

LA FORMACIÓN INFORMÁTICA DEL PROFESOR DE ESTA ESPECIALIDAD EN EL PLAN DE ESTUDIOS E

THE COMPUTER TRAINING OF THE TEACHER OF THIS SPECIALTY IN THE STUDY PLAN E

María Amelia Muñoz Pentón¹, Keila Irene Díaz Tejera², Emma Regina Fierro Martín³

1 Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Cuba, mmpenton@uclv.cu

2 Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Cuba, keilad@uclv.cu

3 Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Cuba, eferro@uclv.cu

RESUMEN: *La formación informática de los profesionales de la educación en esta especialidad se organiza sobre la base de la flexibilidad curricular, en la determinación de los tres tipos de contenidos curriculares: base, propio y optativo/electivo. Se presenta, a partir de la caracterización general del modelo del profesional, la propuesta defendida en la Universidad Central Marta Abreu de Las Villas, mediante la descripción de las asignaturas concebidas en el currículo base y la fundamentación de los currículos propio y optativo. Se describen además las experiencias del primer año de trabajo mediante la ejecución de una estrategia que se sustenta en la integración curricular de los sistemas de conocimientos de las asignaturas concebidas, a partir de un enfoque didáctico determinado que facilita la integración de los componentes académico, laboral e investigativo.*

Palabras Clave: formación informática, currículo, estrategia, enfoque

ABSTRACT: *The computer training of education professionals in this specialty is organized on the basis of curricular flexibility, in the determination of the three types of curricular content: base, own and optional. It is presented, from the general characterization of the professional model, the proposal defended in the Central University Marta Abreu de Las Villas, by means of the description of the subjects conceived in the base curriculum and the foundation of the own and optional curriculums. Also described the experiences of the first year of work are by means of the execution of a strategy that is based on the curricular integration of the knowledge systems of the conceived subjects, from a determined didactic approach that facilitates the integration of the components: academic, labor and investigative.*

KeyWords: computer training, curriculum, strategy, approach

1. INTRODUCCIÓN

La formación del profesional, en las condiciones de Cuba, es necesariamente una interacción del proceso docente educativo de la carrera con la vida profesional y social con un enfoque científico, lo que

exige crear las bases para prever espacios donde se materialice el uso social del conocimiento mediante la práctica laboral como parte de su formación, aportando así a la solución de problemas sociales, culturales, económicos y ambientales.

Es evidente además la necesidad de contar con las

flexibilidades que permitan adaptar el contenido de estas prácticas a las necesidades de los territorios.

Para cumplir con estos propósitos, plasmados como indicaciones en el documento base de los Planes de estudio E, que comenzaron a implementarse en algunas carreras en las universidades cubanas durante el curso 2016-2017, se necesita organizar el proceso pedagógico tomando en consideración la integración entre la actividad académica, laboral e investigativa evidenciada en las diferentes formas organizativas del proceso docente educativo, con énfasis en lo profesional.

En el caso particular de la profesión de educador, es común a todas las carreras pedagógicas que estas responden a un ideal educativo, a las características de la profesión, a las instituciones educativas objeto de la profesión, así como a los problemas profesionales que en general enfrenta y a las funciones profesionales pedagógicas que deben cumplimentar.

En este sentido se proyecta un sistema de formación continua que transite de manera articulada por tres etapas: la formación de pregrado con la finalidad de que el graduado de las carreras pedagógicas pueda ejercer la profesión en el eslabón de base de la profesión; la preparación para el empleo en las instituciones educativas donde se inicie su vida laboral y la formación posgraduada.[1]

El desarrollo impetuoso de la ciencia y la técnica está caracterizado por la interrelación e interdependencia mutua, de modo tal que no es posible prácticamente determinar sus límites. Esto ha condicionado que la obtención de los nuevos avances científicos y tecnológicos sea el resultado de modos interdisciplinarios de pensar y actuar.

La sociedad vive cambios profundos que anuncian una nueva época. Estas transformaciones se gestan en los procesos de globalización y en la llamada sociedad del conocimiento, sustentada en el aprovechamiento intensivo y extensivo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Esta pauta reorganiza y crea nuevos espacios para el estudio y el trabajo, transforma la gestión en lo político y en lo económico y brinda facilidades de comunicación para una correcta convivencia social.

