

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS
“JUAN MARINELLO VIDAURRETA”**

**TESIS PRESENTADA EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE MASTER EN
EDUCACIÓN**

**TÍTULO: LA CULTURA INFOTECNOLÓGICA EN LOS ALUMNOS DEL PRIMER
AÑO DE LA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN LABORAL –INFORMÁTICA**

AUTORA: Lic. Belkis Rodríguez Socorro.

TUTOR: Dr.C. Yuniesky Álvarez Mesa.

Matanzas

2014

Resumen

La tesis que se presenta responde directamente a las transformaciones actuales que se llevan a cabo en el Sistema Nacional de Educación. La tesis tiene como objetivo: proponer un sistema de actividades didácticas para la formación de la cultura infotecnológica en los alumnos del primer año de la Licenciatura en Educación Laboral – Informática desde la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I en la UCP “Juan Marinello Vidaurreta”. La propuesta que presenta la autora en su tesis de maestría responde a los criterios más actualizados de las ciencias pedagógicas contemporáneas, situando al alumno en un lugar priorizado en su desempeño, tanto en el ámbito instructivo, como en el educativo, así como los fundamentos del sistema de indicadores, y una propuesta de sistema de actividades para desempeñar un trabajo eficiente y contribuir alaformación de la cultura infotecnológica mediante el proceso de enseñanza - aprendizaje. En la investigación se aplicaron los métodos de la ciencia como son: el Histórico – lógico, Analítico – sintético, Inductivo – deductivo, la modelación, revisión de documentos, observación a clases, encuesta y entrevista. Estos favorecieron la elaboración de los fundamentos teóricos y la elaboración del sistema de actividades didácticas.

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN.	1
CAPÍTULO I. FUNDAMENTOS TEÓRICOS QUE SUSTENTAN LA FORMACIÓN DE LA CULTURA INFOTECNOLÓGICA EN LAS UNIVERSIDADES DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS	8
1.1 La formación de la cultura infotecnológica en la Universidad de Ciencias Pedagógicas	8
1.2 La asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I en las Universidades de Ciencias Pedagógicas: su contribución a la formación de la cultura infotecnológica	19
CAPÍTULO II. SISTEMA DE ACTIVIDADES DIDÁCTICAS PARA LA FORMACIÓN DE LA CULTURA INFOTECNOLÓGICA EN LOS ALUMNOS DEL PRIMER AÑO DE LA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN LABORAL – INFORMÁTICA DESDE LA ASIGNATURA APLICACIONES DIGITALES EDUCATIVAS I EN LA U C P “JUAN MARINELLO VIDAURRETA”	30
2.1. Caracterización del estado actual del problema de investigación	30
2.2. Presentación del sistema de actividades didácticas para el proceso enseñanza - aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I para la formación de la cultura infotecnológica en las Universidades de Ciencias Pedagógicas	38
2.3. Valoración de la pertinencia y aplicabilidad del sistema de actividades didácticas	61
CONCLUSIONES	64
RECOMENDACIONES	65
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

El siglo XXI se caracteriza por un nuevo paradigma productivo con el que surge así, (la economía del conocimiento) y está basada en un modelo cultural denominado (cibercultura) y/o (tecnocultura), que se refiere al conjunto de valores, conocimientos, costumbres, creencias y experiencias generadas por la comunidad virtual a lo largo de la historia de la red; desde el inicio del uso de Internet hasta el presente. (González, 2009), por lo que resulta imprescindible para el desarrollo social la trasmisión de esa cultura desde los espacios educativos.

En la contemporaneidad la formación de la cultura infotecnológica en las nuevas generaciones constituye fuente de preocupación. En los países desarrollados el acceso a la tecnología propicia el estudio de la informática y su introducción en todos los niveles de enseñanza para contribuir de esa manera al desarrollo de competencias infotecnológicas en correspondencia con los cambios que se desarrollan en la red de redes.

Se avanza de la “Sociedad de la Información” a la “Sociedad del Conocimiento”. (Labañino, 2003), donde la característica principal es la informatización de la sociedad, a través de los adelantos tecnológicos introducidos por la industria de la información. El “aprender a aprender” es de máxima importancia, ya que el aprendizaje, no está relegado a instituciones formales de educación, así como que los períodos de formación no se limitan a una etapa concreta de la vida.

Estos cambios en la sociedad aceleran las transformaciones de la educación para estar acorde con los avances del desarrollo social, por lo que los sistemas educacionales de cada país no pueden enajenarse del desarrollo alcanzado por las ciencias.

Las transformaciones educacionales en Cuba están en correspondencia con los lineamientos estratégicos para la informatización del país. El año 2000 constituyó el punto de partida de la Tercera Revolución Educacional, donde la informatización en este sector constituía una de las vías en el logro de una mayor calidad del proceso educativo.

Es una necesidad la superación de los profesionales para asumir los cambios que se generan. Muchos de los profesores no están preparados para el reto de la introducción de las tecnologías en sus centros educativos, ya que en el proceso de formación los currículos no incluían el estudio de las tecnologías educativas.

Las Universidades de Ciencias Pedagógicas aseguran la formación y superación de los profesionales que laboran en todos los niveles de enseñanza.

En el año 2003 se crea la carrera de Licenciatura en Informática con el objetivo de preparar a profesores para impartir este tipo de disciplina en las diferentes educaciones. En la UCP “Juan Marinello Vidaurreta” se trabaja en el dominio de nuevos conocimientos sobre el acceso a los servicios informáticos que los alumnos tienen que aprender, como son: realizar presentaciones electrónicas a partir de opciones básicas y avanzadas, efectuar búsquedas a través de la red, desarrollar habilidades infotecnológicas en el procesamiento de la información digital, entre otras.

A partir del curso 2011-2012 la carrera Licenciatura en Informática se fusiona con la de Educación Laboral surgiendo una nueva especialidad nombrada Licenciatura en Educación Laboral - Informática, se pretende que el egresado de esta carrera pueda impartir las dos asignaturas en la enseñanza media.

En el nuevo plan de estudio se mantiene la disciplina Sistema de Aplicaciones, para brindarle al futuro egresado los contenidos básicos fundamentales en la creación de aplicaciones digitales y el uso de los diferentes sistemas operativos. Con un correcto tratamiento de las diferentes medias, dirigido a formar una mentalidad de productor con un profundo dominio de los contenidos y una correcta formación profesional, ello contribuye a dar respuesta a las necesidades de los profesores en la escuela cubana.

La asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I forma parte de esa disciplina. Esta tiene un carácter teórico - práctico, su propósito principal es contribuir a la formación integral del alumno a partir de la formación de valores y el trabajo ideopolítico. Resulta esencial en el cumplimiento de este objetivo, la formulación y resolución de problemas, la sistematización de principios, conceptos y procedimientos propios de la Informática, que contribuyen a la formación de la cultura infotecnológica.

A nivel internacional, el estudio del proceso de enseñanza aprendizaje de la informática constituye una de las áreas más activas. Lo demuestran un número muy elevado de publicaciones, monografías, debates y congresos, se destacan investigadores como: (Chevallarden, 1997), (Adell, 1997), (Alonso, 1997), (Bautista, 2004), (Muraro, 2005), (Cabero, 2006), en ellos se encuentran trabajos con profundidad teórica y recursos didácticos que son empleados en el proceso de enseñanza - aprendizaje de la Informática. Sin embargo todavía no se aborda a profundidad cómo lograr la formación

de la cultura infotecnológica en los alumnos a partir de las potencialidades del proceso de enseñanza aprendizaje de la informática.

Existen diversos estudios sobre la didáctica de la informática en Cuba, desarrollados por: (Expósito, 2001),(Vecino, 2001), (García, 2001), (Nuñez, 2003) entre otros. Ellos destacan la relación entre los componentes del proceso de enseñanza - aprendizaje de la Informática como parte de la concepción didáctica para la formación de una cultura informática. Otros autores como: (Cornella, 1999), (Paez, 2000), (Martí, 2002) resaltan la necesidad de formar una cultura informacional en relación con la cultura informática lo cual ha motivado al desarrollo de investigaciones relacionadas con una nueva dimensión de la cultura, la cultura infotecnológica.

En el proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I, no siempre se logra aprovechar todas las potencialidades que contribuyen a la formación de la cultura infotecnológica del alumno. En las visitas realizadas por la dirección del departamento docente, así como en las validaciones de la asignatura, se detectan las siguientes limitaciones:

- Resulta insuficiente la información que existe sobre las concepciones actuales para la formación de la cultura infotecnológica en los centros formadores de profesores, así como el desconocimiento de las vías para contribuir a la transmisión y asimilación del conjunto de saberes, destrezas, procedimientos, valores y modo de actuación en esta dimensión de la cultura.
- En el desempeño de no pocos profesores y alumnos de la carrera de Licenciatura en Educación Laboral – Informática, se observan, limitaciones en la utilización de los servicios que se brindan en la universidad pedagógica como: el portal de la UCP, Cubadebate, Cubasi, Eduteka, Ecured, Wikipedia, Buscadores en Internet, entre otros para el procesamiento de la información.
- No siempre se reconoce que para la formación de la cultura infotecnológica se requiera de una unidad sistémica e interdisciplinaria, que posibilite la integración de los componentes de la cultura infotecnológica.
- Las actividades que se orientan para el empleo de los servicios y recursos infotecnológicos, no contribuyen al desarrollo de hábitos de estudio y la formación de

valores en la autogestión del aprendizaje, así como la participación protagónica del alumno en su proceso formativo.

- Es insuficiente la planificación, orientación, control y evaluación del trabajo independiente de los alumnos en los distintos tipos de clases con tareas integradoras, que estimulen la valoración crítica de las fuentes y la búsqueda del conocimiento con el uso de las tecnologías de la información a través de Internet y la Intranet.

El proceso de enseñanza - aprendizaje la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I, tiene como aspiración contribuir a la formación del profesor de Educación Laboral - Informática; sin embargo, las insuficiencias que se manifiestan en el proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I revelan, que no se satisfacen las necesidades formativas de los alumnos, en particular, lo concerniente al logro de una cultura infotecnológica.

En consecuencia con lo expresado, la autora de la tesis define el **problema de investigación** en los siguientes términos: ¿Cómo contribuir a la formación de la cultura infotecnológica en los alumnos del primer año de la Licenciatura en Educación Laboral –Informática desde la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I en las Universidades de Ciencias Pedagógicas?

A fin de dar respuesta al problema antes referido, en la tesis se asume como **objeto de investigación** la formación de la cultura infotecnológica en las Universidades de Ciencias Pedagógicas y el **campo de acción** lo constituye la formación de la cultura infotecnológica en los alumnos del primer año de la Licenciatura en Educación Laboral –Informática desde la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I en la UCP “Juan Marinello Vidaurreta”.

El **objetivo** de esta investigación es proponer un sistema de actividades didácticas para la formación de la cultura infotecnológica en los alumnos del primer año de la Licenciatura en Educación Laboral – Informática desde la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I en la UCP “Juan Marinello Vidaurreta”.

Para dar cumplimiento al objetivo de la investigación y a fin de solucionar el problema científico anteriormente enunciado, la autora se propuso dar respuesta a las **preguntas científicas** que a continuación se relacionan:

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos que sustentan la formación de la cultura infotecnológica en las Universidades de Ciencias Pedagógicas?
2. ¿Cuál es el estado actual de la formación de la cultura infotecnológica en los alumnos del primer año de la Licenciatura en Educación Laboral – Informática desde la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I en la UCP “Juan Marinello Vidaurreta”?
3. ¿Qué actividades han de seleccionarse de manera sistémica, a fin de contribuir a la formación de la cultura infotecnológica en los alumnos del primer año de la Licenciatura en Educación Laboral – Informática desde la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I en la UCP “Juan Marinello Vidaurreta”?
4. ¿Qué juicios de valor corroboran la pertinencia y aplicabilidad del sistema de actividades didácticas elaborado para la formación de la cultura infotecnológica en los alumnos del primer año de la Licenciatura en Educación Laboral – Informática desde la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I en la UCP “Juan Marinello Vidaurreta”?

