



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

# EL DISEÑO CURRICULAR DE LA FORMACIÓN PEDAGÓGICA DE LOS INSTRUCTORES DE LOS JOVEN CLUB DE COMPUTACION Y LA ELECTRÓNICA DESDE LA EDUCACION A DISTANCIA ASISTIDA.

**Eje Temático Calidad Currículo y Diseño Instruccional en Educación a Distancia.**

Dra.C.Teresita Gallardo López. Universidad Central Marta Abreu de Las Villas. Cuba. teresita @uclv.edu.cu

Ms.C.Yipsis López Medina. Dirección Provincial de Joven Club de Computación y la Electrónica .Villa Clara, Cuba.

Ms.C.Magalys Valle Pimentel. Dirección Provincial de Joven Club de Computación y la Electrónica .Villa Clara, Cuba.

## **Resumen:**

Los Joven Club de Computación y la Electrónica son instituciones diseminadas por toda la Isla de Cuba con el encargo social de informatizar la sociedad cubana, por lo que desempeñan un papel fundamental en formación de una cultura informática en la comunidad. Esta situación obliga a que sus recursos humanos estén preparados para cumplir su rol, de los cuales parte de ellos son graduados de nivel medio superior y superior de diferentes perfiles profesionales, carentes de una formación pedagógica que permita un eficiente proceso educativo de intervención en la comunidad.

Para responder a las necesidades de estas instituciones en el centro de Cuba, la Universidad Central Marta Abreu de Las Villas desarrolla la Maestría de Amplio Acceso Nuevas Tecnologías para la Educación. Del resultado investigativo en la misma, se presenta la propuesta de diseño curricular de la formación pedagógica de los recursos humanos de estas instituciones desde la educación a distancia asistida con vistas a mejora en su proceso formativo.

**Palabras Claves:**



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

Diseño curricular, formación pedagógica, educación a distancia asistida, JCCE, mejora.

## 1. Introducción

La Educación a Distancia es una modalidad educativa en la cual el proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolla a través de diversos medios de comunicación mecánicos y eléctricos condiciones de independencia temporal y espacial; forma al estudiante sobre la base del estudio individual y responsable y al propiciar que autogestione el conocimiento se corresponde con lo que aspira la educación en la época actual en la que se generan tantos conocimientos y se obsoletizan con gran rapidez. Es una modalidad generalizadora y global, no hay en ella distinción de sexo, edad o ubicación geográfica.

En Cuba la educación a distancia tuvo sus comienzos a partir de 1971 bajo la modalidad de enseñanza dirigida, tanto por encuentros como por la vía libre, estando orientada fundamentalmente al trabajo independiente y la autopreparación. Se apoyaba en materiales didácticos escritos auxiliados por medios audiovisuales como la televisión educativa, radio, audiocasete y la prensa escrita. Surgió como un modelo de desarrollo mixto en los propios centros de Educación Superior, vinculando la educación a distancia con la educación presencial.

Para lograr sus fines de instrucción masiva basada en el estudio independiente del educando, ha desarrollado desde sus inicios, los materiales y medios para facilitar el aprendizaje en las condiciones de independencia temporal y espacial respecto al centro gestor del proceso educativo, en correspondencia con el nivel de desarrollo tecnológico imperante.

Hoy se utiliza ampliamente en la formación postgraduada con un gran impacto en la formación de los recursos humanos de los diferentes sectores de la sociedad cubana lo que ha favorecido el desarrollo del enfoque de formación continua bajo el paradigma asumido de educación superior para todos durante toda la vida.

Siguiendo los criterios del Dr. González Morales (2006), para que la educación postgraduada a distancia asegure la calidad debe considerar toda una serie de exigencias didácticas pedagógicas que transitan desde el diseño curricular hasta su desarrollo y la evaluación de los aprendizajes y que constituyen etapas por las que debe transitar la oferta de una formación posgraduada a distancia.

Son tareas esenciales en la etapa de diseño la realización del diagnóstico de necesidades, elaboración del programa debidamente fundamentado, la planificación, selección de los materiales y diseño de otros, elaboración de las guías de estudio y diseño de las experiencias de aprendizajes, así como el diseño de la evaluación.

Las tareas esenciales en la etapa de desarrollo están relacionadas con la ejecución de actividades presenciales que permiten el conocimiento personal de los integrantes del grupo, la interacción en condiciones reales para su continuación en espacios virtuales con un carácter orientador, metodológico y



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

educativo; el trabajo tutorial, la interactividad de los estudiantes o trabajo en proyectos.

En tanto la etapa de evaluación no es la última, sino que se inicia con el propio proceso de concepción de la formación, comprende la evaluación de diseño, del desarrollo del proceso y de los aprendizajes logrados.

Es intención del presente trabajo proponer una experiencia innovadora de diseño de formación postgraduada a distancia realizada en la dirección de los Joven Club de la Computación y la Electrónica de la provincia de Villa Clara en Cuba, a partir del vínculo con la Universidad Central Marta Abreu de Las Villas

## 2. Materiales y Métodos

En la provincia de Villa Clara, Cuba, existen 48 Joven Club de Computación y la Electrónica con una población de 236 instructores que tienen el encargo social de formar una cultura informática en la población, de ellos 110 son graduados de nivel medio superior y 126 de nivel superior. Se seleccionó de manera intencional como muestra de la investigación a 40 instructores pertenecientes a los municipios Manicaragua, Ranchuelo, Santa Clara, Caibarién y Corralillo.