La formación de un profesional de la educación en Informática que responda a estos presupuestos y referentes, requiere de un currículo que garantice de manera sistémica y flexible, formas dinámicas y revolucionarias de pensar y actuar, cuyo desarrollo esté centrado en la actividad de los estudiantes para la aprehensión del modo de actuación profesional pedagógico.

2. CONTENIDO

2.1 El rol de las tecnologías en la formación

de los profesionales

“El término formación, en la educación superior cubana, se emplea para caracterizar el proceso sustantivo desarrollado en las universidades con el objetivo de preparar integralmente al estudiante en una determinada carrera universitaria y abarca, tanto los estudios de pregrado como los de posgrado”.[2]

La formación se considera como un proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y la experiencia de la actividad creadora de los profesionales, que habilitan al sujeto para el desempeño de una determinada actividad, de esta manera, la formación profesional debe garantizar una preparación científica en los aspectos generales, esenciales y básicos de su objeto de trabajo para preparar al profesional en la detección y solución de los problemas profesionales más generales y frecuentes que se manifiestan en el objeto de la profesión en los diferentes contextos.

Dadas las características de la formación inicial en Cuba, es un período favorable para la preparación de los futuros profesionales, al viabilizar que se enfrenten tempranamente a las primeras experiencias para el cumplimiento de su rol como profesional.

En tal sentido, el proceso de formación profesional pedagógica que se desarrolla en las universidades debe ser consecuente con la necesidad de formar profesionales capaces de brindar respuestas a las exigencias de los procesos educativos que se desarrollan en las instituciones escolares y como demandas que realizan las sociedades contemporáneas.

El proceso formativo inicial debe propiciar una formación hacia lo profesional, donde la investigación acerca de su práctica educativa adquiera singular significación en la construcción y aplicación del conocimiento científico en la solución de los problemas profesionales que se presentan en su esfera de actuación, de manera activa, flexible, independiente y creadora.

Las TIC imponen nuevos escenarios de formación, y exigen nuevas habilidades en los egresados de todas las educaciones, como parte del Proyecto de Informatización en el sistema educativo cubano. Los profesionales que egresan de las universidades cubanas deben realizar un desempeño profesional atemperado a los avances de las ciencias, las tecnologías, donde las TIC representan su núcleo, que impulsan el desarrollo social y humano.

El impacto de las TIC redimensiona a la educación, surgiendo nuevas formas de enseñar y aprender, que implican cambios en todos los componentes del proceso educativo, se crean nuevos entornos virtuales de aprendizaje, con cambio de roles en profesores y estudiantes, lo que demanda la formación de

un profesional más competitivo para enfrentar estos retos, exigencia que la sociedad realiza a las universidades.

El estado cubano con visión de futuro acerca del impacto de las TIC en la sociedad contemporánea, implementa la estrategia de “Informatización de la Sociedad Cubana”, que en lo referente al sistema educacional plantea: “Los objetivos fundamentales son elevar la calidad de la educación cubana y garantizar la necesaria preparación en las TIC de los recursos humanos, instrumentar un proceso de educación continua y ampliar la cultura general de la población sobre estas tecnologías.”[3]

Las universidades cubanas, responsables de la formación, tanto inicial como permanente, de los profesionales de la educación, que se enfrentarán a los retos que les plantea la Sociedad del Conocimiento, tienen la necesidad y el compromiso de incorporar a estos procesos formativos una preparación pertinente para el uso de las tecnologías, en su desempeño y modo de actuación profesional.[4]

El empleo sistemático de las tecnologías informáticas en las diferentes educaciones, exige proyectar el proceso formativo los profesores hacia el desarrollo de habilidades informáticas y el empleo de las TIC con fines pedagógicos, que propicien el cambio del “modelo mental de enseñar a aprender”, para un desempeño acorde con los nuevos entornos tecnológicos, que favorezca la calidad del aprendizaje y la formación integral de los educandos acorde con la sociedad contemporánea [5].

Al respecto investigadores del tema, expresan que las nuevas generaciones son “nativos digitales”, tanto en su pericia en el manejo de las nuevas tecnologías como en la confianza que parecen tener en sus posibilidades y alcances, resulta entonces muy importante atender las especificidades de la preparación informática específica del profesor de esta especialidad desde su formación inicial asumida como la integración de los contenidos tecnológicos y de la Pedagogía en el currículo.

