



Abril 2018 - ISSN: 1989-4155

## PERFECCIONAR LA ACTIVIDAD PEDAGÓGICA EN LA ESCUELA RURAL DESDE LAS VENTAJAS DE LA TECNOLOGÍA INFORMÁTICA EDUCATIVA

**Marah García Casas**

Universidad de Artemisa, marah@uart.edu.cu<sup>1</sup>

**Dunierkys Paéz Perdomo**

Universidad de Artemisa, dunierkis@uart.edu.cu<sup>2</sup>

**Mercedes Idalmis Guerrero Vázquez**

Universidad de Artemisa, mercedes@uart.edu.cu<sup>3</sup>

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Marah García Casas, Dunierkys Paéz Perdomo y Mercedes Idalmis Guerrero Vázquez (2018): "Perfeccionar la actividad pedagógica en la escuela rural desde las ventajas de la tecnología informática educativa.", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (abril 2018). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/04/ventajas-tecnologia-educativa.html>

### RESUMEN

Se necesitan hombres y mujeres de los sectores rurales y serranos, cultos, desarrollados y formados, preparados para enfrentar los retos del desarrollo sostenible en estos entornos peculiares. Todo ello supone para el docente del sector un reto de preparación científico-pedagógica y metodológica, para el desarrollo del proceso áulico. El desafío es perfeccionar los conocimientos, modos de actuación y competencias laborales, a través de la formación académica postgraduada y la actualización continua de sus conocimientos, en la apropiación de un sistema de conocimientos, habilidades y actitudes requeridas para la solución creadora a diferentes problemas de la práctica. Se centra en el diseño y aplicación de un programa que logra conducir al futuro egresado por los caminos de la investigación científica dentro de las tecnologías de la informática, a través de actividades que contribuyan a una enseñanza efectiva y directa, transformando al estudiante en un gestor del conocimiento.

**Palabras clave:** Tecnología-metodológica-didáctica-informática-educativa

### ABSTRACT

Men and women of the rural and mountain sectors cults, developed and formed, prepared are needed to face the challenges of the sustainable development in these peculiar environments. Everything supposes for the educational of the sector a challenge of scientific-pedagogic and methodological preparation, for the development of the educated process. The challenge is to improve the knowledge, performance ways and labor competitions, through the postgraduate

<sup>1</sup> Licenciado en Matemática, Licenciado en Contabilidad y Finanzas, Máster en Ciencias en Educación Superior, Profesora Asistente.

<sup>2</sup> Licenciada en Historia, Licenciada en Derecho, Especialista en Trabajo Social Comunitario, Profesora Asistente.

<sup>3</sup> Licenciado en Matemática, Especialista en Trabajo Social Comunitario, Profesora Asistente.

academic formation and the continuous bring up to date of its knowledge, in the appropriation of a system of knowledge, abilities and attitudes required for the creative solution to different problems of the practice. It is centered in the design and application of a program that it is able to drive to the future graduated for the roads of the scientific investigation inside the computer science technologies, through activities that contribute to an effective and direct teaching, transforming the student in an agent of the knowledge.

**Key Words:** Technology- methodological-didactics-computer science- educational

## INTRODUCCIÓN

Una nueva sociedad comienza a surgir a finales de los 80 y principios de los 90 del siglo pasado cuando el uso intensivo de internet comienza a suplantar a los procesos interactuantes de los individuos por relaciones virtuales. Las diferentes visiones de la globalización económica, política, cultural, financiera, comunicacional, hacen hincapié en las posibilidades de acceso a la información, por lo cual se afirma estar en una sociedad de la información que permite innovaciones en la gestión de las ciudades (Borja y Castells, 2000).

Sin embargo, nos asalta la duda acerca de si la información es por sí misma conocimiento, si el conocimiento se construye por el mero acceso a la información o si se requiere un trabajo de construcción, de aprendizaje propiamente dicho que permita apropiarse de la información, procesarla y transformarla en conocimiento que nos permita conocer y actuar sobre la realidad que nos circunda.

Luego, nos preguntamos, si es posible pasar de la sociedad de la información a la del conocimiento sin el procesamiento humano de la información: sin el proceso de aprendizaje. Manuel Castell en su libro sobre la sociedad de la información (1999), nos pone frente a una realidad que invade todos los ámbitos de la vida social: información cotidiana de lo cercano y lo lejano; de lo cotidiano y lo extraordinario, el saber lo que sucede en otra parte del mundo en tiempo real y casi de manera instantánea a los acontecimientos reales. Difusión de ideas y pensamientos innovadores o tradicionalistas, conservadores o revolucionarios, a través de los medios de comunicación, particularmente los cibernéticos.

Cuando el problema, no reside únicamente en tener acceso a la información o no, o en hacer un trabajo en computadora, sino en el saber enseñarles a aprender por sí mismos. Sin embargo, a partir de la experiencia presente, no podemos negar que el acceso a la información está revolucionando los procesos educacionales y con mayor razón, a pesar de la resistencia de los profesores y de los procesos escolarizados. Posiblemente estamos frente a más interrogantes que respuestas, frente a más problemas que soluciones, pero vale la pena reflexionar sobre ello ya que de lo que podamos imaginar como respuesta o como solución podríamos generar un nuevo sistema de enseñanza y aprendizaje. La reflexividad debe ser uno de los componentes del cambio social y del cambio educativo: en dónde estamos y hacia dónde vamos y cómo y con qué vamos, en otros términos cómo enfrentaremos las necesidades educativas del siglo XXI.