Para cumplimentar el objetivo señalado y dar respuesta al problema y las preguntas científicas se trazaron las siguientes **tareas de investigación**:

1. Determinación de los fundamentos teóricos que sustentan la formación de la cultura infotecnológica en las Universidades de Ciencias Pedagógicas.
2. Caracterización del estado actual de la formación de la cultura infotecnológica en los alumnos del primer año de la Licenciatura en Educación Laboral – Informática desde la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I en la UCP “Juan Marinello Vidaurreta”.
3. Elaboración del sistema de actividades didácticas que contribuya a la formación de la cultura infotecnológica en los alumnos del primer año de la Licenciatura en Educación Laboral – Informática desde la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I en la UCP “Juan Marinello Vidaurreta”.
4. Valoración de la pertinencia y aplicabilidad del sistema de actividades didácticas para la formación de la cultura infotecnológica en los alumnos del primer año de la Licenciatura en Educación Laboral – Informática desde la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I en la U C P “Juan Marinello Vidaurreta”.

La autora sustentó su trabajo en el método dialéctico - materialista con orientación cualitativa dada la naturaleza del campo de la investigación; empleó además los métodos de la ciencia propios de los niveles teórico y empírico.

Los métodos teóricos empleados en la investigación fueron:

Histórico - lógico: permitió determinar los antecedentes filosóficos, psicológicos y pedagógicos del proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I, así como la relación espacial y temporal de la aplicación de las tecnologías informáticas en el proceso enseñanza - aprendizaje de esta asignatura en las Universidades de Ciencias Pedagógicas.

Analítico - sintético: permitió el análisis de criterios de diversos autores y el estudio de las relaciones entre los componentes del proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I.

Inductivo - deductivo: favoreció la determinación de los elementos esenciales para la formación de la cultura infotecnológica en el proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I, a nivel teórico.

La **modelación:** propició la estructuración de los elementos teóricos y metodológicos del sistema de actividades y el análisis de sus relaciones esenciales en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I para la formación de la cultura infotecnológica en las Universidades de Ciencias Pedagógicas.

Los métodos empíricos empleados fueron:

La **revisión de documentos:** se realizó un análisis crítico sobre la problemática a tratar, recogida en diferentes fuentes como: el programa de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativa I, Orientaciones Metodológicas, Resoluciones, Plan de Estudio y materiales relacionados con el tema, que posibilitaron realizar un estudio del problema y desarrollar un resultado para su solución.

La **observación:** permitió registrar cómo se forma la cultura infotecnológica en los alumnos en el proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I.

La **encuesta:** se le aplicó a los alumnos de primer año de la Licenciatura en Educación Laboral - Informática, lo cual permitió obtener criterios, puntos de vista sobre el estado actual en que se encuentra el proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I.

La **entrevista:** profesores, directivos y jefe de la disciplina Sistema de Aplicaciones para valorar la preparación existente en la dirección del proceso de enseñanza - aprendizaje, así como las principales deficiencias que se manifiestan del mismo.

Unidad de estudio y decisión muestrear: para caracterizar el estado actual de la formación de la cultura infotecnológica en los alumnos del primer año de la Licenciatura en Educación Laboral –Informática desde la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I en la UCP“Juan Marinello Vidaurreta”. Se consideró como **población:** 6 alumnos de primer año de la Licenciatura en Educación Laboral – Informática y 13 profesores de la Licenciatura en Educación Laboral - Informática, 3 de ellos directivos responsabilizados con la orientación metodológica del proceso de enseñanza - aprendizaje de la disciplina Sistema de Aplicaciones y la **Muestra:** se seleccionaron de forma intencional los 6 alumnos que representan el 100% con respecto a la población, y 5 profesores que representan el 38,4% con respecto a la población, de ellos 2 imparten la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I, y 3 son directivos, responsabilizados con la docencia y orientación metodológica del proceso de enseñanza - aprendizaje de la disciplina Sistema de Aplicaciones del primer año de la Licenciatura Educación Laboral - Informática de la UCP “Juan Marinello Vidaurreta”.

La **significación práctica** de la investigación consiste, en que esta aporta un sistema de actividades didácticas que puede ser aplicado para la formación de la cultura infotecnológica en los alumnos del primer año de la Licenciatura en Educación Laboral –Informática desde la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I en la UCP “Juan Marinello Vidaurreta”.

La estructura de la tesis consta de: introducción, dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. En el primer capítulo se abordan los fundamentos teóricos que sustentan el proceso investigativo acometido por la autora, mientras que en el segundo capítulo se analizan los resultados alcanzados con la aplicación de los instrumentos que permitieron constatar el estado actual del problema de su investigación y se presenta, fundamenta y ejemplifica, el sistema de actividades para el proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I para la formación de la cultura infotecnológica en los alumnos de primer año de la Licenciatura en Educación Laboral - Informática de la UCP “Juan Marinello Vidaurreta”.

CAPÍTULO I. FUNDAMENTOS TEÓRICOS QUE SUSTENTAN LA FORMACIÓN DE LA CULTURA INFOTECNOLÓGICA EN LAS UNIVERSIDADES DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS

En este capítulo se presentan los fundamentos teóricos que sustentan el proceso investigativo acometido por la autora, además de establecerse las definiciones necesarias sobre aquellas categorías y procesos que permiten garantizar la comprensión del trabajo por ella desarrollado. Se expresan, además, las posiciones que asume la maestrante para sustentar sus criterios y puntos de vista acerca de la temática investigativa.

1.1 La formación de la cultura infotecnológica en la Universidad de Ciencias Pedagógicas

En los últimos tiempos ha adquirido la Ciencia y la Tecnología gran importancia en la sociedad moderna debido, en gran medida, a la influencia que ejercen en el desarrollo económico, social, cultural y político de los países. Esta relevancia ha suscitado un creciente interés en mejorar la gestión de la Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico e incrementar la asignación de recursos, tanto humanos como materiales, en estas actividades. (Mendoza, 2009)

El acelerado desarrollo alcanzado por la ciencia, la tecnología y la dinámica social de la época contemporánea, le trazan a las Universidades de Ciencias Pedagógicas, exigencias cada vez más elevadas en cuanto a la formación de los profesionales de la educación.

La vertiginosa producción de información que se genera, hace que la universidad como entidad encargada de transmitir parte de la cultura sistematizada por la humanidad, no puede proveer a los alumnos y profesores de toda la información necesaria, sin embargo, sí está en condiciones de formar alumnos preparados para acceder y dar significación a la información, la que se revierte en conocimiento, proporcionándoles las capacidades y habilidades que le permiten establecer estrategias de aprendizaje para toda la vida con un procesamiento y asimilación crítica de la información.

En el proceso de formación se aspira que los futuros profesionales sean responsables y protagonistas de su aprendizaje, autónomos, flexibles, capaces de resolver los problemas profesionales con independencia; mediante la búsqueda de los

conocimientos con los recursos personales que ha ido incorporando en el orden intelectual, afectivo y motivacional. (Martínez, 2011)

Es importante tener presente en este sentido los aportes de Vigotsky en lo relacionado al concepto de internalización. Para (Vigotsky, 1981) las funciones psíquicas superiores existen en dos dimensiones diferentes: primero en el plano social interindividual o interpsicológico y posteriormente en el plano intraindividual o intrapsicológico. Ellas sufren cambios estructurales y funcionales en el proceso de transición de lo interpsicológico a lo intrapsicológico. Lo externo, que es cultural, llega a ser interno mediante un proceso de construcción con otros que implica la transformación de lo cultural y a su vez la transformación de las estructuras y funciones psicológicas. La utilización posterior de lo internalizado (producto cultural), ya transformado subjetivamente, se manifiesta en un proceso de externalización que conduce a la transformación de los procesos culturales.

Por lo que, en la Universidad Pedagógica no pueden dejar de tener en cuenta el uso creciente de las TIC en la sociedad, que es un fenómeno irreversible y necesario. Sus potencialidades facilitan la gestión del conocimiento en los diferentes contextos, donde se desarrolla la formación del profesional de la educación. Los profesores no deben prescindir de una cultura infotecnológica si se trata de mejorar los procesos formativos de los alumnos.

Las tecnologías constituyen mediadores en la asimilación de la cultura como lo concibe Vigotsky a partir de la relación entre el sujeto y el objeto como interacción dialéctica (en la cual se produce una mutua transformación mediada por los instrumentos socioculturales en un contexto histórico determinado. Para Vigotsky existen dos formas de mediación: la influencia del contexto sociohistórico (los adultos, compañeros, actividades organizadas, etc.) y los instrumentos socioculturales que utiliza el sujeto (herramientas y signos). Las transformaciones cualitativas que muestran el desarrollo psíquico de los alumnos están relacionadas con cambios en el empleo de los instrumentos, como formas de mediación, lo que posibilita al sujeto realizar acciones más complejas, cualitativamente superiores sobre los objetos.

A partir de los cambios sociales la Universidad de Ciencias Pedagógicas asumen como misión: la formación integral inicial y permanente de los profesionales de la educación, sustentada en una ascendente actividad científica local, nacional e internacional,

tecnológica y cultural, que demanda la sociedad socialista cubana, desde el contexto matancero con calidad y pertinencia. (Proyecto Educativo Institucional, 2011- 2015)

Para cumplir las Universidades de Ciencias Pedagógicas su encargo social, es decir la formación integral de los profesionales de la educación hay que tener presente el contexto actual con una gran diversidad de información cada vez más voluminosa y móvil. Se precisa de un proceso formativo direccionado hacia la gestión del conocimiento mediante el empleo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). La interacción con las redes sociales: chat, correo electrónico, foro, wiki, blogs, buscadores, entre otros; coadyuvan al cumplimiento de ese empeño.

Las TIC constituyen un valioso apoyo para el desarrollo de una concepción informática en los alumnos, familiarizándolos con la necesidad de coleccionar, almacenar, transformar, transmitir, acceder e interpretar la información en sus múltiples manifestaciones (textos, imágenes, sonidos, videos); de manera que pueda hacer inferencias, arribar a conclusiones y ofrecer recomendaciones, enriqueciendo su formación cultural.

Existen varias definiciones de cultura, desde la antropología, la cultural, “se refiere al conjunto de los diversos aspectos de la conducta humana que son aprendidos y que se transmiten a lo largo de la historia por aprendizaje social.” Edward Burnett Tylor (1833-1917) es considerado el primer antropólogo que define cultura en 1871 este concepto es considerado como clásico: “cultura estoda esa compleja totalidad que incluye el conocimiento, las creencias, el arte, la moral, el derecho, las costumbres, hábitos y capacidades cualesquiera adquiridos por el hombre como miembro de una sociedad. (Cortés & Martínez, 1999)

El concepto de cultura incluye, desde esa acepción amplia, aquellos conocimientos organizados proposicionalmente sobre la realidad, además de los que representan formas de hacer, esquemas de procedimientos, tecnologías en definitiva, para la intervención sobre el mundo, la sociedad y los sujetos. (Gimeno, 2001)

Resulta importante resaltar los aportes en la definición de cultura dados por Kroeber y Kluckhohn cuando hacen referencia a los valores. Profundizando en una nueva dimensión de la cultura: la normativa, según la cual los valores son los que caracterizan una cultura. Estos valores son los modelos de conducta, y lo son en cuanto que las formas de vida a las que se atribuyen valor aparecen como guías a seguir. (Cortés & Martínez, 1999)

En esta investigación se asumen los criterios abordados por los filósofos marxistas Guadarrama, P. y Pereliguin, N. que expresan que “La cultura debe ser vista como una de las categorías sociológicas y filosóficas de mayor significación que porta en sí la unidad dialéctica de lo social universal y lo social específico de la realidad histórica en el proceso de su desarrollo”... “el estudio de la cultura debe hacerse simultáneamente teniendo en consideración tanto el pasado como la actualidad; tanto lo individualidad, la personalidad como la colectividad, los grupos sociales, las clases y la sociedad en su totalidad”. (Guadarrama, 1990)

A partir de estos conceptos generales se derivan varias dimensiones de la cultura como son: histórica, filosófica, política, económica, ambiental. Estas varían en correspondencia con los cambios sociales incluso dan lugar a la aparición de nuevas dimensiones de la cultura.

