

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS

JOSÉ DE LA LUZ Y CABALLERO

HOLGUÍN

CENTRO DE ESTUDIOS EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

JOSÉ DE LA LUZ Y CABALLERO

**LA FORMACIÓN PERMANENTE DEL PROFESOR A TIEMPO
PARCIAL DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA**

Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas

ESMERIO MONTERO SILVEIRA

Holguín

2010

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS

“ JOSÉ DE LA LUZ Y CABALLERO ”

HOLGUÍN

CENTRO DE ESTUDIOS EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

JOSÉ DE LA LUZ Y CABALLERO

**LA FORMACIÓN PERMANENTE DEL PROFESOR A TIEMPO
PARCIAL DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA**

Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas

Autor: Prof.Aux ., Lic. Esmerio Montero Silveira, MSc.

Tutor: Prof.Tit., Lic. Segifredo González Bello, Dr. C.

Consultante: Prof. PA., Lic. Joaquina Proenza García, Dr. C.

Holguín

2010

AGRADECIMIENTOS

La realización y presentación de los resultados de esta investigación han sido posibles por la solidaridad, la ayuda, la colaboración y el estímulo permanentes que me ofrecieron muchos familiares, amigos y compañeros, y la mano tendida por otras personas en el momento preciso. De ellos, quiero dejar constancia de mi más profundo y sentido agradecimiento a:

Al Doctor Segifredo González Bello, que tuvo confianza en mis posibilidades y asumió con gran exigencia profesional y calor humano, la tutoría de esta tesis,

A la Doctora Joaquina Proenza García por su orientación precisa,

Al Máster Carlos Hernández Peña por su ayuda incondicional,

Al Licenciado José Boch, al Máster Oscar Vivero, las Mástere Luisa María Vázquez y Belkis Urquiza y la licenciada Alina Castillo por sus colaboraciones profesionales y su gestiones en el encauzamiento del apoyo institucional.

A mis compañeros

Todos mis viejos amigos y “compañeros de la vida”, por su apoyo y aliento,

A Luís Arturo Ramírez Urizarri , por su orientación precisa y Al CEDU por su oportuna exigencia al frente del Doctorado Curricular Colaborativo de La Universidad de Ciencias Pedagógicas de Holguín,

Todos los que accedieron a emplear parte de su valioso tiempo para ofrecerme su criterio como expertos o avalar los resultados de mi trabajo, Siempre se corre el riesgo de omitir algún nombre cuando se intenta personalizar el agradecimiento a los que han contribuido en la realización de cualquier obra humana, sobre todo cuando se han invertido en ella muchos años y se ha interactuado, en la búsqueda de las más disímiles formas de ayuda, con decenas de personas. Por eso ofrezco mis disculpas, y reitero mi agradecimiento más sincero a cualquier persona no mencionada que aportara su colaboración para la obtención de estos resultados.

DEDICATORIA

**A mi mamá,
que aún está al tanto de los resultados de mis estudios y todo lo que ocurre en mi vida
personal,**

**A mis hijos,
Yurisnel y Yaimel que son la fuente de inspiración,**

**A mi compañera Dolores,
que me ha apoyado y seguido en todo momento paso a paso cada uno de los resultados de
esta investigación y ha sido capaz de alentarme para seguir adelante,**

**A toda mi familia,
por su apoyo, aliento y comprensión, en especial mis hermanos y a los Montero Mendoza,
destacados pedagogos del municipio Bayamo**

**A la Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero de Holguín que me
formó como maestro**

A la Revolución,

SÍNTESIS

Esta investigación propone un modelo pedagógico para la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales mediante una estrategia para favorecer sus funciones. .

El **aporte teórico** se presenta en un modelo pedagógico, cuyo núcleo teórico son los ejes de integración del contenido de la formación permanente de los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales y un principio para la estructuración y organización del contenido, que permite su aplicación práctica mediante una estrategia.

La **significación práctica** radica en la estrategia pedagógica, que permite la aplicación del modelo propuesto al Jefe de departamento de la Universidad de Ciencias Pedagógicas, al Director de la sede universitaria municipal pedagógica y al Director de la microuniversidad, mediante las acciones metodológicas.

Su **novedad científica** está dada en la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, la que revela un desarrollo cualitativamente superior en la teoría pedagógica de la formación permanente, sintetizado en la especificidad del contenido a partir de los ejes de integración.

ÍNDICE
CONTENIDO

PÁG.

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1. REFERENTES TEÓRICOS DE LA FORMACIÓN PERMANENTE DEL PROFESOR A TIEMPO PARCIAL DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA.....	11
1.1. Análisis de la evolución de la formación permanente de los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales en Cuba.....	11
1.2. Diagnóstico del estado actual de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales en la Educación Superior Pedagógica en Granma.....	17
1.3. Fundamentos teóricos y metodológicos del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.....	21
CAPÍTULO 2. MODELO PARA LA INTEGRACIÓN DEL CONTENIDO DE LA FORMACIÓN PERMANENTE DEL PROFESOR A TIEMPO PARCIAL DE CIENCIAS NATURALES.....	45
2.1. Modelo pedagógico para la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.....	45
2.2. Componentes del modelo pedagógico para la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.....	57

2.3. Estrategia pedagógica para la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.....	80
CAPÍTULO 3. VALORACIÓN DE LA PERTINENCIA DEL MODELO PEDAGÓGICO Y LA PUESTA EN PRÁCTICA DE LA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA LA INTEGRACIÓN DEL CONTENIDO DE LA FORMACIÓN PERMANENTE DEL PROFESOR A TIEMPO PARCIAL DE CIENCIAS NATURALES.....	87
3.1 Resultados de la consulta a especialistas sobre los componentes del modelo y las etapas de la estrategia.	87
3.2 Resultados del criterio de expertos respecto a la pertinencia del modelo y factibilidad de la estrategia.	88
3.3. Valoraciones de la aplicación en la práctica de la estrategia pedagógica para la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de la Educación Superior Pedagógica.	90
CONCLUSIONES.....	110
RECOMENDACIONES.....	111
BIBLIOGRAFÍA.....	112

INTRODUCCIÓN

La formación inicial del profesional, en la Educación Superior Pedagógica, en los últimos años ha experimentado transformaciones que han condicionado nuevos métodos y estilos de trabajo docente, metodológico e investigativo, a partir de convertirse la escuela en microuniversidad, aparecer las sedes universitarias municipales pedagógicas y ampliarse las funciones de los profesores de las escuelas al ser designados como profesores a tiempo parcial (MES, 2006), como actores esenciales del Programa de Universalización de la Educación Superior Pedagógica.

Estos profesionales, al cumplir funciones en la formación integral de los estudiantes del subsistema educacional y en la dirección de los procesos universitarios, requieren una formación permanente acorde con las nuevas exigencias que les impone el desarrollo social.

En un diagnóstico realizado en la provincia Granma en el curso 2007-2008, con el objetivo de caracterizar el estado de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, se constataron las siguientes **insuficiencias** en la práctica educativa:

- La formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, no se diseña como un proceso sistémico, lo que limita el cumplimiento de sus funciones.
- El contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, se estructura y organiza de forma fragmentada, lo que repercute negativamente en su desempeño profesional.

- Los documentos normativos y los resultados científicos estudiados no orientan suficientemente cómo determinar, estructurar y organizar el contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

Las insuficiencias detectadas en la práctica educativa, tienen manifestaciones en el cumplimiento de las funciones del profesor a tiempo parcial. Entre ellas se destacan:

- Insuficiente preparación profesional para impartir los programas de la Educación Superior Pedagógica.
- La preparación académica relacionada con el dominio de los contenidos de las disciplinas del Plan de Estudio de la especialidad de Ciencias Naturales es aún incompleta.
- Limitaciones para dirigir los procesos universitarios en la formación inicial de profesionales de la educación.

En los últimos años se han desarrollado investigaciones relacionadas con la formación permanente de los profesionales de la educación. Entre los autores se pueden citar: J. Añorga (1989, 1994, 1995, 1998 y 2001), O. Castro (1997), P. Valiente (2001), A. Roca (2001), A. Almaguer (2003 y 2008), V. Arencibia y M. del Llano (2004), T. Castillo (2004), E. Manes (2005), C. Torres y S. González (2005), Z. Ponce (2005), R. Ramírez (2006), A. Casadevall (2006), C. Palma (2007), D. Santamaría (2007), I. Torres (2007), N. Castiñeiras (2007), A. Leyva (2007), J. Torres (2008) y M. Rojas (2009).

Estos autores aportan conceptos, modelos, principios, concepciones y estrategias, que han contribuido al desarrollo de la formación permanente de los profesionales de la educación en Cuba. Los investigadores citados centran la atención en la importancia de la formación permanente de los profesionales de la educación y

aportan elementos valiosos a la teoría pedagógica, pero dejan abiertas brechas que posibilitan contribuir al perfeccionamiento de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

Por tanto, en el ámbito educacional, los resultados investigativos todavía no satisfacen los requerimientos teóricos y metodológicos exigidos en la formación permanente de este profesional, para que pueda cumplir con efectividad sus funciones en la Universalización de la Educación Superior Pedagógica.

Un estudio teórico más específico de los resultados científicos aportados por algunos de los investigadores citados, le permitió al autor fijar algunas posiciones teóricas de partida que orientaron la búsqueda investigativa.

Entre otros autores, J. Añorga (1989), estudió la superación de los profesores universitarios, vinculada a la formación básica y especializada y propuso un sistema de principios y regularidades para la misma; O. Castro (1997) estableció un sistema de principios en el proceso investigativo del sistema de superación de los profesionales de la educación; P. Valiente (2001) ofreció un modelo para la concepción sistémica de la superación de los directores de Secundaria Básica; Z. Ponce (2005) aportó una estrategia pedagógica para el mejoramiento del desempeño profesional pedagógico del tutor en la escuela primaria como microuniversidad y R. Ramírez (2006) propuso la integración en el sistema de relaciones de dirección en la Universalización de la Educación Superior Pedagógica.

Otros resultados que se destacan son: los de C. Palma (2007), que elaboró una estrategia didáctica para fortalecer la preparación del tutor en el componente investigativo; I. Torres (2007) propuso un modelo para la dirección de la superación profesional del profesor a tiempo parcial de la Facultad de Profesores

Generales Integrales; J. L. Torres (2008) obtuvo resultados útiles para la dirección del mejoramiento del desempeño profesional del tutor responsabilizado con la formación de profesionales para la Educación Técnica y Profesional, así como M. Rojas (2009), que contribuyó con un modelo sistémico que representa una concepción integral del proceso de autosuperación profesional del profesor a tiempo parcial de la Educación Primaria.

El análisis de los aportes fundamentales de estos autores permitió corroborar que la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, constituye un campo insuficientemente abordado y que existen carencias teóricas e insuficiencias prácticas que afectan su realización en las condiciones actuales.

Las principales **carencias** encontradas en la teoría pedagógica de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, se centran en:

- La indeterminación del contenido de la formación permanente que requieren estos profesionales de la educación para el cumplimiento de sus funciones.
- La fundamentación teórica de la integración del contenido de la formación permanente de los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales.
- Los principios establecidos para la estructuración y organización del contenido de la formación permanente responden parcialmente a las exigencias particulares requeridas por los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

La experiencia del investigador, el diagnóstico y los estudios teóricos realizados, permiten corroborar que los fundamentos teóricos y metodológicos relacionados con el contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial, son

generales e insuficientes, por lo que no favorecen su determinación y diseño como un proceso sistémico.

El estudio realizado permitió determinar una **contradicción externa**, manifestada entre las exigencias de la sociedad a los profesores a tiempo parcial de la educación para cumplir con las funciones de dirigir los procesos universitarios en la formación inicial de profesionales de la educación en las Universidades de Ciencias Pedagógicas y la insuficiente preparación que tienen para satisfacerlas.

El análisis de las carencias teóricas e insuficiencias prácticas sintetizadas, permitió precisar que la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales aún es insuficiente, lo que incide en el cumplimiento de sus funciones.

En correspondencia con ello se determinó como **problema científico**: insuficiencias teóricas y prácticas del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales que limitan el cumplimiento de sus funciones.

Como resultado del estudio teórico previo y el diagnóstico realizado, se pudo apreciar que existen limitaciones, expresadas en la indeterminación del contenido de la formación permanente, las insuficientes orientaciones para estructurar y organizar el contenido determinado para la formación permanente, así como el carácter asistémico del diseño de la formación permanente para el profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, que indican la necesidad de perfeccionar la práctica educativa y desarrollar la teoría pedagógica que la sustenta, por lo que se precisó como **objeto** de la investigación: la formación permanente de los profesores a tiempo parcial.

En los estudios teóricos realizados no se encontraron formas del conocimiento científico que representen la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, ni orientaciones

para favorecer la estructuración y organización de dicho contenido en la Educación Superior Pedagógica, por lo que en la búsqueda de la solución al problema científico se propuso el **objetivo** de la investigación: la elaboración de una estrategia pedagógica sustentada en un modelo pedagógico para la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales en la Educación Superior Pedagógica que favorezca su preparación para el cumplimiento de sus funciones.

La precisión del objeto en sus relaciones con el objetivo y el problema, apuntó hacia la existencia de una **contradicción interna** dada entre el carácter general de la formación permanente de los profesores a tiempo parcial y el carácter particular que requiere el contenido de la formación permanente de los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales para dirigir los procesos universitarios.

De la contradicción interna y la aproximación a la teoría de la formación permanente, se reveló la existencia de una fisura epistemológica relacionada con la determinación, estructuración y organización del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, la que condujo al **campo de acción** de la investigación: el contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

El proceso investigativo se orientó metodológicamente al asumir como **hipótesis**: la elaboración y aplicación de una estrategia pedagógica, sustentada en un modelo pedagógico, cuyo núcleo teórico son los ejes de integración del contenido de la formación permanente de los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales, favorecerá su preparación para el cumplimiento de sus funciones en la dirección de los procesos universitarios en la formación inicial de profesionales de la educación.

Para lograr el objetivo y corroborar la hipótesis se concibieron las siguientes **tareas** científicas:

1. Analizar la evolución de la formación permanente de los profesionales de la educación en Cuba, y el estado actual para el profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales en la provincia Granma.
2. Fundamentar, desde el punto de vista teórico y metodológico, la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales en la Educación Superior Pedagógica.
3. Elaborar un modelo pedagógico para la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.
4. Elaborar una estrategia pedagógica para la implementación del modelo pedagógico propuesto en la práctica educativa.
5. Valorar la pertinencia del modelo pedagógico propuesto y la factibilidad de la aplicación práctica de la estrategia.

Los **métodos** de investigación utilizados fueron los siguientes:

Métodos teóricos:

Histórico-lógico: se utilizó para caracterizar la evolución de la formación permanente de los profesionales de la educación en Cuba y su estado actual para el profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales en la provincia Granma. Este método permitió, además, el estudio de los conceptos y principios que sustentan la formación permanente, lo que contribuyó a determinar los fundamentos teóricos y metodológicos del objeto y el campo de acción.

Análisis-síntesis: se empleó en el estudio epistemológico, el análisis de la evolución de la formación permanente de los profesionales de la educación en

Cuba y las condiciones actuales de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales en la provincia Granma.

Hipotético-deductivo: permitió el establecimiento de la hipótesis de la investigación y realizar las deducciones lógicas que contribuyeron a la teoría pedagógica de la formación permanente y su concreción práctica en una estrategia.

Modelación: fue empleado en la determinación de los componentes y las relaciones en el modelo pedagógico y la estrategia como salida práctica.

Se utilizó además, el **enfoque sistémico** que permitió el establecimiento de las relaciones de jerarquización, dependencia, subordinación y coordinación entre los componentes que conforman el modelo pedagógico, así como en la concepción de su estructura y funcionamiento, además de la elaboración de la estrategia pedagógica.

Métodos empíricos:

Observación: para constatar cómo se llevó a la práctica la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales mediante la estrategia y los resultados que avalan su preparación para el cumplimiento de las funciones en la dirección de los procesos universitarios en la formación inicial de profesionales de la educación.

Entrevistas y encuestas: se aplicaron a profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales y a directivos de la Universalización de la Educación Superior Pedagógica, para obtener información sobre el estado actual de la formación permanente en los profesores a tiempo parcial para cumplir sus funciones.

Análisis documental: se empleó durante el estudio teórico previo, el diagnóstico y en la aplicación práctica de la estrategia pedagógica. Contribuyó a determinar

información pertinente para fundamentar el problema de investigación.

Criterio de expertos: permitió buscar consenso sobre la pertinencia del modelo pedagógico propuesto, complementado con los resultados obtenidos con la **consulta a especialistas**.

Experimentación sobre el Terreno: permitió adquirir criterios de factibilidad de la puesta en práctica de la estrategia pedagógica y obtener opiniones de los directivos sobre la preparación de los profesores a tiempo parcial para el cumplimiento de las funciones en la dirección de los procesos universitarios en la formación inicial de profesionales de la educación.

Del nivel matemático y estadístico:

Se empleó el análisis porcentual en el procesamiento de la información obtenida con los métodos y técnicas empíricas.

El **aporte teórico** de la investigación se presenta en un modelo pedagógico, cuyo núcleo teórico son los ejes de integración del contenido de la formación permanente de los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales y un principio para la estructuración y organización del contenido, que permite su aplicación práctica mediante una estrategia.

La **significación práctica** radica en la estrategia pedagógica, que permite la aplicación del modelo propuesto al Jefe de departamento de la Universidad de Ciencias Pedagógicas, al Director de la sede universitaria municipal pedagógica y al Director de la microuniversidad.

La connotación social de estos resultados científicos está dada en que, con la aplicación en la práctica de la estrategia, los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales estarán mejor preparados y podrán cumplir sus funciones en la dirección de los

procesos universitarios en la formación inicial de los profesionales de la educación con efectividad.

Su **novedad científica** está en la connotación que adquiere la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, que revela un desarrollo cualitativamente superior en la teoría pedagógica de la formación permanente, sintetizado en la especificidad del contenido a partir de los ejes de integración.

La tesis consta de introducción, tres capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

CAPÍTULO 1. REFERENTES TEÓRICOS DE LA FORMACIÓN PERMANENTE DEL PROFESOR A TIEMPO PARCIAL DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA

En este capítulo se aborda la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales a partir del Programa de Universalización de la Educación Superior Pedagógica y su estado actual en la provincia Granma, así como los fundamentos teóricos y metodológicos asumidos por el autor para modelar este proceso.

1.1. Análisis de la evolución de la formación permanente de los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales en Cuba

Para caracterizar la formación permanente de los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales, se ha tenido en cuenta que el surgimiento del objeto de estudio de la investigación es reciente, junto a las transformaciones educacionales que se han sucedido en Cuba en los últimos años, lo que llevó al autor a no delimitar etapas en el estudio realizado.

Lo más actualizado en la revisión realizada, se encuentra a partir del Programa de Universalización de la Educación Superior Pedagógica, con el surgimiento del profesor a tiempo parcial en las sedes universitarias municipales pedagógicas y las microuniversidades.

El análisis de la evolución histórica de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales se realizó tomando como base documentos normativos y resultados de investigaciones de diferentes autores, tales como:

MINED (2002, 2003, 2005 y 2005), F. Vecino (2003, 2004 y 2005), A. Valle (2003), T. Castillo (2004), R. Ramírez (2006), A. Casadevall (2006), A. Leyva (2007), I. Torres (2007), J. Vela (2008) y M. Rojas (2009), así como las Resoluciones No. 132/2004 del Ministerio de Educación Superior (MES); la No. 128/2006; la No. 210/2007 del MES y la Resolución No. 119/2008 del MINED.

Para el análisis de la evolución de la formación permanente del profesor a tiempo parcial, se hace necesario el estudio de las regularidades de sus antecedentes a partir de los documentos e investigaciones antes citados.

En la etapa de 1960 a 1980 la formación permanente de los profesionales de la educación se enfoca en lo fundamental en cursos centralizados con fines de titulación, seminarios para dirigentes con el objetivo de preparar a los profesores y maestros en la aplicación de los nuevos planes de estudios, que se multiplicaban hasta llegar al maestro, actividades de superación mediante el trabajo conjunto de las Escuelas Pedagógicas, los Institutos Superiores Pedagógicos y los Institutos de Perfeccionamiento Educacional, pero por lo general no se tenían en cuenta las necesidades individuales de los profesionales de la educación.

Constituyó una prioridad el trabajo metodológico, dirigido a poner en correspondencia la preparación y los requerimientos exigidos en los planes de estudio, aunque sus actividades no se correspondían con sus necesidades, la concepción de la tutoría era incipiente y no planificada en ocasiones, pues se limitaba a la preparación metodológica.

En 1976 se aprueba la Resolución Ministerial 597, en la que aparecen los documentos rectores del Ministerio de Educación para el trabajo científico metodológico de carácter teórico-práctico, los aspectos metodológicos de la

investigación científica, los posibles problemas científico–pedagógicos para investigar en el quinquenio 1976-1980, los planes prospectivos de las investigaciones y sus direcciones fundamentales.

En esta etapa el diseño de la formación permanente tiene un carácter centralizado, sin tener en cuenta las necesidades territoriales y centros, reflejada en la insuficiente determinación, estructuración y organización de los contenidos, que se limitaban a los curriculares disciplinares y al trabajo metodológico como superación profesional.

En la etapa de 1981 al 2001, la formación permanente de los profesionales de la educación estuvo relacionada con actividades metodológicas para garantizar su preparación y satisfacer las exigencias de los planes de estudios, sin considerar las necesidades individuales. Se realizaron diversas variantes de cursos, muchos de los cuales no se correspondían con las necesidades y las funciones que realizaban.

Surge el tutor como actor importante en la formación inicial de profesionales, que presenta limitaciones para la atención al trabajo científico estudiantil. La preparación recibida era limitada y el contenido de la formación permanente se relacionaba con su desempeño profesional, sin considerar sus necesidades y aspiraciones.

El análisis de estas regularidades permite plantear que la formación permanente de los profesionales de la educación como antecedente a la del profesor a tiempo parcial, no respondía a las necesidades reales de los territorios, tuvo un enfoque disciplinar y en ocasiones espontáneo. El contenido no se determinaba de acuerdo con las necesidades e intereses de cada profesional. El diseño no tuvo carácter sistémico y las orientaciones sobre cómo estructurar y organizar el contenido de la formación permanente eran muy limitadas.

En los umbrales del siglo XXI, la universidad adquiere nuevas perspectivas, surgen nuevos documentos derivados de organizaciones internacionales, concretados en la política educacional cubana y se define cómo será la formación inicial y permanente de los profesionales de la educación en Cuba. Se aprueba un modelo diferente para la formación inicial de los profesionales de la educación y se inicia el Programa de la Revolución denominado Universalización de la Educación Superior Pedagógica (MINED, 2002). En este contexto y en estas condiciones surge el profesor a tiempo parcial con sus potencialidades y carencias, que llevan a la necesidad de revolucionar también la formación permanente para que se corresponda con las exigencias sociales.

Consecuentemente con esta premisa, la formación permanente del profesor a tiempo parcial constituye un eslabón fundamental, dada sus funciones en la dirección de los procesos universitarios en los distintos niveles organizativos, los cuales son estructuras organizativas de la Universalización de la Educación Superior Pedagógica y su aplicación en los niveles de dirección establecidos en el MES (Resolución No. 210/2007) y con los niveles organizativos funcionales del MINED (Resolución No. 119/2008), los cuales se corresponden con los contextos donde cumple sus funciones el profesor a tiempo parcial.

Como niveles organizativos en los que se ejecuta la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, se asumen, en esta investigación, el departamento docente de la Universidad de Ciencias Pedagógicas (sede central), la sede universitaria municipal pedagógica (sede) y la microuniversidad.

El criterio empleado para caracterizar la evolución histórica de la formación permanente del profesor a tiempo parcial en el Programa de la Universalización de

la Educación Superior Pedagógica, consideró los siguientes **indicadores** que orientaron el análisis:

- Modelo de formación permanente actuante del profesor a tiempo parcial
- La determinación del contenido de la formación permanente
- Orientaciones para la estructuración y organización del contenido de la formación permanente

A continuación se ofrecen las principales regularidades determinadas con esos indicadores:

Modelo de formación permanente actuante del profesor a tiempo parcial

En el Modelo establecido para la Universalización de la Educación Superior Pedagógica (2002), la formación permanente fue descentralizada a los municipios, aprovechando las potencialidades de las sedes y las microuiversidades, aunque no se excluyen acciones en la sede central.

La forma de estructurar la educación de postgrado se corresponde con la superación profesional y la formación académica. La primera 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 (MES, 2004). Las formas organizativas fundamentales son: los cursos, los entrenamientos, los diplomados y otras formas, entre las que se encuentran: la autopreparación, la conferencia especializada, el seminario, el taller, el debate científico y el trabajo metodológico, que complementan y posibilitan el estudio y la divulgación de los avances del conocimiento, la ciencia, la tecnología y el arte.

La formación académica permite alcanzar un nivel cualitativamente superior tanto desde el punto de vista profesional como el científico. Se reconoce con un título

oficial o con un grado científico. Sus formas fundamentales son la especialidad, la maestría y el doctorado.

La determinación del contenido de la formación permanente

La determinación del contenido de la formación permanente se realizó en función del desempeño profesional. Aparece vinculada a las demandas de la formación inicial del profesional, aunque no siempre se parte del diagnóstico individual y colectivo de sus potencialidades y necesidades.

Dentro de las acciones realizadas se propició la categorización y el tránsito a categorías docentes principales de la Educación Superior. Se generalizó la Maestría en Ciencias de la Educación, en el curso escolar 2005-2006, con el fin de dotar de una cultura general a los profesores y prepararlos para realizar investigaciones científicas como una vía para perfeccionar el proceso pedagógico. Para su ejecución se llevó a las sedes municipales y en ocasiones hasta las microuniversidades.

El contenido específico de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales en su especialidad, no se diseñó como un proceso sistémico. Para llevarlo a la práctica se estructuró y organizó en muchas ocasiones de forma fragmentada, lo que repercutió negativamente en la preparación para cumplir con sus funciones.

Orientaciones para la estructuración y organización del contenido de la formación permanente

Desde el año 2000, como parte del modelo de formación del profesional de la educación, la formación permanente fue descentralizada, al tomarse en consideración las potencialidades y necesidades de cada provincia, municipio e

incluso las instituciones escolares, a través del trabajo conjunto de los Institutos Superiores Pedagógicos y las Direcciones Provinciales de Educación.

Son muy limitadas las orientaciones dirigidas a la estructuración y organización del contenido de la formación permanente.

El análisis realizado permite revelar como principales regularidades las siguientes:

- La formación permanente de los profesores a tiempo parcial, en general, fue descentralizada a las sedes y microuiversidades.
- El contenido específico de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales no se diseña como un proceso sistémico y se estructura y organiza de forma fragmentada.
- Los documentos normativos y los resultados científicos estudiados son poco orientadores sobre cómo determinar, estructurar y organizar el contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

Lo anterior indica la necesidad de caracterizar el estado actual de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales en la Educación Superior Pedagógica en Granma.

1.2. Diagnóstico del estado actual de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales en la Educación Superior Pedagógica en Granma

El diagnóstico tuvo como objetivo caracterizar el estado actual de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales que recibe en los niveles organizativos departamento docente de la Universidad de Ciencias Pedagógicas, sede universitaria municipal pedagógica y microuiversidad, en la Provincia Granma, que justifique la evidencia empírica del problema planteado.

Para el diagnóstico se tuvieron en cuenta los siguientes **indicadores**:

- Preparación que posee el profesor a tiempo parcial para cumplir sus funciones.
- La determinación del contenido de la formación permanente.

El diagnóstico fue realizado en el curso escolar 2007-2008. Se analizaron las regularidades de los informes resúmenes provinciales de los últimos cuatro cursos hasta el 2008, de las inspecciones realizadas por el nivel central a la provincia, así como los Entrenamientos Metodológicos Conjuntos.

Se revisaron las estrategias de formación permanente en ocho sedes pedagógicas y siete microuniversidades, lo que representa el 38,8% del total, además 32 planes individuales de los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales lo que representa el 44.4% del total.

Se aplicó una encuesta, según **anexo uno**, a 32 profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales de un total de 72, lo que representa un 44,4 del total, además a 16 directivos de universalización pedagógica, **según anexo dos**, a un total de 36, lo que representa el 44,4%. Los resultados más significativos del procesamiento de la encuesta al profesor a tiempo parcial, evidencian las siguientes limitaciones en el cumplimiento de sus funciones y en la determinación del contenido de la formación permanente que reciben:

- El 93,3% plantea que aplica las acciones de la formación permanente recibida algunas veces y que no lo preparan para cumplir sus funciones.
- El 97,1% siente insatisfacción por la falta de preparación para asumir sus funciones.
- El 100% expresa que las actividades de formación permanente deben diseñarse en correspondencia con las potencialidades, intereses y necesidades en los niveles organizativos.

- El 100% considera que no se han concebido actividades de formación permanente con el contenido integrado y no se estructuran y organizan según sus necesidades.
- El 100% plantea haber recibido actividades de formación permanente en los últimos dos años, pero no se corresponden con las exigencias para cumplir sus funciones.

La encuesta aplicada a los directivos, relacionada con el diseño de las actividades de formación permanente para el profesor a tiempo parcial, permitió constatar lo siguiente:

- El 83,7% plantea no tener preparación para integrar el contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial, pues no se consideran orientados al respecto.
- El 100% reconoce que existen pocas orientaciones para estructurar y organizar el contenido de la formación permanente que responda a las funciones que cumple el profesor a tiempo parcial.