La información a la que tenemos acceso, sin duda nos proporciona nuevas ideas acerca de un tema o nos ayuda a modificar nuestra visión y posiblemente nuestro conocimiento del tema, es decir, puede ser formativa a condición de que sea verdadera, lo cual implica un verdadero aprendizaje para saber discernir la información, distinguir la ficción de la realidad, buscar el conocimiento y no sólo la distracción (SNTE, 2000).

Comprender el mundo o la realidad, no es sólo construirla, sino explicarla, pero para explicarla hay que saber pensarla. Por tanto el pensar la realidad implica el saber construirla y la construcción antecede a la explicación. Ahora bien sólo el sujeto pensante puede construir la realidad, pero este sujeto es una realidad bio-psico-histórico-social, producto de su historia, de su contexto histórico-socioeconómico-cultural (Ugalde, 2011).

Resulta necesario el tratamiento y solución de lo expuesto mediante una investigación que permita dar respuesta al siguiente problema científico: insuficiencias en la optimización de las ventajas de la tecnología informática educativa para perfeccionar la actividad pedagógica profesional en la escuela rural y de multigrado.

Por las razones antes expuestas se diseña el programa del curso de postgrado "El empleo de la tecnología como reto del diseño de estrategias didácticas y del desarrollo futuro. La adquisición propia de los conocimientos" que dé respuesta a las insuficiencias en la optimización de las

ventajas de la tecnología informática para perfeccionar la actividad pedagógica profesional en la escuela rural y de multigrado.

Las preguntas científicas decididas por la autora, para resolver el problema son:

1. ¿En qué estado se encuentran la tecnología informática, que dispone el profesional de la actividad pedagógica, en la escuela rural y de multigrado, en el municipio San Cristóbal?
2. ¿Cuáles son las carencias que presentan los profesionales de la actividad pedagógica, en la optimización de las ventajas de la tecnología informática, en el municipio San Cristóbal?
4. ¿Qué sistema de conocimientos, habilidades y actitudes debe contener el programa del curso de postgrado “El empleo de la tecnología como reto del diseño de estrategias didácticas y del desarrollo futuro. La adquisición propia de los conocimientos”, para perfeccionar la actividad pedagógica profesional en la escuela rural y de multigrado, en el municipio San Cristóbal?
5. ¿Qué factibilidad de aplicación tendrá el programa diseñado para el curso de postgrado: El empleo de la tecnología como reto del diseño de estrategias didácticas y del desarrollo futuro. La adquisición propia de los conocimientos?

Para darle respuestas a tales interrogantes se establecen las siguientes tareas científicas:

1. Determinación del estado en que se encuentra la tecnología informática, que dispone el profesional de la actividad pedagógica, en la escuela rural y de multigrado, en el municipio San Cristóbal.
3. Caracterización de los profesionales de la actividad pedagógica, en la optimización de las ventajas de la tecnología informática, en el municipio San Cristóbal.
4. Diseño del sistema de conocimientos, habilidades y actitudes del programa del curso de postgrado “El empleo de la tecnología como reto del diseño de estrategias didácticas y del desarrollo futuro. La adquisición propia de los conocimientos”, para perfeccionar la actividad pedagógica profesional en la escuela rural y de multigrado, en el municipio San Cristóbal.
5. Determinación de la factibilidad de aplicación programa diseñado para el curso de postgrado: El empleo de la tecnología como reto del diseño de estrategias didácticas y del desarrollo futuro. La adquisición propia de los conocimientos.

Para el proceso de investigación en general se empleó el método dialéctico materialista. Como métodos específicos de investigación, se asumió la clasificación ofrecida por García y Pérez (1996). Se emplearon los siguientes métodos teóricos:

-Enfoque sistémico: para concebir el programa como un sistema y establecer la derivación gradual de los objetivos educativos e instructivos, planteados en el programa del diplomado.

-Histórico y lógico: permitió realizar un análisis histórico acerca de la importancia de la optimización de las ventajas de la tecnología informática para perfeccionar la actividad pedagógica profesional en la escuela rural y de multigrado, en la revisión de las distintas fuentes bibliográficas, estudio de literatura y resultados de investigaciones que permitieron revelar y profundizar en las tendencias actuales del uso de las tecnologías de la información y el conocimiento.

-Métodos de análisis y síntesis e inducción y deducción: se utilizaron en el estudio de la literatura consultada, lo cual permitió profundizar en el conocimiento sobre el objeto de estudio, apreciar su valoración desde diferentes posiciones teóricas y sistematizar los fundamentos psicológicos y pedagógicos para determinar la propuesta, establecer comparaciones y determinar los elementos comunes generales de los enfoques teórico- técnico-metodológicos que sobre el tema existen.

-Modelación: permitió plantear la secuencia en las unidades temáticas que inciden directamente en el objeto de estudio de la investigación y ofrecer una alternativa a la solución del problema planteado, con sistemas de conocimientos.

Como métodos empíricos se emplearon:

-Entrevista a profesores de las escuelas rurales y serranas con aulas de multigrado, directivos, profesores universitarios y funcionarios provinciales y municipales, para la búsqueda de información acerca del estado en que se encuentra la tecnología informática y los la efectividad y significatividad que tienen los conocimientos informáticos.