Los criterios de selección muestral fueron:

**Criterios espaciales:** incluye localidad, incidencia en la localidad.

**Criterios de estructura del sistema y resultados:** resultados integrales, servicios que brinda.

**Criterios de informantes claves:** directores de Joven Club, e instructores, motivado por el trabajo realizado por la institución en la capacitación e investigación y por contar con personas de una larga experiencia profesional.

Esta investigación se sustenta en el paradigma interpretativo, que fundamenta su posición en el método cualitativo, porque la metodología cualitativa permite transformar una realidad enmarcada y contextualizada; y se va a utilizar una situación específica que se pretende resolver con la interpretación del propio actor social, se busca la imagen global del sujeto y la identificación de la respuesta al fenómeno estudiado, que es la utilización de las TIC en la formación pedagógica de los instructores graduados de nivel medio superior y nivel superior.

El diseño de investigación empírica consta de 3 etapas, el diagnóstico de las necesidades, el diseño del sistema de formación metodológica y la evaluación del sistema de formación.

Para el diagnóstico de necesidades de formación de los instructores se establecieron las dimensiones e indicadores con la finalidad de recoger el nivel teórico práctico de preparación metodológica que el instructor presenta, la disponibilidad de recursos materiales y la concepción de la formación para los recursos humanos de estas instituciones y de esta forma incidir en su formación metodológica como requisito indispensable para contribuir a elevar la calidad de las acciones formativas con el uso de las TIC. Ellas son:

**Dimensión1: Nivel de preparación pedagógica de los instructores graduados de nivel medio superior y de nivel superior.**

**Indicadores:**

- Dominio por el instructor del contenido y vínculo con la vida.



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

- Dominio de métodos, procedimientos y formas de organización activas de enseñanza.
- Habilidades para el uso de contenidos digitales.
- Habilidades para el empleo de plataformas informáticas durante el proceso de enseñanza aprendizaje. (software, PC, tutoriales, Sitios Web, etc).

**Dimensión2: Disponibilidad de recursos materiales.**

**Indicadores:**

- Disponibilidad de computadoras.
- Conectividad entre las computadoras.
- Disponibilidad de servicios TIC.
- Publicación de contenidos digitales.
- Disponibilidad de programas.

**Dimensión3: La concepción de la formación de los instructores en los Joven Club de Computación y electrónica.**

**Indicadores:**

- Normativas sobre la capacitación de los instructores de los Joven Club de Computación y Electrónica.
- Estrategia de Capacitación de los Joven Club de Computación y Electrónica.
- Preparación de los directores para la capacitación metodológica de los instructores.

Es preciso destacar que en el proceso de investigación seguido se utilizó como método general de la investigación el dialéctico. El cumplimiento de los objetivos fue posible a partir de la aplicación de métodos del nivel teórico, empírico y estadístico matemático.

Los métodos del nivel teórico permitieron el procesamiento de toda la información relacionada con la problemática objeto de estudio, utilizando fundamentalmente el método analítico sintético, inductivo deductivo, el histórico lógico y el sistémico estructural para el arribo a consideraciones teóricas planteadas en el transcurso de la investigación.

Los métodos del nivel empírico, por su parte, posibilitaron realizar el diagnóstico de las necesidades de los instructores de los Joven Club de Computación y Electrónica y la valoración de la propuesta formativa, fueron utilizados la observación, entrevista, análisis documental, encuesta y el criterio de especialistas.

Los métodos del nivel estadístico matemático favorecieron la objetividad de los análisis realizados. Se utilizó la estadística descriptiva.

Atendiendo a las regularidades determinadas se puede distinguir en los instructores la necesidad de un Sistema de formación pedagógica haciendo uso de las nuevas tecnologías para contribuir al perfeccionamiento profesional.

En todos los Joven Club de Computación y Electrónica existe conectividad con el nodo central y acceso a Internet, en algunos es más lenta que en otros, pero tienen las condiciones creadas para acceder al portal provincial y la totalidad de los instructores tienen cuenta de correo en el nodo central con acceso a Internet.

### **3. Resultados y Discusión**



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

## **Fundamentos en los que se sustenta el Sistema de Formación Pedagógica.**

La propuesta tiene sus fundamentos en ciencias como la filosofía, sociología, psicología y pedagogía. El Sistema de Formación tiene como base teórica y metodológica la filosofía marxista, al considerar la práctica social como punto de partida, la representación de la relación entre hombre y sociedad en un proceso histórico concreto como máxima de cualquier empeño educativo.

Desde una perspectiva sociológica es recurrente asumir la interdependencia dinámica y dialéctica que se establece entre nuestra institución como espacios formales e informales de aprendizaje y la sociedad, lo que permite comprender que todo proyecto educativo no puede prescindir de ello, desde este análisis la educación del individuo tiene que responder a determinadas condiciones histórico – sociales concretas.

Los aportes del enfoque histórico cultural al quehacer científico pedagógico fundamentan psicopedagógicamente la propuesta. En ella se conciben principios y categorías que dinamizan y direccionan el Sistema de Formación Metodológica.

Las actividades educativas que se proponen deben tener un carácter mediatizado, comunicativo, participativo y reflexivo, tanto para la regulación volitiva, las formas de realización consciente y la consideración de que es posible valorar las transformaciones de la conciencia.

Se considera la etapa de desarrollo ontogenético de los actores del entramado de aprendizaje y del tipo de relaciones de que se trate, el nivel de desarrollo de la personalidad y de otras cualidades como la preparación profesional, la formación de habilidades, saberes y competencias.