El análisis de los resultados de las encuestas aplicadas, evidenció que son insuficientes las acciones por niveles organizativos para el desarrollo de la formación permanente del profesor a tiempo parcial, lo que limita el cumplimiento de sus funciones.

La valoración de las estrategias de formación permanente de la provincia, sedes universitarias municipales pedagógicas, informes resúmenes provinciales de los cursos escolares, regularidades de los Entrenamientos Metodológicos Conjuntos e inspecciones, así como la revisión de planes individuales del profesor a tiempo parcial, evidenció los siguientes resultados:

- Se refleja como regularidad la necesidad de diseñar la formación permanente del profesor a tiempo parcial de manera sistémica, en correspondencia con sus potencialidades y necesidades en cada nivel organizativo.
- El contenido de la formación permanente se estructura y organiza de manera fragmentada.
- Insuficientes orientaciones a los directivos para integrar el contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial.

La utilización de la triangulación de datos, a partir de los instrumentos aplicados, la revisión de resúmenes provinciales, inspecciones, planes individuales, estrategias de formación permanente de la provincia y sedes universitarias municipales pedagógicas, así como microuniversidades, permitió llegar a la conclusión de que:

- La preparación que posee el profesor a tiempo parcial para cumplir sus funciones es insuficiente.
- La formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, no se diseña como un proceso sistémico, lo que limita el cumplimiento de sus funciones.
- El contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, se estructura y organiza de forma fragmentada, lo que repercute negativamente en su desempeño profesional.

Lo anterior evidencia la necesidad de perfeccionar el contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales en la Universalización de la Educación Superior Pedagógica.

1.3. Fundamentos teóricos y metodológicos del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

El estado actual de la ciencia y la tecnología, caracterizado por su desarrollo, renovación vertiginosa y enfoque social, así como la necesidad de aprendizajes vinculados al manejo sostenible del patrimonio cultural y natural de la humanidad, entre otros factores de la dinámica social, exigen a la educación un extraordinario reto: la formación de las nuevas generaciones para vivir y transformar la denominada sociedad del conocimiento (E. Escalona, 2008).

La educación contemporánea debe caracterizarse, tanto en la estructuración curricular como en el desarrollo metodológico del quehacer pedagógico, por la integración del contenido de enseñanza (conocimientos, habilidades, actitudes y valores) y por experiencias que faciliten una comprensión más reflexiva y crítica de la realidad. Sin embargo, por lo general, el modelo de enseñanza-aprendizaje se mantiene siendo el mismo (F. Perera, 2004).

Es imposible lograr cambios en los procesos educativos, desde posiciones tradicionales, encerradas en marcos disciplinares descontextualizados de la realidad, dentro de los cuales aún algunos pretenden realizarlos, por lo que es necesario actualizar las concepciones sobre la determinación del contenido de la formación permanente de los profesores en relación con el desarrollo científico técnico, el desarrollo sostenible y las funciones que realizan como premisas para lograr las transformaciones en su adecuada preparación.

El análisis de la formación permanente de los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales debe partir de las exigencias que emanan del cumplimiento de

sus funciones, ampliadas, al asumir la dirección de los procesos universitarios en la formación inicial de profesionales de la educación.

Diferentes investigadores han realizado propuestas en relación con las **funciones** del maestro, entre ellos se destacan: A. Blanco y S. Recarey (1999), T. Miranda y V. Páez (2002) y D. Ramírez (2007), quienes, de manera general, coinciden en que son la docente-metodológica, la de orientación educativa y la investigación-superación.

En esta investigación, el autor asume la clasificación de las funciones de los profesionales de la educación aportadas por T. Miranda y V. Páez (2002): la función **docente-metodológica**, de **orientación educativa** y de **investigación-superación** y las relaciona con las establecidas en la Resolución No. 128/2006 (Reglamento para la Aplicación de las Categorías Docentes de la Educación Superior) (MES, 2006), para una mejor comprensión de las funciones que realizan los profesores a tiempo parcial en la Universalización de la Educación Superior Pedagógica.

La función **docente-metodológica** contiene las tareas dirigidas a actividades encaminadas a la planificación, la ejecución, el control y la evaluación del proceso de enseñanza – aprendizaje, y que el profesional en formación inicial llegue a dominar el componente estructural docente-metodológico del contenido de la profesión. Por su naturaleza, incide directamente en el desarrollo exitoso de la tarea instructiva y de manera concomitante favorece el cumplimiento de la tarea educativa.

La función de **orientación educativa** implica que la relación debe centrarse en una ayuda, sin suplantar la actuación independiente del educando, ayudarlos en el estudio, la elección, toma de decisiones, elaboración de planes y

proyectos de vida; incluye además, tareas encaminadas a preparar al futuro educador para que pueda orientar a sus educandos

La función investigación-superación conformada por tareas dirigidas al análisis crítico, la problematización y la reconstrucción de la teoría y la práctica educativa en los diferentes contextos de actuación; y la función de autosuperación o autodesarrollo, que favorece la autoeducación y el perfeccionamiento continuo de su labor, aspectos de vital importancia en las actuales condiciones de formación inicial de los profesionales de la educación.

Se coincide con I. Torres (2007) y M. Rojas (2009) cuando plantean que el profesor a tiempo parcial cumple estas funciones en la educación del escolar del subsistema y, que al ejercerlas en la formación inicial del profesional, adquieren una cualidad superior, pues deben revelar cómo hacerlo para que el profesional en formación inicial aprenda a cumplirlas, lo cual emana de la Resolución No. 128/2006 (MES, 2006).

El profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales es el responsable de la dirección de los procesos universitarios en la formación inicial de los profesionales de las especialidades Biología-Química o Biología-Geografía (MINED, 2010). Estas tareas se relacionan con la dirección de procesos formativos universitarios, vinculados con la tutoría de profesionales en formación inicial en la microuniversidad o la dirección del proceso pedagógico en la sede municipal, y en ocasiones ambas.

En su formación inicial, el profesor de Ciencias Naturales, recibió una preparación para cumplir las funciones como profesor de la educación media; pero no se preparó para cumplirlas en la dirección de procesos universitarios. Las funciones como profesor a tiempo parcial necesitan otro contenido en su formación permanente.

Para el cumplimiento de las funciones del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, en la dirección de los procesos universitarios, se hace necesario determinar dimensiones que favorezcan el diagnóstico del contenido de la formación permanente que requieren, lo que significa tener presente las relaciones entre las funciones que este profesional asume, las limitaciones en su preparación para cumplirlas y las exigencias sociales, a partir de indicadores que tienen sus antecedentes en los trabajos de I. Torres (2007) y M. Rojas (2009), pero que no satisfacen totalmente las exigencias teóricas y metodológicas que requieren el diseño de la formación permanente, llevando a la necesidad de ampliar esas funciones.

En la actualidad varios son los autores y organizaciones que han abordado los conceptos **formación** y **formación permanente** y han ofrecido numerosas definiciones en el extranjero y en Cuba; entre ellas pueden señalarse las aportadas por R. Maheuc (2003), UNESCO (1974), O. Henao y H. Zapata (1994), S. Igutkowki (1994), E. Tuana (1994), F. Imbernón (1994), N. Arechavaleta y L. Doussou (1994), A. Fernández, (1996,1997,1998), O. Castro (1997), M. Tight (1997), J. Piñón (1998), N. Fernández, (1999), F. Perera, (2000). P. Valiente, (2001), y F. Vargas (2001), M. Primo, (2001), J. López (2002), G. García y F. Addine (2003,2004), L. Lastres, (2003), A. Murillo, (2004), T. Castillo, (2004), H. Guilarte (2005), M. del Llano (2005), I. Torres (2007) y M. Rojas (2009).

El análisis de las definiciones ofrecidas por estos autores, permitió plantear que, con un objetivo general común en países de América Latina y el Caribe, suelen utilizarse términos diferentes para denominar la formación permanente de los profesionales de la educación, tales como: formación, superación profesional, actualización y profesionalización.

Los conceptos varían por países, actividades económicas e instituciones académicas, de manera que los términos referidos se emplean como sinónimos, al hacer referencia a procesos educativos que conducen a la adquisición y desarrollo de conocimientos, habilidades y valores en los graduados de los diferentes niveles educacionales, de ahí los términos formación, desarrollo, superación profesional y educación como sinónimos.

A pesar de no existir consenso entre los autores, F. Imbernón (1990), N. Arechavaleta y L. Doussou (1994), M. Tight (1997), O. Castro (1997) y F. Vargas (2003), diferenciaron los términos sobre la base del nivel del graduado, el objetivo que se persigue, el contexto en el cual se imparte el programa y el grado de solución que se pretende dar al problema. No obstante, coinciden en que los límites de los propósitos de cada uno de estos términos son difusos, dando posibilidad a su uso indiscriminado.

J. López (2002) define **formación** como *“la dirección del desarrollo, es decir, hacia dónde este debe dirigirse. Cuando se habla de formación no se hace referencia específicamente a aprendizajes particulares, destrezas o habilidades; estos constituyen más bien medios para lograr su formación como ser espiritual”*(1).

Para L. Lastres (2003) **formación** es *“definir las acciones educativas que permiten incorporar al acervo científico-técnico del potencial humano los conocimientos y habilidades básicas para el desarrollo de una función específica”*(2).

En ambas definiciones se aprecia que no incluyen explícitamente las actitudes y los valores, como elementos esenciales del contenido de la formación.

Se considera la formación y el desarrollo en unidad dialéctica, de esta manera toda formación implica desarrollo y todo desarrollo conduce a una formación superior. El desarrollo del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, responde a

regularidades internas del proceso y la formación está relacionada con las regularidades del proceso educativo (I. Torres, 2007).

Surge la necesidad de una formación permanente, que le permita al sujeto tomar conciencia de sí mismo, de su medio ambiente y de su responsabilidad como ser social, de tener acceso a las informaciones sobre el mundo, de articularlas y organizarlas para lo que requiere una visión global de la realidad, en toda su complejidad, basada en la educación interdisciplinaria (F. Perera, 2000).

En la Didáctica de la Educación de Postgrado, las relaciones interdisciplinarias son esenciales para una formación permanente de los profesionales, porque estas relaciones no son un hecho aislado e independiente de cada ciencia que recibe el profesional, sino un procedimiento, social, cultural, científico, humano; que caracteriza el desempeño de cualquier profesional. Entendiendo esta desde posiciones sistémicas en la que todos sus componentes interactúan y condicionan los procesos que se producen en la enseñanza aprendizaje.

Al realizar el análisis en la revisión bibliográfica acerca de la conceptualización de la formación permanente, en organizaciones como la UNESCO y de autores como F. Inbernón, (1994), M. Primo, (2001) y G. García y F. Addine, (2003) se evidenció que evolucionó de la siguiente forma:

La UNESCO define **formación permanente** *“como un proceso dirigido a la revisión y renovación de conocimientos, actitudes y habilidades previamente adquiridas, determinado por la necesidad de actualizar los conocimientos como consecuencia de los cambios y avances de la tecnología y de las ciencias”*(3)

Otras definiciones son aportadas por los autores citados anteriormente y plantean:

La **formación permanente** se define como *“un proceso dirigido a la revisión y renovación de conocimientos, actitudes y habilidades previamente adquiridos,*

determinados por la necesidad de actualizar los conocimientos como consecuencia de cambios y avances de la tecnología y de las ciencias.(4).

“Proceso que mejora los conocimientos referentes a la actuación, las estrategias y las actitudes de quienes trabajan en las escuelas”(5).

“Se constituye en una respuesta para integrar la formación inicial y continua, tomando el trabajo como eje del proceso docente-educativo”(6).

El análisis de los conceptos anteriores conduce a la precisión de algunos rasgos esenciales del contenido de la formación permanente, definidos por P. Valiente (2001), A. Murillo (2004) y T. Castillo (2004), los cuales son asumidos en esta investigación.

Los rasgos son:

- Es un proceso de aprendizaje constante, de carácter sistemático y permanente.
- Tiene como finalidad la actualización, revisión, renovación de conocimientos, complementación y desarrollo de actitudes referentes a la transformación de los modos de actuación de los profesionales de la educación.
- Tiene carácter consciente y dirigido.

Al analizar estos rasgos, se puede apreciar que evolucionan en tanto asumen el contenido de la formación permanente dirigido a la revisión y renovación de conocimientos previos adquiridos, sin exigencias estructuradas y organizadas a partir de las funciones del profesor a tiempo parcial, a conceptos donde se precisa como vía para el perfeccionamiento de su actividad pedagógica profesional, la actuación y las estrategias, la necesidad de transformar de manera sustancial las concepciones y prácticas educativas.

Sin embargo, no tienen en cuenta la integración del contenido de la formación permanente en los profesores a tiempo parcial, ni rasgos que reconozcan el

carácter consciente, el papel esencial de la integración del contenido y la de poseer las condiciones que la propicien en un contexto determinado.

Durante el análisis realizado, se pudo comprobar que las concepciones teóricas existentes, no abordan una definición del contenido de la formación permanente, que tenga en cuenta las funciones del profesor a tiempo parcial. Las definiciones son generales y no conceptualizan además, la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales de la Educación Superior Pedagógica.

Lo anteriormente expuesto, lleva a la necesidad de actualizar el concepto de **formación permanente** de modo que responda a las exigencias que imponen el cumplimiento de sus funciones a los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales, que permita singularizar el contenido de la formación permanente, a partir de sus funciones y potencialidades.

Un colectivo de autores del Instituto Central de Ciencias Pedagógicas de Cuba (MINED, 1984), abordó en el libro *Pedagogía*, en la Tercera Parte. Teoría de la enseñanza, lo referido al **contenido** de la enseñanza, el cual se concreta, en las asignaturas del plan de estudio, los programas, libros de textos y otros materiales.

El contenido de las asignaturas representa las bases o fundamentos de la ciencia estudiada, las técnicas o las artes correspondientes en los cuales, se escogen aquellos hechos, conceptos, leyes, métodos entre otros, que hagan posible la transmisión de dichas bases en correspondencia con los objetivos de la enseñanza, organizarlos y presentarlos de acuerdo con las edades de los alumnos. Por eso no puede identificarse el concepto de asignatura con el de ciencia.

En los análisis anteriores, se evidenció que las funciones asignadas a los profesores a tiempo parcial exigen la determinación del contenido de la formación

permanente que recibirán, especificado para los de Ciencias Naturales, de manera que se hace necesario ampliarlo en la fundamentación teórica para determinar ese contenido.

El **contenido** de enseñanza es un conjunto de conocimientos científicos, habilidades, destrezas, actitudes y valores que deben aprender los educandos, y los maestros deben estimular para incorporarlos en la estructura cognitiva del estudiante. Si bien es cierto que los contenidos son un conjunto de saberes o formas culturales esenciales para el desarrollo y socialización de los estudiantes, la manera de identificarlos, determinarlos y proponerlos en el currículo tradicional ha sido realizada con una visión muy limitada (<http://www.wikipedia.org>), sin un tránsito entre la didáctica general y la particular.

De igual forma sucede con la puesta en práctica de la formación permanente para el profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales que se desempeña en el Programa de la Universalización de la Educación Superior Pedagógica.

En la bibliografía analizada de autores como: A. De Pro (1998), J. Pozo y M. Gómez (2001), y en sitios de internet, tales como: <http://www.eeducador.com>, <http://es.wikipedia.org>, <http://planificacion-educativa.espacioblog.com>, que divulgan resultados de lo investigado en el contenido de enseñanza de las ciencias en el currículo escolar, se evidenció que existen tres tipos de contenidos en el currículo y que se dan simultánea e interrelacionadamente durante el proceso de aprendizaje.

Contenidos conceptuales (saber)

Estos contenidos se refieren a tres categorías bien definidas:

Hechos: son eventos que acontecieron en el devenir de la historia.

Datos: son informaciones concisas, precisas, sin ambages.

Conceptos: son las nociones o ideas que se tienen de algún acontecimiento, es cualquier evento que sucede o puede provocarse y de un objeto, cualquier cosa que existe y que se puede observar. Desde una perspectiva más general, los contenidos conceptuales, atendiendo a su nivel de realidad-abstracción pueden diferenciarse en factuales y propiamente conceptuales.

Contenidos procedimentales (saber hacer)

Se consideran dentro de los contenidos procedimentales las acciones, modos de actuar y de afrontar, plantear y resolver problemas. Estos contenidos hacen referencia a los saberes “saber cómo hacer” y “saber hacer”.

Un contenido procedimental incluye las reglas, las técnicas, la metodología, las destrezas o habilidades, las estrategias, los procedimientos; pues es un conjunto de acciones ordenadas secuencialmente y encaminadas al logro de un objetivo y/o competencia.

Se clasifican los contenidos procedimentales en función de tres ejes:

Eje motriz cognitivo: clasifica los contenidos procedimentales en función de las acciones a realizarse, según sean más o menos motrices o cognitivos.

Eje de pocas acciones-muchas acciones: está determinado por el número de acciones que conforman el contenido procedimental.

Eje algorítmico-heurístico: considera el grado de predeterminación del orden de las secuencias. Aquí se aproximan al extremo algorítmico, los contenidos cuyo orden de las acciones siempre siguen un mismo patrón. En el extremo opuesto, el heurístico, están aquellos contenidos procedimentales cuyas acciones y su secuencia dependen de la situación en que se aplican.

Contenidos actitudinales (ser)

Estos contenidos hacen referencia a valores que forman parte de los componentes cognitivos (creencias, supersticiones, conocimientos); de los contenidos afectivos (sentimientos, responsabilidad, respeto, lealtad, solidaridad...) y componentes de comportamiento que se pueden observar en su interrelación con sus pares. Son importantes porque guían el aprendizaje de los otros contenidos y posibilitan la incorporación de los valores en el estudiante, con lo que se arriba, finalmente, a su formación integral. Por contenidos actitudinales se entiende una serie de contenidos que se pueden clasificar en valores, actitudes y normas.

Valores: son principios o conceptos éticos que permiten inferir un juicio sobre las conductas y su sentido. Son valores, por ejemplo, la solidaridad, la responsabilidad, la honestidad.

Actitudes: son las tendencias a predisposiciones relativamente estables de las personas para actuar de cierta manera. Son las formas como una persona manifiesta su conducta en concordancia con los valores determinados.

Normas: son patrones o reglas de comportamiento socialmente aceptadas por convención. Indican lo que se puede hacer y lo que no se puede hacer.

Este enfoque para la enseñanza de las ciencias según la integración de los tres tipos de contenido: **conceptuales**, **procedimentales** y **actitudinales**, le confiere actualidad a las investigaciones relacionadas con su actualización y ampliación, lo cual no puede desconocerse para la determinación, estructuración y organización del contenido de la formación permanente que requieren los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

En la búsqueda bibliográfica, en la revisión de documentos normativos sobre formación permanente que han sido elaborados por el MES o el MINED, en Tesis de maestría y doctorado, se encontraron pocos antecedentes de cómo se

determina, estructura y organiza el contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, tomando en consideración sus tipos.

Aunque existen antecedentes en la literatura para los subsistemas del nivel medio (MINED, 1984), la teoría pedagógica no satisface totalmente la necesidad actual de determinar, estructurar y organizar la formación permanente de ese profesional, teniendo en cuenta los tres tipos de contenido.

Existen los denominados instrumentos globalizantes de carácter interdisciplinario que recorren la totalidad de un currículo y en particular la totalidad de las áreas del conocimiento, las disciplinas y los temas, con la finalidad de crear condiciones favorables para proporcionar a los alumnos una mejor formación en aspectos sociales, ambientales o de salud que son los **ejes transversales** (<http://www.gestiopolis.com>).

Existen, además, reportados en la literatura **ejes integradores** (<http://www.uv.mx>), entendidos como el enfoque que amalgama toda la propuesta curricular, es decir, los ejes integradores no son nuevos conocimientos que se agregan al plan curricular sino es la perspectiva desde la cual se deberán desarrollar los procesos de enseñanza y abordar los contenidos curriculares para alcanzar la formación, así como los **ejes de programación** que se definen como áreas de programación, portadoras de contenidos relevantes que potencian la formación de valores. Representan ámbito del conocimiento, marco organizador para el trabajo de la escuela que se potencian desde el actual currículo; son contenidos relevantes en la Educación Ambiental y requieren en su concreción de diferentes asignaturas (M. García, 1998).

Al hacer un análisis de la bibliografía revisada, se observa que los ejes integradores tienen las siguientes características:

- Poseen un carácter globalizante porque atraviesan, vinculan y conectan varias disciplinas del currículo.
- Se convierten en instrumentos que recorren asignaturas y temas que cumplen el objetivo de tener visión de conjunto.
- Se constituyen en fundamentos para la práctica pedagógica, al integrar los campos del ser, el saber, el hacer y el convivir a través de conceptos, procedimientos, valores y actitudes que orientan la enseñanza y el aprendizaje.
- Interactúan interdisciplinar y transdisciplinariamente.
- Contribuyen a la formación equilibrada de la personalidad, para lograrlo es necesario acompañarlos de metodologías, estrategias y acciones que los conviertan en instrumentos útiles y operativos.

En el estudio epistemológico realizado, no se encontraron definiciones de **ejes de integración del contenido de la formación permanente** del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, tomando en consideración los tipos de contenido ya analizados. Los conceptos encontrados y sus rasgos esenciales, no se dirigen a la **integración del contenido** de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales. Por ello se hace necesaria la conceptualización de esos ejes para resolver las carencias teóricas e insuficiencias prácticas que existen en la formación permanente de los profesores a tiempo parcial.

Desde el punto de vista filosófico, la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales es la derivación de la función integradora y sintetizadora del conocimiento filosófico, que tiene su surgimiento con el materialismo dialéctico y se manifestó con especial relevancia en

la búsqueda de la unidad del conocimiento científico natural (M. E. Omelianovski, 1981).

En la literatura consultada, **la integración del contenido de la formación permanente** del profesor a tiempo parcial no aparece reflejada de forma explícita, pues las investigaciones abordan cualidades de carácter general relacionadas con la formación básica y especializada, modelos, sistemas de principios, estrategias, enfoques interdisciplinarios y estructuras en los planes de estudios.

El requerimiento filosófico de prestar atención especial a la teoría y a la práctica de los procesos de integración, dondequiera que se produzcan, es esencial en la ciencia donde hay que enfocar la atención hacia el estudio de los procesos integradores (M. E. Omelianovski, 1981).

Por eso las tendencias de integración y síntesis del conocimiento se hacen cada vez más evidentes lo cual conduce al surgimiento de nuevas orientaciones, principios, métodos y conceptos integradores, aplicables a la determinación del contenido de la formación permanente.

Son diversos los investigadores que han abordado aristas de la integración en el sistema educativo y que han aportado elementos valiosos, destacándose en este sentido los trabajos de: C. Álvarez de Zayas (1992), M. Patiño (1996), H. García (2003), y Y. Brito (2005).

El análisis de los estudios realizados por los autores citados, reveló que sus puntos de coincidencia radican en una visión de la docencia en forma de investigación, la investigación como un método o procedimiento de aprendizaje y la docencia a partir del aprender haciendo y produciendo.

Autores como F. Castosa (1997), C. Armas (2002), J. Miranda (2003), T. Castillo (2004), R. Ramírez (2006) e I. Torres (2007), han abordado la integración desde

otro punto de vista. Sus aportes están vinculados con: la integración de procesos de dirección de la superación y sus componentes, así como la integración metodológica de los niveles de dirección y los procesos tecnológicos en el profesor a tiempo parcial en Secundaria Básica.

En el estudio epistemológico realizado no se encontraron resultados científicos que fundamenten teóricamente cómo integrar el contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales y su posterior estructuración y organización.

Otros autores como L. González (1999), R. Portela (2004), D. Salazar (2004), D. Salazar (2004), F. Perera (2004), D. Salazar y F. Addine (2004), D. Villegas (2004), D. Caballero (2004), abordan la integración de las ciencias desde enfoques interdisciplinarios. Se basan en una perspectiva más cosmovisiva que brinda la posibilidad de optimizar el tiempo y promover la asimilación de los fundamentos esenciales de las leyes, teorías y sistemas conceptuales más importante del saber científico, sustituir la concepción de enseñar más conocimiento por la de enseñar lo esencial del conocimiento.

Se realizó el estudio sobre algunos conceptos de integración, de la siguiente forma:

“Transformación educacional cuya esencia constituye la capacitación para la dirección del trabajo metodológico en las enseñanzas, con el fin de lograr un nivel superior de eficiencia en el aprendizaje de los alumnos, sin olvidar el trabajo científico, la superación y los aspectos formativos” (7).

“Proceso complejo de relaciones dialécticas entre el Instituto Superior Pedagógico y la Dirección Provincial de Educación que posee dos pilares básicos: el trabajo metodológico y la superación de cuadros y profesores” (8).

“Cuando se establecen las interrelaciones entre los procesos de diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación, que manifiesten cualidades tales como: consciente, continuo, contextualizado, participativo, humanista, interdisciplinar, alternativo y transformador, que garanticen el surgimiento de nuevas cualidades en el docente que lo prepare para asumir con mayor calidad el trabajo de la escuela” (9).

Al analizar estas definiciones, se puede apreciar que reflejan desde la asunción de la integración en el sistema educativo, como acciones dirigidas a la superación de los recursos laborales de un mismo subsistema educativo, trascendiendo sus límites disciplinares hasta una transformación educacional cuya esencia constituye la capacitación para la dirección del trabajo metodológico en un sentido estrecho, siguiendo por una definición en la cual se precisa que es un proceso complejo de relaciones dialécticas que no tiene en cuenta las funciones de los profesionales de la educación y solo va a los elementos de dirección, y de este ala que establece interrelaciones entre los procesos de diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación y se reconoce el carácter consciente, continuo, participativo, contextualizado y transformador que prepare al profesor de la escuela.

De estas definiciones, fueron sintetizados los rasgos que caracterizan la integración, ellos son:

- Es un proceso complejo de relaciones dialécticas en el que se establecen interrelaciones entre los procesos de diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación.
- Es un proceso consciente, continuo, contextualizado, participativo, humanista, interdisciplinario y transformador, que tiene en cuenta pilares básicos tales como: la superación, la investigación y el trabajo metodológico.

- No ofrece una orientación metodológica sobre cómo integrar el contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias naturales.

Partiendo de los rasgos anteriores, se aprecia que no permiten explicar la necesaria integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, en el Programa de la Universalización de la Educación Superior Pedagógica y en el contexto de las transformaciones educacionales. Esto revela la necesidad de elaborar una definición que permita particularizar este proceso en correspondencia con las nuevas funciones que asumen estos profesionales.

El análisis de las funciones del profesor a tiempo parcial y las concepciones sobre la determinación, estructuración y organización del contenido de la formación permanente, conduce al necesario estudio de los principios establecidos que sustentan este proceso.

Los **principios** para la dirección del proceso pedagógico han sido abordados por autores como J. Zilberstein (2000), F. Addine, M. González y S. Recarey (2002), J. González (2005) y A. Valle (2007), los cuales coinciden en que los principios son utilizados con diversas acepciones.

El principio aparece como inicio, fundamento de un sistema, axioma, postulado, premisa del conocimiento, idea directriz, eslabón entre los conceptos, concepto central, punto de partida de la explicación, posición inicial de la teoría, conocimiento teórico básico, expresión de la necesidad o ley de los fenómenos, invariante metodológica, convicción, punto de vista sobre las cosas.

Según F. Addine, M. González y S. Recarey (2002), en la literatura especializada (Educación, Pedagogía, Didáctica) se revela, que al igual que las definiciones, es un problema actual y controvertido, evidenciándose que:

- No existe consenso ni en la forma de nombrarlos ni en su explicación.
- Aparece una dicotomía (proceso educativo, proceso de enseñanza).
- Existen diferencias de enfoque para ser llevados a la práctica (acciones, reglas, recomendaciones), que tomadas de la realidad, no favorecen la elaboración de una teoría de la enseñanza válida para soluciones pedagógicas.
- El debate entre si los principios propician el saber, o el saber hacer, entre el establecimiento de reglas generales y especificación de la estrategias particulares, dependiente de los contextos, tiene un amplio campo investigativo.

Los principios poseen función lógico-gnoseológica y práctica cuando sirven de instrumento lógico para explicar, organizar o fundamentar la búsqueda de conocimientos y cumplen función metodológica al explicar un nuevo conocimiento o esclarecer la estrategia ulterior del conocimiento, al determinar el camino, la vía para alcanzar objetivos o fines de la actividad humana. Actúan como guía de las metas que el hombre debe lograr a través de su actividad para la transformación y creación de lo nuevo.

Los principios actúan como elementos reguladores, normativos y como eslabones conducentes a totalidades superiores y más complejas tanto expresión teórica como práctica, ya que esta última rige la conducta de los hombres en su actividad creadora y transformadora. En este sentido los principios actúan como guía de las metas que debe lograr a través de su actividad, para la transformación y creación de lo nuevo, proceso a través del cual no sólo transforma el medio sino se autotransforma, de ahí su función axiológica.

Los principios establecidos por F. Addine, M. González y S. Recarey (2002), son generales y tienen gran valor para la elaboración teórica de la formación permanente, pero es necesario profundizar en la fundamentación epistemológica

que permita la estructuración y organización del contenido de la formación permanente.