La cultura infotecnología constituye en la contemporaneidad una dimensión de la cultura definida como “una cultura de trabajo, basada en un grupo de sofisticadas herramientas de navegación para la búsqueda, la revisión y el procesamiento de la información en formato digital. (Ecured, 2013)

Otros autores evidencian en su conceptualización la necesidad de la planificación estratégica pues asumen la infotecnología como “una concepción estratégica de trabajo, basada en un grupo de sofisticadas herramientas para el manejo, organización y procesamiento de la Información Digital”. (Marrero, 2010)

A partir de los conceptos se deriva que la infotecnología incide en el desarrollo de la cultura de los profesionales en formación que desempeñarán sus labores en el sistema educacional cubano. Sin embargo, no se declaran todos los componentes de esta dimensión de la cultura mencionando solamente los relacionados con lo tecnológico y la gestión de la información.

Como características fundamentales de la cultura infotecnológica se apunta, que esta la compone:

- Las habilidades básicas informáticas que se requiere para un empleo adecuado y provechoso de las tecnologías y de las potencialidades que contienen las redes para el acceso a la información.

- Las habilidades de comprender y utilizar información en el contexto digital con la finalidad de cumplir los objetivos propuestos y desarrollar el conocimiento.

El comportamiento ético en relación con el empleo correcto de la tecnología en cualquiera de las formas en que se integren, asumiendo los valores en correspondencia con los principios de la sociedad cubana.

Se define entonces a la cultura infotecnológica como un sistema de conocimientos y desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y valores adecuados, para la obtención, procesamiento, socialización y conservación de la información, mediante el empleo de avanzadas herramientas y recursos informáticos. (Álvarez, 2013)

Las tecnologías informáticas son mediadores en los procesos de obtención e interpretación de la información, su conservación y protección, la transformación y la transmisión física de la información, el uso de la plataforma gráfica y la interactividad, la conectividad, los procedimientos informáticos, la resolución de problemas y la ética informática para contribuir a la recolección, digitalización, conservación, procesamiento, recuperación y socialización de la información necesaria (textos, datos numéricos, sonidos, gráficos, imágenes, vídeos y animaciones) en la consolidación del aprendizaje. La constante preocupación acerca del adiestramiento de los alumnos para el ejercicio consciente de las habilidades en el acceso, tratamiento y uso de la información mediante las tecnologías informáticas, dentro de los límites de las Universidades Pedagógicas, se ha mostrado de manera evidente en los últimos años. Las acciones por insertar dentro de la cultura general integral de los profesionales de la educación una cultura asociada al fenómeno infotecnológico son cada vez mayores.

Se comparte el criterio que en la formación del profesional de la educación hay que lograr actitudes para: “vivir, aprender y trabajar con éxito en una sociedad cada vez más compleja, rica en información y basada en el conocimiento, los alumnos y los profesores deben utilizar la tecnología digital con eficacia”.

La formación, es un concepto que toma mucha fuerza, porque es el que define lo educativo, que radica en ser un proceso de humanización, de creación de un tipo de hombre de acuerdo con determinados ideales y fines sociales. El hombre no nace, se hace y por lo tanto hay que formarlo, dotarlo de valores y de un sentido de la vida. (Valdés, 2005)

La formación de la cultura infotecnológica en las universidades de ciencias pedagógicas para la autora lo constituye el proceso de transmisión y asimilación del sistema de conocimientos, habilidades, capacidades y valores adecuados, para la obtención, procesamiento, socialización y conservación de la información, mediante el empleo de avanzadas herramientas y recursos informáticos en la actividad pedagógica.

En un contexto educativo, el empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ayudan a formar en los alumnos una cultura infotecnológica porque:

- desarrollan competencias en la utilización tecnologías de la información;
- emplean buscadores, analizadores y evaluadores de información;
- solucionan problemas y toman decisiones en el proceso de aprendizaje;
- usan con creatividad y eficiencia las herramientas informáticas;
- desarrollan habilidades y capacidades para la colaboración en la comunicación y producción de información;
- asumen valores que contribuyen al desarrollo de la sociedad.

En correspondencia con estos preceptos se insertan en los planes de estudios – currículos de las diferentes carreras el empleo de las tecnologías por los alumnos y profesores mediante la integración de las TIC al proceso educativo.

El programa de la disciplina de Informática Educativa, común para el plan “D”, contribuye a la formación del siguiente conjunto de habilidades en todos los profesores en formación:

1- Fundamentar la utilización de la computadora en sus distintas modalidades educativas: como medio de enseñanza para potenciar el aprendizaje y como recurso para la automatización de la gestión educativa y las investigaciones pedagógicas, teniendo en cuenta la evolución de la informática educativa en el contexto internacional y en Cuba.

2- Interactuar con software y otros productos informáticos instalados en las escuelas, según el nivel de enseñanza en que se desempeñará el profesor en formación, en particular con los elementos básicos de un entorno virtual de aprendizaje de educación a distancia.

3- Evaluar recursos disponibles de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) para su aplicación en actividades docentes.

4. Diseñar y elaborar aplicaciones educativas multimediales, multiplataforma y entornos de aprendizaje para resolver problemas puntuales en actividades docentes, teniendo en cuenta las etapas del diseño y elaboración de un software educativo.

Todo lo anterior sustentado en el sistema de contenidos para esta disciplina integrado por cuatro temas que contribuyen alaformación de la cultura infotecnológica que son:

1. Introducción a la asignatura. Conceptos básicos sobre sistemas operativos. Procesamiento avanzado de documentos digitales: el texto digital; la presentación digital y recomendaciones para elaborar diapositivas; el procesamiento dinámico de la información; elementos avanzados de Hojas de Cálculo Digital.

2. Elementos de red informática: Internet y servicios básicos; mensajería digital - asincrónica (correo) y sincrónica (chat); repositorios de informaciones (FTP, biblioteca y mediateca digitales); la WEB y la navegación (página, sitio y portal).

3. Evaluación y utilización de las TIC con fines educativos: el software educativo (colecciones de software educativos cubanos); principales usos de la Web educativa (portal Cubaeduca, blogs, wikis); video educativo; entornos de aprendizajes mediados por las tecnologías digitales (webquest, caza tesoro, unidad didáctica interactiva, softarea); entornos virtuales de enseñanza - aprendizaje (educación a distancia)

4. Introducción al diseño de Aplicaciones Digitales Educativas y herramientas para su desarrollo; el guion del software y del video educativo.

En correspondencia con este programa se elaboró y aplica las estrategias curriculares que propicia el empleo de las tecnologías informáticas en cada una de las carreras de las universidades pedagógicas, la misma contribuye alaformación de la cultura infotecnológica.

Para la formación de la cultura infotecnológica en las universidades pedagógicas se consideran las siguientes premisas:

- Considerar la asignatura común de Informática Educativa como sustento para la formación de las competencias TIC en los profesores de la educación.
- Impartición, como parte del currículum propio de cada especialidad, la asignatura de Medios de enseñanza la que, además de formalizar con un mayor nivel de profundidad

el papel de los medios de enseñanza en el proceso de enseñanza - aprendizaje lo hará con una marcada intencionalidad hacia el campo de las TIC como auxiliares del proceso de enseñanza - aprendizaje, incluyendo en ellos la elaboración de materiales didácticos basados en estos recursos.

- Garantizar, en los colectivos de año (de 1ero. a 5to.), la asesoría de un profesor de Informática, encargado, de conjunto con el jefe del colectivo de cada año, del cumplimiento de la Estrategia Curricular de Informática.
- La responsabilidad compartida, lo que significa que el logro del empleo de las TIC no puede ser solo responsabilidad de los profesores de Informática, sino de todo el claustro y los alumnos de la UCP.

Es decir en el escenario académico, no es la Informática Educativa la única responsable de la formación de la cultura infotecnológica, sino las clases de todas las asignaturas del currículum donde, a través de las diferentes formas de organización, es decir, la Conferencia, la Clase Práctica, la Práctica de Laboratorio, el Taller, el Seminario, la Consulta y demás formas de organización del proceso.

Los laboratorios de computación son el principal escenario para el desarrollo de las actividades prácticas que potencien la formación de la cultura infotecnológica, los profesores emplean los recursos existentes para el desarrollo de competencias tecnológicas en el empleo de herramientas informáticas específicas y demuestran su empleo en el proceso de enseñanza - aprendizaje, en dependencia de la especialidad del profesor en formación.

Igualmente este espacio es el que se convierte en el lugar donde, en tiempo de máquina, los alumnos asisten a dar cumplimiento a las orientaciones dadas por sus profesores para profundizar en los contenidos de las diferentes asignaturas de su plan de estudios así como para desarrollar competencias en el empleo de las diferentes herramientas informáticas, tanto las que están concebidas dentro del plan de estudio de su carrera, las relacionadas con su especialidad así como en aquellas que por intereses personales despierten en ellos la motivación para su uso.

Resulta importante destacar que desde los laboratorios de computación los profesores y alumnos emplean un grupo de servicios y medios puestos a su disposición, por ejemplo:

En los portales de las universidades pedagógicas se ofrecen servicios de información y comunicaciones para la formación inicial y permanente del profesional de la educación. Los usuarios pueden a través de ellos acceder a: Biblioteca digital, Cursos en líneas, Software en líneas, Correo electrónico, FTP, Mensajería (Jabber), Acceso a cada las áreas claves de las Universidades, Publicación de noticias, efemérides, Enlaces de interés a sitios relacionados con la actividad docente educativa.

Otro servicio que se ofrece es el acceso a Internet.

La formación de la cultura infotecnológica en las universidades pedagógicas se logra a través del tránsito de los alumnos por dos etapas. (Zamora, 2013)

La primera etapa, correspondiente al nivel de familiarización o apropiación, es en la que el alumno en formación se apropia o formaliza de una serie de elementos básicos relacionados con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, entre los que se pueden destacar conceptos, procedimientos y métodos para el uso de aplicaciones informáticas básicas.

Esta etapa abarca los tres primeros años de las carreras y tiene como disciplina integradora la de Informática Educativa, aunque le asigna un marcado peso a las didácticas particulares que no deben estar ajenas a la formación de la cultura infotecnológica pues son las que con mayor nivel de exactitud pueden demostrar cómo emplear las aplicaciones informáticas en particular y las TIC en general para dirigir el proceso de enseñanza - aprendizaje e igualmente tiene un impacto de consideración el componente laboral que se desarrolla en estos tres primeros años a través de las prácticas laborales sistemáticas y concentradas.

La segunda etapa, correspondiente al nivel de sistematización o aplicación, es en la que el alumno en formación profundiza en el dominio de conceptos y el manejo de procedimientos y métodos para el uso de aplicaciones informáticas específicas las cuales le permitan desempeñarse como docente durante la práctica laboral y tributar a su propia formación.

Esta etapa abarcará los dos últimos años de la carrera (4to. y 5to.) y tiene como disciplina integradora a la de Formación Laboral Investigativa, lo cual significa que

como parte del programa de la práctica laboral, en cada carrera, deben quedar definidas las formas en que el alumno en formación sistematizará y aplicará los conceptos, los procedimientos y los métodos para el uso de aplicaciones informáticas específicas así como la manera en que demostrará el dominio adquirido.