- Pre – experimento: para realizar la valoración y determinación de la factibilidad de aplicación de la propuesta a partir de la comparación del estado inicial y final del grupo en cuanto a los indicadores seleccionados.

Para el procesamiento de los datos aportados por los diferentes instrumentos y técnicas empleadas se emplearon métodos estadísticos descriptivos, apoyados en el análisis porcentual y la cuantificación de datos.

Según el objeto de estudio declarado se considera como:

**Población:** profesores de las escuelas rurales y serranas con aulas de multigrado del municipio San Cristóbal.

**Muestra:** 6 profesores de 3 escuelas rurales y serranas.

La novedad científica de la investigación radica en la aplicación de la teoría curricular a la realidad práctica para perfeccionar la actividad pedagógica profesional en la escuela rural y de multigrado, mediante el diseño del programa del curso de postgrado “El empleo de la tecnología como reto del diseño de estrategias didácticas y del desarrollo futuro. La adquisición propia de los conocimientos”, logrando la optimización de las ventajas de la tecnología informática

La significación práctica se centra en el diseño y aplicación de un programa que logra conducir al futuro egresado por los caminos de la investigación científica dentro de las tecnologías de la informática, a través de actividades que contribuyan a una enseñanza efectiva y directa, transformando al estudiante en un gestor del conocimiento.

La actualidad del tema está dada por perfeccionar los conocimientos, modos de actuación y competencias laborales, a través de la formación académica postgraduada y la actualización continua de sus conocimientos y radica en la apropiación de un sistema de conocimientos, habilidades y actitudes requeridas para la solución creadora a diferentes problemas de la práctica cumpliéndose la política del Estado cubano con relación a la formación de profesionales competentes y comprometidos con la revolución.

## **DESARROLLO**

### **Programa de estudio**

**Curso:** El empleo de la tecnología como reto del diseño de estrategias didácticas y del desarrollo futuro. La adquisición propia de los conocimientos

#### **1 Fundamentación.**

El curso: El empleo de la tecnología como reto del diseño de estrategias didácticas y del desarrollo futuro. La adquisición propia de los conocimientos, forma parte de un sistema de cursos que contribuirá de manera integrada a perfeccionar la actividad pedagógica profesional, en el funcionamiento cotidiano y perfeccionamiento ulterior de la labor pedagógica de la escuela rural y de multigrado, con énfasis en el entorno serrano; a fin de optimizar tanto el proceso de dirección como la dirección de procesos que tienen lugar en ella.

Los medios de enseñanza aprendizaje constituyen uno de los componentes didácticos de este proceso que juegan un importante papel, tanto en la actividad de estudio que realiza el estudiante como en la actividad de enseñanza que desarrolla el profesor. Materiales didácticos digitales como, una guía para orientar en el estudio, un libro en formato digital (libro electrónico) para complementar y actualizar la bibliografía, un tutorial para el estudio de un concepto y/o un proceso, un conjunto de ejercicios para la ejercitación y atender las diferencias, la simulación de un proceso, fenómeno, un juego didáctico, se encuentran en las necesidades diarias del proceso.

La introducción del software educativo como alternativa al desarrollo del aprendizaje de los estudiantes tiene, entre otras ventajas, la posibilidad de utilizar medios de enseñanza que se correspondan con el desarrollo actual de la sociedad, propiciando la formación de valores, dirigidos principalmente, al uso consciente de las TIC, la homogenización de los procesos de enseñanza y el desarrollo de habilidades para el desempeño del egresado en la sociedad actual.

Para el profesor que diseña y gestiona este proceso a nivel del "aula" matizado por el contexto en que se desarrolla, la individualidad del docente, la del grupo y de cada uno de sus miembros, integrar sistémicamente los medios de enseñanza aprendizaje a este proceso, pasa por acciones de selección, uso y evaluación.

El tema 1 se dirige a valorar desde una posición comprometida con las características del contexto educativo, las fortalezas para desarrollar la producción y uso de los materiales didácticos digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje y las transformaciones que sería necesario realizar en el contexto de la escuela rural y de multigrado, con énfasis en el entorno serrano.

El tema 2 está orientado a analizar los retos y las necesarias transformaciones que se requieren del profesor y las instituciones para enfrenta el profesor en la producción y uso de los materiales didácticos y sus implicaciones para el proceso de enseñanza aprendizaje, en el contexto de la escuela rural y de multigrado, con énfasis en el entorno serrano, desde enfoques importantes: la relación del potencial que encierran las TIC, la concepción de producción de materiales didácticos digitales y la efectividad que pueden producir en el PEA. Así como la fundamentación de los necesarios cambios en los modos de actuación de los profesores y sus implicaciones en las competencias para la producción y uso de los materiales didácticos digitales.

## **2 Problema**

Necesidad de optimizar las ventajas de la tecnología, como alternativa al desarrollo del aprendizaje para perfeccionar la actividad pedagógica profesional en la escuela rural y de multigrado, de manera independiente, creadora, responsable y profesional, a tono, tanto con los procesos de enseñanza y con los adelantos científicos técnicos.