Para establecer los principios que posibiliten la estructuración y organización del contenido de la formación permanente se tienen en cuenta los siguientes criterios:

- Necesidad de atender las leyes esenciales del proceso y las relaciones gnoseológicas esenciales.
- Necesidad de corresponderse con una necesidad de aprendizaje.
- Necesidad de corresponderse con una concepción teórica de la formación permanente, sin olvidar el nivel didáctico y las posibilidades y realidades de la práctica escolar vigente.

Se reconocen como **principios** para la estructuración y organización del contenido de la enseñanza para la educación media, los propuestos por un colectivo de autores cubanos del Instituto Central de Ciencias Pedagógicas (MINED, 1984), que se relacionan a continuación:

- Principio del carácter científico
- Principio de la sistematización
- Principio del carácter único
- Principio de la relación intermaterias y las experiencias de su aplicación en planes y programas de estudio

Los principios señalados anteriormente sitúan su marco epistemológico en la teoría general de los sistemas y el método de modelación, atribuyéndole especial importancia a la preparación del hombre, no solo para desempeñarse profesionalmente en su esfera laboral, sino también para proteger la naturaleza y amar a sus semejantes. Toman como premisas las ideas de Félix Varela, José de la Luz y Caballero, José Martí y Fidel Castro y se nutren en lo pedagógico de las

concepciones teóricas que resaltan la formación y desarrollo de los conocimientos, las habilidades, actitudes y valores.

Al asumir las posiciones teóricas de L. S. Vigotsky, adoptan el enfoque personológico y de comunicación dialógica en el aprendizaje, a partir del diagnóstico inicial que se actualiza en todo el proceso de enseñanza aprendizaje.

Pero estos principios reconocidos en la literatura pedagógica distan en su concepción de la actualidad y especificidad que requiere la estructuración y organización del contenido de la formación permanente de los profesionales de la educación, específicamente los de Ciencias Naturales.

Aunque expresan la necesidad de jerarquizar, a partir de las exigencias sociales, las acciones tácticas y estratégicas a seguir para lograr las transformaciones que se requieren en la preparación de los profesionales de la educación, de acuerdo con sus posibilidades y potencialidades en la escuela, sus reglas se centran en la unidad de las relaciones en la escuela; no declaran de manera explícita la estructuración y organización de los contenidos de la formación permanente del profesor a tiempo parcial.

Esos principios no se dirigen a la estructuración y organización del contenido de la formación permanente y mucho menos con la especificidad que requiere el profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales. Por ello se hace necesaria la aportación de un principio que permita satisfacer la carencia en la teoría pedagógica precisada en la formación permanente.

Para la propuesta del principio resulta determinante el objeto de estudio, el contexto educativo, la concepción de la Universalización de la Educación Superior Pedagógica, el papel de los sujetos que participan, así como el contenido y precisiones metodológicas para su aplicación.

Desde el punto de vista filosófico, toma como fundamento el principio de la concatenación universal de la dialéctica materialista, pues permite estudiar la relación entre los objetos y fenómenos, descubrir su dependencia entre ellos y de este modo conocer su esencia.

La formación permanente de los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales, por su complejidad requiere un tratamiento especial e intencional, como un proceso sistémico. Implica aportar el sentido de integración del contenido en relación con el desarrollo científico necesario, para su preparación profesional y el cumplimiento de sus funciones.

El **enfoque sistémico** constituye una de las actuales orientaciones científicas generales de la investigación, dirigido a detectar los principios metodológicos especiales inherentes a la reproducción teórica en el conocimiento de representaciones sobre objetos integrales y sistémicos.

Este enfoque surgió de la derivación de La Teoría General de Sistemas (TGS) la cual, desde sus orígenes, se emplea como una herramienta de análisis, es decir, surgió de la necesidad de descomponer un “todo” para comprender la estructura de sus partes y de estudiar la relación que, en el desarrollo de sus funciones tenía con los demás.

El enfoque sistémico constituye una orientación metodológica en la ciencia cuya función principal consiste en elaborar los métodos de investigación y la construcción de objetos de organización compleja.

Se reconoce el carácter integrador e interdisciplinario del enfoque sistémico y con esta perspectiva el autor lo asume como fundamento metodológico esencial de la

investigación, que aporta la orientación para la formación permanente de los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

Se asume de C. Álvarez de Zayas que **sistema** es el *“conjunto de componentes de un objeto, que se encuentran separados del medio e interrelacionados fuertemente entre sí, cuyo funcionamiento está dirigido al logro de determinados objetivos o funciones”*(10)

Según este autor los fenómenos o procesos están formados por múltiples elementos, pero en la solución del problema no es menester abarcarlos todos, sino los que lo caracterizan. Los componentes del sistema se precisan en conceptos, magnitudes, variables, entre otros.

Por otra parte, la **estructura** del sistema *“es el marco de interacción y organización entre los componentes que lo integran... y está dada...por el conjunto ordenado de relaciones entre los componentes del objeto, necesarios para asegurar sus funciones”* (11)

Las relaciones entre los componentes del sistema permiten establecer no solo la estructura del mismo y su jerarquía, sino también la explicación de su dinámica. Todo sistema presenta una estructura jerárquica, pues está integrado por partes y componentes que pueden ser considerados, a su vez, como subsistemas, los inferiores sirven de base a los superiores y estos a su vez, subordinan y condicionan a los superiores.

Una de las clasificaciones acerca de los tipos de sistemas los agrupa en abiertos y cerrados:

Son cerrados aquellos sistemas que no tienen intercambio de materias y energías con el entorno, poco frecuentes en la naturaleza. Son en general sistemas físicos o mecánicos que mantienen relaciones estáticas entre sus elementos.

Son abiertos los que tienen intercambio de materia y energía con su medio. Corresponden a los seres vivos y a los sociales que mantienen y desarrollan relaciones dinámicas en los que interviene el hombre como componente del sistema. Los sistemas que caracterizan la formación permanente corresponden al tipo de los sistemas abiertos. En particular la formación permanente de los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales constituye un sistema abierto en el que se manifiesta un constante intercambio con el medio, expresado en el desempeño profesional de los profesores en los diferentes contextos de formación inicial a través de la relación profesor a tiempo parcial - profesional en formación inicial y profesor a tiempo parcial – profesor a tiempo parcial.

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO 1

El diagnóstico realizado sobre la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, reveló las insuficiencias prácticas relacionadas con la determinación del contenido, su estructuración y organización, atendiendo a la especificidad que requiere este profesional de la educación para cumplir con sus funciones.

El análisis de la evolución histórica del objeto de investigación, reveló que el contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales no se diseña como un proceso sistémico y son muy limitadas las orientaciones dirigidas a la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial para su estructuración y organización.

Del estudio epistemológico emergieron las limitaciones en la teoría pedagógica, en relación con el concepto de formación permanente, que responda a las exigencias que le imponen el cumplimiento de sus funciones a los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales. No se encontraron resultados científicos que fundamenten teóricamente cómo integrar el contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales para su determinación y los principios reconocidos en la literatura pedagógica distan en su concepción de la actualidad y especificidad que requiere la estructuración y organización del contenido de la formación permanente de los profesionales de la educación, específicamente los de Ciencias Naturales.

CAPÍTULO 2. MODELO PARA LA INTEGRACIÓN DEL CONTENIDO DE LA FORMACIÓN PERMANENTE DEL PROFESOR A TIEMPO PARCIAL DE CIENCIAS NATURALES

En este capítulo se propone un modelo pedagógico para la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales. Este es el resultado de la aplicación de los fundamentos teóricos y metodológicos asumidos. Se explica una estrategia pedagógica como salida práctica al modelo elaborado.

2.1. Modelo pedagógico para la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales

En la búsqueda de la solución científica al problema de investigación, se determinó la utilización de la modelación como método que cumple un papel esencial en el conocimiento científico con un enfoque materialista. Del mismo modo se empleó el enfoque sistémico como orientación científica general en la investigación.

La modelación en este caso será el método que opera con un objeto concreto de forma indirecta, utilizando un sistema intermediario, en este caso un modelo.

Con el modelo, el autor se propone como meta ideal a alcanzar, la aproximación teórica y práctica al cumplimiento de las funciones del profesor a tiempo parcial en la Universalización de la Educación Superior Pedagógica, sustentadas en las funciones generales del maestro de T. Miranda y V. Páez (2002) y el Reglamento para la Aplicación de las categorías docentes de la Educación Superior (MES, 2006).

Para la elaboración del **modelo para la integración del contenido de la formación permanente** del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales se hace necesario establecer premisas teóricas y metodológicas que direccionan el proceso investigativo y lo conducen en su ejecución.

Las **premisas teóricas** están dadas en:

- El **principio de integración del contenido de la formación permanente** del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

Este principio al poseer función lógica-gnoseológica y metodológica sirve como instrumento lógico para fundamentar y explicar los conceptos que se asumen como premisas teóricas del modelo propuesto.

- El **concepto de formación permanente** del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.
- El **concepto de integración del contenido de la formación permanente** del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

Las premisas metodológicas del modelo son:

- El **concepto de modelo pedagógico** que aporta R. Sierra (2002), el cual satisface la búsqueda de la solución al problema científico.
- El **concepto sobre estrategia pedagógica** que aporta R. Sierra (2002), porque permite la salida práctica del modelo.

A continuación se desarrollan estas premisas que constituyen guías para ejecutar la modelación indicada.

El principio de integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

El punto de partida para proponer el principio es el reconocimiento de que los principios reportados en la literatura pedagógica no se dirigen a la estructuración y

organización del contenido de la formación permanente y mucho menos con la especificidad que requiere el profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, lo cual fue identificado como una carencia teórica en la formación permanente de estos profesionales.

El principio propuesto permite integrar el contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial, aspecto que constituye una demanda en las nuevas transformaciones de la educación superior pedagógica y en la que no se ha profundizado suficientemente en las investigaciones educativas.

El principio logra complementar lo instructivo y lo educativo y aporta la orientación de la preparación teórica específica que requieren los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales para el cumplimiento de sus funciones y dirigir los procesos universitarios en particular.

El principio de integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales se fundamenta como necesidad, desde lo filosófico, en la relación de lo singular con lo general y en la comprensión de que la Universalización de la Educación Superior Pedagógica se desarrolla en una relación dialéctica compleja con el medio. En él se manifiesta el accionar de las leyes fundamentales de la dialéctica materialista porque es un proceso complejo, dialéctico, que va de lo inferior a lo superior.

El principio propuesto está en estrecha relación con otros principios que han sido analizados en el estudio epistemológico, pues existe una interrelación e intercondicionamiento entre ellos, en el cual se asumen rasgos de unos en otros, sin perder la identidad. Su generalidad radica en su validez para la determinación del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales. Su esencialidad está en sus rasgos y funciones, porque direcciona,

explica, organiza, integra; es participativo, individualizado y metodológico. Cumple con las regularidades generales y específicas de un principio.

El **carácter pedagógico** del principio radica en lo más avanzado de la ciencia contemporánea, donde se revela la unidad de lo científico y lo ideológico. Ofrece la posibilidad de determinar los tipos de contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, lo que posibilita la toma de partido consciente. Permite la estructuración y organización del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, tomando en consideración las características individuales y colectivas. Se fundamenta en la unidad dialéctica que existe entre educación e instrucción, en su relación con el desarrollo.

Es necesario que se brinden reglas propias acorde con las singularidades expresadas en ellas y la pluralidad de referencias que intervienen en su orientación, de manera que posibiliten lograr un mayor rigor y calidad en la integración de contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

El principio es asumido como una expresión de unidad. Se justifica y deriva de los referentes que en el plano teórico, metodológico y práctico sustentan la presente investigación; además, encuentra su fundamento en la propia realidad de la Universalización de la Educación Superior Pedagógica.

Su aplicación requiere involucrar y comprometer a los directivos, para que se apropien y actualicen los conocimientos, en función de sus prioridades y necesidades. También permite dar una visión integrada de la formación permanente al presentarse como una unidad entre componentes y revelar la integración entre los tipos de contenido de la formación permanente.

El principio tiene **rasgos** distintivos que lo caracterizan:

Es **participativo** porque promueve la participación del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales en su propia transformación y la de los directivos en la integración del contenido de la formación permanente.

Es **individualizado** al propiciar la atención individual de cada profesor a tiempo parcial, atendiendo a sus potencialidades, intereses y necesidades y al contexto social en el que se garantice su desarrollo profesional para el cumplimiento de sus funciones.

Su rasgo **integrador** facilita la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales desde el diagnóstico, la planificación, organización y evaluación de las actividades.

Al ser **personalizado**, parte del diagnóstico de las potencialidades y necesidades para determinar el contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial.

Es **contextualizado** porque se aplica en correspondencia con las condiciones de la Universalización de la Educación Superior Pedagógica en cada territorio.

El cumplimiento de este principio ha de tomar en consideración determinadas exigencias o **reglas** que se revelan como garantía organizativa en la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, las cuales son:

- Coordinar acciones entre los directivos que tienen a su cargo la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial.
- Potenciar los distintos niveles estructurales y formas organizativas para la integración del contenido de la formación permanente en correspondencia con

las potencialidades y necesidades del profesor a tiempo parcial Ciencias Naturales.

- Lograr ambientes de aceptación que favorezcan la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial.

Su puesta en práctica precisa la ejecución de las siguientes **acciones**:

- Experimentar estrategias que sitúen en el centro de atención el contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, para el perfeccionamiento de su preparación.
- Valorar los resultados de la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial en los contextos de formación inicial donde cumple funciones y su influencia en la preparación.
- Tener en cuenta las potencialidades, las necesidades y la participación del profesor a tiempo parcial en cada nivel estructural para la integración del contenido en el diseño de su formación permanente.
- Estimular los resultados del profesor a tiempo parcial donde cumple funciones.
- Mantener un clima sociopsicológico y afectivo durante la formación permanente que se le ofrece al profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales signada por la integración del contenido.

Otra premisa esencial en la elaboración del modelo pedagógico es la actualización del concepto de formación permanente, en este caso específico para el profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

El concepto de formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales

Durante el estudio teórico realizado, se pudo comprobar que las investigaciones consultadas no abordan una conceptualización del contenido de la formación

permanente que tenga en cuenta las funciones del profesor a tiempo parcial. Las definiciones son generales y no conceptualizan, además, la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales de la Educación Superior Pedagógica.

Esto lleva a la necesidad de actualizar el concepto de **formación permanente** de modo que permita singularizar el contenido de la formación permanente, a partir de sus funciones y potencialidades.

Se propone el **concepto de formación permanente** del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales como *“el proceso de aprendizaje constante, sistemático y permanente que tiene como finalidad la actualización, revisión, renovación de conocimientos, complementación y desarrollo de actitudes en correspondencia con las funciones que realizan y la determinación, estructuración y organización del contenido específico para dirigir los procesos universitarios y mejorar su preparación como profesional de la educación en general, a partir de la integración ,lo que facilita elaborar una estrategia pedagógica, cuya aplicación favorece la formación permanente de este profesional de la educación en los diferentes contextos”*

Esta definición contribuye a resolver una de las carencias teóricas abordadas con anterioridad, está connotada por el rasgo de la integración, lo cual enriquece la teoría pedagógica de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

Además favorece el procedimiento metodológico para el perfeccionamiento de la formación permanente del profesor a tiempo parcial en el cumplimiento de sus funciones.

La siguiente premisa teórica del modelo es el concepto de integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

El concepto de integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales

En los rasgos necesarios encontrados en los conceptos de integración estudiados, se aprecia que no permiten explicar la necesaria integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, lo cual reforzó la necesidad de proponer un concepto que permita singularizar este proceso, en correspondencia con las nuevas funciones que asumen estos profesionales.

Se define entonces **integración del contenido de la formación permanente** del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales del siguiente modo *“cuando se establecen interrelaciones dialécticas complejas entre los tipos de contenido de las disciplinas, cursos y diferentes actividades, en correspondencia con los avances de las ciencias y las transformaciones educacionales en los niveles estructurales para la integración del contenido de la formación permanente (departamento docente de Ciencias Naturales de la Universidad de Ciencias Pedagógicas, sede universitaria municipal pedagógica y microuniversidad) a través de las formas organizativas de la educación de postgrado, el trabajo metodológico y la actividad científica educacional”*.

Esta definición contribuye a resolver una de las carencias teóricas dada en el rasgo de integración del contenido, enriqueciendo la teoría pedagógica de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

Elimina la fragmentación de contenidos de las diferentes disciplinas y actividades, expresadas en acciones integradas en el profesor a tiempo parcial de Ciencias

Naturales.

Permite establecer relaciones entre el diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación del contenido de la formación del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales en los niveles organizativos donde cumple funciones.

Ofrece una orientación metodológica de cómo integrar el contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales a través de las formas organizativas de la educación de postgrado, el trabajo metodológico y la actividad científica educacional.

Se fija como posición metodológica seguir los pasos metodológicos reportados en la literatura por R. Sierra (2002).

El concepto de modelo pedagógico que aporta R. Sierra (2002), el cual satisface la búsqueda de la solución al problema científico.

Para la elaboración del modelo pedagógico para la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, se asume el concepto que aporta R. Sierra (2002), que define al **modelo pedagógico** como *“la construcción teórico formal que fundamentada científica e ideológicamente interpreta, diseña y ajusta la realidad pedagógica que responde a una necesidad histórico concreta”* 12)

Es precisamente con esta intencionalidad que se emprende la elaboración del modelo. No debe entenderse el término construcción en virtud del constructivismo como teoría psicológica del aprendizaje, sino como elaboración teórica formal que refleja un nivel del conocimiento científico.

La otra premisa metodológica se refiere a la estrategia pedagógica, pues debe haber una relación directa entre el modelo y la estrategia como salida práctica.

El concepto sobre estrategia pedagógica que aporta R. Sierra (2002), porque permite la salida práctica del modelo.

Para la elaboración de la **estrategia pedagógica** se asume el concepto que aporta R. Sierra (2002) el cual también satisface la búsqueda de la solución al problema científico, ya que la define como “dirección de la transformación del estado real al estado deseado del objeto a modificar que condiciona todo el sistema de acciones entre el subsistema dirigente y el subsistema dirigido para alcanzar los objetivos de máximo nivel” (13)

Una vez que se han establecido las premisas, el autor desplegó la orientación metodológica que le propician la modelación y el enfoque sistémico.

El **modelo pedagógico** que se propone representa idealmente la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales de la universalización pedagógica, al precisar sus componentes esenciales y las relaciones que se establecen entre ellos, como se representa en la **figura 1. En la página siguiente.**

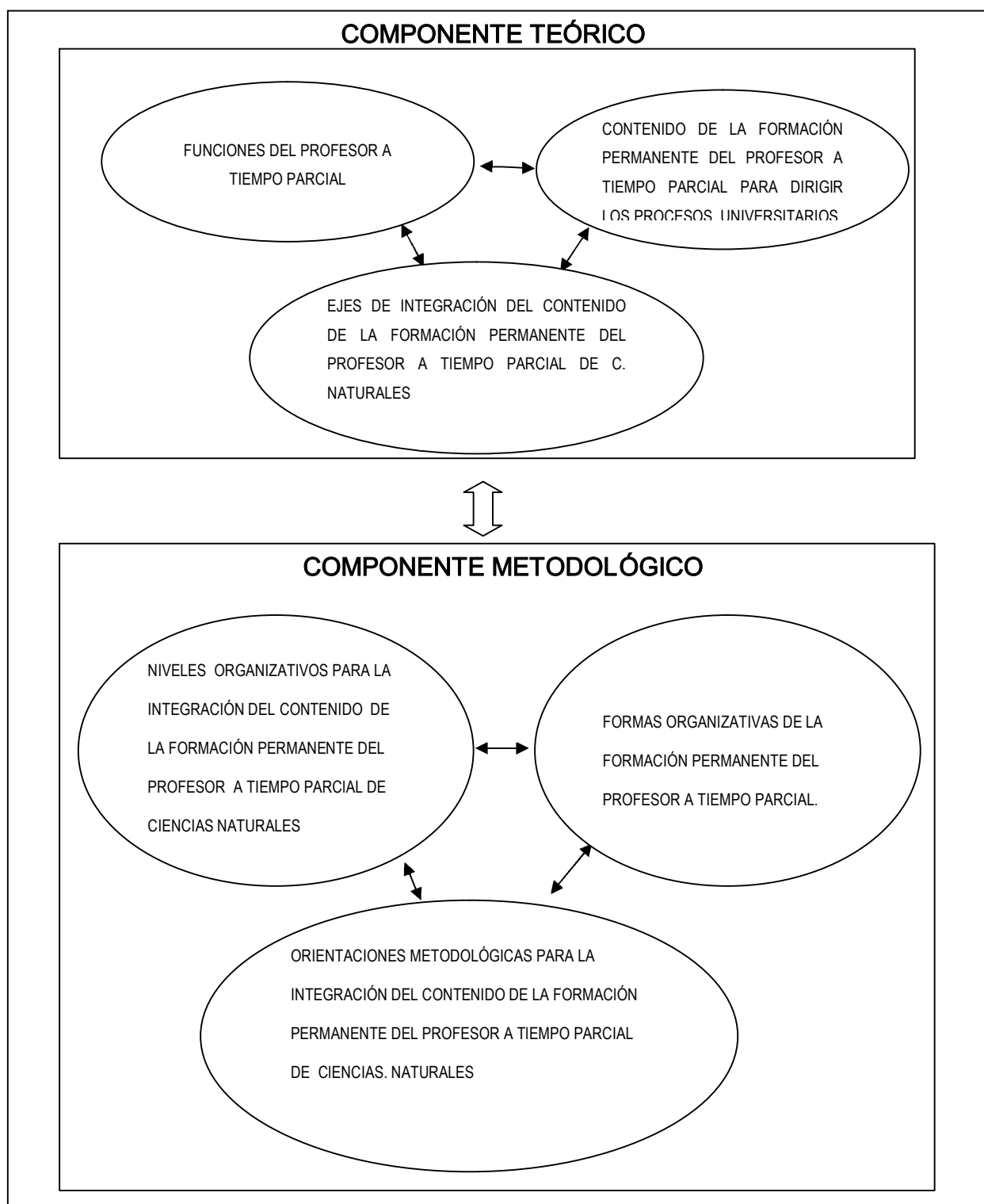


Figura 1. Componentes del modelo para la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

Estos componentes son:

- **El componente teórico**
- **El componente metodológico**
- El modelo que se propone se caracteriza por:
- El contenido de la formación permanente debe responder a las exigencias de la pedagogía para el desarrollo sostenible en todos los contextos de la Universalización de la Educación Superior Pedagógica.
- Concebir el contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales con un enfoque sistémico que requiere de la precisión de ejes de integración para su determinación, estructuración y organización.

Precisar dimensiones, indicadores y criterios para que los directivos de los departamentos docentes, las sedes y microuniversidades orienten el diagnóstico para la determinación del contenido de la formación permanente. En el anexo tres aparece una propuesta de indicadores para estas dimensiones, así como criterios del contenido de su evaluación.

- El perfeccionamiento de la formación permanente del profesor a tiempo parcial y el cumplimiento de sus funciones para la dirección de los procesos universitarios en la Universalización de la Educación Superior Pedagógica.
- Concretar su salida práctica en una estrategia pedagógica para favorecer la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

El modelo pedagógico propuesto se ha estructurado según las exigencias de la sociedad a los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales para cumplir con las funciones de dirigir los procesos universitarios en la formación inicial, cuyos

componentes se han organizado según las condiciones actuales de la Universalización de la Educación Superior Pedagógica.

La estructura sistémica del modelo permite precisar sus componentes y explicar la interrelación que existe entre ellos.

2.2. Componentes del modelo pedagógico para la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales

Los componentes expresan el orden y la dinámica de los procesos que se suceden en la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial. En ellos se concretan las relaciones teóricas que favorecen la salida práctica de este proceso, mediante la estrategia pedagógica.

A continuación se explica el contenido de cada componente, sus funciones, las relaciones que se establecen entre ellos y las cualidades que singularizan las mismas.

El proceso modelado posee un carácter sistémico, de ahí que entre sus componentes se establezcan relaciones sistémicas, expresadas de la siguiente forma: el componente teórico es el de mayor jerarquía y el componente metodológico se subordina al anterior. El carácter sistémico del proceso provoca que cualquier alteración que suceda en uno de sus componentes altere el funcionamiento de los demás.

A continuación se detallan los componentes:

El **componente teórico** expresa la síntesis de las relaciones que se establecen entre las funciones que cumple como profesor a tiempo parcial en la Universalización de la Educación Superior Pedagógica, el contenido de la formación permanente y los ejes de integración del contenido de la formación

permanente, en los que se concreta el desarrollo a la teoría pedagógica de la formación permanente que logró el autor. Este último es el elemento novedoso que introduce un cambio sustancial en la concepción de la formación permanente.

Como resultado del estudio epistemológico realizado, el análisis en el departamento docente de Ciencias Naturales de la Universidad de Ciencias Pedagógicas, en el colectivo de la carrera de Ciencias Naturales, la valoración en el Departamento de Ciencias Naturales de la Educación Media y la participación de los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales, el autor de esta investigación amplió las funciones que deben realizar los profesores a tiempo parcial, a partir de la integración y síntesis de las funciones que realiza como maestro y como profesor a tiempo parcial.

Las nuevas funciones tienen como propósito expresar el nivel de preparación que debe integrar todas las aristas del desempeño del profesor a tiempo parcial, para satisfacer las exigencias sociales y favorecer la dirección de los procesos universitarios, la formación integral de la personalidad del escolar y la formación de la personalidad del profesional en formación inicial.

Las **funciones** reelaboradas son:

Funciones del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

- Dirigir el proceso educativo mediante las diversas actividades curriculares y extracurriculares (programadas, conjuntas, independientes, prácticas de laboratorio, excursiones, estudio de la localidad) en la institución; la orientación de las tareas y las actividades de proyectos y el aseguramiento de los recursos y los medios necesarios para el trabajo con los adolescentes y profesores en formación, y en lo que se ponen de manifiesto, fundamentalmente, las relaciones

profesor-alumno-colectivo escolar, profesor-familia-comunidad y profesor-profesor.

- Dirigir las actividades educativas, para lograr el desarrollo integral de adolescentes y jóvenes, en un clima afectivo-positivo, con vivencias concretas y el ejemplo personal, contribuyendo a la formación de emociones y sentimientos, cualidades positivas de la personalidad, normas de comportamiento social, experiencias morales, sentimientos patrióticos y la disposición positiva hacia el trabajo, teniendo en cuenta sus necesidades, motivos, intereses, conocimientos, experiencias previas y vivencias, como base para su implicación activa y protagónica en el proceso educativo.
- Caracterización integral del proceso educativo, que incluye: el adolescente, joven, grupo, familia y comunidad, así como del aprendizaje, la educación y el desarrollo de cada alumno en cuanto al contenido de las asignaturas de Ciencias Naturales, con el empleo de métodos y procedimientos adecuados a cada tipo de educación y grado.
- Proyección de diferentes estrategias didácticas para la impartición de las asignaturas que conforman las Ciencias Naturales, de acuerdo con los resultados del diagnóstico integral, a fin de que se alcance el máximo desarrollo posible de las potencialidades de los adolescentes y los jóvenes, en correspondencia con los objetivos propuestos.
- Coordinar y orientar actividades con los diferentes agentes educativos de la comunidad, sobre la base del cumplimiento de los códigos y las leyes instituidas, que contribuyan al desarrollo de las correctas interrelaciones en el entorno que rodea a los educandos, para lograr la formación de los valores

morales y medioambientales; la sensibilidad estética y el disfrute de la actividad física y la obra multifacética creada por la humanidad.

- Dominar el Modelo y currículo del área de Ciencias Naturales y su relación con el Modelo del Profesional y el plan de Estudio.
- Considerar el análisis crítico de su trabajo y de la realidad educativa, la problematización y la reconstrucción de la teoría y la práctica educativa en los diferentes contextos de actuación del profesional de la educación. Significa la aplicación del método científico en su quehacer diario como parte del perfeccionamiento continuo de su labor.
- Asesorar la actividad científico-estudiantil vinculada a los problemas de la escuela, estimulando el intercambio de experiencias y la presentación de trabajos en eventos científicos.
- Valorar críticamente su desempeño profesional para determinar las necesidades de formación permanente y el perfeccionamiento de su práctica profesional.
- Perfeccionar su formación permanente, mediante la autosuperación y la participación en diferentes formas de educación postgraduada y proyectos de investigaciones.
- Introducir los resultados de la superación y la investigación, así como las experiencias pedagógicas de avanzada, en el perfeccionamiento del proceso educativo.
- Trabajar por incidir de manera coherente en la formación del profesional, tanto en el colectivo pedagógico de la escuela, como en el del año al que pertenecen sus estudiantes y coordinar las acciones formativas necesarias.
- Lograr que el profesional en formación inicial adquiera las habilidades profesionales de aprender a aprender y aprender a enseñar para aprender.

- Elaborar el plan individual del profesional en formación, así como evaluar sistemáticamente el cumplimiento de las tareas profesionales del año, a partir de los resultados de su desempeño en los componentes académico-laboral e investigativo.

Al ser redimensionadas las funciones del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, estos necesitan una especificidad del contenido de la formación permanente que reciben.

Se parte del reconocimiento de la necesidad de una estructuración y organización del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, según las transformaciones ocurridas en la Educación Superior cubana, por lo que precisa su integración armónica y coherente en la teoría pedagógica, en la cual los principios y conceptos vigentes requieren una actualización, ampliación y profundización para que respondan a la necesidad de preparar a dichos profesionales para cumplir sus funciones en la dirección de los procesos universitarios en particular y su desempeño de manera general en la educación.