2.2 Caracterización general del modelo del profesional de la Licenciatura en Educación. Informática

El objeto de la profesión para el graduado de la Licenciatura en Educación. Informática es el proceso pedagógico en las instituciones educativas de los diferentes subsistemas de educación. Su modo de actuación se concreta en el desarrollo de habilidades profesionales para la dirección del proceso pedagógico en general, y en particular el de enseñanza-aprendizaje de la Informática.

Constituyen funciones profesionales, entre otras, la dirección del proceso pedagógico en general y en particular el de enseñanza aprendizaje de la Infor-

mática, la aplicación de un sistema de métodos y técnicas que permitan la obtención, procesamiento, interpretación y comunicación de la información, la elaboración de proyectos educativos y la aplicación de habilidades investigativas para la identificación y solución de problemas de la profesión [6]

El Modelo del Profesional y el Plan del Proceso Docente de la carrera están diseñados sobre la base de la flexibilidad curricular, en la determinación de los tres tipos de contenidos curriculares (base, propio y optativo/electivo).

El currículo base, asegura el enfoque estratégico de la carrera y en consecuencia, el dominio esencial de los modos de actuación del profesional. Este contiene los elementos esenciales que garantizan la formación del profesional con un perfil amplio en todos sus campos de acción, que es de obligatorio cumplimiento para todas las universidades. Incluye, tanto las disciplinas de carácter filosófico, pedagógico, psicológico y didáctico, como otras que le aportan los conocimientos necesarios de las ciencias de la Informática en particular y que le posibilitan los contenidos indispensables para enfrentar su labor como futuros profesores de Informática.[6]

Constituyen también aspectos de la flexibilidad del currículo, la determinación por el colectivo pedagógico de la carrera en la universidad, de los objetivos de año en correspondencia con los objetivos generales del Modelo del Profesional.

En la Universidad Central Marta Abreu de las Villas (UCLV) en acto de defensa pública se presentó una propuesta de objetivos que se orientan hacia el desarrollo de actitudes y convicciones, patrióticas, cívicas, solidarias, antiimperialistas, con un estilo de pensamiento dialéctico-materialista y de actuación revolucionaria; el dominio de los contenidos de su formación profesional para la dirección del proceso pedagógico de enseñanza-aprendizaje de la Informática; la formación de hábitos de estudio, dominio de técnicas para la gestión y procesamiento de información y de formas habituales de la actividad científica y como objetivo dirigido a la formación profesional informática: la resolución de problemas correspondientes a las diversas esferas de actuación profesional sobre la base de un sistema de conocimientos, habilidades y valores que le permitan hacer un uso adecuado de:

- sistemas operativos modernos y sus utilitarios, herramientas ofimáticas y aplicaciones informáticas para primer año.
- nociones de arquitectura de máquinas, técnicas de programación y de diseño de bases de datos y las aplicaciones informáticas correspondientes para segundo año.
- lenguajes y técnicas de programación, lenguajes, sistemas para la gestión de bases de datos y las aplicaciones informáticas variadas para tercer año.

- lenguajes y técnicas de programación, las redes informáticas y variadas aplicaciones informáticas para cuarto año.

Al modelo del profesional que se define en el Plan de Estudio y a los objetivos que para cada uno de los años establece la universidad, debe responder el diseño curricular de la carrera.

2.3 Caracterización de la formación profesional informática de los futuros profesores de esta especialidad

El currículo de la educación superior es una construcción social y colectiva, fundamentada en un proceso continuo de investigación y evaluación de las tendencias de la ciencia, la sociedad, la profesión y de interacciones de los actores educativos.

“La formación informática como proceso encaminado a la apropiación de conocimientos, habilidades y valores relacionados con el empleo de las TIC que prepara al estudiante para actuar de manera activa y creadora ante cualquier información y su procesamiento a través de estas tecnologías, en correspondencia con sus necesidades y las de la sociedad.” [7]

“... es importante para la Informática como ciencia que el currículo sea dinámico y flexible que permita incorporar los avances de esta ciencia en el menor plazo posible. Ello se interpreta como la necesidad de una cualidad del currículo: su carácter proyectivo. La obsolescencia de los contenidos informáticos que se abordan en la escuela es una de las cuestiones de mayor importancia para la formación de este profesional”[8].