La concepción de permanente interacción del que aprende se plantea no solo en términos de docente-discente, sino que se destaca también la de éste con sus iguales. En este sentido el paradigma apunta hacia dos hechos importantes: el primero a significar es que el que aprende reconstruye los saberes, pero no en solitario y el segundo lugar en correspondencia con lo postulado anteriormente, ello se realiza gracias a procesos comunicativos complejos de construcción en colaboración con otros. Lo aprendido así, gracias al proceso de interiorización individual en las potencialidades funcionales de la Zona de Desarrollo Próximo, llega a ser regulado consciente y voluntariamente de forma interna, dando lugar a la consideración del papel de los pares en todo ello, el que enseña y otros seres humanos, ya tengan igual o mayor competencia cognitiva, desarrollándose una actividad colaborativa con base en la intersubjetividad elaborada conjuntamente por los participantes, de alto valor para la solución de las tareas.

La evaluación en la perspectiva histórico-cultural resulta dinámica y se dirige a determinar los niveles de desarrollo del proceso y en el contexto, planteadas en situaciones de apoyo interactivo entre el que enseña y el que aprende y para los dominios específicos de las situaciones culturales determinadas en el objetivo.

Otro aspecto de interés resulta prever los niveles de ayuda que van necesitando los que aprenden para la solución de la tarea y que indica las necesidades diferentes de los que aprenden y que dice más en su asimilación y



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

uso que el resultado del dominio de los conocimientos. El manejo de los niveles de ayuda constituye en esencia una vía eficiente para el diagnóstico pedagógico y en particular de la ZDP en su amplitud y potencialidades.

La evaluación se dirige en esta concepción no solo a valorar los productos del nivel de desarrollo real, sino también al nivel de desarrollo potencial a través de las posibilidades que demuestra el instructor en el uso de las ayudas planificadas; en tanto además resultan una guía para fijar las líneas de acción potencializadoras, correctiva y desarrolladora en la práctica educativa.

El proceso de enseñanza y aprendizaje que se diseña responde a un conjunto de exigencias que contribuye a la materialización de la unidad entre la instrucción y educación y entre los diferentes componentes del proceso; así como el carácter activo, consciente, significativo, acorde con las características de los instructores y su contexto educativo, asumiendo así criterios del autor Álvarez de Zayas(1999). Lo anterior evidencia el cumplimiento de leyes y principios que norman y regulan dicho proceso.

El proceso de enseñanza aprendizaje en la propuesta está mediado por las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), se propone un subsistema de actividades a distancia, en el cual se establece una relación profesor-alumno computadora que favorece la formación en el estudiante de la autoconciencia, la conciencia crítica y el desarrollo del pensamiento, asistida por acciones presenciales que contribuyen a este objetivo y con la contribución de la tutoría.

La complejidad que adquiere la formación metodológica de los instructores hoy en día determina que se considere los presupuestos de la teoría de los sistemas para el diseño de la propuesta científica. De igual forma constituye fundamento los postulados de la Educación Avanzada, expresados por la Dra. Julia Añorga (1994).

### **Propuesta del Sistema de Formación Pedagógica para instructores graduados de nivel medio superior y nivel superior.**

#### **Objetivo general del Sistema de Capacitación Pedagógica:**

- Preparar pedagógicamente a los instructores de los Joven Club de Computación y Electrónica graduados de nivel medio superior y nivel superior haciendo uso de las nuevas tecnologías para contribuir al perfeccionamiento profesional.

#### **Características generales de la propuesta:**

- 1-Concepción sistémica.
- 2-Desarrolla la formación desde el puesto de trabajo como vía para el autoperfeccionamiento profesional.
- 3-Flexibilidad, dado por el reajuste del Sistema a las situaciones que se presenten, tanto de aprendizaje como de materiales tecnológicos, así como a disímiles contextos.
- 4- Mediación de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el aprendizaje.

#### **Propuesta del Sistema de Formación Pedagógica:**

El Sistema de Formación Pedagógica está compuesto por cinco subsistemas fundamentales estructurados de forma tal que cada uno depende del que le precede y tribute al siguiente. Los subsistemas son:



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

- 1- Subsistema Demandas sociales a la Formación de los Recursos Humanos de los Joven Club de Computación y Electrónica.
- 2- Subsistema Determinación de las Necesidades de Formación Pedagógica.
- 3- Subsistema Diseño de la Formación Pedagógica.
- 4- Subsistema Ejecución del Sistema de Formación Pedagógica.
- 5- Subsistema Evaluación del Sistema de Formación Pedagógica.

El Sistema se distingue particularmente por la combinación en la modalidad a distancia con actividades presenciales y semipresenciales, para lo cual se apoya en facilitadores en todos los territorios donde participen instructores.

Está previsto para un tiempo de duración de cuatro a cinco meses, la variación depende del progreso de los instructores en su aprendizaje.

A continuación se expone la esencia de cada subsistema, sus componentes y derivación en otros subsistemas.

#### **Subsistema Demandas sociales a la formación de los Recursos Humanos de los Joven Club de Computación y Electrónica.**

El programa de los Joven Club de Computación y Electrónica desde sus inicios ha tenido como objetivo la informatización de la sociedad, existe una Estrategia de Capacitación Nacional cuyas líneas directrices están encaminadas a la capacitación continua del personal en ejercicio, elaboración de cursos especializados que satisfagan las necesidades de capacitación y a la preparación pedagógica para elevar la calidad de las clases, en consecuencia se tienen que identificar y declarar los conocimientos, habilidades, capacidades y valores que deben caracterizar a los instructores en la actualidad, partiendo de los retos de esta institución; las exigencias cada vez más elevadas a la actividad del instructor, derivadas del encargo social y las peculiaridades de sus diversas esferas de actuación enunciadas en la resolución 2/2005, así como el contexto de desarrollo sociocultural en el que se desenvuelven.