**3 Objeto de estudio:** Empleo de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

**4 Objetivo general:** Demostrar el dominio teórico-conceptual y práctico acerca de las TIC, desde el proceso de dirección educacional, integrando las diferentes formas del uso de la tecnología en el proceso docente; en correspondencia a las tendencias actuales del uso de la computadora en la educación, y en la búsqueda de eficiencia y efectividad en el proceso de enseñanza –aprendizaje y sobre la base de desarrollo tecnológico disponible; con la utilización de medios modernos de información, manifestando alto sentido de responsabilidad, innovación y creatividad de conformidad con los objetivos de la dirección del país, de modo que se logren cambios en los modos de actuación del profesor en la escuela rural y de multigrado, con énfasis en el entorno serrano.

## **5 Objetivos específicos:**

- ✓ Caracterizar el uso adecuado de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje y las fortalezas para su producción, en correspondencia al desarrollo tecnológico disponible.
- ✓ Contribuir a la toma de decisiones en el proceso de inserción de las TIC en el proceso pedagógico de la escuela cubana a partir de las necesidades y problemas pedagógicos que se presentan.
- ✓ Aplicar la metodología para el desarrollo de materiales didácticos digitales realizando un estudio teórico y práctico para lograr una eficiencia y efectividad en el proceso de enseñanza - aprendizaje
- ✓ Valorar las fortalezas para desarrollar la producción y uso de los materiales didácticos digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje, en correspondencia a las tendencias actuales del uso de la computadora en la educación.
- ✓ Diseñar materiales didácticos digitales a partir de las necesidades y problemas pedagógicos que se presentan, a través del estudio de herramientas informáticas utilizando el método de trabajo independiente y/o colaborativo, y demostrando un alto sentido de creatividad en el uso adecuado de las TIC.

## **6 Sistema de conocimientos:**

Tendencias en el uso de la computadora en la Educación. Implicaciones educativas de las TIC. Relación entre el potencial de las TIC y su efectividad en el proceso de enseñanza aprendizaje (PEA). Concepción de integración de las TIC en el PEA. Características y aplicaciones de los materiales digitales. Tipos de software para la enseñanza. Rol del docente en la selección y evaluación del software educativo. Retos que enfrenta el profesor durante el proceso de selección y producción de materiales didácticos digitales (MDD) y en el uso de estos en el proceso de enseñanza aprendizaje. Correo electrónico y navegación en INTRANET e INTERNET. Reglas para su uso. Potencialidades en la Educación. Algunos sitios de interés para educadores. Diseño de materiales didácticos digitales para una asignatura.

## **7 Sistema de habilidades:**

- ✓ Caracterizar la evolución de la informática educativa en el contexto internacional y en Cuba, atendiendo a las necesidades y problemas pedagógicos que se presentan en la asignatura.
- ✓ Caracterizar al software educativo teniendo en cuenta, a partir de la tipología sus potencialidades para el uso en el proceso docente.
- ✓ Valorar las tendencias actuales para la evaluación del software educativo (SE) con el fin de incorporarlo al proceso de enseñanza aprendizaje de forma consciente y creadora.
- ✓ Establecer criterios para la inserción de las TIC en el proceso pedagógico de la escuela cubana, atendiendo las tendencias actuales del uso de estas tecnologías.
- ✓ Analizar la metodología para el desarrollo de materiales didácticos digitales para lograr una eficiencia y efectividad en el proceso de enseñanza -aprendizaje.

## **8 Sistema de valores:**

- ✓ La responsabilidad como docente, en el uso adecuado de las TIC, como una actividad de carácter científico.
- ✓ La laboriosidad a partir del trabajo sistemático y consciente en el uso y diseño de materiales didácticos digitales.
- ✓ El profesionalismo en la actividad de los docentes a partir del conocimiento de la ciencia que imparte y de las herramientas científicas en el uso y diseño de materiales didácticos digitales.
- ✓ Independencia cognitiva: se desarrolla a partir del autoaprendizaje del estudiantes por el autoestudio que hacen de los temas propuesto por el profesor.
- ✓ Sentido de pertenencia e identidad con la política de carácter científico de la Revolución.
- ✓ Compromiso con su labor docente, actualizado en los adelantos científicos y técnicos en la sociedad del conocimiento.
- ✓ Cientificidad en la toma de decisiones durante el proceso de selección y producción de materiales didácticos digitales (MDD) y en el uso de estos en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- ✓ La solidaridad, el colectivismo y el respeto y amor a la profesión.

## **9 Plan temático:**

**9.1 Tema I:** La Sociedad de la información. Las tecnologías de la información y las comunicaciones: definiciones, mitos y efectos socioculturales.

**9.1.1 Problema:** Insuficiente conocimiento de las potencialidades de las TIC y su efectividad en el proceso de enseñanza aprendizaje.

**9.1.2 Objeto de estudio:** Las tecnologías de la información y las comunicaciones.

**9.1.3 Horas clase:** 16 horas (8 hrs/clase presenciales y 8 hrs/clase de estudio individual)

**9.1.4 Objetivo:** Valorar desde una posición comprometida con el contexto educativo, las fortalezas para desarrollar la producción y uso de los materiales didácticos digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje, en correspondencia a las tendencias actuales del uso de la computadora en la educación, y el desarrollo tecnológico disponible.

### **9.1.5 Sistema de conocimientos:**

- ✓ Tendencias en el uso de la computadora en la Educación. Multimedia e hipermedia.
- ✓ Implicaciones educativas de las TIC.
- ✓ Relación entre el potencial de las TIC y su efectividad en el proceso de enseñanza aprendizaje (PEA).
- ✓ Ventajas y desventajas.
- ✓ Concepción de integración de las TIC en el PEA.
- ✓ De la sociedad de la información hacia la sociedad del conocimiento.