El Plan de Estudio define como disciplinas de la especialidad: Elementos de Informática (EI), Sistemas de Aplicación (SA) y Lenguajes y Técnicas de Programación (LTP), flexibilizándose los contenidos de estas en correspondencia con el objeto de la profesión. Los programas de las disciplinas solo proponen los contenidos, de manera que los colectivos de las universidades deciden su organización y distribución, las aplicaciones informáticas, la plataforma de software y los lenguajes de programación a utilizar.

La disciplina Formación Laboral Investigativa (FLI) se define con el propósito de posibilitar la integración de los contenidos adquiridos en la formación básica, formación básica especializada y formación básica de la profesión. [6]

2.3.1. Propuesta de currículo base definida en la Universidad Central Marta Abreu de Las Villas

Uno de los elementos que distinguen al Plan E es el

mayor nivel de esencialidad de los contenidos, aspecto que se logra mediante la selección de aquellos contenidos que son fundamentales para el logro de los objetivos previstos en la carrera y asegurando una adecuada secuencia lógica y pedagógica de los estos.

En el contenido de las disciplinas se integran otros aspectos que la enriquecen, como son aquellos propósitos que se derivan del modelo del profesional y que brindan una formación más integral al estudiante, en respuesta a las exigencias científico-técnicas y sociales.

En las disciplinas de la especialidad Informática se evidencia la unidad de la lógica interna de la ciencia con la lógica del proceso de enseñanza aprendizaje, garantizando una formación teórica dentro de su ámbito del saber y una aplicación de estos conocimientos en la resolución de problemas.

Dado el carácter definido para este currículo, se determinan las asignaturas que responden al programa de cada disciplina, se realiza la distribución de los contenidos y se ubican estas en cada uno de los años, tomando en consideración las posibilidades de establecimiento de relaciones intra e interdisciplinarias.

Según la propuesta de la UCLV la formación informática de esta especialidad comienza en el primer año con las asignaturas Sistemas Operativos (EI), Ofimática (EI) y Aplicaciones Digitales Educativas I (SA) dedicada al estudio de aplicaciones para el tratamiento de textos, imágenes, sonido y video.

En el segundo año se introduce el estudio de la arquitectura de computadoras (EI), las bases de datos (SA) y se comienza con los fundamentos de programación (LTP).

Continúa el tercer año con las aplicaciones dedicadas a la creación de sistemas de gestión de aprendizajes, web educativas y el estudio de un lenguaje para la creación de bases de datos (SA) y comienza el estudio de un lenguaje de programación (LTP).

En el cuarto año se enfrentan al diseño de redes informáticas (EI) y culmina el estudio de las aplicaciones digitales con el diseño y elaboración de software educativos (SA); así como la elaboración de aplicaciones en un entorno de programación visual (LTP).

Paralelamente a estas asignaturas, los estudiantes reciben la formación en didáctica de la informática y en metodología de la investigación y aquellas correspondientes a los currículos propio y optativo que se describen a continuación.

2.3.2. Propuesta de currículo propio y optativo definida en la Universidad Central Marta Abreu de Las Villas

A partir del currículo base y como respuesta a los

objetivos generales de la carrera, se completa el plan de estudios con los currículos propio y optativo electivo, evidenciando el carácter de flexibilidad curricular que caracteriza al plan de estudios E.

Los contenidos del currículo propio responden a necesidades de la carrera y están orientados a:

- Profundizar en la preparación técnica acorde con el desarrollo actual de las tecnologías de la información y las comunicaciones, sustentado en el conocimiento de la historia de la ciencia.
- Desarrollar una cultura informacional básica que los prepare para el desarrollo de cualquier tipo de trabajo investigativo y la comunicación y publicación de sus resultados.
- Potenciar el desarrollo del trabajo científico estudiantil mediante asignaturas que los preparen para la búsqueda, organización y procesamiento de la información, mediante la utilización de las TIC y diferentes métodos y técnicas estadístico matemáticas.
- Enfrentar el perfeccionamiento que se implementa en el sistema educacional cubano, en función de las transformaciones en el currículo para la formación informática en los diferentes subsistemas de educación.