Como resultado de los estudios realizados en esta investigación, el autor considera que las nuevas exigencias del desarrollo social y científico donde cumple funciones el profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, llevan a una estructuración y organización del contenido de su formación permanente.

De acuerdo a como se ha tratado en la bibliografía y en la práctica, el contenido de la formación permanente para los profesionales de la educación, la estructuración y organización de los tipos de contenido en los programas de formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales requieren su especificidad.

Para ello se requiere la determinación, estructuración y organización de los tipos de contenido, los cuales son de tres tipos, conceptuales, procedimentales y

epistemológicos, lo que constituye una elaboración didáctica que precisa las acciones que debe desarrollar este profesor en correspondencia con sus potencialidades, necesidades y funciones en los niveles organizativos para la integración del contenido, para revelar el alcance de los objetivos, de manera que contribuya a la solución de los problemas profesionales. La determinación del contenido debe ser contextualizada, orientada, controlada y evaluada en el departamento docente de la Universidad de Ciencias Pedagógicas, la sede universitaria municipal pedagógica y la microuniversidad.

Se determina mediante el diagnóstico, el cual permite conocer la realidad de las exigencias profesionales de este; su objetivo es pronosticar y potenciar a través de un accionar que abarque las potencialidades y necesidades en los niveles organizativos para la integración del contenido del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales donde cumple funciones este profesional.

El eslabón que permite integrar los diferentes tipos de contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, es la propuesta de los **ejes de integración del contenido** de la formación permanente, como síntesis teórica que surge de la contradicción dialéctica esencial entre el carácter general de la formación permanente de los profesores a tiempo parcial y el carácter particular que requiere el contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales para poder dirigir los procesos universitarios en la formación inicial del profesional.

Los **ejes de integración del contenido** de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales son definidos por el autor de esta investigación como *"instrumentos que atraviesan, vinculan y conectan las áreas de conocimientos o contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales de los*

programas de formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, que no solo apuntan a la enseñanza de saberes científicos, tecnológicos y la aplicación de estos, si no una educación interdisciplinaria, que implica una preparación para el cumplimiento de sus funciones en los procesos universitarios y de manera general en su desempeño profesional en la educación”

El aporte de esta definición contribuye a resolver otra de las carencias teóricas encontradas, lo que enriquece la teoría pedagógica de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

Con esa definición se favorece el tratamiento metodológico del contenido de la formación permanente, necesario en los programas diseñados para el profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

Dadas las características del contenido de la formación permanente para preparar a los profesionales de la educación, la inclusión de los ejes de integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales como exigencia para elaborar los programas y la necesidad de prepararlo desde lo interdisciplinario, precisa especificar aún más esos contenidos para incorporarlos a su quehacer pedagógico.

Los ejes de integración tienen como **características** las siguientes:

- Se convierten en instrumentos que recorren toda el área de conocimiento de los programas de formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales y cumplen el objetivo de tener visión de conjunto.
- Son fundamentos teóricos para elaborar los programas de formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales al integrar los campos del ser, el saber, el hacer y el convivir a través de conceptos, procedimientos, valores y actitudes que orientan a la enseñanza aprendizaje.

- Contribuyen a la renovación de la acción pedagógica y del conjunto de contenidos (conceptuales, procedimentales y actitudinales) en la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

De la postura que adopten los directivos en la elaboración de los programas de formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales y de la puesta en práctica de estas opciones, dependerá la existencia de una propuesta coherente.

Los ejes de integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, que el autor propone, son los siguientes:

Eje epistemológico o conceptual, el cual tiene en cuenta la determinación, estructuración y organización del contenido teórico de las disciplinas de Ciencias Naturales; sustentada en la sistematización y la construcción del conocimiento con la finalidad de presentarlo en su génesis histórica y científica, la discusión de las teorías y el establecimiento de las condiciones propicias en la producción y la validez de ese conocimiento, en concordancia con los procesos universitarios y la disciplina que se enseña.

Para la determinación, estructuración y organización de los contenidos conceptuales se tendrá en cuenta:

- Los conceptos y hechos que se trabajarán.
- Orden que se seguirá para trabajarlos tomando en cuenta su organización.
- Nivel de profundidad y amplitud en que se trabajarán tomando en cuenta los conocimientos y aptitudes de los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

Ejemplos:

- Las bases morfológicas que permiten explicar el funcionamiento de los organismos como un todo.
- Las características generales de la herencia y los procesos esenciales de la transmisión del material hereditario.
- Las relaciones gen-ambiente como base para asegurar la biodiversidad.
- Vincular la función geográfica, económica social, cultural y práctica, desde las propios y diversos objetos, procesos y fenómenos geográficos que inciden de manera directa o indirecta en el hombre.
- Surgimiento y evolución de la vida del hombre como consecuencia de los cambios orinados en el planeta mediante las diferentes eras geológicas.
- Las diferentes áreas de distribución geográfica de la vida y las adaptaciones de los organismos a las condiciones medioambientales.
- Visión de los fenómenos de la naturaleza al revelarse los procesos químicos que están en la base de la relación causal de los mismos.
- Contribuir a la integración de los conocimientos sobre las propiedades y aplicaciones de las principales sustancias orgánicas e inorgánicas a través de la aplicación de las leyes y teorías fundamentales de la química revelando la relación causal estructura-propiedades-aplicaciones.
- Lugar y papel de los seres humanos en el medio ambiente.

Eje metodológico o procedimental, que comprende la determinación, estructuración y organización de contenidos que propicien el desarrollo de habilidades, procedimientos y procesos que ofrecen una probabilidad para solucionar un problema. Está orientado a la generación de conocimientos, técnicas, recursos y acciones creativas e innovadoras sistematizadas, proyectadas hacia la aportación de los avances científicos, tecnológicos y

artísticos. Se puede organizar de manera individual y en grupo, así como la construcción de elementos de investigación aplicada y de la producción artística. El profesor a tiempo parcial aprovecha el conocimiento sistematizado, actualizado o aprendido para resolver problemas y aplicar estrategias específicas.

Para la organización de los contenidos procedimentales se tendrá en cuenta:

- Los objetivos procedimentales que se quieren incluir.
- Los tipos de requisitos de aprendizaje que implica lo seleccionado.
- Lugar del recorrido de ese procedimiento donde se encuentran los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales
- Tipo de adecuaciones que hay que hacer sobre la base de lo anterior.

Ejemplos

- El trabajo práctico experimental para contribuir a la formación de hábitos y habilidades para la profesión.
- Familiarización con los métodos de investigación empleados por las asignaturas de Ciencias Naturales (Biología, Química, Geografía).
- Elaboración de informes y explicar los principios y leyes matemáticas y físicas a los objetos y fenómenos y los procesos biológicos, geográficos y químicos.
- Realización de prácticas de laboratorios y de campo propiciando métodos de investigación que garanticen la formación de habilidades y manipulación de instrumentos, sustancias y utensilios.
- Desarrollo de actividades prácticas en polígonos de investigación, comunidades e instituciones educativas para la solución de problemas de la profesión.
- Aplicar los principios y leyes matemáticas y físicas a los objetos y fenómenos y los procesos biológicos, geográficos y químicos.

- Realizar ejercicios y problemas característicos de las Ciencias Naturales.
- Utilización de las diferentes fuentes de información: prensa diaria, revistas, videos, CDS y otros.

Eje axiológico o actitudinal, se basa en la determinación, estructuración y organización del contenido que fortalezca los valores humanos y sociales, en cuanto al compromiso social, la conservación y respeto de la diversidad cultural y del ambiente, su formación permanente mediante el autoaprendizaje, el fortalecimiento de la autoestima y el desarrollo de la apreciación por el arte en todas sus manifestaciones.

Para la organización de los contenidos actitudinales se tendrá en cuenta:

- Actitudes que se quieren promover.
- Adecuar a los valores de la institución.

Ejemplos

- Reconocimiento a los temas de reproducción y sexualidad.
- Responsabilidad de los útiles de los reactivos y nutrientes.
- Reconocimiento de la provisionalidad de las explicaciones como elemento diferenciador del conocimiento científico y como base del carácter no dogmático y cambiante de la ciencia.
- Sensibilidad por el orden y limpieza de trabajo y del material utilizado.
- Valoración de la importancia de los nuevos materiales.
- Valoración del azar de las ciencias.
- Valoración de la importancia de los estados de agregación en el desarrollo de la vida.
- Interés por conocer ciencia y plantearse interrogantes.
- Respeto a las normas de seguridad.

- Respeto a la protección al medio ambiente.
- Valoración de la aplicación cotidiana del conocimiento científico.
- Reconocimiento de la importancia de los modelos y de su confrontación con los hechos empíricos.
- Valoración de las formas de trabajo en las ciencias.

En el componente teórico se expresa una síntesis vertical sobre el contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, que se expresa en la preparación para el cumplimiento de sus funciones. Está relacionada con la profundización de las concepciones sobre el contenido de la formación permanente como fenómeno complejo con cualidades diferentes, cuyo rasgo esencial está connotado en los ejes de integración del contenido de la formación permanente.

El componente teórico revela las pautas del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, en estrecha relación con el **componente metodológico**, el cual se estructura por elementos estrechamente relacionados con los del componente teórico.

Estos elementos son: los niveles estructurales para la integración del contenido de la formación permanente, las formas organizativas de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales y las orientaciones metodológicas para la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, como síntesis metodológica de las relaciones anteriores.

En la actualidad los contextos reconocidos para la determinación, estructuración y organización del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial son: el departamento docente de la Universidad de Ciencias

Pedagógicas, la sede universitaria municipal pedagógica y la microuniversidad, estos son los **niveles organizativos para la integración** del contenido de la formación permanente, que tienen como función establecer de forma coherente las exigencias para la concreción del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

Estos contextos tienen sus semejanzas y diferencias con respecto a la formación permanente, entre las que se destacan:

Semejanzas:

- Forman profesionales de la educación.
- Realizan diagnóstico de profesores y estudiantes.
- Se realiza trabajo docente metodológico.
- Se concretan formas organizativas de superación profesional.
- Se realiza actividad científica.
- Se elaboran planes individuales de formación permanente a los profesores.
- Dominan el Modelo del profesional que forman.
- Se desarrollan procesos universitarios.
- Se realiza entrega pedagógica.

Se diferencian en:

- Las funciones que asumen.
- El alcance en la determinación del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial.
- En el nivel de preparación para dirigir los procesos universitarios.

En los **niveles organizativos para la integración** del contenido de la formación permanente se concretan las interrelaciones entre las **formas organizativas** de la

formación permanente (la Educación de postgrado, el Trabajo metodológico y la Actividad científica educacional).

El departamento docente de la Universidad de Ciencias Pedagógicas tiene como función la dirección del trabajo metodológico, la educación de postgrado y la actividad científica educacional, relacionadas con las carreras y las educaciones para las que forman a los profesionales, a través de las sedes y cuyo impacto debe llegar a las microuniversidades. Las exigencias planteadas desde el departamento docente, como responsable en la provincia, se concretan mediante las relaciones con las sedes y microuniversidades en la determinación, organización y estructuración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales mediante el diagnóstico.

La sede pedagógica municipal tiene la función de dirigir la determinación, estructuración y organización del contenido de la formación permanente de los profesores a tiempo parcial en el municipio, mediante el trabajo metodológico, la educación de postgrado y la actividad científica educacional. Se implica en la proyección, ejecución, regulación y evaluación de la efectividad de estas mediante formas organizativas, de conjunto con las microuniversidades y el profesor a tiempo parcial.

En la determinación, estructuración y organización del contenido de la formación permanente, la sede se subordina al departamento y dirige a la microuniversidad; pero, a la vez, coordina con ella las acciones que el docente realizará de manera integrada; por tanto, las relaciones que se establecen son de coordinación y de subordinación.

La microuniversidad es el nivel organizativo para la integración del contenido que tiene como función integrar el contenido de las formas organizativas de la formación

permanente del profesor a tiempo parcial, mediante la planificación, regulación, control y evaluación, y atender las potencialidades y necesidades de los profesores en el cumplimiento de sus funciones. En este proceso, la microuniversidad se subordina a la sede pedagógica municipal y al departamento de Ciencias Naturales de la Universidad de Ciencias Pedagógicas y desempeña el papel protagónico al contar con los profesores en su claustro.

Existe coincidencia en los Reglamentos de la Educación de postgrado, Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior y el Reglamento sobre el Sistema de Programas y Proyectos de Ciencia e Innovación Tecnológica, mediante la Resolución 85/2003 en que:

- Sus contenidos actualizan, complementan, perfeccionan el desarrollo profesional.
- Contextualiza la preparación profesional de los profesionales de la educación.
- Aportan las necesarias soluciones concretas a los problemas profesionales de la educación.
- Contribuyen y perfeccionan la formación permanente del profesional de la educación.
- Están dirigidas a la formación de profesionales capaces de resolver problemas, innovar de manera creadora y transformar la realidad a través del propio trabajo, lo que implica la aplicación de los avances científicos en la esfera profesional.

Ello expresa las relaciones entre educación de postgrado, el trabajo metodológico y la actividad científica educacional en la formación permanente de un profesional, significando el alcance que tienen sus contenidos, por tanto para este investigador, el contenido de sus formas organizativas, son consideradas formas ampliadas de formación permanente para determinar, estructurar y organizar el contenido del

profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales en la práctica educativa.

En Cuba, la **educación de postgrado** incluye la superación profesional y la formación académica y tiene como funciones las siguientes:

- Contribuye a la formación permanente de los profesionales de la educación para la investigación educativa.
- Constituye una vía de divulgación, introducción y generalización de resultados de investigación.
- Aporta soluciones concretas a los problemas de la práctica escolar (V. Arencibia, 2006).
- La educación de postgrado como componente de la actividad científica educacional está dirigida a la formación de profesionales capaces de resolver problemas, innovar de manera creadora y transformar la realidad a través del propio trabajo, lo que implica la aplicación de los avances científicos en la esfera laboral.
- Permite que se logre, de un modo integral, sistemático y continuo, su preparación científico-técnica, pedagógica, política y metodológica, de forma tal que se eleve la calidad de las funciones que realiza y cumpla con las exigencias de un profesor universitario.

El **trabajo metodológico**, en función de la formación permanente del profesor a tiempo parcial, tiene en el trabajo docente-metodológico una vía muy importante para su preparación, teniendo en cuenta los distintos tipos fundamentales que pueden realizarse.

- Permite demostrar su preparación de manera colectiva en reuniones metodológicas, clases metodológicas, clases de comprobación, controles a clases y clases abiertas.

- El trabajo metodológico, en combinación con las diferentes formas de postgrado, permite alcanzar la idoneidad de los profesores a tiempo parcial, por lo que adquiere un valor extraordinario en el proceso de la universalización pedagógica.
- El trabajo metodológico conduce a la actualización, búsqueda de contenidos, con enfoque interdisciplinario, relacionados con las asignaturas y/o disciplinas que imparten, didácticas especiales y particulares, temas relacionados con Metodología de la Investigación Pedagógica, resultados de los operativos de evaluación de la calidad de la educación.

El trabajo científico-metodológico tiene un lugar trascendente en la actividad científica educacional. El trabajo en el campo de la didáctica, dirigido a perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje, se realiza a través de investigaciones o utilizando resultados de investigaciones realizadas que aporten al análisis de los problemas en el campo de las ciencias pedagógicas. El trabajo científico-metodológico, en su concepción sistémica, constituye una de las fuentes principales del trabajo docente-metodológico (Resolución No. 210/07, MES).

El trabajo científico metodológico refuerza la formación permanente del profesor a tiempo parcial, pues permite organizar el trabajo colectivo con el fin de perfeccionar la acción investigativa, los planes de estudios y programas en la universalización pedagógica a través de sus validaciones, de forma tal que se realicen propuestas relacionadas, fundamentalmente, con la dinámica de investigar sobre los problemas y la responsabilidad colectiva que implica el perfeccionamiento de planes de estudios y programas futuros..

La elaboración de materiales de apoyo a la docencia, tales como: materiales didácticos, folletos, guías, medios de enseñanza, conferencias, monografías,

fortalecerá su formación permanente y, a la vez, permitirá divulgar su obra en los distintos eventos científicos, fortalecer su currículum para los cambios de categorías y aportará créditos necesarios para defensas de maestrías y doctorados.

La actividad científica educacional está organizada, en un sistema de programas y proyectos asociados para alcanzar determinados objetivos. El sistema de programas y proyectos se estructura en atención de las prioridades establecidas en los diferentes niveles de dirección del estado, para dar respuesta, mediante la investigación, a problemas y necesidades del desarrollo del país (E. Escalona, 2008).

Los proyectos de investigación constituyen la célula básica para la organización, ejecución, financiamiento y control de actividades propias de la investigación científica, la innovación y la formación de recursos humanos. Se caracterizan por su dinamismo, flexibilidad y posibilidad de sistematizar los resultados de la investigación de acuerdo con los objetivos del programa al que están asociados. Sus resultados se presentan o tienen una salida en la producción de software, videos, páginas Web, productos multimedia, bases de datos, modelos, estrategias, alternativas, folletos y libros (E. Escalona, 2008).

La investigación constituye un componente fundamental en la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales ya que:

- Está dirigida a la obtención de nuevos conocimientos y a la realización de actividades para la solución de problemas científicos.
- Está dirigida a la creación de nuevos materiales docente y al desarrollo del trabajo científico metodológico.
- Representa una contribución importante a su formación científica.
- Profundiza en los conocimientos científicos y en cómo avanzar hacia los nuevos

conocimientos y a la solución de un problema determinado.

- Se aplican métodos de investigación combinándolos con el trabajo metodológico y la educación de postgrado que actualizan, además, amplían los conocimientos perfeccionando el desempeño profesional.

Esto permite comprender que la investigación es un elemento esencial en el contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial y, a la vez, en un instrumento de enseñanza-aprendizaje.

Las formas organizativas de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales integran el contenido y se materializan en el departamento docente de Ciencias Naturales de la Universidad de Ciencias Pedagógicas, la sede universitaria municipal pedagógico de y la microuniversidad. Para su concreción se precisa de orientaciones metodológicas.

Orientaciones Metodológicas para la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

La finalidad de estas orientaciones es la de concretar los procedimientos metodológicos para integrar los tipos de contenidos, utilizando los ejes de integración del contenido de la formación permanente de los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales, para el cumplimiento de sus funciones en los procesos universitarios y favorecer su desempeño de manera general en la educación, con un enfoque interdisciplinario, en que se tengan en cuenta las relaciones entre ciencia, tecnología, sociedad y medio ambiente.

En los programas tienen que concebirse la determinación, estructuración y organización de los contenidos esenciales de cada una de las asignaturas, lo que favorece la atención a las carencias e insuficiencias encontradas, y su aplicación desde lo interdisciplinar en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Su diseño debe contribuir a la inclusión de los descubrimientos y aportes científicos en cada campo particular para lograr una actualización permanente de los contenidos. Se debe concebir con un enfoque sistémico, a partir de las formas organizativas de la Educación de Postgrado, el Trabajo Metodológico y la Actividad Científica Educacional, de modo que cada forma cumpla una función importante en la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, al propiciar la adquisición de los conocimientos, y el desarrollo de las habilidades, capacidades, hábitos, cualidades, convicciones y actitudes necesarias para el cumplimiento de sus funciones.

Para lograr la elaboración del **Programa de formación permanente** para los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales, es necesario tener en cuenta los ejes de integración del contenido, los cuales contribuyen de una manera notable a la renovación de la acción de la formación permanente de profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, tanto los conceptuales, los procedimentales como los actitudinales, deben tomarse en cuenta a lo largo de todo el proceso de planificación, desde el diseño del programa de formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, hasta la concreción del trabajo cotidiano en el aula.

Los ejes de integración del contenido de la formación permanente, en su función heurística deberán posibilitar:

- Una ruta de acción para lograr el perfil propuesto en cada programa
- Orientar la metodología que se pondrá en práctica.
- Definir el deber ser de la propuesta que se encuentra en los fines y los objetivos del programa.
- La integración de las propuestas y las acciones curriculares expresadas en los

programas para la formación permanente.

Los ejes de integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales se constituyen en fundamentos para la elaboración del Programa al integrar los campos del ser, el saber, el hacer y el convivir a través de conceptos, procedimientos, valores y actitudes que orientan la enseñanza y el aprendizaje.

Recomendaciones metodológicas para la elaboración del Programa de formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

- Los contenidos del programa de formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales deben ser útiles y funcionales.
- Deben aparecer tres tipos de contenidos: conceptuales o epistemológicos, metodológicos o procedimentales y actitudinales o axiológicos.
- En la selección y secuenciación de los contenidos objeto de enseñanza se debe considerar la lógica científica y didáctica de los conocimientos, sus niveles de dificultad y concreción, y características de los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales que los deben aprender y aplicar.
- Los contenidos se organizan en bloques temáticos; el conocimiento conceptual es el hilo conductor en la relación de contenidos y en las orientaciones específicas de las mismas.
- Los contenidos procedimentales y actitudinales son considerados básicos e importantes como los conceptuales, enseñándose intencionalmente mediante actividades concretas de enseñanza, porque no son innatos ni se aprenden por casualidad.
- Los contenidos metodológicos o procedimentales, toman como referencia los métodos de trabajo de la ciencia; el programa de formación permanente debe

contemplar destrezas básicas, habilidades de investigación, destrezas técnicas o manipulativas y destrezas comunicativas.

- Los contenidos conceptuales o epistemológicos deben tener como referencia las formas de pensar y actuar deseables en el ámbito de la ciencia y la pedagogía, el programa de formación permanente debe contemplar actitudes hacia la ciencia y el trabajo de los científicos, actitudes presentes en actividades científicas, los hábitos saludables y de conservación, y el respeto o normas de utilización de aparatos y de seguridad.
- Explicitar los supuestos teóricos y epistemológicos sobre los objetos de conocimiento de las disciplinas de Ciencias Naturales del programa diseñado.
- Asumir el conocimiento científico y didáctico al servicio de la solución de problemas de las funciones que realiza el profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.
- Los objetivos de cada programa de formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales deberán partir de los ejes de integración del contenido.
- Crear situaciones en las que el profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales tenga oportunidad de: plantear y analizar problemas o acontecimientos que entrañen conflictos de valor; debatir libre y racionalmente acerca de ellos, manifestando las propias opiniones y respetando otras; saber argumentar la posición que se considere más justa aún cuando no resulte cómoda.

En el componente metodológico del modelo se expresa una síntesis horizontal que permite la elaboración de procedimientos metodológicos únicos en el conocimiento sobre la formación permanente.

El modelo pedagógico propuesto permite:

- **Explicar**, representar los aspectos más significativos de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales de una forma simplificada, apreciándose una función ilustrativa, traslativa y sustitutiva-heurística. Fundamentar teóricamente la integración del contenido de la formación permanente de los profesores a tiempo parcial y establecer un principio para la estructuración y organización del contenido de la formación permanente que responda a las exigencias particulares requeridas por los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales.
- **Diseñar**, significa, proyectar o delinear los rasgos más importantes del contenido de la formación permanente de profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, su estructuración y organización como un proceso sistémico, favoreciendo el cumplimiento de sus funciones.
- **Ajustar**, significa adaptar el contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, revelando la acción transformadora.

Los límites de validez del modelo pedagógico propuesto han de tener en cuenta:

- Las premisas del modelo.
- El cumplimiento de las funciones del profesor a tiempo parcial.
- La estructuración y organización del contenido de la formación permanente de profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.
- Los tipos de contenidos.
- Los ejes de integración del contenido de la formación permanente en la elaboración de los programas.

Todo este proceso desde las relaciones teóricas, se concreta en una estrategia pedagógica para la integración del contenido de la formación permanente del

profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, como instrumentación práctica del modelo.

2.3. Estrategia pedagógica para la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

La estrategia pedagógica para la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales es una expresión práctica de las relaciones que se establecen entre los componentes del modelo pedagógico. Es un instrumento, que tiene como propósito favorecer la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales para el cumplimiento de sus funciones específicas en los procesos universitarios y su desempeño de manera general en la educación.

Permite la transformación del estado real de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales y el estado deseado, condicionando todo el sistema de acciones para el logro de objetivos de máximo nivel. Para dirigir el proceso pedagógico es necesario ver cómo se comporta la realización de las exigencias para una dirección efectiva del proceso de aprendizaje; y otro es la modelación de las etapas, elementos y relaciones ya que se refiere a un proceso pedagógico, esto es lo que diferencia una estrategia pedagógica de otras estrategias determinado por:

- 1-Determinación del fin y las áreas que intervienen en la realización del conjunto de actividades.
- 2-Diagnóstico de la realidad y las posibilidades de los sujetos de la educación.
- 3-Determinación de estrategias y las variantes posibles a utilizar.
- 4-Selección y planificación de la alternativa pedagógica.
- 5-Instrumentación del del programa de influencias y retroalimentación.

6-Valoración y autovaloración del proceso y el resultado, elaboración de programas de influencia conectiva.

La estrategia pedagógica diseñada consta de las siguientes etapas: diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación.

A continuación se caracteriza cada una de las etapas de la estrategia.

Etapa I: de Diagnóstico.

El diagnóstico se ejecuta para conocer las necesidades de formación permanente, individuales y colectivas, de los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales, se realiza en el Departamento docente de Ciencias Naturales de la Universidad de Ciencias Pedagógicas, en la sede universitaria municipal pedagógica y la microuniversidad. Se diagnostican los tipos de contenidos tomando en consideración las dimensiones e indicadores.

Se aplican métodos como la encuesta, la observación participativa, entrevista, resultados de la evaluación profesoral, controles a clases y otros. La tabulación de los resultados se realiza por dimensiones e indicadores para determinar el contenido de la formación permanente por niveles organizativos.

Etapa II: Planificación.

El objetivo de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales está muy relacionado con las funciones que realiza y el contenido de esa formación para dirigir los procesos universitarios. En correspondencia con los resultados del diagnóstico, se deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- Selección del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

- Diseño de las formas organizativas de la Educación de Postgrado, el Trabajo Metodológico y la Actividad de Ciencia e Innovación tecnológica, utilizando los eje de integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales entre los que se encuentran cursos, entrenamientos de postgrados, diplomados, intercambios científicos, conferencias, talleres, reuniones metodológicas, clases abiertas, clase metodológicas, tareas de proyectos, seminarios y otros.
- Recursos materiales y humanos, horarios, todos por niveles organizativos de integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.
- Estructuración y organización de programa de formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales una vez delimitadas sus necesidades.
- El programa estará conformado por los objetivos específicos a lograr en la formación permanente de los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales la, propuesta de contenidos principales que deben ser abordados según haya arrojado el diagnóstico, principales métodos y medios posibles a emplear, formas organizativas individuales y colectivas de formación permanente.
- Elaboración del programa por un equipo de trabajo bajo la dirección del Jefe de departamento de Ciencias Naturales de la Universidad de Ciencias Pedagógicas, la Sede Pedagógica y la Microuniversidad, Jefes de carreras y colectivos de disciplinas.
- Análisis y aprobación en la Comisión Científica Departamental y en el Consejo Científico de la facultad.

Etapa III: Ejecución.

Es la etapa de desarrollo de la formación permanente para el profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales planificadas donde se atenderán, las siguientes acciones:

- Participación de los profesores a tiempo parcial en la aprobación de los programas de formación permanente.
- Flexibilizar el programa aprobado de modo, que permita adecuarse a las necesidades que vayan surgiendo en el desarrollo de la formación permanente.
- Desarrollar los contenidos de la formación permanente con un carácter interdisciplinario, centrados en los ejes de integración del contenido.
- Utilizar formas y métodos que propicien la participación de los profesores a tiempo parcial en el desarrollo de los programas de formación permanente en la búsqueda de soluciones a los problemas de su práctica pedagógica.
- Crear un clima que favorezca la comunicación entre las personas implicadas en la formación permanente y el nivel de compromiso del profesor a tiempo parcial.

Etapa IV: Evaluación.

Le corresponde la función de valorar en qué grado y con qué profundidad se produce el cambio del estado inicial al deseado, su efecto en la relación con las funciones del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales y en la de la relación departamento de Ciencias Naturales de la Universidad de Ciencias Pedagógicas, sede y microuniversidad. En esta etapa se conoce el estado real de la formación permanente, sus dificultades y aciertos. El seguimiento contribuye a consolidar la información para la toma de decisiones en la ejecución, por ello se realiza paralela a esta. Permite descubrir anomalías, efectuar correcciones y reorientar la acción.

La evaluación no se ejecuta solo al final de la aplicación de la estrategia, está presente en todas las etapas. Un aspecto básico en la solución de los problemas es la participación activa y comprometida de los profesores a tiempo parcial en el mejoramiento de su desempeño profesional.

La efectividad de la planificación y la ejecución de la formación permanente se relacionan con los cambios positivos que se operan en el desempeño profesional del profesor a tiempo parcial.

Es importante considerar el papel del sujeto como elemento activo en la solución de los problemas de su desempeño profesional. Analizar la personalización del proceso de mejoramiento, la unidad de lo cognitivo y lo afectivo, donde debe cuestionarse si la superación le será útil o no y si produce un cambio en su preparación. En este sentido, es cardinal el papel de la autoevaluación.

El control comienza desde la primera etapa de la estrategia. Se realiza a partir de los resultados del desempeño y su reflejo en la consecución de los objetivos de la formación inicial del profesional.