En el empleo de las tecnologías en las Universidades de Ciencias Pedagógicas se distinguen dos paradigmas:

El paradigma de las herramientas, del cual explica: "El desarrollo de las computadoras personales permitió a las escuelas acceder a dispositivos de mayor capacidad de almacenamiento y procesamiento, e incorporar herramientas destinadas a la producción, no pensadas para el ámbito escolar. Se produjo un cambio significativo del lugar de la tecnología en la escuela, pues de ser receptora o consumidora, centrada en el libro impreso como soporte mediador de la información, pasó a integrar como tecnología educativa a las herramientas informáticas de producción". (Muraro, 2005)

a) Este paradigma generó una tensión entre la enseñanza del manejo de herramientas informáticas y el empleo de las mismas en contextos de otras disciplinas. Las situaciones didácticas que involucraban a las herramientas, por lo general respondían a una de dos alternativas: centrar el propósito exclusivamente en la operatoria de las herramientas "habilitando" entonces actividades totalmente descontextualizadas; o bien, en el otro extremo, desarrollar propuestas pensadas para trabajar contenidos de otras disciplinas y que por consiguiente no tenían en cuenta a los conocimientos informáticos como objeto de enseñanza, sólo interesaba el producto que elaboraban los alumnos.

b) El paradigma de las redes extendidas e Internet: "Para el fin del siglo XX, la representación social de la Informática realiza un importante giro motivado por la divulgación de las redes informáticas asociadas a la comunicación a distancia. Se extiende el empleo del correo electrónico y el acceso a fuentes de información como Internet. La era de las autopistas informáticas, de la sociedad de la información y del conocimiento genera un cambio de paradigma social en torno de la Informática.

En este paradigma los conocimientos informáticos se reducen a realizar unas pocas tareas básicas: buscar en Internet, comunicarse por correo electrónico, chatear, etc. La Informática como objeto de estudio queda básicamente desplazada, ya que las

habilidades mayormente se adquieren paulatinamente por estar inmersos en un contexto tecnológico.

La Informática, de este modo, provee al profesor diversos materiales educativos, herramientas para afrontar los problemas propios de su disciplina, fuentes de información digitalizadas, etc. Al ser tomada como recurso, el profesor le proporciona al alumno un recurso que facilite el aprendizaje, promueva una determinada forma de acercamiento al objeto de estudio.

Tomando como guía las palabras del comandante Fidel Castro Ruz cuando dijo: “No hay más que asomarse a las puertas de la tecnología y la ciencia contemporánea para preguntarnos si es posible vivir y conocer ese mundo del futuro, sin un enorme caudal de preparación y conocimientos”. (Castro, 2005)

Otra acción que favorece a la formación de la cultura infotecnológica es creación de la carrera Licenciatura en Educación especialidad Educación Laboral - Informática, esta surge en el curso escolar 2010 - 2011, como parte de las transformaciones relativas a los nuevos planes de estudio “D” de la Educación Superior Pedagógica, bajo la necesidad de formar un profesional de la educación con un perfil amplio, dotado de una cultura pedagógica y tecnológica, que como parte de una cultura general integral, dé respuesta a las exigencias sociales y del desarrollo científico técnico. (Ministerio de Educación, 2010)

En esta carrera los alumnos reciben las siguientes disciplinas: Formación Pedagógica General, Marxismo Leninismo y Ética e ideario Martiano, Preparación para la Defensa, Práctica Integral de la Lengua Española, Lengua Extranjera, Matemática, Proceso Constructivo, Agropecuaria, Fundamentos de la Electricidad, Elementos de Informática, Lenguaje y Técnica de Programación, Didáctica de la Educación Laboral - Informática, Sistemas de Aplicación.

La disciplina Sistemas de Aplicaciones aporta un sistema de conocimientos y habilidades fundamentales que pondrá en condiciones a los alumnos de esta carrera de modelar la solución de problemas aplicando los recursos de los sistemas de aplicaciones específicos, poniendo de manifiesto las relaciones entre bases de datos, multimedia y tecnología web, de manera que propicie una posición reflexiva y crítica sobre las problemáticas, contextos y fuentes de información que se utilicen en pos de la formación de la cultura infotecnológica.

En el análisis teórico en el marco de esta investigación resulta necesario profundizar en el proceso de formación de la cultura infotecnológica en los alumnos desde el proceso de enseñanza - aprendizaje de Aplicaciones Digitales Educativas I, una de las asignaturas que conforman la disciplina Sistemas de Aplicaciones del currículo de la carrera Licenciatura en Educación especialidad Educación Laboral - Informática.

1.2 La asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I en las universidades de ciencias pedagógicas: su contribución a la formación de la cultura infotecnológica

Lograr una mayor calidad del proceso de enseñanza - aprendizaje y promover gradualmente la cultura general integral de la población, a través de las tecnologías, constituye una alternativa para ayudar a los alumnos a acceder a recursos de comprensión, a colaborar con otros compañeros, consultar especialistas, compartir conocimiento y resolver problemas complejos utilizando herramientas informáticas.

El proceso de enseñanza - aprendizaje ha sido caracterizado de diferentes formas, que van desde su identificación como proceso de enseñanza - aprendizaje, destacándose el papel central del maestro como transmisor de los conocimientos, hasta las concepciones más actuales en las que se concibe el proceso donde la enseñanza y el aprendizaje está integrado, en el que el alumno tiene un papel protagónico.

El proceso de enseñanza - aprendizaje conforma una unidad que tiene como propósito esencial contribuir a la formación integral de la personalidad del alumno. Esta tarea es una responsabilidad social en cualquier país. El proceso de enseñanza - aprendizaje es la integración de lo instructivo y lo educativo. (Addine, 1998) Es el proceso y el resultado de formar hombres capaces e inteligentes con valores, sentimientos que lo identifiquen como ser social, así como, el desarrollo de convicciones, la voluntad y otros elementos de la esfera volitiva y afectiva que junto con la cognitiva permiten hablar de un proceso de enseñanza - aprendizaje que tiene por fin la formación multilateral de la personalidad del hombre.

Se pretende en el proceso dotar a los alumnos de una cultura que les permita interactuar con la computadora y aplicar estos conocimientos en la solución de problemas del ámbito escolar, laboral y social.

El proceso de enseñanza - aprendizaje de la informática está en constante cambio significativo, pues lo más importante no es la simple adquisición y repetición de información, sino el dominio de habilidades que llevan al alumno a pensar, a seleccionar sus rutas de aprendizaje, y aprender a interactuar con diferentes tecnologías digitales. En el que el profesor crea entornos de aprendizajes y adapta los medios a las necesidades y características de los alumnos, según sus exigencias cognitivas y formas de aprendizajes y de esa manera contribuir alaformación de la cultura infotecnológica.

Para la formación de la cultura infotecnológica de los alumnos en el proceso de enseñanza - aprendizaje en la universidad, hay que tener en cuenta el papel activo del alumno. El profesor debe brindarle al alumno los procedimientos para interactuar con las herramientas necesarias para obtener, procesar, transformar, socializar y almacenar información.

Resulta importante el aprovechamiento de las potencialidades de los alumnos para aprender a partir de sus propias necesidades, experiencias e intereses, vinculando los nuevos conocimientos que van alcanzando con experiencias durante la carrera. Todo esto permite un mejor desempeño en las soluciones a problemas teóricos y prácticos, en aras de alcanzar un aprendizaje productivo, con una visión positiva en la transformación consciente de la realidad. Por lo que se debe tener presente el diagnóstico para conocer el estado de los conocimientos, experiencias, necesidades y motivaciones de los alumnos, cuestión primordial para dirigir el proceso de enseñanza – aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I.

El proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I en el contexto de la carrera Educación Laboral - Informática en las Universidades de Ciencias Pedagógicas, constituye un espacio esencial para la formación de un profesor con capacidad de adquirir conocimientos empleando para ello los recursos de las redes informáticas de manera independiente. La asignatura tiene potencialidades para la formación de la cultura infotecnológica de los alumnos, en la medida en que se reconozca la diversidad en las formas de aprender y se empleen los diversos medios existentes en las redes que favorecen este proceso.

Desde esta asignatura se le da tratamiento a una problemática que ha sido fuente del desarrollo y evolución de los medios informáticos, esta se puede agrupar en cuatro direcciones principales, es decir, problemas referentes a la: obtención, procesamiento, socialización y conservación de información.

Estas direcciones se manifiestan en el ámbito de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I como sistemas de conceptos y procedimientos informáticos que, en unidad con sus potencialidades educativas, son aspectos fundamentales para poder aplicar los recursos informáticos disponibles en el contexto de la formación del profesor de Educación Laboral - Informática.

En el proceso de enseñanza - aprendizaje de Aplicaciones Digitales Educativas I se manifiestan las relaciones sistémicas entre cada uno de sus componentes: objetivos, contenidos, métodos, medios, formas de organización y evaluación. Los objetivos tienen un carácter rector que contiene el encargo social son el punto de partida para diseñar las actividades, su ejecución y control atendiendo a cada nivel de desempeño. Precisa las aspiraciones en la formación de las nuevas generaciones de profesores de Educación Laboral - Informática constructores de un modelo de sociedad, en la que la enseñanza de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I desempeña un papel esencial.

En estrecha relación con los objetivos trazados se define el contenido que está compuesto por los sistemas de conocimientos, las habilidades y hábitos, las normas de relación con el mundo y la experiencia de la actividad creadora acumulada. En la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I se aborda el tratamiento de las imágenes digitales, el proceso de su creación y utilización dentro de una aplicación informática. Resulta importante los contenidos relacionados con la creación de textos mediante una imagen para lo cual hay que emplear herramientas infotecnológicas que contribuyen a la obtención, procesamiento, socialización y conservación de la información.

Como parte del contenido se incluye el empleo de las imágenes en las redes sociales, y se aprovecha las potencialidades del proceso de su elaboración para transmitir los valores espirituales y materiales creados por el ser humano. Incluye también el dominio de las habilidades infotecnológicas, del trabajo con las fuentes del conocimiento, de

expresión y comunicación de sus conocimientos fundamentalmente mediante las redes, lo que favorece al desarrollo de las cualidades positivas de los alumnos.

Pero, para lograr el cumplimiento de los objetivos resulta necesario el empleo de los métodos que son: “El sistema de acciones consecutivas del maestro que organiza y condiciona la actividad cognoscitiva y práctica de los alumnos relacionada con la asimilación de todos los elementos del contenido de la enseñanza para lograr los objetivos de la misma. (González, 1993)

El proceso de enseñanza - aprendizaje de Aplicaciones Digitales Educativas I se caracteriza por hacer énfasis principal en el desarrollo de métodos para elaborar algoritmos, es decir, en procedimientos algorítmicos y heurísticos para resolver problemas por medios informáticos. Los contenidos referidos a lenguajes o software para usos específicos pasan a ocupar un segundo plano.

Se puede proceder según la sucesión de indicaciones dada a continuación:

1. Se parte de un problema.
2. Se busca la solución destacando los elementos informáticos.
Aplicando recursos heurísticos (reglas, estrategias, principios, etc.)
Aplicando recursos algorítmicos (procedimientos básicos ya conocidos)
3. Se modela la solución en una descripción algorítmica.

Los métodos problémicos constituyen una vía para lograr motivar a los alumnos en el proceso de enseñanza - aprendizaje. Son útiles para enseñarlos a reflexionar, puede utilizarse en aquellos casos, cuando el contenido de la asignatura se base en las contradicciones internas que el mismo profesor va resolviendo. Su empleo estimula el razonamiento, posibilita el debate de lo que se comprende, con el objetivo de la elaboración de forma más completa su representación inicial: base de la adquisición de conceptos informáticos.

El método heurístico, desarrolla en los alumnos habilidades para el análisis y la reflexión; estimula la actividad cognoscitiva ya que las preguntas elaboradas crean situaciones problémicas para el alumno, quien arriba al conocimiento a partir de la solución de las contradicciones internas del contenido.

Este método resulta de gran utilidad ya que estimula el trabajo independiente con carácter aplicativo o creativo para desarrollar en los alumnos habilidades en la

planificación, orientación, ejecución y control de su aprendizaje, sobre todo, si se basa en situaciones problemáticas presentes en los contenidos informáticos que se estudian.

Para los profesores de Informática el empleo de: reglas, medios, principios, estrategias y programas, son de significativa importancia en la dirección del proceso de enseñanza - aprendizaje en el contexto de la resolución de problemas informáticos.