Se proponen las siguientes asignaturas:

Las TIC en la gestión de la información científica (EI): La gestión de la información en la investigación educativa, constituye un contenido fundamental a considerar en la formación de los docentes, por su contribución a la búsqueda y selección de la información requerida para su trabajo investigativo, la organización y procesamiento de dicha información, así como a la producción y divulgación de resultados, tanto durante el proceso de obtención del mismo, como una vez concluida la investigación. el impacto del desarrollo acelerado de la ciencia y la tecnología y en especial, de las tecnologías de la información y las comunicaciones ha producido cambios sustanciales en la gestión de la información científica, que exigen la preparación de los docentes en: el empleo de las herramientas para la búsqueda de la información, la participación en redes académicas y científicas, la personalización de la información mediante el uso de gestores de referencias bibliográficas, el trabajo con bases de datos, la publicación de resultados en revistas reconocidas internacionalmente, entre otros aspectos. Esta asignatura posibilita la integración de los contenidos de la ofimática, con la formación laboral investigativa. Fomenta la búsqueda del conocimiento, el desarrollo del pensamiento científico y de las habilidades científico investigativas, que es la base para encontrar soluciones a los problemas profesionales. Un elemento no menos importante, es su contribución a la elevación de los niveles de compromiso, motivación e identidad profesional, en tanto les permite vivenciar la utilidad de su profesión

y de su propio trabajo pedagógico.

Las TIC en el procesamiento estadístico de la información (SA): En el desarrollo de la ciencia en general y en especial en el de las ciencias de la educación, el conocimiento de la estadística es una arma imprescindible para la obtención, análisis e interpretación de todos los datos que proceden de las observaciones sistemáticas o de experimentaciones proyectadas específicamente para conocer los efectos de uno o varios factores que intervienen en los fenómenos y sujetos objeto de estudio. Esta asignatura pretende hacer una sistematización y profundización en los contenidos de estadística ya recibidos en Matemática I haciendo énfasis en la utilización de las tecnologías para el procesamiento de la información, fundamentalmente mediante la utilización de la Hoja Electrónica de Cálculo y algún programa estadístico.

Software libre (EI): El desarrollo de las ciencias informáticas aplicadas a la Educación juega un papel sumamente importante en el logro de la meta del país en este ámbito: un profesional preparado, capaz, con una alta cultura general e integral. El dominio por parte de este de las herramientas informáticas a su disposición es imprescindible para que pueda servirse de la técnica informática como herramienta de trabajo y a su vez utilizarla como medio de enseñanza en el proceso educativo. El cambio de plataforma supondrá uno de los cambios más importantes de la Revolución Informática y que requiere ser enfrentado con seriedad con una visión estratégica que para llegar a este con un alto nivel de preparación que permita eliminar los inconvenientes que todo cambio arrastra. Esta asignatura contribuye a la preparación del egresado para enfrentar el cambio de plataforma en su desempeño como profesor de Informática.

Historia de la Informática (FLI): El propósito de la ciencia histórica es analizar los hechos y procesos que ocurrieron y se desarrollaron en el pasado e interpretarlos ateniéndose a criterios de objetividad. Vivimos en una sociedad en que la ciencia y la tecnología ocupan un lugar fundamental en el sistema productivo y en la vida cotidiana en general, donde el papel de la ciencia informática es fundamental. Esta asignatura tributa a la formación integral del egresado en el conocimiento de la evolución de la tecnología informática, y de las principales figuras que han contribuido a ese desarrollo.

La enseñanza de la Informática en la Educación General I y II (FLI): En el actual proceso de perfeccionamiento del sistema educacional cubano se hace énfasis en el trabajo en red, en la sistematización e introducción de los principales resultados científicos y en la enseñanza de las Tecnologías de la Información y Comunicación. Ante este proceso, la asignatura Informática adquiere una nueva connotación matizada por la presencia de contenidos en todas las educaciones y grados. El objetivo de

esta asignatura es contribuir a la preparación de los estudiantes para enfrentar el proceso de enseñanza aprendizaje de la Informática en las educaciones primaria, secundaria y preuniversitaria, con énfasis en los elementos de programación que constituyen novedad en la implementación de este proceso.

Diseño didáctico de aulas virtuales (FLI): La asignatura propone el diseño y montaje de aulas virtuales a partir del estudio de las potencialidades didácticas de los entornos virtuales de aprendizaje y sus herramientas fundamentales. (Responde a los resultados de investigación del departamento)

Desarrollo de Aplicaciones Educativas (LTP): Las herramientas CASE (Computer Aided Software Engineering, Ingeniería de Software Asistida por Computadora) proporcionan un conjunto de herramientas semiautomatizadas y automatizadas que permiten la generación automática de programas desde una especificación a nivel de diseño. Con esta asignatura se pretende dotar al estudiante de los conocimientos básicos para el desarrollo de aplicaciones educativas utilizando este tipo de herramientas.