La efectividad de la formación permanente se evidencia en la preparación para el cumplimiento de sus funciones y en los resultados del desempeño profesional de los profesores a tiempo parcial mediante. La evaluación es sistemática, en la cual deben señalarse los logros y las deficiencias en el cumplimiento de sus funciones y en el desempeño profesional del profesor a tiempo parcial.

Se evalúa con los resultados de la actividad, con las formas de trabajo metodológico, las formas organizativas de la Educación de postgrado y la Actividad Científica, mediante los controles al proceso docente educativo, los resultados de la medición del aprendizaje, los resultados del profesional en formación, en los

componentes del plan de estudio, en todo momento, en las esferas del desempeño profesional del profesor.

Son los directivos, en todos los niveles organizativos de la integración del contenido para la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencia Naturales, los que evalúan.

La evaluación termina con la valoración de la efectividad, que permite conocer en qué medida la formación permanente que se diseña y se ejecuta, ha resuelto los problemas detectados. Su propósito es conocer el éxito y analizar qué otras formas y vías desarrollar en caso de que se detecten resultados negativos.

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO 2

Sobre la base de la necesidad de desarrollar la teoría pedagógica de la formación permanente, en esta investigación se llegó a la conclusión de que los conceptos y principios relacionados con la determinación, estructuración y organización del contenido, requieren actualización y complementación.

La integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, revela un desarrollo cualitativamente superior en la teoría pedagógica, sintetizado en la especificidad del contenido a partir de los ejes de integración.

Los ejes de integración del contenido de la formación permanente son el núcleo teórico de la integración del contenido de la formación permanente de los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

Ante la necesidad de establecer las bases del perfeccionamiento de la formación permanente de los profesores a tiempo parcial, el principio de integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias

Naturales, propuesto por el autor, fue argumentado y posibilitó que como deducción lógica de él, se elaborara el modelo propuesto.

CAPÍTULO 3. VALORACIÓN DE LA PERTINENCIA DEL MODELO PEDAGÓGICO Y LA PUESTA EN PRÁCTICA DE LA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA LA INTEGRACIÓN DEL CONTENIDO DE LA FORMACIÓN PERMANENTE DEL PROFESOR A TIEMPO PARCIAL DE CIENCIAS NATURALES

En este capítulo se presentan los resultados de la valoración de la pertinencia del modelo propuesto y la factibilidad de la estrategia para la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, que se determinaron a través de la consulta de especialistas, el Criterio de Expertos y la aplicación parcial en la práctica de dicha estrategia.

3.1 Resultados de la consulta a especialistas sobre los componentes del modelo y las etapas de la estrategia.

El análisis de la Consulta a especialistas fue utilizado para buscar criterios sobre la pertinencia del modelo propuesto y la factibilidad de la estrategia.

Los resultados de la investigación fueron sometidos a la consulta de especialistas, para lo cual fue utilizada una entrevista (**ver anexo 4**).

La entrevista fue aplicada a 11 investigadores que tienen experiencia en el tema relacionado con la formación permanente de los profesionales de la educación, 10 en los contenidos de Ciencias Naturales y 11 en el de la universalización. Todos laboran desde la microuniversidad-sede universitaria municipal pedagógica-

departamento docente de la Universidad de Ciencias Pedagógicas; poseen el título de licenciados en educación y el 50% tiene formación académica de postgrado.

Se expusieron, por parte del autor, a los especialistas las razones por las cuales fue desarrollada esta investigación y luego fueron presentados los principales resultados obtenidos, haciendo énfasis en el modelo y las relaciones que se establecen entre sus componentes.

El 100% de los especialistas considera que el modelo propuesto es pertinente, porque satisface las exigencias para la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales y en su preparación para cumplir sus funciones y favorecer su desempeño profesional.

Los especialistas plantean que las relaciones que se establecen son esenciales y necesarias para el cumplimiento del modelo propuesto; reafirman su importancia en las transformaciones que se llevan a cabo en la universalización pedagógica.

.En relación con la aplicación práctica de la estrategia pedagógica propuesta, el 100% de los especialistas afirma que la estrategia es factible y con posibilidades de ser aplicada en la formación permanente de los profesores a tiempo parcial de Ciencia Naturales y que favorece el cumplimiento de sus funciones; no obstante, es opinión generalizada de ellos que la misma puede desarrollarse de manera satisfactoria y cumplir con el objetivo previsto, siempre que se prepare a los implicados.

Los criterios emitidos se consideran válidos para el perfeccionamiento del modelo pedagógico propuesto.

3.2 Resultados del criterio de expertos respecto a la pertinencia del modelo y factibilidad de la estrategia.

El método **Criterio de Expertos** fue utilizado en esta investigación para buscar consenso respecto a la pertinencia del modelo propuesto.

Con el objetivo de obtener consenso de los expertos respecto a la pertinencia del modelo propuesto, se procedió a la selección de 30 profesionales (**ver anexo 5**) con experiencia en el campo educacional. Se tuvieron en cuenta como elementos fundamentales los años de experiencia profesional en la educación, categoría docente y formación académica, cargo que desempeña, conocimientos adquiridos sobre la universalización.

La encuesta elaborada (**ver anexo 6**) fue enviada a los 30 expertos; fueron seleccionados los 30 porque reúnen los requisitos necesarios para colaborar con la investigación. De los implicados en el proceso de evaluación siete son doctores y 16 son Másteres con categoría de Asistente, Profesor Auxiliar, Profesor Titular; el resto de los docentes seleccionados posee experiencia en esta temática, por lo que puede aportar a la investigación.

Fue necesario conocer el coeficiente de competencia Kendall (k), el cual es el resultado de la semisuma de los coeficientes del nivel de conocimiento (ka).

$$K = \frac{1}{2} (K_c + K_a)$$

Los resultados obtenidos (**ver anexo 7**) fueron satisfactorios, si se tiene en cuenta que 23 profesionales de la educación poseen un coeficiente de competencia alto y siete se ubican en el nivel medio, siendo el valor promedio de los seleccionados de un nivel alto.

Todos los expertos son graduados universitarios; de ellos 10 para un 33% tienen experiencia en la universalización, 18 que representan el 60% han tenido responsabilidades en la formación permanente de los profesionales de la educación y 12 para el 40% tienen conocimiento del proceso de integración en la provincia.

Posteriormente se hizo llegar a los expertos el instrumento para evaluar los componentes del modelo propuesto (**ver anexo 8**). En el **anexo 9** se expresan los resultados de la consulta a expertos y su procesamiento sobre la base de la pertinencia del modelo propuesto, que fueron evaluadas de muy adecuadas y bastante adecuadas. Estos resultados son considerados muy positivos si se tiene en cuenta el alto nivel profesional de los evaluadores.

Los expertos, en el orden valorativo, opinan que el modelo pedagógico propuesto constituye una herramienta metodológica valiosa que permite su aplicación al Jefe de departamento de la Universidad de Ciencias Pedagógicas, al Director de la sede universitaria municipal pedagógica y al Director de la microuniversidad, mediante las acciones metodológicas.

Contribuye a la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales. Plantean, además, que favorece su introducción en la práctica durante la universalización pedagógica, por lo que contribuye a la solución del problema.

Consideran muy necesaria la presencia de un principio como regla para integrar el contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

Fue corroborado que el modelo es pertinente y permite dar solución al problema científico declarado lo cual fue precisado con la implementación de la estrategia mediante el método de Experimentación sobre el Terreno en el municipio Bayamo.

3.3. Valoraciones de la aplicación en la práctica de la estrategia pedagógica para la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de la Educación Superior Pedagógica

La aplicación de la estrategia propuesta resultó de vital importancia en esta investigación, al permitir obtener criterios de la factibilidad de su puesta en práctica. Se efectuó en la Sede Universitaria Municipal Pedagógica, Media Superior de Bayamo en la Provincia de Granma.

Esta aplicación fue posible a través del empleo del método de Experimentación sobre el Terreno, a partir de las consideraciones de L. Buendía y P. Colás (1994) (14). Este método se organizó de la siguiente forma:

- a) Exploración y análisis de la experimentación.
- b) Enunciado de un problema
- c) Planificación de un proyecto
- d) Realización de un proyecto
- e) Presentación y análisis de los resultados
- f) Interpretación – conclusión – toma de decisiones

La muestra para la aplicación fue intencional y su selectividad se sustenta a partir de los criterios siguientes:

- El municipio Bayamo cuenta con estructuras de dirección en la universalización pedagógica similares a la media del resto de los municipios y de la provincia de Granma.
- La experiencia promedio de los directivos en la universalización pedagógica es de 25 años y se corresponde con la media provincial.
- La experiencia promedio de los profesores a tiempo parcial en Granma oscila entre 13 y 20 años.

A continuación se exponen las acciones desarrolladas y los resultados de la aplicación de la estrategia.

1. Exploración y análisis de la experimentación:

La experimentación sobre el terreno se realizó durante el curso escolar 2007-2008, en el municipio de Bayamo de la provincia de Granma. Este municipio cuenta con seis directivos en la Educación Media Superior, lo que representa el 16,6% del total de esa educación en la provincia, (Un director de Sede pedagógica y cinco de microuniversidades), además de 20 profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales, de los cuales fueron seleccionados 10 para un 50% del total en el municipio.

Para caracterizar el estado actual de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, el autor de esta investigación realizó estudios diagnósticos de conjunto con los directivos del municipio seleccionado que tienen a su cargo la universalización pedagógica. Los estudios consistieron en la aplicación de encuestas a los profesores a tiempo parcial seleccionados, según anexos uno y dos, y al 100% de los directivos, lo que se representa en el **anexo once**.

Los principales resultados que se derivaron de la información revelada de los métodos antes mencionados son los siguientes:

- Existe coincidencia en el 100% de los encuestados y evidencias en los documentos revisados, que para integrar el contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, se conciben acciones aisladas y espontáneas, que requieren una adecuada estructuración y organización para mejorar este proceso.
- Los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales de este municipio que fueron encuestados, plantean que es insuficiente el nivel de preparación que se logra para asumir sus funciones en la universalización pedagógica, lo que refleja las insuficiencias de la formación permanente que se aplica.

- Las limitaciones que se reflejan en la estructuración y organización del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, tienen su expresión en la insuficiente preparación académica. Se aprecian insuficiencias en el dominio del contenido de las asignaturas que conforman el currículo de la microuniversidad, lo que no propicia una adecuada tutoría al profesional en formación en la solución de las tareas del componente académico.

El 100% de los directivos reconocen que la selección, estructuración y organización del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, carece de una base teórica y metodológica propia y que esta se orienta por acciones generales definidas en cada una de las estructuras organizativas de la universalización pedagógica, lo que incide negativamente en el tratamiento sistemático de los contenidos necesarios de dicha formación y en el cumplimiento de sus funciones.

El 100% de los directivos considera que la formación permanente de los profesores a tiempo parcial, en su centro, no se concibe como un proceso sistémico. Entre los argumentos se encuentran: no correspondencia con el diagnóstico de las necesidades, falta de preparación de los directivos para estructurar y organizar el contenido, falta integración con la sede y el departamento docente de la Sede Central y de las formas individuales y colectivas.

El 90% de los directivos considera que no se sienten preparados para estructurar y organizar el contenido del profesor a tiempo parcial, a partir de las necesidades individuales y colectivas.

El 100% de los directivos plantean que en su municipio las exigencias que se tienen en cuenta para diseñar el contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial, se corresponden con elementos planteados en la educación de postgrado, pero no se tienen definidos los específicos para la integración del contenido.

El 100% de los encuestados expresan que el logro de una adecuada integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial, debe favorecer una mejor preparación para cumplir sus funciones.

Los argumentos antes explicados demostraron la existencia de insuficiencias en la estructuración y organización del contenido de la formación de los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales, para el cumplimiento de sus funciones en la universalización pedagógica, lo que confirma la existencia del problema científico declarado.

La información obtenida en la exploración, permitió lograr la comprensión y sensibilidad de los directivos de cada nivel organizativo, sobre la necesidad de lograr una mejor estructuración y organización del contenido del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, lo que favoreció la realización del paso, que se explica a continuación.

2. Enunciado de un problema.

El planteamiento del problema, fue realizado en una actividad metodológica con los directivos que atienden la universalización pedagógica y los responsables de las disciplinas y coordinadores de carreras y la participación del autor de la investigación.

La actividad metodológica, fue dirigida por el autor de la investigación. Se presentaron y analizaron los resultados del procesamiento del diagnóstico y, mediante la utilización de la técnica de trabajo en grupos “Embalse de ideas” (Carnota, 1991), fue formulado el problema que orientó la realización del proceso de experimentación sobre el terreno.

Problema: ¿Cómo mejorar la estructuración y organización del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales?

3. Planificación de un proyecto.

En este paso el autor tuvo un papel protagónico, a partir de la presentación de la estrategia pedagógica para la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencia Naturales.

Se organizaron equipos de trabajo para la confección de estrategias pedagógicas de integración del contenido del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales para cada nivel estructural, que se derivaron de la estrategia propuesta. Al nivel de sede se trabajó con la coordinadora de Ciencias Naturales, la subdirectora de investigaciones y un jefe de carrera. Los equipos de cada microuniversidad se constituyeron por los Jefes de departamentos de Ciencias Naturales y fueron dirigidos por el director de cada centro.

La utilización de la estrategia permitió la elaboración de un proyecto, conformado por las estrategias de cada nivel estructural de integración del contenido de la formación permanente para los profesores a tiempo parcial, a nivel de sede y de microuniversidad.

4. Realización de un proyecto.

En la realización del proyecto, como cuarto paso del método de experimentación sobre el terreno, se cumplimentaron las etapas que corresponden a la estrategia, en las que se explicaron con profundidad las particularidades del proceso de aplicación.

El proceder para la utilización de la estrategia se explica a continuación.

Primera etapa: diagnóstico.

En esta etapa se tuvieron en cuenta las acciones del diagnóstico para caracterizar el estado real del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales. El punto de partida del referido diagnóstico fueron las dimensiones e indicadores del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales. Participaron: el jefe de departamento docente de la Universidad de Ciencias Pedagógicas, el director de la sede universitaria municipal pedagógica y directivos de las microuniversidades, los coordinadores de las carreras y jefes de disciplinas del departamento de Ciencias.

Se definieron los objetivos y funciones de cada nivel estructural del contenido de la formación permanente y la preparación del claustro por niveles.

Posteriormente, bajo las orientaciones del jefe de departamento de Ciencias Naturales de la Universidad de Ciencias Pedagógicas y la participación de los directivos de la Sede Universitaria Municipal y de las microuniversidades, se procedió a aplicar la estrategia pedagógica diseñada para la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales. El desarrollo de estas acciones se precisa a continuación.

Recogida de datos por niveles organizativos, precisando las dimensiones e indicadores. Se seleccionaron los métodos y las técnicas: la encuesta, la entrevista, la observación científica, la revisión de documentos, intercambio con el profesor a

tiempo parcial, resultados del trabajo metodológico, el trabajo docente, el postgrado, la investigación, los resultados de la evaluación profesoral y autovaloración, las estrategias de formación permanente, así como métodos estadísticos para el procesamiento de los datos, tanto de la microuniversidad como de la sede universitaria municipal pedagógica. El jefe de departamento, para una mejor comprensión de los pasos, aportó el diagnóstico realizado por el departamento de Ciencias Naturales de la Universidad de Ciencias Pedagógicas.

En correspondencia con los métodos seleccionados, se definieron los instrumentos a aplicar y la forma en que se procesarían. Se seleccionaron las fuentes de información personales, de acuerdo con las posibilidades reales que tenían la microuniversidad y la Sede Universitaria Municipal Pedagógica en el momento. Las fuentes personales son 12 profesores a tiempo parcial, de Ciencias Naturales, 3 jefes de departamento de las microuniversidades, un subdirector de investigaciones de la sede, tres jefes de carreras y tres responsables de asignaturas.

Se procedió a la investigación en la microuniversidad; su director, con la participación de su jefe de departamento de Ciencias Naturales y un profesor principal, realizó intercambios con los profesores a tiempo parcial, revisó los planes individuales y contenidos de la formación permanente, su estructuración y organización.

De igual forma se procedió en la Sede Universitaria Municipal Pedagógica donde el director, con la participación de la subdirectora de investigaciones de la sede, el coordinador de carrera y un profesor principal, ejecutó el mismo procedimiento.

Luego, con los resultados del diagnóstico realizado por el departamento de Ciencias Naturales de la Universidad de Ciencias Pedagógicas, se trabajó bajo su

dirección en la conciliación de datos a nivel de departamento, a nivel de sede y microuniversidad donde se definieron regularidades y prioridades.

Una vez obtenidos estos resultados, se intercambió de nuevo con los profesores a tiempo parcial para que pudieran diferenciar el estado actual y el estado deseado. Se les explicó su participación en la planificación, diseño, ejecución y evaluación del contenido de su formación permanente, que expresarán sus criterios y tomarán decisiones de carácter colectivo e individual.

En correspondencia con la concepción de la estrategia pedagógica propuesta, se procedió al análisis de las valoraciones del resultado del diagnóstico por niveles organizativos del contenido de la formación permanente y las autovaloraciones realizadas por los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

A partir de los resultados del diagnóstico, se elaboró el programa de formación permanente (**ver anexo 12**) que contiene, los objetivos que deben lograrse, los contenidos principales que serán abordados, los métodos y medios a emplear, el potencial científico con el que se cuenta, planificación del tiempo en el sistema de trabajo para los posibles facilitadores, posible horario de las actividades planificadas en grupos.

Para el diseño de la formación permanente de manera individual para el profesor a tiempo parcial, el jefe de departamento de la Universidad de Ciencias Pedagógicas, el director de la sede pedagógica y microuniversidad, apoyados en los jefes de departamentos de las microuniversidades, jefes de carreras, subdirectores de investigaciones de las sedes universitarias municipales pedagógicas, diseñaron las distintas actividades en las cuales se tuvieron en cuenta los siguientes elementos:

- Análisis de los problemas encontrados en el diagnóstico por niveles organizativos de integración del contenido de la formación permanente por cada

profesor a tiempo parcial para el cumplimiento de sus funciones, y su desempeño profesional.

- Planificación de objetivos, contenidos, vías, formas y tiempo para las actividades de formación permanente de cada profesor a tiempo parcial acorde con sus potencialidades y necesidades.

Etapas II: Planificación.

Esta etapa resultó muy importante. Fue seleccionado el contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales de acuerdo con las insuficiencias detectadas en el diagnóstico realizado, fundamentalmente las formativas, investigativas y metodológicas

Además se diseñaron las formas organizativas de la Educación de Postgrado, el Trabajo Metodológico y la Actividad de Ciencia e Innovación tecnológica, utilizando los ejes de integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales entre los que se encuentran cursos, entrenamientos de postgrados, diplomados, intercambios científicos, conferencias, talleres, reuniones metodológicas, clases abiertas, clases metodológicas, tareas de proyectos, seminarios y otros.

Fueron seleccionados los recursos materiales y humanos, se confeccionaron los horarios, para el departamento de Ciencias Naturales, la sede pedagógica y microuniversidades donde se desempeñan los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

Además, fue estructurado y organizado el programa de formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales una vez delimitadas sus necesidades, el cual está conformado por los objetivos específicos a lograr en la formación permanente de los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

La propuesta de contenidos principales debe ser abordada según el diagnóstico, principales métodos y medios posibles a emplear, formas organizativas individuales y colectivas de formación permanente.

La elaboración del programa por un equipo de trabajo bajo la dirección del Jefe de departamento de Ciencias Naturales de la Universidad de Ciencias Pedagógicas, la Sede Pedagógica y la Microuniversidad, Jefes de carreras y colectivos de disciplinas.

En el plan individual se precisaron las siguientes acciones:

Acción 1. Formular objetivos de la formación permanente y las metas. Estos objetivos se relacionaron con las siguientes direcciones a partir de los resultados del diagnóstico:

- a) Lograr la preparación en las asignaturas que conforman el currículo del área de Ciencias Naturales en el año en que está ubicado el profesor a tiempo parcial.
- b) Lograr la preparación de estos profesionales de la educación para el cumplimiento de sus funciones como profesores universitarios.

Acción 2. Seleccionar los ejes de integración del contenido, su estructuración y organización, vías, formas, tiempo para la formación permanente.

A nivel de microuniversidad

Fueron seleccionados los contenidos que constituyeron regularidades en el área de conocimientos de la asignatura Ciencias Naturales; se utilizó la autosuperación e intercambios. Para ello se le dio participación al profesor a tiempo parcial, con la presencia del director de la microuniversidad, el jefe de departamento de Ciencias Naturales de la microuniversidad y un jefe de carrera. En correspondencia con los resultados obtenidos en el diagnóstico en la microuniversidad y los intereses del

profesor a tiempo parcial, fue conformado el posible horario de formación permanente en contenidos de la asignatura.

También se proyectó la Ayuda Metodológica por parte de los jefes de departamentos de la microuniversidad e intercambios con los jefes de carreras. Además, fueron organizadas actividades de carácter metodológico, entre las que se destacan los talleres sobre la integración de contenidos en las ciencias, características del trabajo científico-estudiantil, clases de comprobación, clases demostrativas, seminarios sobre aprendizaje. Para las necesidades que constituyeron regularidades en la microuniversidad, fueron organizadas, como parte del trabajo metodológico, las siguientes actividades:

- Seminarios talleres sobre la entrega pedagógica.
- Caracterización y diagnóstico.
- Talleres sobre la atención a las distintas formas de trabajo científico-estudiantil.
- Análisis de las Resoluciones 2010/2007 del MES y 119/2008 del MINED.

En la Sede Universitaria Municipal Pedagógica fueron seleccionadas las propuestas de tipos de contenidos en correspondencia con los resultados del diagnóstico aplicado en este nivel, en cuya realización participaron el director de la Sede Universitaria Municipal Pedagógica, el subdirector de investigaciones, un jefe de carrera y los coordinadores de carreras. Se tuvieron en cuenta, además, los criterios emitidos por el profesor a tiempo parcial. Se planificaron las siguientes actividades:

- Taller sobre los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales.
- Seminario sobre la estructuración y organización del contenido a partir de los ejes de integración.

- Curso básico de Idioma inglés para la preparación de los cambios de categorías.
- Curso básico de Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología para la preparación de los cambios de categorías.
- Curso de Metodología de la investigación pedagógica, fundamentalmente sobre el diseño y planificación.

Además, como parte del trabajo metodológico en la sede pedagógica, fueron planificadas las Ayudas Metodológicas entre la sede universitaria municipal y microuniversidad e intercambios científico-metodológicos.

El departamento docente de la Universidad de Ciencias Pedagógicas, a partir de las propuestas realizadas por la microuniversidad y la Sede Universitaria Municipal Pedagógica, determinó a qué nivel le correspondía ejecutar las distintas acciones de formación permanente de acuerdo con los recursos humanos y potencial científico de cada nivel organizativo.

El departamento docente de la Universidad de Ciencias tuvo como acciones las siguientes:

- Impartición del curso de Didáctica de la Educación Superior.
- Taller sobre la disertación científica y de programas de asignaturas y disciplinas,
- Se planificó un taller sobre cómo desarrollar una clase metodológica instructiva en la Educación Superior.
- Asesoría sobre la elaboración de un proyecto de investigación; se definieron tareas y responsables por niveles organizativos.
- Taller sobre la disertación científica y de programas de asignaturas y disciplinas.

Tercera etapa: Ejecución.

Se distribuyeron las distintas actividades de formación permanente por facilitadores y niveles organizativos de integración del contenido; luego se elaboraron los distintos programas de las actividades en correspondencia con las principales insuficiencias detectadas en el diagnóstico, así como su estructuración y organización en contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, utilizando como herramienta metodológica los ejes de integración del contenido con la participación y aprobación de cada profesor a tiempo parcial, así como las variantes previstas en la universalización pedagógica. Fueron ejecutadas las distintas actividades de formación permanente planificadas, en correspondencia con las potencialidades y necesidades, así como la conformación de los grupos por niveles organizativos.

Todo lo anterior permitió el desarrollo de las distintas actividades metodológicas en los niveles organizativos; de igual forma fueron ejecutados los planes de formación permanente; además fue elaborado un perfil de proyecto por parte del departamento docente de la Universidad de Ciencias Pedagógicas, donde se distribuyeron las tareas por niveles y sus responsables. Se elaboró un solo plan individual del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales contentivo de las distintas actividades de formación permanente acorde con las potencialidades y necesidades del profesor a tiempo parcial para el cumplimiento de sus funciones.

El seguimiento por parte de los directivos, posibilitó un control efectivo de cada profesor a tiempo parcial, lo que permitió la toma de decisiones oportunas cuando los resultados no se correspondían con los esperados.

Cuarta etapa: Evaluación

En esta etapa, según lo previsto, se acometieron las acciones prácticas de la evaluación como proceso; se controlaron y evaluaron las distintas actividades de formación permanente diseñadas en los diferentes niveles estructurales, de forma sistemática teniendo en cuenta las formas establecidas. Fue criterio de los facilitadores y del profesor a tiempo parcial que los talleres y la presentación de trabajos escritos con su correspondiente discusión por equipos, constituyeron las formas que dieron mejores resultados.

También se evaluaron los resultados del cumplimiento del trabajo metodológico, el plan de formación permanente y los resultados parciales de la tarea investigativa asignada al profesor a tiempo parcial en su nivel organizativo, lo cual se corroboró en intercambios realizados con los facilitadores y las opiniones emitidas por los propios profesores a tiempo parcial y directivos. Todos coincidieron en el cambio producido a partir de materializarse la estrategia diseñada.

5. Presentación y análisis de los resultados.

A partir del procesamiento, el análisis y síntesis de la información recopilada, se concluyó con las valoraciones y consideraciones siguientes:

Con el objetivo de conocer la opinión sobre la estrategia pedagógica de integración del contenido de la formación permanente ejecutada y su incidencia en el desempeño del profesor a tiempo parcial para el cumplimiento de sus funciones, se aplicó una entrevista de salida (ver anexo 10) a los que participaron en la experimentación. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

- El profesor a tiempo parcial considera que es muy importante lograr una adecuada integración del contenido de la formación permanente de acuerdo con los niveles estructurales donde cumple funciones y se desempeña en correspondencia con sus potencialidades y necesidades.

- Los profesores a tiempo parcial plantean que las distintas actividades de formación permanente diseñadas los preparan para cumplir sus funciones.
- Los profesores a tiempo parcial consideran que las distintas actividades de formación permanente perfeccionan su desempeño profesional y contribuyen al dominio de los contenidos.

Los criterios emitidos por los profesores a tiempo parcial evidencian que la formación permanente diseñada a partir de sus potencialidades y necesidades favorecieron su preparación metodológica.

Se aplicó una encuesta a los directivos que se desempeñan en la universalización pedagógica (ver anexo 11). Los resultados principales se expresan a continuación:

- El 100% considera que las etapas de la estrategia pedagógica son muy adecuadas o adecuadas.
- El 90% evalúa entre muy adecuadas y adecuadas las acciones para la planificación y diseño del contenido de la formación permanente.
- El 90% evalúa muy adecuadas las acciones para la ejecución de la estrategia.
- El 95% evalúa entre muy adecuadas y adecuadas las acciones diseñadas para la evaluación.

Los directivos consideran que la aplicación de la estrategia pedagógica constituyó una herramienta metodológica que perfeccionó:

- La integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de la Educación Superior Pedagógica para cumplir sus funciones.
- Las relaciones de los niveles organizativos departamento docente de la Universidad de Ciencias Pedagógicas -sede universitaria municipal pedagógica-microuniversidad.

- La preparación de los directivos para integrar el contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial.
- La preparación del profesor a tiempo parcial para cumplir sus funciones en los niveles estructurales declarados.

6. Interpretación, conclusión y toma de decisiones.

El procesamiento de la información derivada de los métodos aplicados, permite plantear que se reconoce la utilidad de la estrategia para la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales. Los resultados de las entrevistas realizadas a los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales, que fueron beneficiados por la puesta en práctica de la estrategia, permiten afirmar que prevalece un criterio positivo sobre sus efectos en la preparación para enfrentar la universalización pedagógica.

El autor de la investigación realizó una actividad metodológica de cierre para valorar, de conjunto con los principales directivos de la universalización pedagógica (departamento docente de Ciencias Naturales de la Universidad de Ciencias Pedagógicas, Sede universitaria Municipal Pedagógica y Microuniversidad) que participaron en la experimentación sobre el terreno, los resultados finales que se obtuvieron.

Luego de aplicarse las acciones como parte de la estrategia y a través del seguimiento del desempeño profesional de los profesores a tiempo parcial se puede concluir que:

- Todos los profesores muestran conocimientos y mayor interés acerca de la Educación Superior Pedagógica y su importancia.
- Mayor preparación profesional para impartir los programas de la Educación Superior.