Estos aspectos permiten establecer que para cualquier acción encaminada a la formación pedagógica de los instructores se deberá partir del análisis de estas demandas sociales expresadas en normativas establecidas desde el nivel nacional hasta el institucional.

#### **Subsistema de Determinación de las Necesidades de Formación Pedagógica (DNC).**

Ampliamente utilizado en la investigación pedagógica, el diagnóstico de las necesidades de capacitación proporciona una información de inestimable valor para el diseño y ejecución de propuestas educativas pertinentes, flexibles, diversificadas y estratégicamente planificadas, que además de proporcionar las competencias básicas tradicionales, contribuya a la cultura y al desarrollo de la sociedad.

Para el desarrollo del proceso de Diagnóstico de Necesidades de Formación, las principales fases del proceso son:

- Establecimiento de la situación ideal que, en términos de conocimientos, habilidades y actitudes, debería tener el personal, de acuerdo a su función o al desempeño laboral. Para obtener información que define la situación ideal, es recomendable la revisión de la documentación administrativa.



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

- Ejecución del diagnóstico: En esta etapa se aplican los métodos e instrumentos a la muestra seleccionada, o sea, instructores y a los directores.
- Registro de información. Es necesario contar con instrumentos (formatos) que registren la información para los fines correspondientes. A su vez, estos registros deberán permitir su clasificación y calificación futura. Se recomienda que los registros asienten información individual de las personas analizadas.
- Análisis de los resultados. Se realiza el procesamiento de la información y cuantifican los instrumentos aplicados. El análisis de documentos, encuesta, entrevista y la observación son métodos y técnicas del nivel empírico que permiten diagnosticar las necesidades de los instructores.
- Determinación de las necesidades. Según el resultado de los instrumentos se determinan las principales regularidades.
- Comparación de las necesidades con la situación ideal.

Las dimensiones del diagnóstico de necesidades se dirigen al conocimiento de los aspectos fundamentales que debe tener el instructor para someterse a una formación pedagógica, tanto las dificultades como las potencialidades y posibilidades de formación, o sea: preparación de los instructores pedagógicamente para enfrentar la enseñanza de la informática en los Joven Club, disponibilidad de recursos para realizar la formación mediada por las TIC y concepción de la formación a asumir. Cada dimensión tiene diversos indicadores.

### **Subsistema Diseño de la Formación Pedagógica.**

Tiene como propósito fundamental el diseño general de la Formación Pedagógica y de cada uno de los subsistemas que lo conforman.

Este subsistema consta de acciones que garantizan el diseño del sistema de formación. Estas acciones están dirigidas a:

1. Diseño docente metodológico de la formación.
  - Determinación de los objetivos, contenidos, métodos, formas organizativas, modalidades y la evaluación.
  - Diseño de programa de capacitación para los instructores de nivel medio y de superación pedagógica para los instructores graduados de nivel superior.
  - Diseño de las actividades docentes para las diferentes acciones a utilizar en la (actividades docentes presenciales, semipresenciales y a distancia).
2. Diseño de la preparación de los profesores facilitadores de la formación pedagógica de los instructores.
  - Establecimiento de las responsabilidades y características de los profesores facilitadores tutores:
    - o Realizar un diagnóstico de los recursos humanos.
    - o Determinación de las características que deben poseer:
      - a. Nivel escolar: superior.
      - b. Experiencia profesional: más de 5 años impartiendo clase.
      - c. Perfil de graduado: Tener formación pedagógica.
    - o Determinación de responsabilidades:
      - a. Impartir la preparación pedagógica según se requiera.
      - b. Dar seguimiento a la autopreparación de los instructores.



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

- c. Evaluar los contenidos impartidos.
  - o Determinación de la concepción de la preparación: Se realizará un entrenamiento a través de talleres metodológicos que constará de 4 sesiones:
    - a. Orientación de contenido, bibliografía, medios y programa.
    - b. Discusión.
    - c. Discusión.
    - d. Evaluación.
3. Aseguramiento de los medios técnicos y materiales y diseño tecnológico de la Web: se garantizará la conectividad de las computadoras y el acceso a Internet, en el caso de aquellos Joven Club donde se dificulte la misma por las características de la red provocando lentitud en su acceso se instalará el sitio Web en el servidor de la instalación.

Se propone realizar un diseño de programa para la capacitación y superación pedagógica de los instructores, que se muestra en el sitio Web, como aporte práctico de la investigación, ya que la misma tiene como propósito esencial la proyección del proceso de transformación del objeto de estudio, desde el estado actual hasta el estado deseado, en este caso la capacitación y superación profesional, teniendo en cuenta las necesidades y la base de los principios y métodos de la ingeniería de software.

El propósito del sistema es satisfacer las necesidades detectadas con una optimización de tiempo y recursos, en determinado plazo con recursos mínimos y los métodos que aseguren el cumplimiento de dichas metas.

A través de este sistema de formación se propone implementar un modelo educativo basado en quien aprende, aplicar las TIC para gestión del proceso enseñanza aprendizaje en la modalidad de enseñanza a distancia.