En relación estrecha con los métodos se encuentran los medios de enseñanza – aprendizaje; pues son fuentes del conocimiento informático, que constituyen el soporte material de los métodos de enseñanza para la consecución de los objetivos. Profesores y alumnos emplean medios gráficos, audiovisuales y simbólicos para apoyar los procesos que se desarrollan el pensamiento como: análisis, síntesis, abstracción y generalización.

El empleo de medios de enseñanza - aprendizaje contribuye a la participación activa del alumno, favorece la comunicación entre alumnos y profesores y entre los miembros del grupo, generan motivaciones por el aprendizaje, además, facilita el logro de los objetivos, el desarrollo de habilidades y la evaluación del aprendizaje de los alumnos.

El empleo de los medios en el proceso de enseñanza - aprendizaje de Aplicaciones Digitales Educativas I resulta esencial para la formación de la cultura infotecnológica de los alumnos, ya que los medios que se emplean son herramientas muy utilizadas en los procesos de obtención, procesamiento, socialización y conservación de la información. Ejemplo de ello es la utilización de la computadora, software para procesar y transformar información y el empleo de la red por mencionar solo algunos.

Es característico el estudio de los diversos medios que permiten el procesamiento de imágenes digitales, su filosofía de trabajo y recursos que aporta. En el proceso didáctico el alumno tiene que aprender a confeccionar medios de enseñanza - aprendizaje teniendo en cuenta las exigencias del modelo del profesional Licenciado en Educación Laboral - Informática.

Se debe promover en los alumnos la utilización de los medios de la Web para acceder y participar en aulas virtuales, donde el alumno deje constancia y haga entrega de las tareas desarrolladas y las respuestas a las preguntas que se les orientan, donde el profesor pueda evaluar su desempeño, como vía para la gestión y socialización del

conocimiento, un mejor aprovechamiento de los medios para el aprendizaje y servicios que ofrecen en la red de la universidad, y de esa manera lograr la formación de la cultura infotecnológica en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Las formas de organización en el proceso de enseñanza - aprendizaje constituyen una de las categorías que refleja las relaciones entre objetivo, contenido, método, medio, los que aprenden y los que enseñan, la evaluación y las propias formas organizativas. (Ginoris, 2006)

La conferencia es una de las formas fundamentales de organización del proceso de enseñanza - aprendizaje de Aplicaciones Digitales Educativas I. En ella influye el empleo de novedosos medios: la computadora, libros digitales, el video, la televisión, software, herramientas disponibles en la intranet e internet. Esta forma de organización tiene que distinguirse por ser variada, flexible, dinámica, significativa, atractiva, que garanticen la interacción de los alumnos y del grupo a través del trabajo individual y colectivo.

En la organización del sistema de conferencias, clases prácticas y seminarios de Aplicaciones Digitales Educativas I, hay que tener presente que no es recomendable organizar el proceso de manera tradicional, sobre todo cuando en las misma interviene la computadora de forma integrada al proceso y que puede adoptar, según las circunstancias, diferentes formas organizativas, para ello resulta importante:

- la planificación, ejecución y control de actividades que potencien el trabajo colectivo e individual de los alumnos, desde una perspectiva que contribuya a la formación de la cultura infotecnológica.
- planificar cómo, cuándo y para qué se van a utilizar diferentes software o herramientas infotecnológicas que permiten el procesamiento de la imagen digital, de forma que contribuya significativamente en el desarrollo de habilidades intelectuales e interactivas para poder resolver problemas mediante las tecnologías informáticas.
- precisar cuál va a ser la relación alumno - máquina, (individual o por equipos).
- ¿Cuál va a ser la atención a las diferencias individuales y al trabajo independiente de cada alumno o equipo?

Los aspectos organizativos están asociados al uso y la significación de software y la computadora como medio en el cumplimiento de los objetivos del programa.

El dominio de la marcha del aprendizaje de cada alumno y el cumplimiento de los objetivos del programa determina profundos cambios en los conceptos del sistema de evaluación, convirtiéndolo en algo natural, cotidiano y flexible.

La participación del alumno, el grupo y el profesor en el control de la actividad, posibilita, la correcta evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje de Aplicaciones Digitales Educativas I en su relación con los componentes del sistema didáctico. El profesor al propiciar que los alumnos se autoevalúen, saca provecho de la actividad en función del desarrollo de la autorregulación. La evaluación no es un fin; sino un medio para seguir el proceso de aprendizaje de los alumnos y apreciar los cambios que se van operando en la manera de pensar, sentir y actuar, por lo cual, adquiere rango de requisito el hecho que sea cooperada, sistémica, sistemática, variada y objetiva.

A partir de las relaciones sistémicas de los componentes del proceso de enseñanza - aprendizaje de Aplicaciones Digitales Educativas I se fundamenta el papel activo del alumno y son tenidos en cuenta en la orientación, ejecución y control de ejercicios que realizan los alumnos en este contexto para la formación de la cultura infotecnológica.

En el contexto del proceso de enseñanza - aprendizaje de Aplicaciones Digitales Educativas I se puede caracterizar el concepto de ejercicio para la formación de la cultura infotecnológica como: la actividad que exige del alumno la realización de acciones y operaciones específicas con herramientas infotecnológicas para la obtención, procesamiento y socialización de información que conduce al aprendizaje de un determinado contenido.

Por tanto, mediante la ejercitación, se fijan: conceptos, algoritmos o procedimientos, métodos y habilidades para la interacción con la información digital. La realización de ejercicios resulta común en las clases de Aplicaciones Digitales Educativas I ya que en primer lugar se fijan, los procedimientos heurísticos generales para resolver problemas mediante computadoras.

De lo anterior se pueden precisar dos ideas esenciales:

1. La ejercitación es la actividad predominante en el proceso de obtención, procesamiento y socialización de los conocimientos.
2. El objetivo principal de la ejercitación es el desarrollo de habilidades y hábitos que desarrollen la cultura infotecnológica.

La resolución de problemas es una forma regular de la enseñanza de la Informática, no solo por ser la forma más común de ejercitación en esta disciplina, sino también por sus potencialidades educativas.

En esta concepción del proceso de enseñanza - aprendizaje de Aplicaciones Digitales Educativas I se defiende una estructuración a partir de tipologías de ejercicios y su uso de forma sistémica en las clases durante el curso.

Para definir tal tipología, es decir los tipos de ejercicios que se pueden elaborar se propone seguir diferentes vías, una de ellas, y es la que se sugiere, es a partir de tener bien caracterizada la o las habilidades informáticas a desarrollar. (Expósito, 2001)

En esencia, la habilidad informática general a desarrollar en el proceso de enseñanza - aprendizaje de Aplicaciones Digitales Educativas I puede estar caracterizada por el siguiente sistema de acciones:

Habilidad informática general.

1. Determinar los elementos formales que integran el problema.
2. Determinar y describir los pasos principales de la solución.
3. Seleccionar las opciones necesarias y suficientes (para Sistemas de Aplicación), o codificar los pasos principales del algoritmo (para Lenguajes de Programación).
4. Controlar los resultados.
5. Introducir las acciones correctivas.

Una vez caracterizada la habilidad, se puede elaborar ejercicios teniendo en cuenta los diferentes niveles de asimilación del conocimiento: familiarización, reproducción, aplicación y creación.

Ejemplo de ejercicios en el proceso de enseñanza - aprendizaje de Aplicaciones Digitales Educativas I.

- 1) Dado el procedimiento, algoritmo o programa, analizar elementos o partes de este.
- 2) Dado el procedimiento. Algoritmo o programa, hacer una formulación del problema que resuelve.
- 3) Dado el problema y los pasos de su solución de forma desordenada, ordenarlas correctamente.

4) Dado el problema y los pasos del algoritmo de solución, identificar las opciones correspondientes del sistema que facilita su codificación (si es un lenguaje codificar el algoritmo).

5) Dado el problema, elaborar el algoritmo y probar su solución en el recurso informático que se trabaja.

6) Dada una opción o instrucción del recurso informático, explicar su efecto cuando se ejecuta.

Los ejercicios del tipo 1) Dado el procedimiento, algoritmo o programa, analizar elementos o partes de este, están dirigidos a: La fijación de conceptos básicos del tratamiento de la imagen digital y de los recursos informáticos para su tratamiento que se estudian y la fijación de la acción: Dado el problema, elaborar el algoritmo y probar su solución en el recurso informático que se trabaja, como parte del desarrollo de la habilidad para resolver problemas mediante software y computadoras.

Con los ejercicios del tipo 2) Dado el procedimiento. Algoritmo o programa, hacer una formulación del problema que resuelve que los alumnos: Además de fijar la terminología propia de la Informática, ejerciten la redacción y exposición de la información digital y la fijación de la acción: Dado el procedimiento, algoritmo o programa, analizar elementos o partes de éste.

Este tipo de ejercicios desempeña un papel muy importante en el proceso de asimilación del conocimiento por parte del alumno y en el desarrollo de la habilidad asumida. Cuando el alumno puede formular correctamente un problema que puede ser solucionado mediante herramientas o recursos infotecnológicos, es un indicador de que ha asimilado la esencia del fenómeno que está analizando para posteriormente buscar, procesar y socializar información en pos de la solución del problema determinado.

Para los alumnos, que se forman como profesores de Educación Laboral - Informática, este tipo de ejercicio es de gran significación, pues no se concibe un profesor en esta disciplina que no sepa formular problemas y resolverlo mediante el empleo de herramientas infotecnológicas.

Los ejercicios del tipo 3) Dado el problema y los pasos de su solución de forma desordenada, ordenarlas correctamente, están dirigidos principalmente a:

- Contribuir al desarrollo del pensamiento algorítmico.
- La fijación de conceptos básicos del recurso informático que se estudia.
- Fijar la acción. Dado el problema, elaborar el algoritmo y probar su solución en el recurso informático que se trabaja.

Estos ejercicios conjuntamente con los del tipo siguiente entrenan y preparan al alumno de una forma efectiva para poder determinar y describir algoritmos de forma independiente.

Con los ejercicios del tipo 4) Dado el problema y los pasos del algoritmo de solución, identificar las opciones correspondientes del sistema que facilita su codificación (si es un lenguaje codificar el algoritmo), están dirigidos a:

- Contribuir al desarrollo del pensamiento algorítmico.
- La aplicación de las opciones o instrucciones del recurso informático que se estudia.
- La fijación de la acción.

En este tipo de ejercicios, el alumno aplica los conocimientos adquiridos acerca del recurso informático que se estudia, lo que influyen significativamente en el desarrollo de la habilidad, al tener que interactuar con dicho recurso.

Los ejercicios del tipo 5) Dado el problema, elaborar el algoritmo y probar su solución en el recurso informático que se trabaja, están dirigidos:

- Al desarrollo del pensamiento algorítmico y heurístico de los alumnos.
- A la aplicación de los elementos del recurso informático que se estudia.
- Al desarrollo de la habilidad para resolver problemas mediante redes, software y la computadora.

Con este tipo de ejercicio se consolidan las diferentes acciones que integran la habilidad para resolver problemas mediante computadoras, por tal razón, ocupan un papel central dentro de la tipología.

Los ejercicios del tipo 6) Dada una opción o instrucción del recurso informático, explicar su efecto cuando se ejecuta, están dirigidos:

- Al dominio de la terminología específica de la Informática por parte del alumno.
- A la sistematización de los conceptos fundamentales del recurso informático que se estudia.

Este tipo de ejercicios tiene una función de sistematización del conocimiento donde los alumnos demuestran control sobre las acciones básicas para la interacción con la información digital, por lo que generalmente no son de los primeros que se deben indicar a los alumnos.

La graduación de los ejercicios en el proceso de enseñanza - aprendizaje de Aplicaciones Digitales Educativas I para la formación de la cultura infotecnológica tiene que ser, de acuerdo al grado de dificultad, debe hacerse comenzando por ejercicios sencillos, que garanticen el éxito de todos los alumnos. La dificultad mayor debe ser resuelta, al menos, por los alumnos de mayor desarrollo en el grupo.