### **9.1.6 Habilidades:**

- ✓ Identificar las diferentes formas del uso de la computación en el proceso docente.
- ✓ Caracterizar las potencialidades de las TIC y su efectividad en el PEA.
- ✓ Elaborar el juicio crítico y objetivo del uso de la computadora en centros docentes.
- ✓ Argumentar la importancia de la integración curricular de los materiales didácticos digitales de una asignatura.
- ✓ Valorar la relación que existe entre: objeto de aprendizaje, objeto digital educativo y objeto didáctico digital.

### **6.1.7 Bibliografía:**

- ✓ Área Moreira, M. (2000): Problemas educativos generados por la omnipresencia tecnológica. Fragmento del Manual de tecnología educativa. Universidad de la Laguna, España.
- ✓ Área Moreira, M. (2000): Sociedad Informacional: discursos. Fragmento del Manual de tecnología educativa. Universidad de la Laguna, España.
- ✓ Área Moreira, M. (2002): Las Nuevas Tecnologías de la información y las comunicaciones. En Manual de tecnología educativa de la Universidad de Laguna, España.
- ✓ Cabrera, J. (2007): La mediación como potencial de las tecnologías de la información y las comunicaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En Preparación pedagógica para profesores de la nueva Universidad Cubana. Ciudad de La Habana.
- ✓ Cookson, P. (2001): La práctica de Educación Superior a distancia: El Ejemplo de la Universidad de Athabasca –La Universidad Abierta en Canadá. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa No. 14.
- ✓ Ferrer López, M. A. (2005): Las tecnologías de la información y las comunicaciones en las transformaciones de la educación. La experiencia cubana. Conferencia central introductoria Simposio 15, Evento Pedagogía 2005, Ciudad de La Habana.
- ✓ González Rangel, M. A. y Ayala Espinosa, L. (2005): Utilización de las TIC en la actividad experimental en el preuniversitario. Material de apoyo para el curso pre congreso Pedagogía 2005, Ciudad de La Habana.
- ✓ Hernández Díaz, A. (2007): Una visión contemporánea del proceso de enseñanza aprendizaje. En Preparación pedagógica integral para profesores. Ciudad de La Habana.
- ✓ Malagón, M. (2007): Configuración de nuevos escenarios y modelos pedagógicos con la aplicación de las TIC. En Preparación pedagógica integral para profesores. Ciudad de La Habana.
- ✓ Marquès Graells, P. (2008): Impacto de las TIC en Educación: Funciones y Limitaciones. UAB, España (<http://dewey.uab.es/pmarques/medios.htm>)
- ✓ Silvio, J. (2000): La tecnología y el paradigma de la sociedad del conocimiento, o artificios y artefactos para el pensamiento, el sentimiento y la acción. En La virtualización de la Universidad: ¿Cómo podemos transformar la Educación superior con la tecnología? Ediciones IESALC/UNESCO.

**9.2 Tema II:** Retos que enfrenta el profesor durante el proceso de producción de materiales didácticos digitales (MDD) y en el uso de estos en el proceso de enseñanza aprendizaje. Competencias necesarias del profesor para asumir la producción de los MDD y desarrollar un proceso de enseñanza aprendizaje utilizando las TIC.

**9.2.1 Problema:** Necesidad de contribuir con el uso de materiales didácticos digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje.

**9.2.2 Objeto de estudio:** Materiales didácticos digitales.

**9.2.3 Objetivo:** Diseñar materiales didácticos digitales para una asignatura, con criterio viable y sostenible en cualquier circunstancia pedagógica en las condiciones cubanas, a través del estudio de herramientas informáticas útiles para estos fines, utilizando el método de trabajo independiente y/o colaborativo, y demostrando un alto sentido de responsabilidad, innovación y creatividad en el

uso adecuado de las TIC en el contexto de su labor como profesor, en la escuela rural y de multigrado, con énfasis en el entorno serrano.

**9.2.4 Horas clase:** 36 horas (12 hrs/clase presenciales y 24 hrs/clase de estudio individual)

**9.2.5 Sistema de conocimientos:**

- ✓ Caracterización y aplicación de los materiales digitales: textuales, audiovisuales (imágenes, sonoros, animaciones y videográficos), hipertextuales-multimediales-hipermediales.
- ✓ Tipos de software para la enseñanza.
- ✓ Rol del docente en la selección y evaluación del software educativo que va a utilizar en la impartición de la asignatura.
- ✓ Retos que enfrenta el profesor durante el proceso de selección y producción de materiales didácticos digitales (MDD) y en el uso de estos en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- ✓ Correo electrónico y navegación en INTRANET e INTERNET. Reglas para su uso. Potencialidades en la Educación. Algunos sitios de interés para educadores.
- ✓ Diseño de materiales didácticos digitales para una asignatura.

**9.2.6 Habilidades:**

- ✓ Identificar criterios que permitan la evaluación de materiales didácticos digitales.
- ✓ Describir el proceso de selección o desarrollo de un software educativo.
- ✓ Evaluar un software educativo de los que se encuentran en las escuelas cubanas.
- ✓ Caracterizar las etapas del diseño y elaboración de un software educativo.
- ✓ Determinar lo esencial de los mecanismos de búsqueda e intercambio automatizado de información para la elaboración de los diferentes materiales que utilizará en clases.
- ✓ Diseñar materiales didácticos digitales para una asignatura.