Para la producción de contenidos y aplicación del modelo de aprendizaje se propone utilizar el modelo de Objetos de Aprendizaje Reutilizables con el fin de economizar esfuerzos, reutilizar y compartir contenidos en pos de lograr una mayor motivación y eficiencia en la elaboración de material educativo.

Bajo esta realidad, es innegable que debemos integrar esfuerzos, concentrar energías y optimizar los recursos de la institución Joven Club sin perder de vista los objetivos y buscando incrementar la calidad del proceso educativo.

Según Loyarte, H.C. (Citado por López Medina, 2007) Objetos de Aprendizaje, los constituyen contenidos modulares reutilizables aplicables a cualquier proceso de enseñanza, educación o capacitación, en cualquier ambiente académico, empresa u organización y el aprendizaje centrado en el alumno. Aquí, la presencia de las TIC debe cumplir un rol protagónico en el desarrollo de contenidos y también en su distribución y acceso. Este material, admite una personalización del proceso de enseñanza aprendizaje a través de modelos educativos centrados en quien aprende, para lo que realizamos la siguiente propuesta de modalidades de intervención mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación destinado a:

- Fortalecer los conocimientos pedagógicos de los instructores graduados de nivel medio superior y superior.
- Desarrollar tareas de comunicación, permitiendo la búsqueda e intercambio de información de temas de interés entre los instructores.



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

- Favorecer la interdisciplinariedad.
- Fomentar un aprendizaje cooperativo. (El profesor metodólogo y los facilitadores actúan como animador coordinador, motivador del proceso de enseñanza aprendizaje)
- Crear contextos de enseñanza-aprendizaje (talleres, debates, conferencias).

Para la utilización de las TIC como mediadoras, nos apoyamos en la modelación de procesos de negocios, que es utilizada para representar, tanto los procesos de una empresa de fabricación de productos tangibles, como para representar actividades de servicio. (García, A. M, 2004:citado por López Medina,2007). Así se realiza la propuesta del modelo de negocio educativo de intervención comunitaria pues proporciona facilidades para observar el proceso de enseñanza y aprendizaje y el conjunto de actividades a desarrollar en cada momento.

#### ***Diseño de actividades presenciales:***

##### **Preparación de los facilitadores:**

Se considera necesario destacar la organización a utilizar en la preparación de los facilitadores tutores.

Entrenamiento: Se realiza en el Joven Club Central de forma presencial entre el profesor metodólogo y los facilitadores, se abordarán los aspectos metodológicos que se negocien por su importancia y necesaria atención por parte de facilitador. El entrenamiento está concebido a partir de la realización de talleres metodológicos.

Talleres Metodológicos: Se desarrollarán 4 sesiones de trabajo, aunque pudieran realizarse otros si fuera necesario. En estos se debaten los temas estudiados y sirven para determinar en qué medida han aprendido o no. El objetivo fundamental de estos talleres es desarrollar la discusión, el análisis, la valoración de los temas y la concepción de la formación para que puedan realizar la función que les corresponde.

##### **Actividades presenciales para los instructores:**

##### **Contenido:**

La propuesta de capacitación y superación tiene como nodos cognitivos fundamentales los siguientes:

Tema 1. Proceso de Enseñanza Aprendizaje de la Informática: Componentes estructurales. Funciones didácticas. La clase como forma de organización del proceso de enseñanza. Componentes estructurales.

Tema 2. La motivación en las clases de informática. Métodos y procedimientos a emplear en las clases informáticas. Ejemplos prácticos.

Tema 3. Redacción de objetivos. Contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Formación de conceptos. Relación objetivo -método - evaluación

Tema 4. Habilidades generales y específicas. Formas de desarrollo.

Tema 5. La enseñanza problémica en la Informática.

##### **Forma de organización de la docencia:**

*Clase Encuentro:* tienen un fin eminentemente orientador para preparar al instructor a sugerir el conocimiento

*Talleres metodológicos:* tienen como finalidad el intercambio, el aprender haciendo colaborativamente y dar métodos para el trabajo independiente .



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

### **Metodología:**

Predomina la orientación teórica metodológica que contribuya a la participación activa de los instructores y a un aprendizaje colaborativo que se distinga por las características de interdependencia positiva, responsabilidad y compromiso, desarrollo de habilidades sociales, procesamiento del grupo, entre otras. Los talleres metodológicos se efectuarán al término de cada tema abordado en los encuentros, serán espacios de reflexión, de debate, de discusión de ideas y de ejercitación. Las actividades presenciales pueden realizarse al inicio de la formación o distribuidas según los temas u otras consideraciones, pero siempre serán en menor cuantía que las otras que se diseñen.

### **Aseguramiento técnico – material:**

- Computadora a tiempo completo.
- Red.
- Conectividad.

### **Métodos:**

Se propone emplear los métodos: expositivo, de elaboración conjunta y estudio independiente en los encuentros y éste último junto al de trabajo independiente y discusión grupal en los talleres metodológicos.

### **Medios:**

Los medios a utilizar durante los encuentros y talleres serán las computadoras, la red, Internet, pizarra y plumones.

### **Evaluación:**

La evaluación se debe emplear desde sus dos formas, como evaluación diagnóstica y evaluación formativa, ambas deben propiciar las condiciones para el desempeño profesional exitoso.