Consideraciones finales del capítulo I

Los cambios en la Sociedad de la Información y el Conocimiento influyen en las actuales transformaciones del modelo pedagógico de formación de profesores, especial relevancia adquiere en este, la formación de la cultura infotecnológica como dimensión de la cultura, y que se materializa en los nuevos planes de estudios de las distintas carreras pedagógicas que se estudian en las universidades y en la Estrategia Curricular de Informática que impactan en la calidad de los procesos formativos.

El proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I en el contexto de la carrera Educación Laboral - Informática en las universidades de ciencias pedagógicas, tiene potencialidades para la formación de la cultura infotecnológica de los alumnos, en la medida en que se reconozca la diversidad en las formas de aprender y se empleen los diversos medios existentes en las redes que favorecen este proceso. Además hay que tener presente la relación de los componentes del proceso didáctico.

CAPÍTULO II. SISTEMA DE ACTIVIDADES DIDÁCTICAS PARA LA FORMACIÓN DE LA CULTURA INFOTECNOLÓGICA EN LOS ALUMNOS DEL PRIMER AÑO DE LA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN LABORAL – INFORMÁTICA DESDE LA ASIGNATURA APLICACIONES DIGITALES EDUCATIVAS I EN LA U C P “JUAN MARINELLO VIDAURRETA”

En el presente capítulo se analizan los resultados obtenidos por la autora luego de la realización de la fase diagnóstica de su investigación, destacándose las fortalezas y debilidades que se relacionan en la formación de la cultura infotecnológica en los alumnos de primer año de la Licenciatura en Educación Laboral - Informática en el proceso enseñanza – aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I. En el mismo se presenta, el sistema de actividades didácticas elaborado así como su validación en la práctica educativa.

2.1. Caracterización del estado actual del problema de investigación

El presente diagnóstico se llevó a cabo durante el curso escolar 2013 – 2014, para lo cual se aplicaron los instrumentos investigativos que se muestran en los anexos 1, 2, 3, 4, 5 , 6 y 7 de la tesis. En los siguientes subepígrafes se presentan los resultados alcanzados en el diagnóstico, los que posibilitaron determinar las fortalezas y debilidades que se asocian al problema asumido por la autora, punto de partida para emprender un trabajo destinado a la elaboración del resultado principal de la tesis.

En relación con la variable el proceso enseñanza - aprendizaje de Aplicaciones Digitales Educativas I en las universidades de ciencias pedagógicas para la formación de la cultura infotecnológica en los alumnos, se establecieron los indicadores que seguidamente se presentan, luego de haber sido analizados y discutidos en el colectivo docente de esa asignatura, los que pertenecen a la Facultad de Ciencias Técnicas de la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Juan Marinello Vidaurreta”. Los indicadores referidos se muestran a continuación: precisión de la intencionalidad de los objetivos de cada clase y si se aprovechan todas las potencialidades de los métodos de enseñanza para el trabajo con las aplicaciones digitales educativas para la obtención, procesamiento y socialización de imágenes.

- Disponibilidad de medios como soporte de los métodos de enseñanza que contribuyan alaformación de la cultura infotecnológica.

- Si las formas de organización en el proceso enseñanza – aprendizaje propicia el trabajo con los recursos infotecnológicos.
- Empleo de recursos y servicios infotecnológicos disponibles para favorecer la evaluación en el proceso de enseñanza - aprendizaje.
- Motivación por el empleo de recursos y servicios infotecnológicos disponibles en la UCP en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Resultados obtenidos luego de la revisión de documentos.(Anexo 1)

La revisión de documentos oficiales se llevó a cabo en conformidad con la información que se muestra en el Anexo 1 de la tesis. En total la autora procedió a la revisión del documento del Plan del Proceso Docente, el Modelo del profesional, el documento del Programa de la disciplina y el Proyecto Educativo de la UCP.

- En lo que se refiere al aspecto número uno, donde se precisa la caracterización de la carrera, modo de actuación del profesional, problemas profesionales, funciones, tareas y las proyecciones de acuerdos relacionados con las actividades que realizará la UCP “Juan Marinello Vidaurreta”, para orientar el proceso enseñanza - aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I para la formación de la cultura infotecnológica, se puso de manifiesto, que aunque todos estos aspectos estén implícitos en los documentos, estos carecen de la precisión metodológica necesaria que oriente a los profesores en el logro de sus objetivos.
- Con relación al aspecto número dos, referente al programa de la disciplina, sobre objetivos generales, orientaciones metodológicas para el tratamiento de las unidades y las indicaciones para la evaluación, se deja ver una lógica vinculación entre los componentes del proceso de enseñanza – aprendizaje de Aplicaciones Digitales Educativas I, aunque son limitados los instrumentos para la evaluación por los profesores a sus alumnos, y muy limitado el tiempo y las frecuencias de la clase para realizar acciones que propicien la formación de la cultura infotecnológica del proceso enseñanza – aprendizaje en la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I en los alumnos.

Resultados obtenidos luego de la observación a clases. (Anexo 2)

La observación a clases se llevó a cabo en conformidad con la información que se muestra en el Anexo 2 de la tesis. En total la autora procedió a la observación de doce

clases seleccionadas aleatoriamente, en el grupo de primer año de la Licenciatura en Educación Laboral - Informática. Este trabajo se realizó con el docente del grupo, con un total de seis alumnos, lo que representa el 100 % de los alumnos con respecto a la matrícula de primer año de la Licenciatura en Educación laboral - Informática de la UCP “Juan Marinello Vidaurreta”, obteniéndose los resultados que a continuación se destacan.

- En lo que se refiere al aspecto número uno de la guía de observación, donde se precisa la intencionalidad desde los objetivos de las habilidades, sistemas de conocimientos y normas de relación con el mundo en el desarrollo de la cultura infotecnológica en la clase, solamente en seis clases, el 50% se puso de manifiesto una dirección del profesor hacia dichos objetivos y un cumplimiento bastante efectivo de los mismos, mientras que en las seis clases restantes, el otro 50%, el cumplimiento de los objetivos resultó ser parcial, con una inconsecuente dirección del trabajo del docente hacia los mismos.
- Con relación al aspecto número dos de la guía de observación, donde se pretende conocer si aprovechan todas las potencialidades de la clase para el trabajo con las Aplicaciones Digitales Educativas I para el tratamiento de imágenes, solamente en ocho clases, el 66,6% de ellas, se observó con claridad que se aprovechan las potencialidades de la clase, mientras que en las cuatro clases restantes, el 33,3% aún no se logra una labor provechosa en ese sentido.
- En lo relacionado al aspecto número tres de la guía de observación, se constata que el 91,6% de las clases visitadas, no se logra que en la forma de organización de la enseñanza propicia el trabajo interdisciplinario para la formación de la cultura infotecnológica en los alumnos.
- Referente al aspecto número cuatro de la guía de observación, donde se trata de verificar si se desarrolla en la clase, alguna actividad dirigida a la obtención, procesamiento, socialización y conservación de la información empleando los recursos y servicios infotecnológicos existente en el proceso enseñanza – aprendizaje de Aplicaciones Digitales Educativas I, solamente en ocho clases, el 66,6%, se apreció cierto intento en ese sentido.

- Con relación al aspecto número cinco de la guía de observación, donde se precisa si los alumnos demuestran interés por el tema de la clase y son conscientes de la importancia de Aplicaciones Digitales Educativas I, para la formación de la cultura infotecnológica en el proceso enseñanza – aprendizaje, se evidenció que en seis clases observadas, el 50 % de ellos demuestran interés por el tema de la clase y son consciente de la importancia del proceso enseñanza – aprendizaje de Aplicaciones Digitales Educativas I y en las otras seis clases observadas, el 50% de los alumnos, no lo demuestran ni son conscientes de eso.
- Con relación al aspecto número seis de la guía de observación, sobre si se aprovecha las potencialidades de la asignatura para propiciar la motivación de los alumnos en el proceso enseñanza – aprendizaje de Aplicaciones Digitales Educativas I, solo en seis clases observadas, el 50% se aprovechan las potencialidades de la asignatura y en las otras seis clases, el 50% no se aprovechan las potencialidades de la asignatura para propiciar la motivación en el proceso enseñanza – aprendizaje de Aplicaciones Digitales Educativas I orientado al desarrollo de la cultura infotecnológica en los alumnos.

Encuesta realizada a los alumnos de primer año de Licenciatura en Educación Laboral – Informáticade la UCP “Juan Marinello Vidaurreta”. (Anexo 3)

La encuesta realizada a los seis alumnos de primer año que conformaron la muestra de la presente investigación, se llevó a cabo según las interrogantes que se muestran en el Anexo 3 de la tesis. Los resultados obtenidos luego de la aplicación de dicha encuesta fueron los que a continuación se presentan.

- En lo que se refiere a la interrogante número uno de la encuesta, cuatro alumnos, el 66,6% respondieron que se sienten motivados hacia el estudio de la informática y mientras que los dos alumnos restantes, el 33,3% respondieron, que algunas veces se sienten motivados hacia el estudio de la informática.

- Con respecto a la interrogante número dos de la encuesta, un alumno, el 16,6% respondió que la clase conferencial resulta agradable para aprender informática, dos alumnos, el 33,3% consideran agradable las clases Seminarios, dos alumnos, el 33,3% les resulta agradable la clases con software educativo, solo un alumno, el 16,6% le resulta agradable las clases con el profesor sin uso de estos medios y los seis alumnos,

el 100% encuestado, coinciden que la clase práctica es la que más les resulta agradable para aprender la informática.

- En lo relacionado con la interrogante número tres de la encuesta, los alumnos respondieron de forma jerárquica de la siguiente manera: el 100%, de los alumnos coinciden, que aprenden de manera amena a través de las prácticas de laboratorio, dos alumnos, el 33,3% consideran el uso de las Aplicaciones Digitales, dos alumnos, el 33,3% plantean que aprenden a través del uso de software educativos y dos alumnos, el 33,3% les parecen las clases amenas a través del uso del vídeo.

- En lo relacionado con la interrogante número cuatro de la encuesta, el 50% de los alumnos opina que se debe buscar una imagen lo más parecida a la realidad, siempre y cuando se utilice archivos de gran tamaño que no sea limitante y los fondos no deben impedir la lectura de los textos, para la utilización en las aplicaciones multimedia y poder lograr una buena transmisión del mensaje y el 16,6% respondió que se debe reservar los gráficos bitmaps para las ilustraciones simples, el 33,3% plantea, que si utiliza un color de texto oscuro, se debe seleccionar un color claro para el fondo y a la inversa y cuando utilice imágenes para escenarios, se debe construir estos de forma tal que no desvíen la atención del usuario al objetivo principal.

- En lo relacionado con la interrogante número cinco de la encuesta, el 100% de los alumnos coinciden, que de las aplicaciones que hay para el tratamiento de imágenes, la que utilizan en clases, es Adobe Photoshop CS.

- A la interrogante número seis de la encuesta, el 100% de los alumnos plantearon, que los formatos más conocidos por ellos son: PNG, GIF y JPG.

- En lo que se refiere a la interrogante número siete de la encuesta, sobre si los alumnos conocen algunas de las propiedades de los filtros a tener en cuenta a la hora de utilizarlos, el 100% de los alumnos respondieron no conocerlos.

- Por último, a la interrogante número ocho de la encuesta, sobre las razones que les gusta la informática, el 100% de los alumnos respondieron, es lo que siempre quisieron estudiar.

Se puede apreciar, a partir de los resultados obtenidos con la aplicación de este instrumento de investigación, la disposición de muchos alumnos por estudiar la Licenciatura en Educación Laboral - Informática y la necesidad de llevar a cabo un trabajo mucho más científico y sistemático para lograr en el proceso enseñanza –

aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I la formación del desarrollo de la cultura infotecnológica de los alumnos.

Resultados obtenidos luego de la aplicación de la entrevista realizada a profesores que imparten la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I. (Anexo 4).