**9.2.7 Bibliografía:**

- ✓ Álvarez, A. y Cabrera, J. (2007): Diseño, producción y evaluación de materiales didácticos digitales. En preparación pedagógica integral para profesores. Ciudad de La Habana.
- ✓ Álvarez, A. y Cabrera, J. (2007): Diseño, producción y evaluación de materiales didácticos digitales. En preparación pedagógica integral para profesores. Ciudad de La Habana.
- ✓ Cabrera, J., O.Lorenzo y A. Álvarez (2007): Las herramientas tecnológicas simples en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En preparación pedagógica para profesores de la nueva universidad cubana. Ciudad de La Habana.
- ✓ Cabrera, J., O.Lorenzo y A. Álvarez (2007): Las herramientas tecnológicas simples en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En preparación pedagógica para profesores de la nueva universidad cubana. Ciudad de La Habana.
- ✓ Castañeda Hevia, A. E. (2002): Aplicaciones de las NTIC en el proceso de enseñanza aprendizaje. Conferencia 1. Universidad Técnica de Ambato. Biblioteca Electrónica del CREA. La Habana
- ✓ Castañeda Hevia, A. E. (2002): Aplicaciones de las NTIC en el proceso de enseñanza aprendizaje. Conferencia 4. Universidad Técnica de Ambato. Biblioteca Electrónica del CREA. La Habana
- ✓ Castañeda Hevia, Angel E. (2002): Aplicaciones de las NTIC en el proceso de enseñanza aprendizaje. Conferencia 1. Universidad Técnica de Ambato. Biblioteca Electrónica del CREA. La Habana
- ✓ Coloma Rdguez, Orestes. (2005): ¿Cómo utilizar software educativo en el aula? Material de apoyo para el curso pre congreso Pedagogía 2005, Ciudad de La Habana.
- ✓ Durán Jarrín, A. (2005): Reflexiones sobre el uso de la computación en el procesamiento de la información sobre el aprendizaje de los alumnos. En CD evento Pedagogía 2005, Ciudad de La Habana.



- ✓ Gisbert Cervera, Mercé. (2002): El nuevo rol del profesor en entornos tecnológicos. Revista Acción Pedagógica. Vol. 11 – No.1, España
- ✓ Gisbert Cervera, Mercé. (2002): El nuevo rol del profesor en entornos tecnológicos. Revista Acción Pedagógica. Vol. 11 – No.1, España
- ✓ Jiménez Pardo, María L. (2005): La tecnología informática en el proceso de enseñanza aprendizaje. Material de apoyo para el curso pre congreso Pedagogía 2005, Ciudad de La Habana.
- ✓ Lima Montenegro, S. (2005): La mediación pedagógica con uso de las TIC. Material de apoyo para el curso pre congreso Pedagogía 2005, Ciudad de La Habana.
- ✓ Marquès Graells, P. (2008): Impacto de las TIC en Educación: Funciones y Limitaciones. UAB, España. (<http://dewey.uab.es/pmarques>)
- ✓ Silvio, J (2000): La tecnología y el paradigma de la sociedad del conocimiento, o artificios y artefactos para el pensamiento, el sentimiento y la acción. En La virtualización de la Universidad: ¿Cómo podemos transformar la Educación superior con la tecnología? Ediciones IESALC/UNESCO.
- ✓ Silvio, J (2000): La tecnología y el paradigma de la sociedad del conocimiento, o artificios y artefactos para el pensamiento, el sentimiento y la acción. En La virtualización de la Universidad: ¿Cómo podemos transformar la Educación superior con la tecnología? Ediciones IESALC/UNESCO.
- ✓ Viera Hdez, L. (2005): La red informática del MINED y sus servicios integrados". En CD evento Pedagogía 2005, Ciudad de La Habana.

#### **10 Bibliografía general del curso:**

- ✓ Álvarez, A. y Cabrera, J. (2007): Diseño, producción y evaluación de materiales didácticos digitales. En preparación pedagógica integral para profesores. Ciudad de La Habana.
- ✓ Área Moreira, M. (2000): Problemas educativos generados por la omnipresencia tecnológica. Fragmento del Manual de tecnología educativa. Universidad de la Laguna, España.
- ✓ Área Moreira, M. (2000): Sociedad Informacional: discursos. Fragmento del Manual de tecnología educativa. Universidad de la Laguna, España.
- ✓ Área Moreira, M. (2002): Las Nuevas Tecnologías de la información y las comunicaciones. En Manual de tecnología educativa de la Universidad de Laguna, España.
- ✓ Cabrera, J. (2007): La mediación como potencial de las tecnologías de la información y las comunicaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En Preparación pedagógica para profesores de la nueva Universidad Cubana. Ciudad de La Habana.
- ✓ Cabrera, J., O.Lorenzo y A. Álvarez (2007): Las herramientas tecnológicas simples en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En preparación pedagógica para profesores de la nueva universidad cubana. Ciudad de La Habana.
- ✓ Castañeda Hevia, Angel E. (2002): Aplicaciones de las NTIC en el proceso de enseñanza aprendizaje. Conferencia 1. Universidad Técnica de Ambato. Biblioteca Electrónica del CREA. La Habana
- ✓ Coloma Rdguez, O. (2005): ¿Cómo utilizar software educativo en el aula? Material de apoyo para el curso pre congreso Pedagogía 2005, Ciudad de La Habana.
- ✓ Cookson, P. (2001): La práctica de Educación Superior a distancia: El Ejemplo de la Universidad de Athabasca –La Universidad Abierta en Canadá. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa No. 14.
- ✓ Durán Jarrín, A. (2005): Reflexiones sobre el uso de la computación en el procesamiento de la información sobre el aprendizaje de los alumnos. En CD evento Pedagogía 2005, Ciudad de La Habana.
- ✓ Ferrer López, M. A. (2005): Las tecnologías de la información y las comunicaciones en las transformaciones de la educación. la experiencia cubana. Conferencia central introductoria Simposio 15, Evento Pedagogía 2005, Ciudad de La Habana.