- Mayor preparación académica en el dominio de los contenidos de las disciplinas del Plan de Estudio de la especialidad de las Ciencias Naturales.
- Mayor preparación para dirigir los procesos universitarios en la formación inicial del profesional de la educación.
- Participación en eventos científicos tales como: Pedagogía a nivel municipal y provincial, evento por el xxxv Aniversario de la Universidad de Ciencias Pedagógicas de Granma, V Congreso Internacional de Didáctica de las Ciencias (nivel de base).
- El 100% realiza tareas investigativas articuladas a proyectos investigativos, todos están en maestría y tres en doctorado.
- Seis profesores realizaron su cambio de categoría para Asistente cumpliendo los requisitos establecidos en el Reglamento de Categoría Docente.
- La disposición del 100% para continuar, a través del postgrado, la investigación y el trabajo metodológico, profundizando en los problemas profesionales que afectan su desarrollo profesional y los de la universalización pedagógica, lo cual les permitirá elevar su desempeño para el cumplimiento de sus funciones.
- Mayor preparación para cumplir sus funciones.
- Preparación de artículos científicos para su publicación en la Revista Electrónica Roca, de la Universidad de Ciencias Pedagógicas de Granma y en la Revista digital Ciencias, de la delegación territorial del CITMA de Granma.
- Los elementos antes expuestos, permiten corroborar la pertinencia del modelo y la factibilidad de la estrategia pedagógica aplicada, la cual materializa en la práctica el proceso de integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, puede ser aplicada en su totalidad y posibilita este proceso.

- El 100 % de los directivos plantean que la estrategia para la integración del contenido de la formación permanente de los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales favoreció su preparación para estructurar y organizar el contenido de este profesional de la educación.

Las valoraciones efectuadas por los especialistas y usuarios, los resultados de la Experimentación sobre el Terreno en el municipio de Bayamo, permiten plantear que la estrategia pedagógica, es un instrumento para la materialización en la práctica del modelo pedagógico para la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales. Todo lo anterior confirma la pertinencia del modelo elaborado y demuestra la factibilidad de la estrategia.

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO 3

La estrategia pedagógica para la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales como concreción del modelo pedagógico, debe convertirse en el instrumento para el diagnóstico, planificación, ejecución y la evaluación de este proceso. Es la vía para que los directivos del departamento docente de la Universidad de Ciencias Pedagógicas, la sede pedagógica y la microuniversidad, transformen la realidad en la universalización pedagógica.

La aplicación de la consulta de especialistas para obtener la opinión sobre los componentes del modelo y las etapas de la estrategia pedagógica, permitió su perfeccionamiento. Existió consenso sobre su posible contribución a la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

La aplicación del Criterio de Expertos, para buscar consenso, corroboró que el modelo pedagógico es aplicable, permite dar solución al problema científico declarado y constituye una herramienta metodológica para los directivos del departamento docente de la Universidad de Ciencias Pedagógicas, la Sede Universitaria Municipal Pedagógica y la microuniversidad para integrar el contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial.

La Experimentación sobre el Terreno en la Sede Universitaria Municipal Pedagógica Media Superior del Municipio Bayamo, con directivos y profesores a tiempo parcial, permitió valorar y validar (preliminarmente) la trascendencia y pertinencia del modelo pedagógico y de la estrategia pedagógica propuesta.

CONCLUSIONES GENERALES

Del análisis de las principales características de la evolución de la formación permanente del profesor a tiempo parcial, de su modelo actuante, contenido de la y las orientaciones para la integración del contenido, se arribó a la determinación de que aun cuando existe preocupación para elevar el nivel científico metodológico, existe la carencia con respecto al alcance de su contenido y su estructuración y organización.

Se significa la síntesis lograda en la integración de los conceptos formación permanente y de integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial y la nueva cualidad que distinguen a estos conceptos, de manera que se actualizan, amplían y se profundizan en la formación permanente del profesor a tiempo parcia de Ciencias Naturales

A partir de las funciones que se establecen al profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, desde la perspectiva de la universalización pedagógica, la formación permanente adquirió cualidades nuevas, emergiendo los ejes de integración del contenido como núcleo teórico y un principio para la estructuración y organización del contenido.

El estudio realizado y la interpretación de los datos cualitativos y cuantitativos obtenidos con la aplicación de los distintos métodos y técnicas usadas, afirman que el modelo pedagógico para la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales y su implementación práctica mediante una estrategia, satisfacen las carencias teóricas y prácticas sintetizadas en esta investigación. Se tuvieron evidencias sobre la pertinencia del modelo y la factibilidad de la estrategia

RECOMENDACIONES

Generalizar la estrategia para la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales a los demás colectivos y municipios de la provincia de Granma, con el objetivo de continuar perfeccionándola.

Continuar investigando y profundizando sobre otras vías que pueden resolver la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial desde el departamento docente de Ciencias Naturales de la Universidad de Ciencias Pedagógicas y la microuniversidad.

Estimular el desarrollo de otras acciones investigativas que puedan profundizar en diferentes aristas no agotadas en esta tesis, que vislumbren futuras investigaciones para darle continuidad a este tema, como reconocimiento permanente del carácter limitado del conocimiento.

Profundizar en investigaciones relacionadas con la formación permanente del profesor a tiempo parcial en correspondencia con las nuevas transformaciones estructurales en los niveles organizativos de las instituciones docentes y las nuevas modificaciones curriculares en el plan del proceso docente en las Universidades de Ciencias Pedagógicas para lo cual hoy resulta insuficiente su preparación.

Elementos a tener en cuenta.

Programa de tránsito (alumnos reorientados de Profesores Generales Integrales).

Aparición de microuniversidades que se certifican como centros mixtos.

Surgimiento de nuevas carreras y contenidos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. López Hurtado, J y otros (2002). Compendio de Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Cuba.
2. LASTRES VERA, L (2003). Modelo de gestión territorial de la educación de postgrado para el sector empresarial. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Centro de estudio Manuel. F .Gran, Santiago de Cuba.
3. UNESCO (2002). Formación docente: Un aporte a la discusión: La experiencia de algunos Países .OREALC. Santiago, Chile.
4. IMBERNÓN, F. (1994). La formación y el desarrollo profesional del profesorado. Hacia una nueva cultura profesional. p.7.
5. PRIMO FERNÁNDEZ, M (2001). Modelo básico para la superación del docente como maestro - investigador. Tesis de Maestría en Ciencia, Tecnología y Sociedad La Habana, 2001.P.40_48.
6. GARCÍA BATISTA y ADDINE FERNÁNDEZ (2003). Formación permanente de profesores. Retos del siglo XXI. Evento Internacional de Pedagogía. UNESCO.
7. DE ARMAS (2002). Citado por MIRANDA IZQUIERDO (2003). En Una estrategia para atender el proceso educativo de la Matemática: la integración entre el departamento de Matemática del ISP y el departamento de Ciencias Exactas del Preuniversitario. .Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Pinar del Río. Pág.
8. MIRANDA IZQUIERDO (2003). Una estrategia para atender el proceso educativo de la Matemática: la integración entre el departamento de

Matemática del ISP y el departamento de Ciencias Exactas del Preuniversitario. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Pinar del Río.pág 29

9. CASTILLO, TOMÁS (2004). Un modelo para la dirección de la superación de los docentes desde la escuela Secundaria Básica. Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas .ICCP .Ciudad Habana .P.53
- 10.15- ALVAREZ DE ZAYAS, CARLOS MANUEL (1995). Metodología de la Investigación Científica. Centro de Estudios de Educación Superior “Manuel F. Gran”. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.22.
- 11.ALVAREZ DE ZAYAS, CARLOS MANUEL (1995). Metodología de la Investigación Científica. Centro de Estudios de Educación Superior “Manuel F. Gran”. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.22.
- 12.SIERRA, R. A (2002). Modelación y estrategia: Algunas consideraciones desde una perspectiva pedagógica. En Compendio de Pedagogía. Ed. Pueblo y Educación. La Habana.
- 13.SIERRA, R. A (2002). Modelación y estrategia: Algunas consideraciones desde una perspectiva pedagógica. En Compendio de Pedagogía. Ed. Pueblo y Educación. La Habana.
14. COLÁS BRAVO, P. LEONOR BUENDÍA. (1994). Investigación educativa. Ediciones Alfar. España.

BIBLIOGRAFÍA

1. ABASCAL, A. (1997). Pertinencia de la educación superior cubana. En Revista Cubana de Educación Superior. Año XVII, No1. La Habana, Cuba.
2. ACHINELLI, G (1998). Formación y capacitación docente en el Paraguay. En Innovaciones Educativas. No 30. Buenos Aires.
3. ACHOING CABALLERO, G (2005). El estudio de los impactos de la universalización de las universidades pedagógicas en el proceso de formación docente universitaria. ISP Capitán Silverio Blanco. Santi Spíritus.
4. ADDINE FERNÁNDEZ, F y G. GARCÍA (1997). La formación pedagógica. Curso. Evento Pedagogía 97. UNESCO. La Habana.
5. ADDINE FERNÁNDEZ, F (2004). Reflexiones y experiencias de la universalización de la universidad Varona. En Varona. No. 39. ISP Enrique José Varona. La Habana
6. ADDINE FERNÁNDEZ, F (2003). El sujeto en la educación postgraduada: Una propuesta didáctica. Trabajo en opción a la categoría principal de Profesor Titular. La Habana.
7. AFANASIEV, V.G. (1997). Dirección científica de la sociedad. Moscú: Ed. Progreso.
8. AGÜERO CARBALLO, C. (1999). Un modelo socio-psicopedagógico para la integración en la relación escuela-comunidad. Tesis en opción al título académico de Master en Ciencias de la Educación Superior. Centro de estudio Manuel F. Gran, Santiago de Cuba.
9. ALDANA, E. (1993). Educación de postgrado e investigación: Retos y alternativa .En IGLU. No 5.

10. ALMAGUER, A (2003). Concepción Sistémica de la superación de los jefes de enseñanzas municipales de preuniversitario, técnica profesional y adultos. Tesis en opción al título de Maestría. ISP de Holguín, 2003. Cuba.
11. ALMAGUER, A (2008). La Evaluación de la dirección del cambio educativo en los Institutos Preuniversitarios. Tesis en opción al grado científico de Doctor Ciencias Pedagógicas. Holguín, 2008.
12. ALONSO ÁLVAREZ, E. (1997). Experiencia de formación permanente del profesorado de Secundaria. En Innovación Educativa. No 62. Madrid, España.
13. ÁLVAREZ DE ZAYAS, C. M (1994). Epistemología de la Pedagogía. La Habana. Cuba. (Material en disquete 45 min).La Habana.
14. ÁLVAREZ DE ZAYAS, C. M (1999). La Escuela en la Vida. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Cuba.
- 15-. ÁLVAREZ DE ZAYAS, C. M (1989). Fundamentos teóricos de la dirección del Proceso Docente Educativo en la Educación Superior Cubana. Editorial ENPES. La Habana. Cuba.
16. ÁLVAREZ DE ZAYAS, C. M (1995). Metodología de la Investigación Científica. Centro de Estudios de la Educación Superior "Manuel F. Gran". Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.
17. ALVAREZ DE ZAYAS, C. M (1992). La Escuela en la Vida. Educación y Desarrollo. La Habana.
18. ÁLVAREZ DE ZAYAZ, C. y H. FUENTES (1996). El Postgrado: Cuarto nivel de Educación, Monografía. Centro de Estudios de la Educación "Manuel F. Gran Universidad de Oriente,

19. ÁLVAREZ, J. y C. TOPETE (1997) .Modelo para una evaluación integral de las políticas sobre gestión de la calidad en la educación superior. .En gestión y estrategia No 11 – 12. México.
20. ÁLVAREZ, M. (19974). Planeamiento del diagnóstico de las necesidades de capacitación y adiestramiento. En Armo No 16, Vol. IV. México.
21. ÁLVAREZ DE ZAYAS, C. (1995). La formación del profesor contemporáneo, vitae y sociedad, curso pre-congreso .Evento Internacional Pedagogía 95. UNESCO. La Habana.
22. AÑORGA MORALES, J y N. VALCÁRCEL (1997).Aproximaciones Metodológicas del Diseño Curricular de la Educación Avanzada. Impresión Ligera. Ciudad de La Habana. Cuba.
23. AÑORGA MORALES, J y N.VALCÁRCEL (1996). Aproximaciones metodológicas al diseño curricular de maestrías y doctorados hacia una propuesta avanzada. La Habana, material digitalizado.
24. AÑORGA MORALES, J (1989). El perfeccionamiento del Sistema de Superación de los profesores universitarios. Tesis en opción al Grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana; 1989.
25. AÑORGA MORALES, J (1997). Condicionales para el proceso de integración de la Universidad Pedagógica con la escuela desde la óptica de la educación avanzada. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona. Material digitalizado. La Habana

26. AÑORGA MORALES, J (1994). Los principios de la Educación Avanzada. En: "La Educación Avanzada, ¿Mito o Realidad?", Universidad Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca. Sucre. Bolivia.
27. AÑORGA MORALES, J (1999). La Educación Avanzada: Paradigma Educativo Alternativo para el Mejoramiento Profesional y Humano de los Recursos Laborales y de la Comunidad: EDUCACION AVANZADA. Impresión Ligera. Ciudad de La Habana. Cuba.
28. AÑORGA MORALES, J (1997). El enfoque sistémico en la organización del mejoramiento de los recursos humanos. Impresión Ligera. Ciudad de La Habana. Cuba.
29. AÑORGA, MORALES, J (1998A). Evaluación del Impacto de la superación. Instrumentos de evaluación. Asociado al proyecto Asociado No.2 del MINED. Cuba.
30. AÑORGA, MORALES, J y OTROS (1996). Las Formas de la Educación Avanzada: hacia una propuesta integral. (Impresión Ligera). Ciudad de La Habana. Cuba.
31. AÑORGA MORALES, J (1994). Hacia una teoría de Educación Avanzada. En: "La Educación Avanzada, ¿Mito o Realidad?", Universidad Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca. Sucre. Bolivia.
32. AÑORGA MORALES, J (1995). Teoría de los sistemas de superación. CENESEDA. (Impresión Ligera). La Habana. Cuba.
33. AÑORGA MORALES, J (1995). El perfeccionamiento del sistema de superación de los profesores universitarios. Tesis en opción al grado científico de Doctor Ciencias Pedagógicas. La Habana, 1989.

34. AÑORGA, MORALES, J y OTROS (1996). Las Formas de la Educación Avanzada: hacia una propuesta integral. (Impresión Ligera). Ciudad de La Habana. Cuba.
35. AÑORGA MORALES, J (1994). Proyecto de mejoramiento profesional y humano. Conferencia dictada en el 1er Taller de Educación avanzada. Ciencia y Técnica. Material Impreso. La Habana. Cuba.
36. AÑORGA MORALES, J (1994). Proyecto para educación del sistema de Educación Avanzada. UASB. Bolivia.
37. AÑORGA MORALES, J (2001). La Educación Avanzada. Ediciones Octaedro y Editorial Academia. Barcelona. España.
38. ARRECHAVALETA, N y L. DOUSSOV (1994). La administración del personal académico su formación y superación. En Educación Superior. XIV (1): 61– 70
39. ARENCIBIA SOSA, V y M. DEL LLANO MELÉNDEZ (2004). Formación inicial y permanente de los profesores en los Institutos Superiores Pedagógicos. MINED. La Habana.
40. ARISMENDI, O (1994). La formación ética en la educación superior. En Colombia: la ética en la formación humanística, científica y tecnológica, Instituto universitario Juan Castellanos Tunja. Colombia.
41. AUGIER, A (2000). Metodología para la elaboración e implementación de la estrategia escolar en la Secundaria Básica: Tesis en opción al título de Master en Educación. Holguín. Cuba.
42. BAJBAS ORTEGA, M (1994). La evolución de las necesidades de formación permanente del profesorado como paso esencial ante la respuesta a la diversidad, En XI Jornada de Universidad y Educación Especial Universidad de Girona, España.

43. BARABTARLO, A. (2003). Propuesta metodológica para la formación de maestros investigadores en América Latina: Ruptura de un modelo dependiente. A, Thusz No 3
44. BRAVO SALINAS, N (1997). Formación docente: perfeccionamiento y capacitación en América Latina y el Caribe. Conferencia Especial Pedagogía 97. La Habana. Cuba..
45. BARONA, C. y OTROS (1995). Concepto de sistema en el postgrado y la investigación de la UAM En Universidad Ciencia y Tecnología. Año 2, No1. México
46. BARONE SABINA (2003). Acción educativa y desarrollo humano en la universidad de hoy. En Iberoamérica de educación.OEL, ene – abr.
47. BLANCO PÉREZ, A. y RECAREY FERNÁNDEZ, S (1999). “Acerca del rol profesional del maestro”. Material impreso. ISPEJV. Ciencias de la Educación. La Habana. Cuba.
48. BEATTIE, K (1997). Flexible courseword delivery to Australian postgraduates: How effective is the teaching and learning.En Higher Education.año 33, No 7.
49. BENITEZ, K. y W. GONZÁLEZ (1996). La integración del postgrado y la investigación: Un proceso sinérgico. En III junta consultiva sobre el postgrado en Iberoamérica, 28 nov – 1 dic. La Habana.
50. BERNAL, T. L (1994). Regionalización e integración: El desafío del postgrado en América Latina. En Universidades, Año XLIV, No 8 – jul – dic, 1 México.
51. BOLAÑOS, BOLIVAR (1987). La educación a distancia en América Latina.: Ed.Universidad Nacional Abierta. Caracas.

52. BRITO SIERRA, Y (2000). La explotación docente-investigativa-productiva del Área Básica Experimental del ISP "Frank País García". (Artículo Científico) Santiago de Cuba.
53. BRITO SIERRA, Y (2005). Propuesta metodológica para la explotación docente-investigativa-productiva del área básica experimental de Los Institutos Politécnicos Agropecuarios, en Santiago de Cuba. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Santiago de Cuba.
54. BRINGAS LINARES, J (1999). Modelo de planificación estratégica universitaria. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Ciudad de la Habana. Cuba.
55. BOTERO, C (2010). Los ejes transversales como instrumento pedagógico para la formación de valores. Tomado de <http://www.gestiopolis.com>. Consultado 1 de septiembre del 2010.
56. CABALLERO, C (2004). En una aproximación desde la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad Habana.
57. CAMPISTROUS, L. (1998). Indicadores de Investigación Educativa. En soporte digital.
58. CANFUX SANLER, V (2000). Sobre la formación de profesores desde la teoría crítica de la enseñanza. En Educación Superior. No 3..
59. CARNOTA LAUZÁN, O (1991). Cuando el tiempo no alcanza: Ed. Ciencias Sociales. La Habana
60. CASADEVALL MORALES, A (2007). Estrategia de superación profesional para el perfeccionamiento de la comunicación pedagógica con enfoque personalógico en

los docentes de la carrera de Profesor General Integral de Secundaria básica. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Villa Clara.

61. CASTEL GIL, L (2002). La dirección del trabajo metodológico: procedimientos para su dirección en los departamentos docentes de la Secundaria Básica. Tesis en opción al Título académico de Master.
62. CASTELLANOS SIMONS, D (2002). Aprender y enseñar en la escuela: Ed. Pueblo y Educación. La Habana.
63. CASTELLANOS SIMONS, B (2003). La gestión de la actividad de ciencia e innovación tecnología y la competencia investigativa del profesional de la educación: curso 18. Evento Internacional Pedagogía 03: UNESCO. La Habana
64. CASTILLO ESTRELLA, T (2002). La superación de los docentes de la escuela: una necesidad para la calidad de la educación. Evento Pedagogía 2003. Pinar del Río.
65. CASTILLO ESTRELLA, T (2004). Un modelo para la dirección de la superación de los docentes desde la escuela Secundaria básica. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. I. C. C.P. MINED, Cuba.
66. CASTILLO, M. E (2002). Un modelo didáctico para la formación del modo de actuación profesional desde la disciplina de Historia de Cuba. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Pinar del Río.
67. CASTIÑEIRAS FUENTES, N (2007). La formación permanente de los profesores de la Secundaria Básica en las condiciones de la universalización. Ponencia en Evento Internacional Pedagogía 2007. La Habana Cuba.

68. CASTOSA, F. (1997). Citado por Valcárcel, N. En La interdisciplinariedad en la enseñanza, la innovación y el currículum. 1998, p.56.
69. CASTRO RUZ, F (2007) Discurso pronunciado en la clausura del congreso Pedagogía 2003. En Granma. La Habana, 10 feb 2003.
70. CASTRO RUZ, F (2002). La Universidad en la Batalla de Ideas. La Habana,.
71. CASTRO, O (1997). Fundamentos teóricos y metodológicos del sistema de superación del personal docente del MINED. Tesis de Maestría en Ciencias de la Educación. La Habana.
72. CHACÓN ARTEAGA, N (2005). Profesionalidad pedagógica, valores y cambio educativo. Retos y perspectivas. Curso 70. Pedagogía. La Habana.
73. CEJAS YANES, E (2004). Formación por competencia profesional: Una experiencia Cubana: MINED. La Habana
74. CHIRINO RAMOS, M. V (1997). El desarrollo de habilidades para el trabajo científico investigativo en la formación profesional pedagógica. Tesis de Maestría en Ciencias Pedagógicas. I.S.P. Enrique José Varona, La Habana.
75. CHIRINO RAMOS, M. V (2005). El Trabajo científico como componente de la formación inicial de los profesionales de la educación. La Habana: Ed. Pueblo y Educación. La Habana
76. CLARK, B (1997). EL nexo investigación docencia-estudio en los sistemas modernos de superior. Políticas de Educación Superior. No 18: 20-28.
77. COLECTIVO DE AUTORES (1998). Red de grupos de auto-formación con educadores rurales del Norte del Valle del Causa: Programa de formación

permanente de educadores rurales. Corporación Universitaria Santa Rosa de Cabal. Colombia.

78. COLONJE, P (1997). El campo de la formación continuada. En Educación No1 .Ciudad. Santa Fe de Bogotá, Colombia.
79. COLÁS, M. P y BUENDÍA, L (1994). Investigación educativa (Segunda Edición). Colección Ciencias de la Educación, 7. Ediciones Alfar, S. A. Sevilla.
80. COLÓN, M (1995). Detectar las necesidades de formación del profesorado. En Innovación Educativa. No 44. Barcelona
81. COLUMBIE SANTANA, M (1999). La superación de los cuadros en Cuba sus retos ante el tercer milenio .En Temáticas gerenciales cubanas. La Habana..
82. CONCEPCIÓN GARCÍA, R (2005). Consideraciones sobre la elaboración del aporte teórico de la tesis de doctorado en ciencias pedagógicas. En soporte digital. Holguín.
83. CORTINA, M (1999). Estrategia para la dirección de una organización universitaria de nuevo tipo en la red de universidades cubanas. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad e Oriente, Santiago de Cuba.
84. CRUZ DÁVILA, M (2003). Estrategia de capacitación del docente para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la dinámica del mapa político. Tesis de Maestría en Ciencias Pedagógicas.ISP. Félix Varela Morales, Villa Clara.
85. CRUZ, M (2002). Referencias conceptuales sobre la formación postgraduada. En Educación y sociedad. Sao Paulo. Brasil.

86. CRUZ, V (2001). Modelos educativos del postgrado: Una visión internacional.____
[online], [consultado 11 March 2001]. Available from: file: //C: /Internet / Modelos
Educativos del postgrado una visión internacional. htm.
87. CUBA. CITMA (2003): Resolución Ministerial 85/2003.Gaceta Nacional de la
República. La Habana.
88. CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2006). Documentos de trabajo sobre el
perfeccionamiento de los planes de estudios y otros documentos normativos sobre
el funcionamiento de los institutos superiores pedagógicos. Material impreso. La
Habana.
89. CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR (2004). Reglamento de la
educación de Postgrado de la República de Cuba. Resolución No 132/2004. La
Habana.
90. CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR (2007). Reglamento del
Trabajo docente y Metodológico de la Educación Superior. República de Cuba.
Resolución No 2010/2007. La Habana.
91. CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2008). Reglamento del Trabajo docente y
Metodológico de Educación. República de Cuba. Resolución No 119/2004. La
Habana.
92. CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2003). La universalización de los institutos
superiores pedagógicos: prioridades para el curso 2003 – 2004.La Habana.
93. CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2002) Resolución 139/2002: sobre la
estructura de las sedes municipales pedagógicas. La Habana: MINED.

94. CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2005) Resolución que pone en vigor el reglamento para el proceso docente-educativo en las sedes universitarias municipales. La Habana: MINED.
95. CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2005). La universalización de la formación en la provincia de Villa Clara: actualidad y perspectivas. S. Ed. Villa Clara
96. CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2005). El tutor en las sedes universitarias municipales: Ed. Félix Varela. La Habana.
97. CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2003). La escuela como microuniversidad en la formación integral de los estudiantes de carreras pedagógicas. La Habana. Cuba..
98. CUBA. (2001). Reconocen parlamentarios avance de universalización de la universidad.[www.ain. Cubaweb.cu /200/julio/01cmuniversidad.htm](http://www.ain.cubaweb.cu/200/julio/01cmuniversidad.htm).
99. DE PRO, A (1998). Se pueden enseñar contenidos de procedimentales en las clases de ciencias. En Enseñanza de las Ciencias. Revista de Investigación y experiencias didácticas. Volumen 16. Número16. Marzo de 1998. Barcelona. España.
100. DE PRO, A (2007). Los contenidos de los proyectos curriculares de Física y Química en Secundaria en la implantación de la reforma LOGSE. En Enseñanza de las Ciencias. Revista de Investigación y experiencias didácticas. Volumen 25. Número3. Noviembre de 2007.Barcelona. España.
101. DE ARMAS (2002). Citado por MIRANDA IZQUIERDO (2003). En Una estrategia para atender el proceso educativo de la Matemática: la integración entre el departamento de Matemática del ISP y el departamento de Ciencias Exactas del

- Preuniversitario. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Pinar del Río.
102. DEL LLANO, M (2005). La experiencia cubana en la universalización de la Educación Superior Pedagógica. Evento Internacional Pedagogía 2005. Curso pre evento 7. La Habana. Cuba.
103. DEL TORO PARDO, J (2003). La superación de los subdirectores municipales de la educación infantil. Tesis de Maestría. ISP. José de la Luz y Caballero, Holguín.
104. La dialéctica y los métodos científicos de investigación. (1981). Ed. Ciencias Sociales, La Habana.
105. DÍAZ VILLA, M (1997). Formación de docentes: Una propuesta de reestructuración. En Educación y Ciudad P. 56 – 73 No1. Santa Fe, Bogotá..
106. DÍAZ VILLA, M (1997). La propuesta de formación permanente del IDEP. P. 34 – 41. No1. Santa Fe, Bogotá.
107. EJES INTEGRADORES DE LA FORMACIÓN. Tomado de <http://www.uv.mx>. 1 de sep. 2010.
108. ESCALANTE, P (2004). Estrategia para la formación permanente de la creatividad pedagógica en los docentes de la escuela Básica Nacional de Venezuela. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana.
109. ESCALONA, E (2008). Estrategia de introducción de resultados de investigación en el ámbito de la actividad científica educacional. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana.

110. ESCUDERO, J. M (1994). Innovación y formación centrada en la escuela: Un panorama desde España. Universidad de Murcia. España.
111. ESTERA, J. A (1995). La universidad frente al reto de la innovación tecnológica: dilemas y oportunidades. En La universidad Latinoamericana ante los nuevos escenarios de la región. Ediciones UDUAL.
112. EURYDICE (2000). La formación continue des enseignanst dans L'Union Europeeme et dans les pays de L'AFLE / EEE. Bruxelles.
113. FAURE (2003). El concepto de educación permanente. En formación profesional. Universidad y formación permanente. Seminario Universidad Profesional (España). Universidad Autónoma de Barcelona, Murcia. España.
114. FAXAS, Y (1993). La investigación científica y el postgrado en la educación superior en Cuba. En Educación superior y el alcance de una reforma. Ed. Félix Varela. La Habana
115. FAXAS, Y OTROS (1991). Problemas y perspectivas de la educación superior en América Latina y el Caribe. En Educación Superior. Año XI, No 1 – 2. La Habana
120. FERNÁNDEZ, A (1996). La Educación de Postgrado en Cuba: Su Historia, La Habana Actualidad y Tendencias. En Educación de Postgrado: Ed. Félix Varela. La Habana
121. FERNÁNDEZ, A (1998). Formación de doctores: política científica. En IV junta consultiva sobre el postgrado en Iberoamérica .La Habana.
122. FERNÁNDEZ, A (1998). El postgrado en Cuba en el decenio de los 90 .En Educación superior. Año XVI, No 2 – 3. La Habana.

123. FERNÁNDEZ, A (1998). Postgrado: oportunidad desaprovechada. En Trabajadores., 2 mar. 1998. La Habana.
124. FERNÁNDEZ, A (1997). "El sistema de postgrado de Cuba: su estructura y prioridad. En Diálogo Iberoamericano. No 13: 14 – 15 .España.
125. FERNÁNDEZ, N (1999). Términos asociados con la educación continua. [on line], available from World Wide Web: [http://www. INTERNET / DOCUMENTOS / QUESEC. htm](http://www.INTERNET/DOCUMENTOS/QUESEC.htm) 4PP.
126. FERNÁNDEZ PÉREZ, M (1995). La profesionalización y actividad investigativa del docente. Ed. Morota, Madrid.
127. FERNANDEZ, PÉREZ, M (2003). La formación profesional continúa. En formación profesional. Universidad y formación permanente Seminario Universidad profesional (Universidad Autónoma de Barcelona, Murcia, feb., 2003. España.
128. FRAGA LUQUE y C. ODALYS (2006). Estrategia de superación profesional para la preparación técnico-metodológica del docente en el contenido de la ética martiana. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias pedagógicas. ISP: Félix Varela Morales, Villa Clara.
129. FUENTES GONZÁLEZ, H (1995). Conferencias de Diseño Curricular. En soporte digital .Santiago de Cuba.
130. GALLEGOS DÍAZ, J (1992). La formación científica de los maestros: situación actual y perspectivas futuras. En Formación del Profesorado No 4, May – Ago. 1992. Barcelona. España.