La entrevista realizada a los profesores que conformaron la muestra de la presente investigación, se llevó a cabo sobre la base de las interrogantes que se muestran en el anexo 4 de la tesis. Los criterios obtenidos luego de la aplicación de la entrevista fueron los que a continuación se presentan:

- Los profesores plantean, que el factor más importante que influye, para la formación de la cultura infotecnológica de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I en los alumnos de primer año de la Licenciatura en Educación Laboral – Informática es que se afecta el proceso por la falta de medios y recursos para la enseñanza como: la bibliografía actualizada, equipos audiovisuales, computadoras, software educativos. Además plantean que no realizan postgrados para los profesores con el objetivo de prepararlos y actualizarlos sobre la didáctica de la informática.
- En lo relacionado con las principales causas por las que los alumnos obtienen bajos rendimientos en el aprendizaje son: el ausentismo, la ausencia del hábito de estudio y la falta de tiempo para estudiar.
- La valoración de los conocimientos y habilidades que presentan los alumnos en el empleo de las aplicaciones: Adobe Photoshop CS, la conocen sus alumnos aunque la utilizan esporádicamente. Lo mismo ocurre con la aplicación Paint. Otras aplicaciones son desconocidas por los alumnos como: Adobe ImageReady CS, Corel Draw y GIMP.
- La valoración de la forma en que los alumnos desarrollan actualmente los conocimientos y habilidades cuando se emplean las aplicaciones de tratamiento de imágenes, existen deficiencias en este proceso, tanto en la definición de conceptos y ponerlos en práctica con la utilización de las herramientas, como en la creación y modificación de las imágenes.
- En cuanto a los métodos y medios que utilizan los profesores para su enseñanza con sus alumnos son: el explicativo, ilustrativo, elaboración conjunta, el expositivo y trabajo

independiente. Los medios utilizados en sus clases, son la computadora, Power Point y Software.

- Sobre los medios que emplean los profesores en las clases de Aplicaciones Digitales Educativas I, están: la Intranet, materiales complementarios y bibliografía, para que en la utilización de todas estas vías a la vez, el alumno solucione, procese y cree nueva información.
- Sobre los instrumentos de evaluación que emplean con mayor frecuencia para evaluar a los alumnos, están: las preguntas orales y la calidad de la exposición de los trabajos prácticos, participación en clases, dominio de contenido, los seminarios y la independencia cognoscitiva.

Sobre el nivel de motivación de los alumnos para el aprendizaje de los contenidos en el tratamiento de imágenes, es a partir de situaciones problémicas. Los profesores, jerarquizaron sus funciones de la siguiente manera:

1. Motivar a los alumnos para que desarrollen su propio aprendizaje.
2. Ser mediador del aprendizaje.
3. Ser modelo y transmisor de los conocimientos del alumno.
4. Estimular y ofrecer oportunidades para el auto aprendizaje.
5. Interactuar con el alumno para aprender juntos.

Análisis de los resultados de la entrevista realizada a directivos responsabilizados con la docencia de la disciplina Sistema de Aplicaciones. (Anexo 5)

La entrevista realizada a los directivos que conformaron la muestra de la presente investigación, se llevó a cabo sobre la base de las interrogantes que se muestran en el anexo 5 de la tesis. Los criterios obtenidos luego de la aplicación de la entrevista fueron los que a continuación se presentan:

- Los directivos plantean, conocer los objetivos, el sistema de conocimientos y las orientaciones metodológicas para dirigir la enseñanza - aprendizaje de la disciplina Sistema de Aplicaciones.
- En lo relacionado a la realización de actividades metodológicas destinadas para la preparación del docente que imparte la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I, plantean que son insuficientes.

- La preparación de los profesores, es a través del trabajo metodológico, destacan la ayuda metodológica, el trabajo científico metodológico, las visitas a clases y las clases demostrativas.
- Los entrevistados, plantean, que las actividades de preparación técnica se han realizado a través de empleo de herramientas informáticas y conferencias de actualización.
- Se afirma que los servicios o herramientas infotecnológicas que deben ser empleados por los profesores en el proceso enseñanza – aprendizaje de Aplicaciones Digitales Educativas I, son el Portal de la UCP, Biblioteca digital, Blog temáticos, el FTP, mensajería electrónica y aula en línea.
- Se plantea que los profesores de Aplicaciones Digitales Educativas I, deben lograr una preparación metodológica coherente que permita:
 - _ El diseño de un sistema evaluativo efectivo.
 - _ Elevarla calidad de la clase en las diferentes formas de organización de la Educación Superior, a través de conferencias, talleres, seminarios, etc.
 - _ Lograr una correcta planificación, orientación y control del estudio independiente desde el uso de las TIC.

Una vez concluida la fase diagnóstica de la presente investigación se hizo posible constatar, las siguientes **fortalezas**:

- Los documentos normativos incluyen la formación de la cultura infotecnológica como un elemento importante en la cultura general integral.
- El interés de los alumnos de primer año de la Licenciatura en Educación Laboral - Informática por profundizar en los conocimientos de la asignatura.
- Disposición de los profesores que imparten Aplicaciones Digitales Educativas I por emprender acciones, que contribuyan a formar la cultura infotecnológica de los alumnos mediante el proceso enseñanza – aprendizaje.

Debilidades

- Por otra parte existen debilidades detectadas por la autora en el desempeño que tiene lugar en la Licenciatura en Educación Laboral e Informática en la UCP, entre las que se cuentan la falta de un verdadero protagonismo de los alumnos en su propio aprendizaje, el desconocimiento del contenido de la asignatura.

- No siempre se precisa la intencionalidad de los objetivos de cada clase que se imparte.
- No se aprovechan suficientemente todas las potencialidades de los métodos de enseñanza para el trabajo con las aplicaciones digitales educativas en la obtención, procesamiento y socialización de imágenes.
- El empleo de medios como soporte de los métodos de enseñanza resulta insuficiente para la formación de la cultura infotecnológica.
- El empleo de servicios y herramientas infotecnológicas no impactan en las formas de organización en el proceso enseñanza – aprendizaje manteniéndose el tradicionalismo.
- Es limitado el empleo de recursos y servicios infotecnológicos disponibles para favorecer la evaluación en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

2.2. Presentación del sistema de actividades didácticas para el proceso enseñanza - aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I para la formación de la cultura infotecnológica en las Universidades de Ciencias Pedagógicas

Atendiendo a las consideraciones expresadas con anterioridad y sobre la base de las fortalezas y debilidades detectadas en la labor diagnóstica emprendida por la autora, se llevó a cabo la elaboración del resultado principal de la investigación: un sistema de actividades didácticas para el proceso enseñanza - aprendizaje de Aplicaciones Digitales Educativas I para la formación de la cultura infotecnológica en la UCP “Juan Marinello Vidaurreta”.

Sobre actividad se encuentra la definición ofrecida por especialistas del Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño (IPLAC), donde se precisa que: actividad es el proceso mediante el cual el individuo, respondiendo a sus necesidades, se relaciona con objetos de la realidad, adoptando determinada actitud hacia ellos. (Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño., 2007)

A partir de la multiplicidad de criterios, en la presente investigación se asume como sistema de actividades: “Conjunto de actividades relacionadas entre sí de forma tal que integran una unidad, el cual contribuye a un problema científico previamente determinado”.(Martínez, 2008)

El sistema de actividades didáctico elaborado tiene como objetivo general contribuir a la formación de la cultura infotecnológica en los alumnos en el proceso enseñanza - aprendizaje de Aplicaciones Digitales Educativas I en la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Juan Marinello Vidaurreta”.

Este sistema de actividades didácticas se fundamenta en las concepciones marxista leninistas, básicamente en lo que se refiere a los postulados de la teoría del conocimiento, tomándose en consideración el carácter del proceso que se requiere para la adquisición de los conocimientos científicos por parte de los alumnos.

El sistema de actividades debe tener como premisas el cumplimiento de requisitos fundamentales, los cuales se señalan a continuación:

1. Considerar para la aplicación del sistema de actividades la formación, experiencia profesional y capacidad del profesor de ofrecer soluciones a los problemas de su práctica educativa, relacionados con el proceso enseñanza - aprendizaje de Aplicaciones Digitales Educativas I.

Se deberán concebir desde la experiencia de los profesores las actividades con la red, que permita contextualizar el sistema de actividades propuesto, sobre la base de las realidades propias del alumno en la universidad, dando la posibilidad a que los profesores lleguen a diferentes alternativas de solución de tareas, mediante la red, lo cual permitirá en el proceso de enseñanza – aprendizaje la formación de la cultura infotecnológica en los alumnos.

2. Participación activa y reflexiva del alumno de primer año de la Licenciatura de Educación Laboral - Informática en el proceso enseñanza - aprendizaje de Aplicaciones Digitales Educativas I.

Este requisito pretende ofrecer el decisivo espacio de participación de los alumnos en los procesos de planificación, organización, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje de Aplicaciones Digitales Educativas I.

Para cumplir con este requisito es necesario tener en cuenta la reflexión con los alumnos acerca de los objetivos, sistema de conocimientos, las exigencias de la práctica educativa, sus motivaciones, intereses personales y profesionales, convenir a partir de ello, el contenido del sistema de actividades didácticas a ejecutar, propiciando la participación de los alumnos en los análisis de cada una de las actividades que

conforman el sistema, de manera que tengan la oportunidad de expresar sus criterios y participar en la toma de decisiones colectivas.

Características del sistema de actividades didácticas.

Está integrado por diez actividades para el trabajo con el tratamiento de imágenes, para el proceso enseñanza – aprendizaje de Aplicaciones Digitales Educativas I para la formación de la cultura infotecnológica en los alumnos de primer año de la Licenciatura en Educación Laboral - Informática.

Partiendo del objetivo de cada una de estas actividades, se ha determinado el contenido con el que el alumno trabajará, teniendo en cuenta los recursos tecnológicos con los que se dispone en la UCP “Juan Marinello Vidaurreta” de Matanzas. Las actividades que las componen se han planificado al considerar el uso de los métodos que más posibilidades ofrezcan, para la participación activa y reflexiva de los alumnos en la elaboración del conocimiento.

En estas tareas se proponen diferentes actividades a realizar por los alumnos, a través de las cuales no sólo se contribuye a la adquisición o consolidación de los conocimientos de Aplicaciones Digitales Educativas I, también les permite desarrollar habilidades en el tratamiento de imágenes, procesamiento de la información en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

A través de estas actividades los alumnos pueden profundizar en el estudio de los temas de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I orientadas en cada actividad, mediante el trabajo independiente y por equipo, que implica: utilizar las facilidades que brindan las herramientas para el tratamiento de la imagen y su gestión, considerada como un elemento importante dentro de Aplicaciones Digitales Educativas I, en el proceso de enseñanza - aprendizaje de los mismos y la consolidación de contenidos adquiridos mediante la solución de ejercicios.

Dentro de las actividades a realizar por los alumnos, se han incluido tareas que facilitan la comprensión del contenido de Aplicaciones Digitales Educativas I.

Para la ejecución de las tareas, el profesor que imparte la asignatura debe orientar las actividades a realizar de forma individual y colectiva, teniendo presente la disponibilidad del laboratorio de computación.

En las tareas propuestas, se han utilizado formas de evaluación donde se privilegie la comprobación del desarrollo de habilidades cognoscitivas generales, ante la

comprobación de la reproducción de un conocimiento. Esto se logra con la exposición oral de los trabajos orientados, con la revisión de trabajos individuales mediante los cuales se desarrollarán las capacidades y las estructuras mentales de los alumnos y sus formas de representación del conocimiento (categorías, secuencias, representaciones visuales).