- ✓ González Rangel, M. A. y Ayala Espinosa, L. (2005): Utilización de las TIC en la actividad experimental en el preuniversitario. Material de apoyo para el curso pre congreso Pedagogía 2005, Ciudad de La Habana.
- ✓ Gunache Martínez, A. (2005): La televisión, el video y la computación desde la perspectiva didáctica contemporánea. Material de apoyo para el curso pre congreso Pedagogía 2005, Ciudad de La Habana.
- ✓ Hernández Díaz, A. (2007): Una visión contemporánea del proceso de enseñanza aprendizaje. En preparación pedagógica integral para profesores. Ciudad de La Habana.
- ✓ Jiménez Pardo, M. L. (2005): La tecnología informática en el proceso de enseñanza aprendizaje. Material de apoyo para el curso pre congreso Pedagogía 2005, Ciudad de La Habana.
- ✓ Labañino Rizzo, C. (2005): El software educativo en el contexto del MINED: una generalización de soluciones. En CD evento Pedagogía 2005, Ciudad de La Habana.
- ✓ Lima Montenegro, S. (2005): La mediación pedagógica con uso de las TIC. Material de apoyo para el curso pre congreso Pedagogía 2005, Ciudad de La Habana.
- ✓ Malagón, M. (2007): Configuración de nuevos escenarios y modelos pedagógicos con la aplicación de las TIC. En Preparación pedagógica integral para profesores. Ciudad de La Habana.
- ✓ Marquès Graells, P. (2008): Impacto de las TIC en Educación: Funciones y Limitaciones. UAB, España (<http://dewey.uab.es/pmarques/>)medios.htm
- ✓ Olmos Cuesta, Y. y García Fernández, S. M. (2005): Sitio web que permite reunir diversos temas cognitivos y educativos para dar solución a problemas del centro. En CD evento Pedagogía 2005, Ciudad de La Habana.
- ✓ Pérez Fdez, V. y Herrera, E. (2007): Proyecto: IPLAC-Universidad de posgrado virtual. concepción y diseño de cursos a distancia. Material de apoyo para el curso pre congreso Pedagogía 2005, Ciudad de La Habana.
- ✓ Portuondo Velez, A. L. (2007): Asuntos claves sobre las NTIC para directivos, especialistas y consultores. en "compendio de artículos publicados en folletos gerenciales durante el año 2000. Tomo 2. Parte VI-X. Pág. 506. Centro Coordinador de Estudios de Dirección del MES.
- ✓ Ribalta Someillán, Alejandro y otros. (2005): Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en el SNE Y la formación de docentes en la República de Cuba". En CD evento Pedagogía 2005, Ciudad de La Habana.
- ✓ Silvio, J. (2000): La tecnología y el paradigma de la sociedad del conocimiento, o artificios y artefactos para el pensamiento, el sentimiento y la acción. En La virtualización de la Universidad: ¿Cómo podemos transformar la Educación superior con la tecnología? Ediciones IESALC/UNESCO.
- ✓ Soler Pelliser, Y. (2000): Las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones y la gestión de los cuadros: no hay opciones, la alternativa es capacitarse en "compendio de artículos publicados en folletos gerenciales durante el año 2000. Tomo 2. Parte VI-X. Pág 498. Centro Coordinador de Estudios de Dirección del MES.
- ✓ Torres Lima, P. G. (2005): Didáctica de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación presencial y a distancia". Material de apoyo para el curso pre congreso Pedagogía 2005, Ciudad de La Habana.
- ✓ Viera Hernández, L. (2005): La red informática del MINED y sus servicios integrados". En CD evento Pedagogía 2005, Ciudad de La Habana.

#### 11 Distribución horaria de curso:

Nº Tema	Hrs/clase presenciales	Hrs/clase Actividades independientes	Total
1	8	8	16
2	12	24	36
Total	20	32	52

#### 12 Total de créditos: 2

**13 Sistema de evaluación:** Se realizará de manera sistemática durante las sesiones presenciales.

**14 Orientaciones metodológicas:** El curso debe propiciar una sólida preparación profesional expresada en el empleo de los recursos informáticos más adecuados relacionados con su actividad profesional, en especial, los que van dirigidos a la solución de problemas de la vida en general y de la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje en particular. El estudio de los contenidos debe hacerse de forma que los cursistas puedan emplearlos activamente en la docencia, la investigación y la gestión escolar. La metodología deberá centrar el trabajo con problemas profesionales vinculados en forma de proyectos referentes a su área de trabajo. La navegación y sus reglas de trabajo deben ser dominadas por los estudiantes así como debe ser requisito lograr habilidades en la búsqueda y comunicación a través de la red. El estudio de la Informática educativa debe centrarse en el diseño de un producto y su uso adecuado como medio de enseñanza. El trabajo directo con los equipos de cómputo debe estar siempre precedido por un análisis consciente del problema a resolver basado en el conocimiento de métodos de trabajo.