En las asignaturas del currículo optativo se incluyen los resultados alcanzados en proyectos de investigación del departamento, los intereses del territorio, las necesidades de los estudiantes y la experiencia del claustro de profesores, ofreciendo posibilidades de un desarrollo cultural general y una formación integral, además de profundizar en contenidos de la formación informática que puedan resultar de su interés.

Descripción general del menú de ofertas para las asignaturas optativas:

La imagen, el sonido y la animación digital (SA): Profundización en diseño de aplicaciones mediante la utilización de herramientas para el tratamiento de imágenes sonido y animaciones.

La enseñanza problémica de contenidos informáticos (FLI): La enseñanza problémica de contenidos informáticos (FLI): Profundización en la estructuración de la resolución de problemas como forma regular predominante del proceso de enseñanza aprendizaje de la Informática, así como en la utilización del enfoque problémico y del problema base en dicho proceso. (Responde a los resultados de investigación del departamento)

Tecnología móvil y su uso educativo (EI): El objetivo de esta asignatura es la profundización en los contenidos referentes tanto al sistema operativo como a las opciones de desarrollo y las aplicaciones correspondientes a la tecnología móvil, con el fin de elaborar propuestas de su utilización en educación.

La elaboración del texto científico (FLI): Se pretende profundizar en el trabajo con textos y la utilización de las herramientas de los procesadores de textos (Word, Latex), gestores de referencias y editores de esquemas y mapas conceptuales para el perfeccio-

namiento de los textos científicos correspondientes al Trabajo de Curso y Diploma o cualquier otro texto que responda a un resultado científico.

Diseño y elaboración de productos informáticos educativos (FLI): A partir de concepciones teóricas sobre los medios de enseñanza y las diferentes estrategias de aprendizaje con recursos informáticos, se pretende diseñar y elaborar propuestas de medios que sirvan de apoyo a la docencia en cualquier educación.

Diseño de software educativos (SA): Proponer diseños de software educativos como solución a problemas del proceso de enseñanza aprendizaje en la educación general, utilizando metodologías específicas. (Responde a los resultados del departamento)

Desarrollo de aplicaciones móviles (LTP): Diseño y desarrollo de aplicaciones móviles mediante la utilización de herramientas de programación.

Desarrollo de software educativos (SA): Elaborar un software educativo cumpliendo con las etapas correspondientes a su desarrollo, a partir del diseño elaborado en la asignatura precedente. (Responde a los resultados de investigación del departamento)

Programación Web (LTP): El propósito de esta asignatura es la preparación del profesor de Informática en el desarrollo de aplicaciones web haciendo uso de tecnologías de software del lado del servidor y del cliente, así como el acceso a datos. Se pretende la programación de diferentes funcionalidades y experiencias de usuarios para páginas webs, lograr desarrollos y construcciones dinámicas y otorgar mejoras a la experiencia del usuario utilizando las potencialidades de la programación orientada a objetos.

La propuesta de la UCLV define varias ofertas para cada asignatura optativa de manera que algunas asignaturas puedan repetirse en más de un menú, tomando en consideración las preferencias de los estudiantes.

2.4 Experiencias del desarrollo del proceso de formación profesional

Después del primer año de aplicación de este Plan de Estudio en la Universidad Central Marta Abreu de Las Villas, se han obtenido experiencias que constituyen el punto de partida para el perfeccionamiento del trabajo y el planteamiento de nuevos retos.

A partir del análisis de los sistemas de contenidos de las diferentes asignaturas del primer año se puso en práctica una estrategia, que integra los componentes académico, laboral e investigativo, materializados en el proyecto estudiantil.

Contenido de la estrategia: Integración curricular de los sistemas de conocimientos de las asignaturas Ofimática, Propia I: Las TIC en la gestión de la in-

formación científica y Práctica Laboral I.