Esta categoría debe ser comprendida en todos los momentos de la capacitación y superación, bajo una mirada integradora, holística y personalológica, vista como proceso y resultado, influyendo todo el proceso de desarrollo del instructor, potenciando la independencia, la metacognición, las relaciones interpersonales, la reflexión, la responsabilidad y la práctica creativa. De igual manera debe permitir la valoración cualitativa y cuantitativa de los cambios que se producen en el aprendizaje, constituyéndose en sí misma una vía para el crecimiento individual y grupal.

Se debe potenciar la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, como se ha reiterado, a partir de prever que al emplear estas formas hay que convenir los parámetros e indicadores con los que el instructor realizará la misma.

Se realizará un corte parcial y una evaluación final.

**Evaluación parcial:** Los objetivos principales de este tipo de evaluación están relacionados con la valoración los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas hasta el momento por el instructor.

**Evaluación final:** Es la evaluación conclusiva de los instructores facilitadores de acuerdo a la evolución en el aprendizaje que han demostrado durante la puesta en práctica del Sistema de Formación.

### **Diseño de actividades semipresenciales:**

Este segundo diseño de actividades semipresenciales responde a las características de la modalidad semipresencial, a través de un proceso de



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

formación integral, enfatizando más en los aspectos que el estudiante debe asumir por sí mismo, flexible y estructurado; en el que se combina el empleo intensivo de los medios de enseñanza con las ayudas pedagógicas que brindan los profesores; adaptable en intensidad a los requerimientos de éstos y a los recursos tecnológicos disponibles para llevarla a cabo.(MES, 2006).

**Objetivo:**

Establecer relaciones de la teoría a estudiar por los instructores y la práctica laboral de los mismos en su quehacer diario.

**Formas de organización:**

Se considera necesario destacar la organización en las formas de enseñanza que conforman este diseño:

*Actividades prácticas:* Son los ejercicios a desarrollar por los instructores durante el tiempo de su preparación que los ayudará a entender, confirmar y reafirmar los conocimientos que poco a poco van adquiriendo. Estos ejercicios se desarrollarán de forma individual y grupal; algunos se harán en presencia del profesor metodólogo o facilitadores y otros autodidácticamente.

*Consultas:* Una vez que los instructores hayan estudiado los materiales correspondientes y realizado los ejercicios, este espacio les da la oportunidad de aclarar las dudas que tengan acerca de los contenidos tratados. También es un espacio en el cual se puede dar orientaciones metodológicas a los instructores para su continuo estudio.

*Visitas de comprobación:* Durante el desarrollo del Sistema de Formación Pedagógica se prevé una visita de intercambio mensual a cada Joven Club con el objetivo de constatar el estudio realizado hasta el momento, aclarar dudas e intercambiar ideas acerca de la capacitación y superación metodológica. Asimismo, recoger valoraciones y recomendaciones acerca del funcionamiento y calidad de la propuesta con el fin de perfeccionarlo.

**Contenido:**

Las actividades prácticas están previstas sobre todos los temas seleccionados.

**Métodos:**

Se propone emplear los métodos de elaboración conjunta en las visitas de comprobación y en las actividades prácticas, además el trabajo independiente.

**Medios:**

Los medios a utilizar fluctúan entre la computadora, la red, Internet, pizarra y plumones.

**Evaluación:**

La evaluación que se propone para todas las actividades de este diseño es la formativa, teniendo en cuenta al instructor como ente principal de la evaluación.

***Diseño de actividades a distancia:***

La educación a distancia constituye una innovación educativa que ofrece un sinnúmero de alternativas pedagógicas, dadas fundamentalmente por su estructura, la metodología para el aprendizaje y la utilización de los medios de comunicación. Todo ello caracterizado por una flexibilidad que garantiza una mayor autonomía en el aprendizaje y genera una serie de posibilidades para formar individuos creativos, autónomos, críticos y participativos.



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

Este tercer diseño se basa en los beneficios que brinda este tipo de educación y ocupa el mayor tiempo de la propuesta, las actividades anteriores se conciben para lograr la mayor efectividad de los objetivos de esta variante..

**Objetivo:**

Contribuir la capacitación y superación profesional de los instructores mediante el uso de las nuevas tecnologías con mayor autonomía en el aprendizaje.

**Forma de organización:**

Se considera necesario destacar la organización en las formas de enseñanza que conforman este diseño:

*Autosuperación:* Forma de adquirir los conocimientos mediante desde la autogestión del aprendizaje aprovechando el uso de las nuevas tecnologías, sin embargo, su evolución es semejante, pues se analizan artículos y documentos y cuentan con la opción de intercambio para cuando existan dudas en el contenido.

*Sesiones de Intercambio académico:* brinda la oportunidad de intercambio a través del correo electrónico o foro de discusión habilitado en el sitio Web diseñado para este Sistema de Formación Pedagógica.

*Tutoría individual y grupal:* Ayuda que se le brinda al instructor por parte del profesor metodólogo y facilitador, sirve para orientar, guiar y facilitar de la independencia cognoscitiva y la formación integral del instructor por lo que atenderán a la dimensión emotivo afectiva, social y profesional.

**Contenidos:**

El contenido correspondiente a este diseño se encuentra en el sitio Web.

**Métodos:**

Se propone emplear el sitio Web como facilitador del trabajo independiente y la discusión grupal en el intercambio académico.

**Medios:**

Los medios fundamentales son la computadora, la red, Internet, el foro de discusión, y el correo electrónico, materiales bibliográficos.

**Evaluación:**

La evaluación que se propone para todas las actividades de este diseño es la formativa y sumativa, teniendo en cuenta al instructor como ente principal de la evaluación.