131. GARCÍA BATISTA, G. y CABALLERO DELGADO, E (2004). Profesionalidad y Práctica Pedagógica.: Ed. Pueblo y Educación. La Habana
132. GARCÍA BATISTA, G. y ADDINE FERNÁNDEZ, F (1999). "Formación permanente del docente, currículum y profesionalización". Curso #3. Pedagogía 1999. La Habana.
133. GARCÍA BATISTA, G. y ADDINE FERNÁNDEZ, F (2004). Formación pedagógica y profesionalización permanente de los docentes MINED. La Habana.
134. GARCÍA BATISTA, G. y ADDINE FERNÁNDEZ, F (2005). Formación permanente de profesores. Retos del siglo XXI. Evento Internacional de Pedagogía. UNESCO.
La Habana.
135. GARCÍA DEL PORTAL y J. ALMUNIAS (1990). Educación superior, sociedad, desarrollo y planeamientos .En_Educación superior Año X, No3. La Habana.
136. GARCÍA DEL PORTAL y OTROS (1994). Reforma universitaria y sociedad. En Diálogo No 13, 1994. La Habana.
137. GARCÍA LEYVA, M (2006). La microuniversidad centro de formación por excelencia. La Habana
138. GARCÍA OLVERA, H (2003). Docencia e Investigación. Seminarios de diagnóstico locales. docencia@correo.uam.mx. México.
139. GARCÍA PEDROSO, M (2000). Modelo para el diseño de la formación permanente de los egresados de Licenciatura en Educación Química. Tesis de Maestría en Ciencias Pedagógicas. ISPEJV.La Habana.

140. GARCÍA, C (1994). Integración académica en América Latina. En Diálogo. No 13. La Habana.
141. GARCÍA, M.E (1998). Una propuesta para el mejoramiento de la introducción de la dimensión ambiental por la vía curricular en secundaria básica. Tesis en opción al título académico de Máster en Investigación Educativa. ICCP. Ciudad Habana.
142. GARCÍA, J. M (1996). El desarrollo de un sistema de indicadores de calidad para el postgrado de la Universidad Iberoamericana. En DIAC No 26. La Habana.
143. GELL LABAÑINO. A y GUILARTE COLUMBIÉT. H (2005). La formación inicial y permanente del maestro rural. Evento Internacional de Pedagogía 2005. UNESCO. La Habana.
144. GIL, D (1994). Formación del profesorado de las ciencias y la matemática: Tendencias y experiencias innovadoras. Ed. Popular, S.A.73p. Madrid
145. GÓMEZ GUTIÉRREZ, L (2006). La universalización de la educación superior: impacto y proyección estratégicos sobre el sistema educacional cubano. IPLAC. La Habana.
146. GONZÁLEZ BELLO, S y TORRES. C (2005). La educación de postgrado en el proceso de universalización de la Educación Superior Pedagógica. Evento Internacional Pedagogía 2005. Curso pre-evento 10. La Habana. Cuba.
147. GONZÁLEZ, D (2001). La superación de los maestros primarios en la formulación de problemas matemáticos. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana.

148. GONZÁLEZ DE LA TORRE, G (1998). La concepción sistémica del proceso de organización y desarrollo de la superación de los recursos humanos. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas .La Habana.
149. GONZÁLEZ GONZÁLEZ, K (2005). Estrategia de capacitación de los directivos de educación del municipio Venezuela para la dirección de la orientación profesional pedagógica. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana.
150. GONZÁLEZ PUPO, L (1999). Metodología para la integración de conocimientos biológicos y metodológicos para el proceso de enseñanza aprendizaje de la metodología de la biología. Tesis en opción al título académico de Máster en Ciencias de la Educación Superior. Universidad de Oriente. Cuba.
151. GONZÁLEZ RAMÍREZ, J (2002). Sistema de formación para la Reserva Especial Pedagógica en su tránsito al cargo de director de centro docente. Tesis de Maestría. __ ISP. José de la Luz y Caballero. Holguín.
152. GUEDEZ, V (1987). Las perspectivas de la educación a distancia como marco de referencia para su evaluación. Universidad Nacional Abierta, Caracas. Venezuela.
153. GUIMARAES, V (1993). El nuevo papel de las Universidades Latinoamericanas: Algunas preocupaciones. En Universidades, Año XLIII, No 6. La Habana.
154. GUTIERREZ, E (1999). Estrategia para la dirección de una organización universitaria de nuevo tipo en la red de universidades cubanas. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Oriente, Santiago de Cuba.

155. GUTIÉRREZ MORENO, R (2004). El proceso de universalización en la formación de profesores. CITMA. La Habana.
156. GUTKOWKI, S (1994). La formación permanente del profesorado en Argentina. En íter universitaria de formación del profesorado No 20, mayo- agt. España.
157. HANDLEY, D (1996), El desarrollo del sistema de capacitación profesional en el Reino Unido. Editado por CONALEP. Reino Unido.
158. HASS, H (1975). Por una alta eficiencia de los estudios de postgrado .En Educación Superior contemporánea, Año IV, No 12. La Habana.
159. HENAO ÁLVAREZ, O y OTROS (1999). La formación de docentes para la educación básica en Colombia. En íter universitaria de formación de profesorado. No 29, may – agt, 99. España.
160. HERNÁNDEZ, M (1985). Algunos aspectos del pronóstico del desarrollo de la educación superior en la República de Cuba. En Educación Superior contemporánea Año I, No 49. La Habana.
161. HERNÁNDEZ ROMERO, M (2002). Estrategia para el perfeccionamiento de la dirección del trabajo metodológico en las escuelas primarias de más de seiscientos alumnos. Tesis de Maestría en Ciencias Pedagógicas .Centro de Estudio Manuel Fajardo, Santiago de Cuba.
162. HERNÁNDEZ SAMPIER, R (2003). Metodología de la investigación .Ed. Pueblo y Educación. La Habana.
163. HURRUOTINIER SILVA, P (2005). La universidad cubana el modelo de formación: Ed. Félix Varela. La Habana.

164. IBARRA MARTÍN, F (1994). Metodología de la Investigación profesional de profesorado. Hacia una nueva cultura profesional. Ed. Grao, 1994._ 53 p. Barcelona
165. INFORME DELORS (2003). En formación profesional. Universidad y formación permanente: Seminario Universidad profesional .Universidad Autónoma de Barcelona, Murcia, feb. España.
166. IMBERNÓN, F (1994). La formación y el desarrollo profesional del profesorado: Hacia una nueva cultura profesional. Ed. Grao, 1994-98 p. Barcelona.
167. KOLAGIN, P (2000). Una atención permanente: Las relaciones ínter materias. En Enseñanza Popular. No1 p.61 – 62.
168. LARA ROSANO, F (1990). Metodología para la planificación de sistemas: un enfoque prescriptivo.
169. LASTRES, L. y H. FUENTES (2002). Propuesta del modelo para la gestión y dirección de la Dimensión Territorial de la Educación de Postgrado. En junta consultiva sobre el Postgrado en Ibero América 3ra Convención Internacional de Educación Superior. La Habana.
170. LASTRES VERA, L (2003). Modelo de gestión territorial de la educación de postgrado para el sector empresarial.Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Centro de estudio Manuel. F .Gran, Santiago de Cuba.
171. LEYVA PÉREZ, A (2007). Estrategia de superación semifrecuencial en la microuniversidad para los docentes de la educación especial que atiende a escolares de baja visión. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Villa Clara.

172. LIMA, L. J (1996). Reflexiones sobre la universidad en los nuevos escenarios universitarios ante el fin de siglo. En Serie políticas y estrategia CRESALC / UNESCO, No 8, Caracas.
173. LINARES BORRELL, M (2000). Propuesta de diagnóstico para el trabajo con los cuadros y sus reservas. En Folletos Gerenciales No 12. 2000. La Habana.
174. LÓPEZ HURTADO, J y OTROS (2001). Marco conceptual para la elaboración de una teoría Pedagógica. En compendio de Pedagogía Ed. Pueblo y Educación. La Habana.
175. LÓPEZ HURTADO, JOSEFINA Y OTROS (2002). Compendio de Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Cuba.
176. Los contenidos de la enseñanza. Tomado de <http://planificacion-educativa.espacioblog.com>. Consultado 2 de septiembre del 2010.
177. LUCARELLI, E (1991). La capacitación docente y la regionalización. En Educación Inter.-americana y desarrollo educativo. Departamento educativo de la OEA.
178. MACIAS, H (2001). El modelo de organización departamental en educación superior y su relación con la producción académica. En proyecciones electrónicas Año 2, No 9: Feb – Mar. (México).
179. MACIAS U, T y H FUENTES (2002). Gestión y calidad en la Educación Superior: Centro de Estudio Superior. “Manuel F. G. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.
180. MACÍAS ZAINZ, A (2006). Experiencias de la aplicación de la universalización de la educación superior pedagógica. La Habana, 2006.

181. MACÍAS ZAINZ, A (2005). Modelo de la Universalización de la educación superior. La Habana.
182. MAHEU, R (2003). La educación ha dejado de ser un privilegio de una minoría selecta. En formación profesional. Universidad y formación permanente: seminario universidad profesional. Universidad Autónoma de Barcelona, Murcia. España.
183. MANÉS LEÓN, E (2005). Modelo estratégico para la superación de los maestros de escuelas primarias del sector rural en la atención a la diversidad. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Pinar del río.
184. MARTÍN, E y GONZÁLEZ, I (1988). La política y la Educación Superior: una agenda para el siglo XXI desde una perspectiva cubana. En Revista Cubana de Educación superior. Cuba.
185. MARTÍN, E y GOLOVACHIOV. A (1982). Principios y exigencias. Planteadas a la planificación perspectiva de la ubicación de la red de centros de educación superior en el país. En La educación superior contemporánea No 1. La Habana.
186. MARTÍNEZ, C (2005). Estrategia para el desarrollo de la Educación Ambiental Comunitaria. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico José de la Luz y Caballero. 1-Holguín.
187. MARTÍNEZ, M (2005). Educación postgraduada de maestros y profesores: fundamentación psicológica y didáctica. Evento Internacional Pedagogía 2005. Curso pre - evento 82. La Habana. Cuba
188. MARTÍNEZ, M y OTROS (2002). Razones para un cambio de concepción en la formación del profesorado en Cuba. Nuevos caminos en la formación de

profesionales de la educación. Selección de artículos. Dirección de ciencia y Técnica del Ministerio de Educación. La Habana. Cuba.

189. MEDINA, A (1994). La formación continua del profesorado desde una perspectiva colaborativa. En Revista Innovación Educativa No. 3, Madrid. España.
190. MAYAGOTILA, P. L (1997). La evaluación del postgrado desde el enfoque sistémico. En Educación y Ciencia No 1 p. 69 – 75.
191. MAYOR, F (1998). Conferencia Regional árabe sobre educación superior. Discurso, director general de la UNESCO,.Beirut.
192. MELLADO, J. V (1997). El estudio de aula en la formación continua del profesorado de ciencias. Universidad de Extremadura. España.
193. MERCOSUR (1998). Protocolo de integración educativa para la formación de recursos humanos a nivel de postgrado entre los países miembros del MERCOSUR. En Educación No 6, La Habana.
194. MIRANDA IZQUIERDO, J (2003). Una estrategia para atender el proceso educativo de la Matemática: la integración entre el departamento de Matemática del ISP y el departamento de Ciencias Exactas del Preuniversitario. .Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias ·Peadgógicas. Pinar del Río.
195. MIRANDA, T y PÁEZ, V (2002).Ante los nuevos Retos: Cambios curriculares en la formación del profesional de la educación. Unesco. Dirección de Ciencia y Técnica .Mined .La Habana.Cuba.
196. MONETA, C (1996). La universidad como soporte fundamental del esfuerzo de competitividad empresarial de la región. En Conferencia regional sobre políticas y

estrategias para la transformación de la educación superior en América Latina y el Caribe. La Habana.

197. MONTERO, E (2008). Las áreas o niveles de integración en el proceso de dirección en la formación permanente de los egresados en condiciones de universalización. En II Taller Nacional sobre proyectos de investigación. CEDU. Holguín.
198. MONTERO, E (2008). La formación permanente de los egresados de los institutos superiores pedagógicos en condiciones de universalización .En XI congreso internacional de educación superior, 2008. Sitio Web: [http // www. Universidad 2008.cu](http://www.Universidad2008.cu). La Habana.
199. MONTERO, E (2008). Sistema de relaciones en la integración de la dirección en la formación permanente de los egresados en condiciones de universalización. En II Taller Nacional sobre proyectos de investigación. CEDU. Holguín.
200. MORENO, V (2003). El desempeño profesional pedagógico de los profesores de educación secundaria de la ciudad de Veracruz, México. Resumen Tesis Doctoral. La Habana.
201. MORALES PEIX, S. (2003). Estrategia de preparación y superación en los contenidos básicos para la labor del director de primaria y secundaria básica de la provincia de Camaguey Tesis de Maestría en investigación. Camaguey.
202. MORLES, V (1990). La educación de postgrado en el mundo: estado actual y perspectivas. Universidad Central de Venezuela. Caracas .Venezuela
203. MORLES, V. Y. MANTILLA (2002). Ciencia y postgrado en América Latina, algunas propuestas para su integración. [S. L]: [Ed. S. N].

204. MORLES, V (1991). La estructura organizativa del postgrado en las universidades: discusión de su problemática. Caracas.
205. MORLES, V (1992). Postgrado y desarrollo: El nuevo papel de las universidades en América Latina y el Caribe. En postgrado y desarrollo en América Latina. CEISEA. Caracas.
206. MORLES, V (1996). Los sistemas Nacionales Dominantes de Postgrado: Tendencias y Perspectivas. En universidad, Postgrado y Educación de Avanzada. Ed. CEISEAVD, No 2. Caracas.
207. MORLES, V (1998). Sobre las relaciones entre trasdisciplinariedad, especialización universidad y educación avanzada. En primera jornada del proyecto de trasdisciplinariedad Universidad de Venezuela. Venezuela.
208. MUSA, J (1997). Modelo para la concepción y desarrollo de universidades de carácter territorial. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Centro Universitario, Las Tunas.
209. NÁPOLES, P (1997). El papel de la universidad pública en la relación con el postgrado y el desarrollo económico. En Educación superior Año XVII, No. 2. La Habana.
210. NOVOA, A (1992). Los profesores y su formación. Ed. Don Quijote, Lisboa.
211. NÚÑEZ, J (1996). Visión del postgrado desde una perspectiva epistemológica. En Universidad postgrado y educación de avanzada .CEISEA, Vol. 2. Caracas.
212. OJEDA, R (1997). Cooperación universidad sector productivo: Un abismo salvable. En Boletín del grupo de cooperación universidad sector productivo agrario GCUSPA. Costa Rica.

213. OTEIZA, E (1993). Integración Regional y Cooperación Universitaria .En Universidades. Año XLM. México.
214. OTEIZA, E (1991). El nuevo papel de las universidades Latinoamericanas: Algunas preocupaciones .En universidades, Año XLIII, No 6, 1993. La Habana
215. OTEIZA, E (1991). El postgrado en la Argentina: Elementos para una estrategia en el contexto de América Latina. En Educación Superior Año 2, No 1, 1991.La Habana.
216. OTEIZA, E (1994). Situación perspectiva del postgrado en América Latina y el Caribe: La educación superior y los desafíos del siglo XXI .En Diálogos No 13, sep, .p. 53. La Habana.
217. OTERO, Y (2007). La evaluación de la dirección del cambio educativo en las Escuelas Secundarias Básicas. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. ISPH “José de la Luz y Caballero”. Holguín. Cuba.
218. PADRÓN, E (2005). Estrategia de superación para los docentes de secundaria básica en la dirección de la formación laboral de los estudiantes. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Educación. ISP. Félix Varela, Villa Clara.
219. PARELLADA, C (2002). La formación en clave de cambio: Transformar al docente, transformar a la persona. En aula de innovación educativa No 11, año XI, p. 68 – 76 marzo, 2002. Barcelona, España.
220. PATIÑO, M. R (1992). Metodología para el perfeccionamiento de la implantación del principio estudio – trabajo. ICCP Ciudad Habana.

221. PALMA, C (2007). Estrategia didáctica para fortalecer la preparación del tutor en condiciones de microuniversidad pedagógica en el componente investigativo. Ponencia en Evento Internacional Pedagogía 2007. La Habana Cuba.
222. PEÑA, M (2002). Análisis del Instrumento de Evaluación del Desempeño Docente, de los centros educativos privados del distrito No. 11-02 de Puerto Plata. <http://www.oei.es>. 2002.
223. PERERA, F (2006). Educación científica, interdisciplinariedad y enseñanza de las ciencias y de las humanidades. En Revista Varona, No 42, La Habana, 2006.
224. PEREZ, J (1998). Dimensiones estructurales de la gestión del sistema de educación de postgrado. En Conferencia de diplomado en gestión del postgrado y la investigación científica de las universidades .La Habana.
225. PIÑÓN, J (2003). Fundamentos teóricos metodológicos para la capacitación Profesional .Evento Internacional Pedagogía. 2003. UNESCO, La Habana.
226. PIÑÓN, J (2002). Tutor y proceso tutorial en la formación continua del recién graduado. Nuevos caminos en la formación de profesionales de la educación (selección de artículos). Premio del concurso: La investigación en las ciencias de la educación en la revolución educacional. Dirección de Ciencia y técnica. Ministerio de Educación. Cuba.
227. PIÑÓN, J (1998). El adiestramiento laboral: Una vía de seguimiento al recién Graduado. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. ISPJV. Cuba.
228. PRIMO, M (2001). Modelo básico para la superación del docente como maestro – investigador .Tesis de Maestría en Ciencia, Tecnología y Sociedad. La Habana.

229. PODER POPULAR (2004). Universalización de la Universidad: Informe a la asamblea nacional del poder popular. La Habana.
230. PONCE, Z (2005). Desempeño profesional pedagógico del tutor de la microuniversidad pedagógica de nivel primario. Curso pre - evento. Pedagogía 2005. La Habana. Cuba.
231. PONCE, Z (2005). El desempeño profesional pedagógico del tutor del docente en formación en la escuela primaria como microuniversidad. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona". La Habana. Cuba.
232. PORTELA, R (204). La enseñanza de las Ciencias desde un enfoque integrador. En una aproximación desde la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad Habana.
233. POZO.J y GÓMEZ. M (2001). Aprender y enseñar ciencia del conocimiento cotidiano al conocimiento científico. Ediciones Morata. Madrid. España.
234. PROZAS, P. W (2002). Experiencias sobre el diseño y ejecución del sistema territorial de postgrado del sector de la educación en la provincia de Camaguey. En VI Junta consultiva sobre convención internacional de educación superior, feb, 2002. La Habana.
235. PROPÓSITOS Y CONTENIDOS DEL CURRÍCULO. Tomado de <http://www.wikipedia.org>. Currículo (educación). Consultado 2 de septiembre del 2010.
236. RAMÍREZ ÁLVAREZ, D (2007). Funciones del profesor adjunto en la universalización de las carreras pedagógicas en la educación superior.

Conceptualización e implicaciones prácticas. Ponencia en Evento Internacional Pedagogía 2007. La Habana Cuba.

237. RAMÍREZ, R (2006). La integración en el sistema de interrelaciones de dirección en el proceso de universalización de la universidad pedagógica en Villa Clara.

Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas., Villa Clara.

238. RAMÍREZ, L. A (1999). Algunas consideraciones teóricas acerca del método de evaluación utilizando el criterio de expertos. ISP "Blas Roca Calderío", Granma.

239. RESENDIZ, D (1987). La educación de postgrado: Naturaleza funciones, requisitos y métodos. En Ciencia y desarrollo Número especial, abril, 1987. México.

240. REY, M (2002). Metodología para el diseño curricular de acciones de superación postgraduada en órganos y provincias. En VI Junta consultiva sobre el postgrado en Ibero América, 3ra Convención internacional de educación superior 4 – 8 feb, 2002. La Habana.

241. ROCA SERRANO, A (2001). Mejoramiento del desempeño pedagógico profesional del personal docente de la Educación Técnica y Profesional. Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Holguín. Cuba.

242. RODRÍGUEZ DEL CASTILLO, M. A (2003). Estrategia metodológica para la superación postgraduada de los docentes en la lectura de la obra martiana. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Villa Clara.

243. ROJAS.M (2009). La autosuperación profesional del profesor a tiempo parcial de la Educación Primaria. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas.Holguín.
244. ROMANROWLEY, D (1999). Strategic choices for the academy: how demand for life long learning will re – create higher education. Publisher Jossey – Bass. San Francisco.
245. RUIZ GUTIERREZ, A (2005). Estrategia metodológica para desarrollar en los docentes de la Educación preuniversitaria la habilidad profesional pedagogía para la enseñanza de la cultura. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Villa Clara.
246. RUIZ, J (1999). Consideraciones sobre el concepto de sistema. En Conferencia Internacional de Ciencias de la Educación. Cuba
247. SANTAMARÍA CUESTA, D (2007). La superación del maestro primario rural para la atención integral de los escolares con necesidades educativas especiales. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Ciego de Ávila.
248. SANTAMARÍA VALLEJOS, R (1994). Formación del docente en Panamá En Inter. Universitaria de formación del profesorado No 20, may – agt, 1994. España.
249. SANTIESTEBAN LLERENA, M. L (1996). La Educación Avanzada y los ejecutivos de dirección, Tesis en opción del título de Master en Educación Avanzada CENESEDA-ISPEJV. La Habana. Cuba.
250. SANTIESTEBAN LLERENA, M. L (2003). Programa Educativo para la superación de los directores de las escuelas primarias del municipio Playa. Tesis Doctoral. Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”. La Habana. Cuba.

251. SALAZAR, D Y ADDINE, F(2004). En una aproximación desde la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad Habana.
252. SERRANO J. M (1994). Aprendizaje cooperativo: Técnicas y análisis dimensional. Ediciones cajas Murcia. España.
253. SIERRA, R. A (2002). Modelación y estrategia: Algunas consideraciones desde una perspectiva pedagógica. En Compendio de Pedagogía. Ed. Pueblo y Educación. La Habana.
254. STOLIK, N. D (1979). Objetivos de la educación profesional del postgrado. En Educación superior contemporánea Año 4, No 28. La Habana.
255. TIGHT, M (1997). Alternative models of continuing higher education in Canada, Finland, the United Kingdom. En Higher education management. Año 6, No.2, p. 191 – 2002
256. TORRES DÍAZ. J (2008). La dirección del mejoramiento del desempeño profesional del tutor responsabilizado con la formación de docentes para la educación técnica y profesional. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Holguín, 2008.
257. TORRES TORRES, I (2007). Modelo para la dirección de la superación profesional del profesor a tiempo parcial en la educación secundaria básica. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Holguín, 2007.
258. TUANA, ÉLIDA J. (1994). La formación inicial y permanente del profesorado no universitario en Uruguay. En Ínter universitaria de formación de profesorado No 20, may – agt, 1994. España.

259. TUNNERMANN, C. (1995) La Educación permanente y su impacto en la Educación superior. En Estudios e investigaciones UNESCO, No 1. p. 3- 5. Paris.
260. TUNNERMANN, C. (1997). La educación superior en América Latina y el Caribe en su contexto económico, político y social CRESAL / UNESCO. Caracas.
261. LEDO ROYO (2007). Un enfoque creativo y vivencial como vía de superación para el Metodólogo General Integral de Secundaria Básica. Tesis presentada en opción al Grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Santiago de Cuba.
262. UNESCO (2002). Formación docente: Un aporte a la discusión: La experiencia de algunos Países .OREALC. Santiago, Chile.
- 263 VALCÁRCEL. N (1998). Estrategia Interdisciplinaria de superación para profesores de ciencias de la enseñanza media. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana.
264. VARGAS, F (2001). La formación por competencias: Instrumento para incrementar la empleabilidad, Boletín Cinterfor.____ [online] 15 december, 2002, vol 2, No3. Consulta 21, March, 2001.____available from Internet: <http://www.Cinterfor.Org/uy/public/spanish/region/ampro/cinter/or/publ/sala/vargas/forcomp/iii.a.Hun>.
265. VALIENTE, P (2001). La concepción sistémica de la superación de los directores de Secundaria Básica. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana.
266. VALLE, A y O. CASTRO (2002). Retos y perspectiva de la formación y superación docente en Cuba. Ed. S. N]. La Habana
267. VALLE LIMA, A (2007) La dirección en educación. ICCP. La Habana.

268. VALLE LIMA, A (2007). Metamodelos de la investigación pedagógica ICCP .MINED .La Habana.
269. VECINO ALEGRET, F (2003). La universalización de las universidades: Retos y perspectivas .Pedagogía 2003 UNESCO. La Habana.
270. VECINO ALEGRET, F (2005). La nueva universidad cubana en su camino a la excelencia académica: Conferencia Magistral en Pedagogía 2005. UNESCO. La Habana.
271. VECINO ALEGRET, F (2006). La universalización de la universidad por un mundo mejor .En 5to Congreso Internacional de la Educación Superior. Conferencia magistral. La Habana.
272. VECINO ALEGRET, F (1997). La educación superior en Cuba: Historia, actualidad y perspectivas. En Educación superior. Año 17, No 1, 1997. La Habana.
- 273-VECINO ALEGRET, F (2004). La universidad en la construcción de un mundo mejor. En Conferencia magistral. Cuarto Congreso Internacional de la Educación Superior. La Habana.
274. VELA VALDÉS, J (2008). La nueva universidad: Necesidad histórica y responsabilidad social. En Conferencia en el acto inaugural del VI Congreso Universidad 2008. La Habana.
275. VILLEGAS, D (2004). En una aproximación desde la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad Habana.

276. VILLEGAS REIMERS, E (2002). Formación docente en los Estados Unidos de Norteamérica: tendencias recientes en sus prácticas y políticas en formación docente, un aporte a la discusión.
277. ZABALA, M. A (2000). La enseñanza universitaria: El escenario y sus protagonistas .Ed. Norcea, S. A, España.
278. ZILBERSTEIN TORUNCHA, J (2000). ¿Cómo hacer más eficiente el aprendizaje?--Ediciones CEIDE, México.

ANEXO 1

Encuesta aplicada a los directivos como parte del estudio diagnóstico

Objetivo: Obtener información sobre el estado de la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

Con el propósito de encontrar las principales regularidades que caracterizan la integración de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, así como sus insuficiencias, se necesitan sus criterios y experiencias, para nosotros valiosas.

Les pedimos que respondan las preguntas con la sinceridad que los caracteriza.

Muchas gracias.

- 1- ¿Se considera orientado para integrar el contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial a partir de las necesidades en los niveles estructurales donde cumple funciones?

Si _____ No _____ En ocasiones _____

En caso de marcar no o en ocasiones, fundamente el por qué.

- 2- ¿Cómo considera que son las orientaciones que recibe de las estructuras superiores para integrar el contenido de la formación permanente de los profesores a tiempo parcial de ciencias Naturales?

Suficientes _____ Insuficientes _____

3- Consideras que contar con una estrategia para la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales es:

Muy necesario___ Necesario ____ Poco necesario___ No es necesario___

4- Evalúa el estado actual de la integración de contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales: (marque con una x)

Satisfactoria___ Medianamente satisfactoria ____ Insatisfactoria ____

5- Sugerencias que desea realizar respecto a la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales:

ANEXO 2

ENCUESTA A L PROFESOR A TIEMPO PARCIAL DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR PE DAGÓGICA

Compañero (a):

Se realiza un estudio relacionado con el desarrollo de las actividades de formación permanente del profesor a tiempo parcial de la Educación Superior Pedagógica. Valorando las funciones que usted realiza en el proceso de universalización en la microuniversidad, la sede universitaria municipal pedagógica y el departamento docente de la Universidad de Ciencias Pedagógicas, le solicitamos su colaboración para que responda con exactitud y honestidad y poder diseñar una estrategia de atención, en correspondencia con las potencialidades, necesidades, en cada nivel organizativo.

Su cooperación será muy útil en el desarrollo del trabajo.

Muchas gracias

Datos generales:

Categoría Docente que posee: _____ Edad _____

Sexo: M ___ F ___ Año de graduación: _____ Tipo de Curso: CRD ___ CPT ___

Especialidad: _____ Otros Títulos _____

¿Cuáles? _____

Enseñanza a la que pertenece: _____ Graduado de: _____

Años de experiencia en Educación ___ Años de experiencia en la universalización pedagógica: _____ Profesor en la Sede ___ Tutor ___ Centro de Trabajo _____ Municipio _____ Formación académica de postgrado _____

Cuestionario:

1-¿Actualmente recibe usted algún tipo actividad de formación permanente? Sí_____ No_____

2- ¿Cuáles son las distintas actividades de formación permanente que usted ha recibido acorde con sus necesidades, teniendo en cuenta la integración del contenido y su estructuración y organización, en la microuniversidad, sede universitaria municipal pedagógica y departamento docente de la Universidad de Ciencias Pedagógicas?

3- ¿Se corresponde el contenido de la formación permanente con sus principales potencialidades y necesidades de acuerdo con las funciones que realiza en la universalización?

Siempre_____ Casi siempre_____ Algunas veces_____ Nunca_____

4- ¿Los conocimientos adquiridos a partir del contenido de la formación permanente recibida en la universalización pedagógica, le permiten aplicarlos en los distintos niveles estructurales donde cumple funciones?