Enfoque seleccionado: Enfoque de proyecto

Método predominante: Problémico

Medios: Aulas Virtuales como apoyo a las clases presenciales de las asignaturas Ofimática, Propia I y Práctica Laboral I

Evaluación: Evaluación integradora de las asignaturas Ofimática, Propia I: Las TIC en la gestión de la información científica y Práctica Laboral I.

Para el desarrollo de los proyectos se crearon dos grupos de trabajo científico estudiantil que responden a los temas: El papel del profesor en las instituciones educativas y Formación de una cultura general integral en la educación cubana.

A partir de la incorporación de los estudiantes a estos dos grupos, se establecieron en acuerdo con ellos, una serie de temáticas para el desarrollo del Trabajo de Curso de la asignatura Ofimática, en el que además se evaluaron los conocimientos y habilidades de la Asignatura Propia I y las experiencias obtenidas en las actividades desarrolladas en la práctica laboral.

Los trabajos elaborados fueron tomados como base para la elaboración de las ponencias a presentar en los eventos:

- Evento patriótico militar universitario
- Fórum de Historia 2017
- Taller Científico Nacional: "Teoría y enseñanza del Marxismo-Leninismo en el siglo XXI"

En el segundo semestre de forma diferenciada se desarrollaron proyectos que integran las asignaturas Aplicaciones Digitales Educativas I, Propia II: Las TIC en el procesamiento estadístico de la información, Práctica Laboral II y Psicología I, orientados, entre otros, a:

- La caracterización de estudiantes, grupo, familia y comunidad
- Procesamiento de información relativa a problemáticas detectadas en la práctica laboral
- La elaboración de productos informáticos como medios de apoyo al proceso pedagógico en las instituciones educativas.

3. CONCLUSIONES

En la Universidad Central Marta Abreu de Las Villas se define la formación informática de los profesores de esta especialidad a partir de las pautas del Plan de Estudio E, el modelo del profesional y tomando en consideración la actualización en el desarrollo de las tecnologías, los resultados de investigación del territorio y las necesidades que presupone el perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación.

La formación informática del profesor de esta especialidad se materializa a través de la estrategia educativa en cada uno de los años, concebida con un enfoque didáctico determinado, propiciando la integración de los componentes académico, laboral e investigativo.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Cuba. MES.** Documento base para el diseño de los Planes de estudio "E". 2016.
2. **Horruitinier Silva, P.** La universidad cubana: modelo de formación. Revista Universitaria. La Habana, 2009.
3. **Cuba. MINED.** Programa de Informatización, 1996-2000: pp. 5.
4. **Martínez Cabrales, R.** La formación informática profesional del maestro primario desde una Perspectiva infopedagógica en su formación inicial. Tesis de Doctorado. Santiago de Cuba, 2016.
5. **Torricella Morales, R., T. Francisco Lee y S. Carbonell de la Fé.** Infotecnología: la cultura informacional para el trabajo en la Web. (s,f).
6. **Cuba. MES.** Plan de Estudio E. Carrera: Licenciatura en Educación. Informática. 2016.
7. **Díaz Fernández, G.** Concepción teórica-metodológica para el uso de la computadora en el proceso de enseñanza - aprendizaje de la escuela primaria. Tesis de doctorado. Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona". Ciudad de La Habana, 2006
8. **González Hernández, W.** El diseño curricular de las asignaturas propias y optativas en la carrera Licenciatura en Educación Especialidad Informática. Revista Publicando, 3(9), pp. 196 - 217. 2016.

5. SÍNTESIS CURRICULAR DE LA AUTORA

Obtuvo el título universitario de Licenciada en Educación, especialidad Matemática y Física en 1987, en la Universidad León Tolstoi de la ciudad de Tula, URSS. Trabajó como profesora de Matemática en la educación preuniversitaria. Obtuvo el título de Máster en Matemática Aplicada en la Universidad Central Marta Abreu de Las Villas en 2004 y el de Doctora en Ciencias Pedagógicas en 2012. Trabaja actualmente en el departamento de Educación Laboral Informática de la Universidad Central Marta Abreu de Las Villas. Es coordinadora de la carrera Informática, miembro del colectivo nacional de esa disciplina y jefa de proyecto de investigación. Se desempeña como presidenta de la delegación de la provincia Villa Clara de la Sociedad Cubana de Matemática y Computación. Se dedica a la investigación en didáctica de la Informática, con énfasis en el tratamiento a las formas regulares, los enfoques didácticos y la formación en investigación.