**Subsistema Ejecución del Sistema de Formación Pedagógica.**

Este momento comprende el conjunto de acciones organizativas, ejecutivas y de control que posibilitan la materialización práctica del Sistema de Formación Pedagógica. Se debe implementar en los Joven Club de Computación y Electrónica de Villa Clara teniendo en cuenta todos los elementos que conforman el Sistema, sus características, exigencias y estructura, las cuales deben estar dirigidas a:

1. Preparación de profesores facilitadores.
2. Supervisión de las condiciones organizativas, materiales y tecnológicas.
3. Desarrollo de la capacitación y superación.
4. Retroalimentación y control.

**Subsistema Evaluación del Sistema de Formación Pedagógica.**

Desde su concepción este subsistema aspira a determinar hasta qué punto se han logrado los objetivos educativos propuestos en el Sistema de Formación



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

Pedagógica con el uso de las TICs antes, durante y posterior a su implementación, mediante la opinión de los instructores que se capaciten y superen con dicho Sistema; así como valorar íntegramente los cambios que se producen durante su implementación, lo que promueve el desarrollo de una evaluación formativa y hacia la mejora, posibilitando integrar las diferentes tipologías: coevaluación, autoevaluación y heteroevaluación.

Por tal razón se propone considerar el impacto de misma. En el ámbito internacional una de las metodologías más reconocida y empleada para el tratamiento del tema de la medición del impacto de la capacitación es la de Donald Kirkpatrick, psicólogo norteamericano del pasado siglo y la cual data de 1959 (Citado por López Medina, 2007).

La metodología propuesta por Kirkpatrick abarca cuatro etapas que son:

#### **Nivel I.- Reacción.**

En este nivel se mide la satisfacción de quienes reciben la formación y se hace una evaluación que tiene el propósito de mejorar futuros procesos de capacitación. Se recoge información sobre la satisfacción de los participantes acerca de los componentes que participan en el proceso, es decir, forma de impartición empleada por el profesor/facilitador, calidad de los medios utilizados, materiales de apoyo y textos empleados, claridad en las explicaciones, entre otros.

Este nivel tiene una utilidad limitada, pues no proporciona evidencias sobre la eficacia del proceso. Es importante la recogida de las expectativas en el momento inicial y dejarlas visibles durante el resto del proceso, por si acaso desean agregar alguna(s) más. Por otra parte, las retroalimentaciones deben hacerse de forma creativa, para enriquecer el proceso, empleando no sólo el tradicional PNI, sino otras formas más nuevas y motivantes que pueden ser creadas por los propios profesores.

#### **Nivel II.- Aprendizaje.**

El segundo nivel está dirigido a medir los conocimientos adquiridos por los alumnos durante el desarrollo de la formación.

Los instrumentos que se aplican en este nivel deben determinar el grado de asimilación de los contenidos por parte de los participantes; es necesario medir el cumplimiento de los objetivos a cubrir desde el punto de vista cognitivo procedimental y actitudinal. La presentación y debate de los trabajos orientados, según el tipo de formación, son formas de evaluación del impacto de la capacitación, igualmente muestran gran efectividad las dinámicas grupales durante todo el desarrollo de la capacitación y los criterios de los directivos de la entidad.

#### **Nivel III.- Comportamiento.**

Este tercer nivel se propone valorar si quienes recibieron la formación son capaces de aplicar en su trabajo los conocimientos adquiridos. Como ya se planteó el proceso de asimilación requiere de algún tiempo y los resultados en este nivel aconsejarán los ajustes que será necesario introducir al sistema de formación para futuras ediciones.

#### **Nivel IV.- Resultados.**

Este último nivel se dirige a la medición de los objetivos de la acción de formación en términos de si se emplean de forma efectiva en la entidad y para



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

ello, se pueden realizar exámenes y entrevistas. En este nivel deben emplearse indicadores económicos y de medición de la calidad, entre otros. Hay que tener presente el vínculo que debe establecerse entre los procesos de formación y la satisfacción del instructor.

También en este nivel se requiere algún tiempo para la ejecución de las pruebas y su objetivo es evaluar precisamente el impacto logrado en la mejora del desempeño.

Los resultados de los cuatro niveles analizados, cada uno de acuerdo a sus características, deberán quedar registrados en la evaluación del desempeño. De forma bastante extendida, en la práctica las evaluaciones del desempeño se circunscriben a lo acontecido en los dos primeros niveles.

Debe tenerse en cuenta además la evaluación del sitio Web donde las preferencias y las experiencias individuales del usuario desempeñan un papel fundamental en la valoración. También, los criterios específicos de evaluación deben considerar que la interfaz e interactividad de un sitio se relacionan con el propósito y los requisitos exigidos por el usuario, ellos deben ir dirigidos a: tiempo de carga, apariencia, estructura y navegación, contenido, usabilidad, objetivos que debe perseguir un diseño Web funcional.

#### **Instrumentación del Sistema de Formación Pedagógica.**

La instrumentación de la propuesta transita por cinco momentos y dos de ellos por diferentes etapas, que en su dinámica funcional posibilitan la dirección y ejecución efectiva del proceso.

En sentido general, este proceso se ha estructurado de forma tal que cada momento depende del que le precede y tribute al siguiente. Dichos momentos son los siguientes:

1. Demandas sociales a la formación de los Recursos Humanos de los Joven Club de Computación y Electrónica.
2. Diagnóstico de las necesidades de capacitación metodológica.
3. Diseño del Sistema de Capacitación Metodológica.
4. Ejecución del Sistema de Capacitación Metodológica.
5. Evaluación del Sistema de Capacitación Metodológica.