En las actividades presenciales se medirán las habilidades adquiridas con el manejo de estas tecnologías y la sistematización de principios y conceptos propios del trabajo, por lo que se requiere de un trabajo práctico con la computadora de manera independiente que coadyuve al desarrollo del pensamiento lógico y el desarrollo de habilidades. Se utilizarán tutoriales y bibliografía digitalizadas.

Se propone el desarrollo de dos conferencias y el resto de los encuentros presenciales se dedican a actividades prácticas. Se orientarán las actividades profesionales en el puesto de trabajo.

#### CONCLUSIONES

- ✓ Los estudios realizados permitieron identificar los soportes teóricos del programa del curso, que parten de las formulaciones teóricas de autores prestigiosos en relación con la elaboración de un programa de estudios, y las concepciones modernas sobre las tecnologías de la información y las comunicaciones.
- ✓ La insuficiente preparación y el poco aprovechamiento de las potencialidades que brindan las tecnologías de la información y las comunicaciones para la solución de situaciones problemáticas en el proceso de enseñanza aprendizaje, no se corresponde con el perfeccionamiento que necesita la actividad pedagógica profesional en la escuela rural y de multigrado.
- ✓ El análisis de los componentes que integran el diseño de un programa permitió constatar la necesidad de plantear los sistemas de contenido y habilidades, en de la optimización de las ventajas de la tecnología informática.
- ✓ El proceso de diseño y puesta en práctica del programa, dirigida a la formación postgraduada de directivos y docentes del sector rural y serrano, permite elevar el nivel de desempeño profesional para el desarrollo de la tarea que la sociedad les ha planteado.

#### BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Addine, F. (2004): Didáctica, Teoría y Práctica. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, p.9.
- ✓ Álvarez, C. (1992): La escuela en la vida. Editorial Félix Varela, 3ra Ed., 1999, C. Habana, p. 85.

- ✓ Arocena, R., y J. Sutz (2001): La transformación de la universidad latinoamericana mirada desde una perspectiva CTS. En Ciencia, Tecnología Sociedad y Cultura. Editorial López Cerezo JA, Sánchez Ron JM. OEI, p. 173.
- ✓ Borja, J., y M. Castells (2006): La gestión de las ciudades en la era de la información. Editorial Taurus, México, p. 215.
- ✓ Castell, M. (1999): *Sociedad de la información*, Siglo XXI, Editorial Taurus, México, p. 143.
- ✓ Díaz, T. (2005): Metodología para la elaboración de los programas de disciplinas docentes, En Diseño y dinámica curricular en la educación superior (Universidad. Hermanos Saiz), Pinar del Río, pp.4-80.
- ✓ Fullat, O. (1984): Filosofías de la educación, 2da Ed., 2012, México, p.32.
- ✓ García, G., y G. Pérez (1996): Metodología de la investigación educacional. Editorial Pueblo y Educación, tomo 1, Ciudad de la Habana, pp.25-46.
- ✓ González, O. (1994): Material base para el curso de Diseño Curricular, Curriculum: diseño, práctica y evaluación. Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior (Universidad de la Habana), pp. 72.
- ✓ Horruitiner, P. (2006): La universidad cubana: el modelo de formación. Editorial Félix Varela, La Habana, p.11.
- ✓ Ministerio de Educación; Cuba (1976): Documentos rectores para el trabajo científico-metodológico de carácter teórico-práctico, p.36.
- ✓ Núñez, J. (2010): La función social del conocimiento. En Conocimiento académico y sociedad. Ensayos sobre política universitaria de investigación y posgrado. Editorial Universidad de La Habana, 176 pp.
- ✓ \_\_\_\_\_ (2010): Universidad, conocimiento e innovación. En Conocimiento académico y sociedad. Ensayos sobre política universitaria de investigación y posgrado. Editorial Universidad de La Habana. 38 p.
- ✓ Núñez, J., I. Pérez, y L. Montalvo (2006): La gestión del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación en la nueva universidad: una aproximación conceptual. Editorial Félix Varela, La Habana, pp. 5-8.
- ✓ Resolución sobre los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. (2011), Aprobado en el sexto Congreso del Partido Comunista de Cuba, 38 pp.
- ✓ Ruiz, J. M. (2004): Dirección y Gestión Educativa, Editorial ESUMER. Medellín, Colombia, pp. 24 – 27.
- ✓ SNTE. (2000): Tercer Congreso Nacional de Educación, Documento. Versión preliminar, México.
- ✓ Ugalde, L. (2003): Material base para Curso de Superación de Didáctica Preescolar, ISP Rafael M<sup>a</sup> de Mendive, Pinar del Río, pp. 1-15.
- ✓ \_\_\_\_\_ (2003): El Sistema de Trabajo del Director Educacional Zonal serrano pinareño. Vías para su perfeccionamiento, Tesis doctoral, ICC, La Habana, 85 pp.
- ✓ \_\_\_\_\_ (2011): Acerca de las adecuaciones curriculares en el aula multigrado, desde la asignatura de El Mundo en que vivimos, Ponencia. Evento Municipal Pedagogía 2011, San Cristóbal, Cuba, p.4.