Siempre_____ Casi siempre_____ Algunas veces_____ Nunca_____

5-¿Considera usted que las distintas actividades de formación permanente deben diseñarse en correspondencia con las potencialidades y necesidades que el profesor a tiempo parcial posee en los niveles estructurales donde cumple funciones de manera integrada?

6-¿Se conciben actividades de formación permanente en la universalización pedagógica para el profesor a tiempo parcial de forma integrada y de manera sistemática?

Siempre_____ Casi siempre_____ Algunas veces _____ Nunca_____

7-Si tuviera que sugerir a los directivos de la universalización pedagógica, (departamento docente de la Universidad de Ciencias Pedagógicas, la sede universitaria municipal pedagógica y microuniversidad) actividades para el profesor a tiempo parcial que cumple funciones en estos, ¿cuáles y cómo las sugeriría? Mencíonelas en orden jerárquico.

8- A su criterio, ¿cómo evalúa usted las diferentes actividades de formación permanente diseñadas en correspondencia con sus potencialidades, necesidades y funciones que realiza en la universalización pedagógica?
MB___B___R___M___Ninguna_____

9. Mencione algunas de las actividades de formación permanente que como profesor a tiempo parcial usted ha recibido en los dos últimos años en correspondencia con las funciones que usted realiza en la universalización pedagógica.

10- ¿Cómo se siente al asumir las tareas relacionadas con la Universalización de las Carreras Pedagógicas? Marque con una X.

- Completamente satisfecho_____
- Satisfecho_____
- Más satisfecho que insatisfecho_____
- Más insatisfecho que satisfecho_____
- Insatisfecho_____
- Completamente insatisfecho _____

Muchas gracias

ANEXO 3

Dimensiones, indicadores y criterios para la determinación del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

Dimensiones	Indicadores	Criterios del contenido de la evaluación
Formativa	<p>Relacionados con la formación de los estudiantes del subsistema.</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>Relacionadas con la formación inicial de profesionales.</p>	<p>-Conoce los contenidos de las asignaturas del currículo de Ciencias Naturales. -Realiza procesos de orientación en los contenidos de las asignaturas del currículo del área de Ciencias Naturales. -Conoce los documentos normativos -Realiza procesos de orientación para el cumplimiento de los documentos normativos</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>-Domina los contenidos de la asignatura que imparte en la sede -Dirige el proceso de enseñanza aprendizaje en los contenidos de la asignatura que imparte en la sede -Conoce los contenidos de las asignaturas que conforman el plan de estudio del modelo del profesional de Ciencias Naturales -Dirige el proceso de enseñanza aprendizaje en las asignaturas que conforman el plan de estudio del modelo del profesional. -Realiza procesos de orientación en los contenidos de las asignaturas que conforman el plan de estudio del modelo del profesional -Aplica los tipo de contenidos, conceptuales, procedimentales y actitudinales en sus clases. -Aplica métodos, y formas que favorecen las relaciones de los contenidos en Ciencias Naturales. -Si se planifica y controla en correspondencia</p>

	<p>Relacionados con la superación profesional y académica</p>	<p>con las funciones</p> <ul style="list-style-type: none"> -Si se tienen en cuenta los resultados del diagnóstico para su atención diferenciada por niveles organizativos. -Si los contenidos que se desarrollan responden a las necesidades en correspondencia con el plan individual y las ofertas de superación(contenidos de las asignaturas del subsistema y de la Educación Superior Pedagógica) -Si se utiliza la experiencia acumulada por el profesor a tiempo parcial, así como su nivel categorial y su formación académica de postgrado. -Si se vinculan los contenidos de la superación profesional y académica a la solución de los problemas de los niveles organizativos. -Si se planifican y diseñan distintas formas organizativas de la Educación de postgrado por niveles organizativos. -Nivel de satisfacción de la superación y su impacto en la educación.
	<p>Relacionadas con el diseño y los métodos de Investigación científica</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Si se planifica y diseña la investigación en función de identificar y jerarquizar los problemas que obstaculizan el proceso educativo en los niveles organizativos. -Si la investigación que se diseña responde a los niveles organizativos y a las necesidades del profesor a tiempo parcial. -Si la investigación permite al profesor a tiempo parcial teorizar acerca del problema y asumir una posición científica. Domina el contenido de los métodos de investigación científica -Aplica los métodos de investigación científica -Realiza procesos de orientación en la aplicación de los métodos de investigación Científica. <hr/> <p>- Si conoce las vías de introducir y evaluar en</p>

<p>investigativa</p>	<p>Relacionados con la introducción de resultados</p>	<p>la práctica los resultados obtenidos con vistas a su transformación y continuo perfeccionamiento en los niveles organizativos. -Si se le planifica dirigir investigaciones científicas en correspondencia con su formación académica de postgrado ,su categoría docente y las prioridades declaradas en los niveles organizativos y el banco de problemas de la universalización pedagógica -Impacto de la investigación en el desempeño del profesor a tiempo parcial en los niveles organizativos -Si dirige y articula distintas formas de Trabajo Científico Estudiantil en los niveles organizativos.</p>
<p>Metodológica</p>	<p>Relacionada con el Trabajo metodológico</p>	<p>-Si conoce las formas de trabajo metodológico que le permitan determinar los diferentes componentes del proceso de enseñanza aprendizaje en correspondencia con las exigencias del currículo y los resultados del diagnóstico de sus estudiantes en la Microuniversidad y la Sede Universitaria Municipal Pedagógica -Si se le planifica participar realizar procesos de orientación sobre el contenido de las formas de trabajo metodológico en la Microuniversidad y en la Sede Universitaria Municipal Pedagógica -Si ejecuta formas de trabajo metodológico en el subsistema y en la Educación Superior Pedagógica -Si deriva objetivos de las formas de organización en función de las del programa y los resultados del diagnóstico de los alumnos en la microuniversidad y la Sede Universitaria Municipal Pedagógica, de modo que garantice la participación de los alumnos en este proceso , con el fin de implicarlo en el para qué él va aprender determinado contenido y cómo lo va a usar en su desempeño profesional -Precisa aspectos lógicos del contenido y su</p>

		<p>aplicación práctica, a partir de los antecedentes que tienen los estudiantes de lo que va a aprender y cómo lo puede aplicar en el ejercicio de su profesión</p> <ul style="list-style-type: none">-Se le planifica dirigir y ejecutar los procesos de formación inicial de los profesores y la extensión universitaria-Si se le planifica y ejecuta trabajo científico metodológico en correspondencia con los resultados científicos obtenidos en los niveles organizativos.-Si se le planifica, controla y evalúa el impacto del trabajo metodológico en los niveles organizativos.
--	--	---

ANEXO 4

Entrevista utilizada en el desarrollo de la Consulta a Especialistas

Guía de Entrevista.

Estimados compañeros/as.

Con el objetivo de someter al criterio de especialistas los principales resultados de la investigación y poder valorar el nivel de factibilidad, pertinencia y claridad del modelo para la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales y la aplicación práctica de la estrategia se ha considerado de suma importancia conocer las opiniones que sobre el mismo ustedes poseen.

Les pedimos la mayor participación posible y de antemano les agradecemos su colaboración.

Muchas gracias.

1- ¿Consideras que el modelo propuesto para la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial se ajusta a las necesidades actuales de la universalización?

2- ¿Estimas útiles y suficientes las diferentes formas de formación permanente que se proponen?

3- ¿Consideras importantes las relaciones esenciales que se establecen en el modelo de integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales?

4 - ¿Consideras posible que la aplicación práctica de la estrategia propuesta contribuye a la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial y eleva a niveles superiores su desempeño profesional?

ANEXO 5 Expertos seleccionados.

No.	Categoría Docente	Grado o Título Académico	Años de Experiencia
1	Profesor Titular	Doctor en Ciencias Pedagógicas	+20
2	Profesor Titular	Doctor en Ciencias Pedagógicas	+20
3	Profesor Titular	Doctor en Ciencias Pedagógicas	+20
4	Profesor Auxiliar	Doctor en Ciencias Pedagógicas	+20
5	Profesor Auxiliar	Doctor en Ciencias Pedagógicas	+20
6	Profesor Auxiliar	Doctor en Ciencias Pedagógicas	+20
7	Profesor Auxiliar	Doctor en Ciencias Pedagógicas	20
8	Profesor Auxiliar	Master en Ciencias de la Educación.	+20
9	Profesor Auxiliar	Master en Ciencias de la Educación.	+20
10	Profesor Auxiliar	Master en Ciencias de la Educación.	+20
11	Profesor Auxiliar	Master en Ciencias de la Educación.	+20
12	Profesor Auxiliar	Master en Ciencias de la Educación.	+20
13	Profesor Auxiliar	Master en Educación.	20

14	Asistente	Master e Ciencias de la n Educación.	20
15	Asistente	Master en Ciencias de la Educación.	+15
16	Asistente	Master en Ciencias de la Educación.	+15
17	Asistente	Master en Ciencias de la Educación.	+15

18	Asistente	Master en Ciencias de la Educación.	15
Del 19 al 30	Asistentes	-----	7 con 20 años o más 5 de 10 a 19 años

ANEXO 6. Encuesta para determinar el coeficiente de competencia del experto.

Método

Nombre: _____

Tras la introducción de la Universalización de la Universidad Pedagógica como parte de los Programas de la Revolución Educativa, se reconceptualizan las funciones de los profesionales de la educación en tutores y adjuntos, denominados profesor a tiempo parcial, al convertirse la escuela en microuniversidad y el surgimiento de las sedes universitarias municipales pedagógicas en todos los municipios del país y el cumplimiento de funciones en el departamento docente de la Universidad de Ciencias Pedagógicas.

Para contribuir al perfeccionamiento de la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, se ofrece un modelo como parte de un proyecto de investigación relacionado con la integración del contenido de la formación permanente de ellos. Por tanto se necesita su opinión acerca de la propuesta.

De forma anticipada le agradecemos su cooperación.

Se le agradece que responda las siguientes preguntas:

1- Nombre y apellidos: _____

Institución a la que pertenece: _____

Función que desempeña: _____

Nivel en que labora: Organismo Central del MINED _____ Direcc. Provincial: _____

ISP: _____ Dirección Municipal: _____ SEC. Básica: _____ PRE Univ. _____ ETP _____

Edad Infantil _____ Otros: _____

Título: Licenciado _____ Máster _____ Doctor _____

Categoría docente: _____

Años de experiencia docente: _____ En la investigación: _____

2- Marque con una x en la siguiente escala del 0 al 10, el grado de conocimiento e información que usted tiene acerca de temáticas relacionadas con la investigación.

Considerando que el dominio del tema referido crece desde 0 hasta 10.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

3.-Evalué el grado de influencia que ha tenido cada una de las fuentes de argumentación en los criterios emitidos por usted en correspondencia con el conocimiento que posee sobre el tema que le presentamos. Para ello marque con una cruz (X), según corresponda, en A (alto), M (medio) o B (bajo).

FUENTES DE CONOCIMIENTO	GRADO DE INFLUENCIA DE CADA UNA DE LAS FUENTES		
	A (alto)	M (medio)	B (bajo)
Capacidad de análisis			
Experiencia en investigaciones pedagógicas.			
Experiencia en la universalización pedagógica.			
Conocimientos acerca de la formación permanente de los profesionales de la educación.			
Conocimiento del estado actual del problema en la universalización pedagógica.			
Conocimientos acerca de la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial.			

Muchas gracias.

ANEXO 7 Resultados de la encuesta para determinar el coeficiente de competencia del experto

FUENTES DE ARGUMENTACIÓN	ALTO	MEDIO	BAJO
Capacidad de análisis	14	9	7
Experiencia en investigaciones pedagógicas	13	10	7
Experiencia en la universalización pedagógica.	13	10	7
Conocimientos acerca de la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.	15	9	6
Conocimiento del estado actual del problema en la universalización pedagógica.	13	10	7
Conocimientos acerca de la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial.	11	12	7

TABLA PATRON PARA CALCULAR COOFICIENTE DE ARGUMENTACION			
FUENTES DE ARGUMENTACIÓN	ALTO	MEDIO	BAJO
Capacidad de análisis	14	11,2	7
Experiencia en investigaciones pedagógicas	13	10,4	6,5
Experiencia en la universalización pedagógica.	13	10,4	6,5
Conocimientos acerca de la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales. I	15	12	7,5
Conocimiento del estado actual del problema en la universalización pedagógica.	13	10,4	6,5
Conocimientos acerca de la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial.	11	8,8	5,5
SUMA DE LOS VALORES ASIGNADOS A LAS FUENTES	79	63,2	39,5

EXPERTO								
#	G.C.I.	F1	F2	F3	F4	F5	F6	
1	8	1	2	2	2	2	2	2
2	9	1	1	1	1	2	2	2
3	7	2	1	2	2	3	2	2
4	9	2	1	1	1	1	1	1
5	5	1	1	1	1	1	1	1
6	5	2	2	2	2	2	2	2
7	4	2	2	2	2	3	3	3
8	6	2	2	2	2	2	2	2
9	8	2	1	2	2	1	2	2
10	8	2	1	2	2	1	2	2
11	5	2	2	2	2	2	2	2
12	7	3	3	3	3	3	2	2
13	6	2	2	2	2	2	2	2
14	7	1	2	2	2	2	2	2
15	9	2	2	2	2	2	2	2
16	7	2	2	2	2	2	2	2
17	7	3	3	3	3	3	3	3
18	8	2	2	2	2	2	2	2
19	5	1	2	1	1	2	2	2
20	7	1	1	2	2	1	1	1
21	4	2	2	2	2	2	2	2
22	8	2	3	3	3	3	3	3
23	6	1	1	1	2	1	2	2
24	6	1	2	2	1	2	1	1
25	9	1	1	1	1	1	1	1
26	5	3	2	1	1	1	1	1
27	6	1	1	1	1	2	1	1
28	7	2	2	2	1	1	1	1
29	8	1	1	1	1	1	1	1
30	7	1	2	1	1	1	2	2

GCI: GRADO DE CONOCIMIENTO E INFORMACIÓN, ESCALA: 1,2,...10

VALORES 1, 2,3 SEGÚN ALTO, MEDIO, BAJO.

CANTIDAD DE EXPERTOS CON COMPETENCIA ALTA 23

CANTIDAD DE EXPERTOS CON COMPETENCIA MEDIA 7

CANTIDAD DE EXPERTOS CON COMPETENCIA BAJA 0

ANEXO 8 Encuesta a expertos para someter a su criterio el modelo propuesto.

Nombre y apellidos: _____

País de procedencia: _____

Ocupación: _____

Centro de trabajo: _____

Calificación ocupacional:

Años de experiencia:

_____ Licenciado

_____ En el cargo

_____ Profesor auxiliar

_____ En la docencia

_____ Profesor titular

_____ En la investigación

_____ Master

_____ Doctor

Estimado(a) colega:

Usted ha sido seleccionado, por su calidad científica, años de experiencias, conocimiento del tema que se investiga y los resultados de su labor y desempeño profesional, como experto para valorar la propuesta del modelo para la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

A continuación se presentan los criterios acerca de la propuesta. Se le solicita que en cada caso usted otorgue una categoría marcando con una X según su criterio. En los criterios a evaluar se tendrá en cuenta la pertinencia del modelo. Las categorías son:

Muy adecuado (5) Adecuado (4) Medianamente adecuado (3) Medianamente inadecuado (2) inadecuado (1)

ELEMENTOS	C1 MUY Adecuado	C2 BASTANTE Adecuado	C3 Adecuado	C4 POCO Adecuado	C5 NO Adecuado
1.- Fundamentos teóricos.					

2.- Concepción general del modelo					
3.- Integridad del modelo.					
4.-Contextualización del modelo.					
5.-Relaciones que se establecen entre los componentes del modelo					
6.- Nivel de satisfacción de la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial					

Le agradecemos cualquier sugerencia o recomendación para el perfeccionamiento del modelo propuesto.

Gracias por su valiosa colaboración.

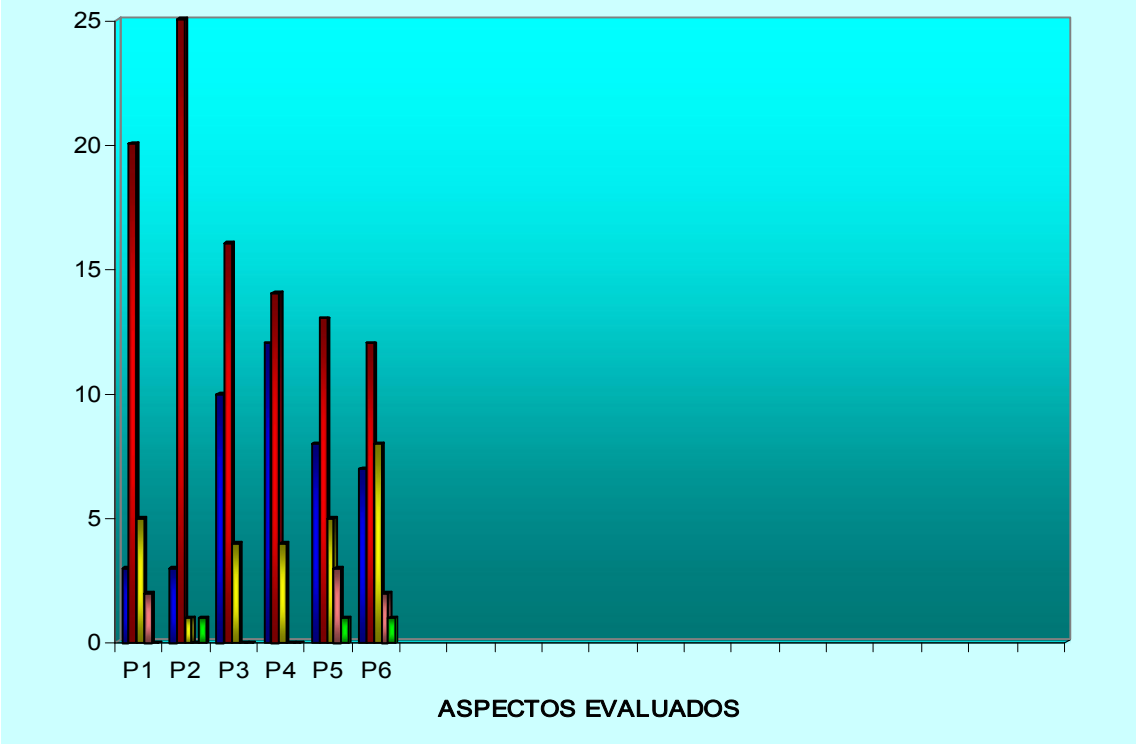
ANEXO 9. Resultados de la encuesta a expertos, para someter a su criterio el modelo

ELEMENTOS	C1 MUY Adecuado	C2 BASTANTE Adecuado	C3 Adecuado	C4 POCO Adecuado	C5 NO Adecuado
1.- Fundamentos teóricos.	3	20	5	2	0
2.- Concepción general del modelo.	3	25	1	0	1
3.- Integridad del modelo.	10	16	4	0	0
4.-Contextualización del modelo.	12	14	4	0	0
5.- Relaciones que se establecen entre los componentes del modelo.	8	13	5	3	1
6.- Nivel de satisfacción de la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial.	7	12	8	2	1

Resultados del proceso.

	Cantidad de expertos		30			
	Cantidad de pasos		6			
	NUMERO DE CATEGORIAS		5			
PASOS	MUY ADECUADO	BASTANTE ADECUADO	ADECUADO	POCO ADECUADO	NO ADECUADO	TOTA
P1	3	20	5	2	0	30
P2	3	25	1	0	1	30
P3	10	16	4	0	0	30
P4	12	14	4	0	0	30
P5	8	13	5	3	1	30
P6	7	12	8	2	1	30

PASOS	MUY ADECUADO	BASTANTE ADECUADO	ADECUADO	POCO ADECUADO	NO ADECUADO
P1		XXX			
P2		XXX			
P3		XXX			
P4		XXX			
P5		XXX			
P6		XXX			



ANEXO 10

GUÍA DE LA ENTREVISTA REALIZADA AL PROFESOR A TIEMPO PARCIAL DE CIENCIAS NATURALES DONDE SE APLICÓ LA ESTRATEGIA

Objetivo: Obtener información sobre la efectividad de la integración del contenido de la formación del profesor a tiempo parcial y su nivel de preparación y desempeño, a partir de utilizar la estrategia.

Cuestionario:

1. ¿Consideran importante la integración del contenido de la formación permanente en el logro de su preparación para cumplir las funciones en los niveles estructurales declarados?
2. ¿Consideran ustedes que el contenido de la formación permanente recibida los preparó para cumplir sus funciones en los niveles organizativos de la formación permanente?
3. ¿En qué medida el contenido de la formación permanente diseñada de forma integrada, les ha dado salida a sus necesidades?
4. ¿Contribuyó el contenido de la formación permanente recibida de forma integrada de acuerdo con sus necesidades, potencialidades e intereses, al dominio de los contenidos?

ANEXO 11

Encuesta final aplicada a los directivos que dirigen en la universalización pedagógica luego de aplicar la estrategia para la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.

Se ha aplicado la estrategia para la integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales, en su sede universitaria municipal pedagógica y microuniversidad. Ahora se necesita su valoración final sobre la efectividad que considera tuvo la misma. Esto ayudará a su perfeccionamiento.

Deberá leer detenidamente cada aspecto y marcar con una x en la casilla que más se ajuste a su opinión. En el caso de que su opinión no se corresponda con los términos empleados, podrá escribirla al lado del aspecto de que se trate.

Encontrarás dos grupos de aspectos a valorar:

1. Sobre la utilidad de la estrategia.
2. Aspectos que han mejorado como resultado su aplicación de la misma.

Aspecto 1.

Grado en que se aprecia Aspectos	Me resultó muy útil.	Me resultó útil.	En parte me resultó útil.	No me resultó útil.
Las etapas de la estrategia				
La coordinación entre los directivos de los niveles				

<p>organizativos para la integración del contenido de la formación permanente del profesorado a tiempo parcial de Ciencias Naturales.</p>				
<p>Las acciones para la planificación del contenido de la formación permanente</p>				
<p>Las acciones para la ejecución del contenido de la formación permanente</p>				
<p>Las acciones para la evaluación del contenido de la formación permanente</p>				

Aspecto 2.

Grado en que se aprecia. Aspecto.	No ha mejorado	En parte ha mejorado	Ha mejorado bastante	No necesitaba mejorar.
La integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial y su estructuración y organización.				
La integración de los niveles organizativos del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial.				
El desempeño de los directivos en la integración del contenido y estructuración y organización de la formación permanente del profesor a tiempo				

parcial				
El nivel de preparación del profesor a tiempo parcial de Ciencias Naturales.				
La correspondencia del contenido de la formación permanente diseñada con las potencialidades y necesidades, en los niveles organizativos.				
La preparación del profesor a tiempo parcial para el cumplimiento de sus funciones.				

ANEXO 12

PROGRAMA DE FORMACIÓN PERMANENTE DEL PROFESOR A TIEMPO PARCIAL DE CIENCIAS NATURALES.

TÍTULO: Temas seleccionados de Ciencias Naturales.

FORMA ORGANIZATIVA: Curso.

OBJETIVO: Propiciar el conocimiento y aplicación práctica de los tipos de contenido (Conceptual, Procedimental y Actitudinal), tomando como fundamento los ejes de integración del contenido. **DURACIÓN:** 40 horas / clases.

FRECUENCIA: 4 horas semanales.

MODALIDAD: Tiempo Parcial.

FUNDAMENTACIÓN:

Las transformaciones que se llevan adelante en la Universalización de la Educación Superior Pedagógica, exigen a los profesionales de la educación que trabajan a tiempo parcial, una alta preparación profesional que les permita poder cumplir con las nuevas exigencias que le impone la sociedad.

El presente programa va dirigido a la preparación de los profesores a tiempo parcial de Ciencias Naturales para el cumplimiento de sus funciones a partir del dominio de los contenidos de las disciplinas de Ciencias Naturales; por lo que debe dotar a los participantes de una cultura que les permita el empleo de los tipos de contenido, así como el tratamiento metodológico a seguir utilizando como herramienta los ejes de integración.

La estructuración y organización de los temas responde al principio de integración del contenido de la formación permanente del profesor a tiempo parcial de Ciencias

Naturales, un principio pedagógico fundamental para abordar contenidos de Biología-Química y Biología-Geografía.

El potencial que brinda este programa permite entender, de forma clara y coherente, la importancia del estudio de los procesos biológicos y cómo está concebida en los diferentes niveles de estudio. Se familiarizará con los contenidos conceptuales a partir de hechos, datos y conceptos, los contenidos procedimentales con el uso del laboratorio de Biología, su equipamiento, manipulación, elaboración de informes, descripciones, su metodología de trabajo y con los contenidos actitudinales los cuales permiten lograr una adecuada concepción científica del mundo, los elementos principales de higiene personal, colectiva y medio ambiental. Analizar, desde el punto de vista ético, los problemas que se presentan actualmente en el mundo contemporáneo en diferentes ramas del saber, constituye un reto importante que tienen los profesores de estas asignaturas.

CONTENIDO:

Tema 1. Importancia del estudio de la Biología. Relaciones con otras ciencias.

Tema 2. El laboratorio de Biología. Su equipamiento, manipulación y metodología de trabajo. La lupa y el estereomicroscopio. El microscopio óptico. Técnicas y métodos para el estudio del material biológico. Halado, frotis, squash, obtención y mantenimiento de cultivos de microorganismos. Gota colgante. Cortes para observar tejidos vegetales. Montaje temporal de preparaciones. Elaboración de resúmenes, fichas bibliográficas y de contenido en relación con organismos estudiados, sus características e importancia.

Tema 3. Valoración de la provisionalidad de las explicaciones como elemento diferenciador del conocimiento científico y como base del carácter no dogmático y cambiante de la ciencia. La importancia al conocimiento de relevantes científicos de las ciencias, respecto del trabajo en grupos.

Tema 4. La Práctica de campo como vía para integrar los tipos de contenido utilizando los ejes de integración como herramienta metodológica.

PLAN TEMÁTICO:

Temas	Conf.	C.Pract.	Sem.	Taller	Estudio	Eval.	Total
1	2	-	4	-	2	-	8h/c
2	2	-	4	-	2	-	8h/c
3	2	-	4	4	2	4	16h/c
4	Práctica de campo	Práctica de campo	Práctica de campo	Práctica de campo	Práctica de campo -	Práctica de campo	8h/c
Total	8	2	12	4	8	6	40h/c

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS:

El programa del curso será sometido a la consideración de los participantes el primer día de actividades, de manera que ellos puedan tener la posibilidad de opinar acerca de los diferentes elementos que lo componen, incluyendo la propuesta de evaluación. De esta manera quedará convenido el currículo que se desarrollará.

Proponemos que los métodos que prevalezcan en el desarrollo de los contenidos del presente curso sean de carácter activo, que permitan promover un aprendizaje desarrollador en los participantes.

Un aspecto de mucho valor a tener en cuenta será respetar las experiencias acumuladas por los participantes en el curso acerca del tema a tratar, llevándolos posteriormente a un proceso de actualización teórica, a partir del estudio de varios autores acerca de la problemática objeto de análisis. Igualmente se debatirá alrededor de los problemas que ellos presentan en la práctica educativa, relacionados con la temática del curso, elementos que servirán de referencia para la construcción de alternativas de solución, cuyos resultados podrán formar parte del sistema de evaluación del curso.

Deberá priorizarse la incorporación, como medios de enseñanza, de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, entre ellas la computación, los videos y el trabajo con información soportada en CD. Se usarán, también los laboratorios.

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Como sistema de evaluación proponemos se trabaje la evaluación sistemática, a través de la participación de los estudiantes en las actividades prácticas, como son los seminarios, clases prácticas y talleres. Deberá estimularse durante el desarrollo del curso, la realización de la coevaluación y la autoevaluación. La evaluación final consistirá en la realización, por equipos, de un informe del trabajo realizado en la práctica de campo donde se evidencien los tipos de contenido y los ejes de integración como herramienta metodológica.

BIBLIOGRAFÍA:

- **RUIZ, F Y OTROS (1987)**. Manual de laboratorio de Biología. Tomo 1. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 1987.
- **TORRES CALLEJAS, S. L. (1985)**. Manual básico de Microtecnia biológica. Editorial Científico-Técnica. La Habana, 1985.
- CD Carrera de Ciencias Naturales. Biología General. Digitalizado en el CD de la carrera de Ciencias naturales EMPROMAVE
- **BOTERO, C (2010)**. Los ejes transversales como instrumento pedagógico para la formación de valores. Tomado de <http://www.gestiopolis.com>. Consultado 1 de septiembre del 2010.
- **DE PRO, A (1998)**. Se pueden enseñar contenidos de procedimentales en las clases de ciencias. En Enseñanza de las Ciencias. Revista de Investigación y

experiencias didácticas. Volumen 16. Número16. Marzo de 1998. Barcelona. España.

- **DE PRO, A (2007)**. Los contenidos de los proyectos curriculares de Física y Química en Secundaria en la implantación de la reforma LOGSE. En Enseñanza de las Ciencias. Revista de Investigación y experiencias didácticas. Volumen 25. Número3. Noviembre de 2007.Barcelona. España.
- . Ejes integradores de la formación. Tomado de <http://www.uv.mx>. 1 de sep. 2010.
- **POZO.J y GÓMEZ. M (2001)**. Aprender y enseñar ciencia del conocimiento cotidiano al conocimiento científico. Ediciones Morata. Madrid. España.