Los momentos de la instrumentación coinciden con los subsistemas que conforman el Sistema de Formación Pedagógica, de esta forma se interrelacionan mucho más y se logra una integración de la propuesta.

#### **Exigencias fundamentales de la propuesta:**

Se asume las exigencias establecidas por la MsC Ledys Fernández (2007) para la implementación de los sistemas de superación a directivos por considerarlo factible para la propuesta.

- 1- Disponibilidad del aseguramiento técnico y material.
- 2- Utilización de un tiempo real para la capacitación metodológica desde el puesto de trabajo.
- 3- Organización y desarrollo del proceso de aprendizaje teniendo en cuenta los componentes de la actividad: orientación, ejecución y control.
- 4- Involucramiento de la dirección provincial de los Joven Club de Computación y Electrónica.
- 5- Trabajo en grupo por parte de los instructores de cada Joven Club.



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

- 6- Designación de un facilitador en cada Joven Club que debe cumplir las siguientes funciones:
- a) Garantizar actividades en grupo.
  - b) Facilitar la incorporación de lo aprendido en la labor del instructor.
  - c) Dar seguimiento al proceso de aprendizaje de cada instructor.
  - d) Utilizar el evento de la calidad de la clase y actividades metodológicas para ejercitar lo estudiado.

#### **Valoración de la propuesta por criterio de especialistas.**

Con vistas a someter el Sistema de Formación Pedagógica a criterio de especialistas, se seleccionaron intencionalmente 20 especialistas, los cuales se destacan en el conocimiento sobre pedagogía y las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Para la selección de los mismos se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- Haber recibido formación académica sobre la temática.
- Experiencia profesional en el tema que se aborda.
- Haber investigado en la temática.
- Ostentar la categoría científica de Master o Doctor con vasta experiencia en la temática.
- Participación en eventos y/o publicaciones sobre la temática.

A los especialistas se les aplicó una encuesta para la evaluación de la propuesta, la información obtenida fue procesada y los resultados obtenidos, en sentido general, expresan que la propuesta es pertinente, bien concebida y constitutiva de las consideraciones necesarias para desarrollar un proceso de formación de calidad de acuerdo al contexto donde se desarrolla. Estas consideraciones posibilitaron la toma de decisiones acerca de la aplicación del Sistema de Formación para todos los Joven Club de la Provincia de Villa Clara.

#### **4. Conclusiones**

- Los instructores de los Joven Club de Computación y Electrónica de Cuba, para estar a la altura de su tiempo y cumplir el rol social que les corresponde en la formación de una cultura informática en la población, tienen ante sí la exigencia de una constante formación pedagógica para lo cual la formación postgraduada desde la modalidad a distancia asistida constituye una vía eficaz si se realiza un proceso de calidad.
- Una educación postgraduada a distancia de calidad debe considerar toda una serie de exigencias didáctica pedagógicas que transitan desde el diseño curricular hasta su desarrollo y la evaluación de los aprendizajes y que constituyen etapas por las que debe transitar la oferta de una formación posgraduada a distancia.
- En la conformación de un sistema de formación postgraduada se deberá establecer los fundamentos que lo sustenten científicamente desde varias esferas del conocimiento, en la propuesta de Sistema de Formación Pedagógica para los instructores de los Joven Club desde la educación a distancia asistida se establece: filosóficamente se basa en el enfoque marxista de formación del hombre; psicológicamente en el enfoque histórico cultural de Vigotsky; pedagógicamente en la educación



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

avanzada y sociológicamente en la interrelación de el hombre (instructor) y la sociedad que le rodea, que le exige y a la cual tributa.

- Un Sistema de Formación Pedagógica para instructores de los Joven Club de Computación y Electrónica desde la modalidad a distancia comprometido con indicadores de calidad deberá considerar cinco subsistemas: el subsistema de demanda social; el subsistema de diagnóstico de las necesidades de formación; el subsistema de diseño de la Formación Pedagógica; el subsistema de ejecución de la Formación Pedagógica y el subsistema de evaluación del Sistema de Formación Pedagógica. Para su implementación se deben tener en cuenta los objetivos propuestos, características generales, exigencias fundamentales, la estructura y los momentos previstos para la implementación.

## 5. Referencias

Álvarez de Zayas, Carlos (1999): La escuela en la vida. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.

Añorga Morales ,Julia(1994): La Educación Avanzada. ¿Mito o Realidad? Bolivia. Material Impreso.

Fernández Corona, Ledys (2007): Sistema de superación a directivos de las Sedes Universitarias Municipales en comunicación oral.UCLV. Villa Clara, Cuba .Tesis de Maestría.

González Morales, Alfredo (2006): Universidad renovada. Perú.Editorial UNAS,

López Medina, Yipsis( 2007): Sistema de capacitación metodológica con el uso de las TICs para instructores de Joven Club graduados de nivel medio superior. UCLV. Villa Clara, Cuba. Tesis de Maestría.

Resolución 2/2005. Estrategia Nacional de Capacitación para los Joven Club de Computación .La Habana ,Cuba.

M.E.S (2006): Taller sobre Universalización de la Educación Superior.La Habana.Versión 25.09.06).

Valle Pimentel, Magalys (2007): Curso de superación metodológica mediado por las TICs para instructores de los Joven Club de computación de Villa Clara graduados en carreras no pedagógicas”. UCLV. Villa Clara, Cuba.Tesis de Maestría.