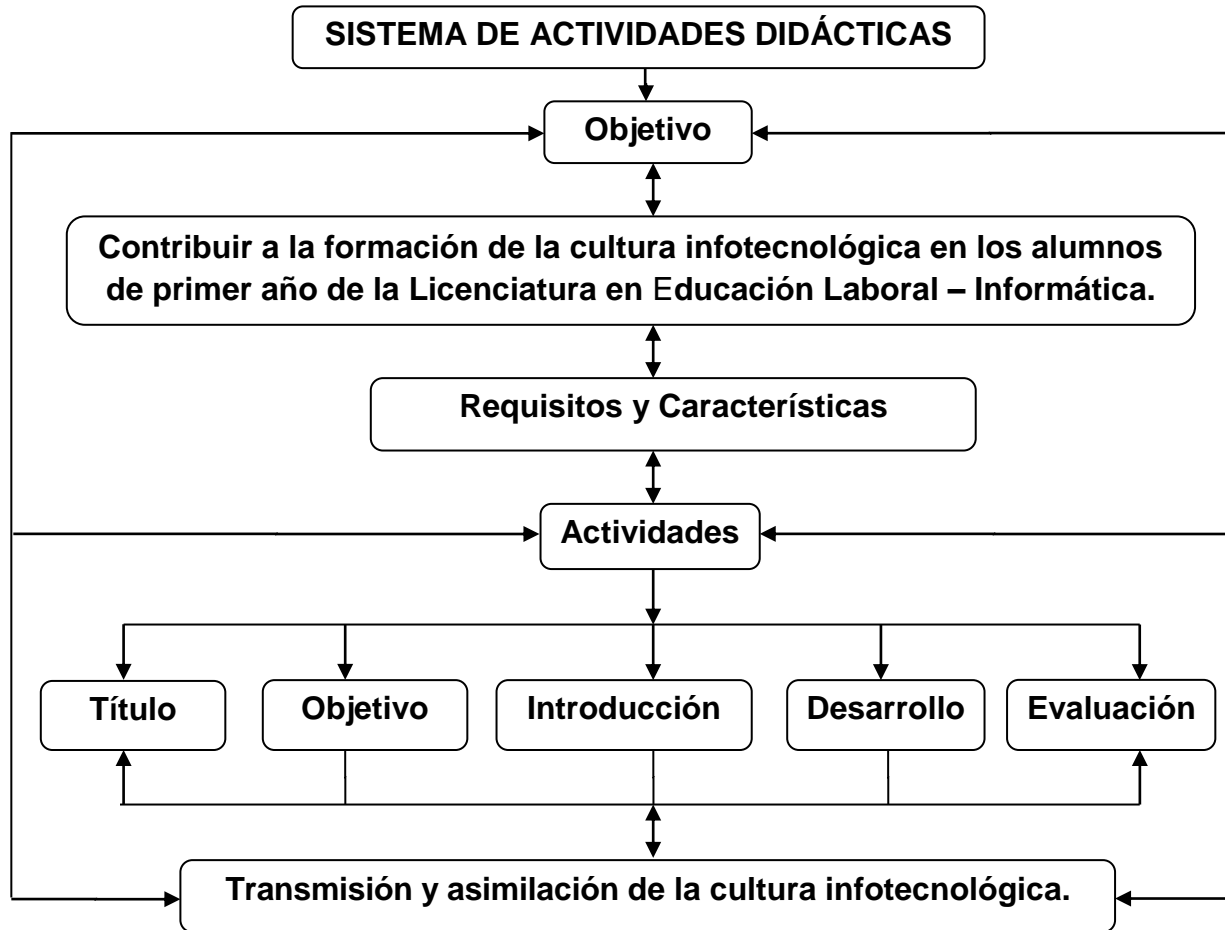
Estas actividades podrán ser orientadas por el profesor en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I en las unidades de contenidos siguientes:

1. Unidades de contenido: El tratamiento de imágenes. Introducción a las Aplicaciones Digitales Educativas.
2. Unidades de contenido: El tratamiento de la imagen digital empleando el programa Adobe Photoshop CS.
3. Unidades de contenido: El tratamiento de la imagen digital empleando el programa Adobe Photoshop CS. Efecto cromado metalizado sobre objetos.
4. Unidades de contenido: El tratamiento de la imagen digital empleando el programa Adobe Photoshop CS. Requerimientos para la publicación de una imagen mediante la Web.
5. Unidades de contenido: El tratamiento de la imagen digital empleando el programa Adobe Photoshop CS. La opción Colocar.
6. Unidades de contenido: El tratamiento de la imagen digital empleando el programa Adobe Photoshop CS. Imágenes integradas en una hoja de contactos II.
7. Unidades de contenido: Tratamiento de imágenes. Programa Adobe ImageReady CS2. Gráficos para la Web.
8. Unidades de contenido: Tratamiento de imágenes. Programa Adobe ImageReady CS2. Formato GIF.
9. Unidades de contenido: Tratamiento de imágenes. Programa Adobe ImageReady CS2. Las imágenes interactivas.
10. Unidades de contenido: El tratamiento de imágenes. Tratamiento de imágenes. Clase práctica y evaluación final. Creación de un póster educativo.

Todas estas unidades de contenido se imparten en la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I, en el Tema: Imagen Digital. El responsable de orientar las actividades es

el profesor de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I, en los turnos de clases de la misma.

El sistema de actividades didáctica se estructura a partir de la interrelación existente entrecada uno de los elementos que la componen como lo muestra la gráfica siguiente:



Actividades didácticas que conforman el sistema.

Unidades de contenido: Tratamiento de imágenes. Introducción a las aplicaciones digitales educativas.

Título: La imagen digital.

Actividad 1

Objetivo: Definir conceptos fundamentales para el tratamiento de las imágenes en el proceso de creación y utilización dentro de una aplicación.

Introducción.

El proceso de enseñanza - aprendizaje en la Educación Superior debe responder a nuevas condiciones y exigencias, resolver problemas aplicando los recursos de las aplicaciones digitales educativas, según las necesidades del ejercicio profesional en correspondencia con el desarrollo de la informática, de manera que propicie una posición reflexiva y crítica sobre las problemáticas, contextos y fuentes de información que se utilicen.

Desarrollo.

Alumno, en esta primera actividad, usted va a conocer variados criterios y conceptos referentes al contenido de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I, en el tratamiento de imágenes.

En esta actividad debe ir a la página del Pedagógico, en el Aula Virtual Moodle en la carrera Informática, la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I, debe entrar por la sección estudiante, debe abrir en la carpeta Bibliografía en la que se encuentran varios documentos PDF y documentos Word, consúltelos y posteriormente responda las preguntas siguientes:

- a) Después de leer los documentos que aparecen en la carpeta Bibliografía. Diga con sus palabras ¿qué entiende por imagen?
- b) Después de leer los documentos que aparecen en la carpeta Bibliografía. Defina qué entiende por imagen.
- c) Defina el concepto de imagen digital.
- d) Diga la diferencia que existe entre una imagen digital y una imagen real.
- e) En la carpeta Bibliografía, en PDF aparece con el nombre Digitalización de imágenes, está referenciado los dos tipos de imágenes digitales que existen, consúltelo y responda: ¿cuáles son los tipos de imágenes digitales y la diferencia que existe entre ellas?
- f) Mencione los diferentes formatos en que se presenta un archivo de imagen estática.
- g) Defina qué es resolución de imagen.
- h) Precise qué entiendes por compresión de la imagen y los tipos que existen.

Forma de organización: Taller.

Herramientas a utilizar: Aula Virtual Moodle, PDF, Documento Word. Correo Electrónico.

Evaluación: Teórica práctica. Los alumnos deberán responder las preguntas y enviar un documento Word a través del correo electrónico al profesor, para que pueda evaluar la actividad realizada por los alumnos.

A partir del estudio realizado, el profesor dará su definición sobre imagen digital, que es un producto de desarrollo de la informática que tiene como antecesor la fotografía. Es una representación bidimensional de una imagen utilizando bits (unos y ceros). Dependiendo si la resolución de la imagen es estática o dinámica, puede tratarse de un gráfico rasterizado (Mapas de Bits) o de un gráfico vectorial.

Unidades de contenido: El tratamiento de la imagen digital empleando el programa Adobe Photoshop CS.

Unidades de contenido: El tratamiento de la imagen digital empleando el programa Adobe Photoshop CS.

Título: La imagen digital.

Actividad 2

Objetivo: Modelar el proceso de transformación de la imagen digital empleando el programa Adobe Photoshop CS para contribuir al proceso enseñanza – aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I.

Introducción.

Comenzar por resaltar lo importante que resulta para los alumnos de Laboral - Informática, que cada uno de ellos logre modelar las imágenes digitales y a través de ellas puedan expresar una idea.

Desarrollo.

El programa Adobe Photoshop CS es una aplicación, que al contar con una amplia variedad de herramientas para trabajar las imágenes digitales, resulta interesante y atractivo, por lo que es uno de los más usados con tales fines por los usuarios, para poder darles un acabado más profesional, también sirve para la creación de imágenes para el diseño Web.

Alumno, en esta actividad debe abrir el programa Adobe Photoshop CS, y configurar su área de trabajo para crear un proyecto con los siguientes requisitos:Tamaño ancho y alto 640x480 píxeles. Resolución 300 pixel X pulgadas, Fondo blanco, Modo RGB.

Busque en la página del Pedagógico, en el Aula Virtual Moodle en la carrera Informática, la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I, debe entrar por la sección estudiante, en la carpeta Bibliografía abra una subcarpeta que contiene diferentes aspectos y escoja los siguientes:

- Un mapa de la ciudad de Matanzas.
- Aparece un documento Word con el poema: “Canto A Matanzas” de la poetisa Carilda Oliver Labra, varias imágenes en las que se encuentra, la figura de la poetisa Carilda Oliver Labra y la imagen del Parque de la Libertad.
- Para editar las imágenes, y lograr hacer una presentación, deberá realizar las siguientes acciones:
 - Abra a través del menú de archivo e importe las imágenes para ser tratadas con la aplicación.
 - Duplique la capa que contenga la imagen principal en el nuevo proyecto creado.
 - Recorte con la herramienta lazo poligonal la figura de la poetisa Carilda Oliver Labra.
 - Cree una nueva capa, ajústale el brillo y contraste a la imagen, al terminar una las dos capas.
 - Busque la imagen del Parque de la Libertad, para que la utilice de fondo en la capa creada al principio del proyecto.
 - En una esquina del fondo ponga la imagen recortada de la poetisa y ajuste el tamaño.
 - En el poema: “Canto A Matanzas” que aparece en el documento Word, escoja una estrofa y aplíquela la imagen.
 - Póngale un nombre alegórico al tema dentro de la presentación.
 - Busque el mapa de Matanzas y ubíquelo dentro de la presentación con un tamaño pequeño como referencia del lugar, al terminar debe unir las capas y guardar la presentación con el nombre: Carilda y en formato JPG.

Forma de organización: Taller.

Herramientas a utilizar: AdobePhotoshop CS, Aula Virtual Moodle, Correo Electrónico.

Evaluación:Práctica. Los alumnos deberán enviar el trabajo terminado a través del Correo Electrónico al profesor, para que pueda evaluar la actividad realizada.

Unidades de contenido: El tratamiento de la imagen digital empleando el programa Adobe Photoshop CS. Efecto cromado metalizado sobre objetos.

Título: La imagen digital.**Actividad 3**

Objetivo: Diseñar imágenes con efecto cromado metalizado sobre objetos en Photoshop CS.

Introducción.

Comenzar por resaltar lo importante que resulta para los alumnos aprovechar las posibilidades que ofrece el programa Adobe Photoshop CS para diseñar imágenes con efecto cromado metalizado, que sirven para mostrar textos u otro objeto con más intensidad, dependiendo de cada actividad a realizar.

Desarrollo. Alumno, este ejercicio está hecho para personas con un nivel muy básico en Photoshop, aunque el resultado sea de nivel intermedio. Abra el programa Adobe Photoshop CS y realice los siguientes pasos:

Paso 1. Crear el objeto.

- Abra un nuevo documento, el tamaño puede ser como prefieras.
- Haz el efecto de cromo a unas letras pero que se puede aplicar a cualquier objeto, antes de seguir hay que fijarse que el color frontal y el background estén en la opción de colores por defecto u oprime la tecla D.
- Utilice: Letra: xirod, Italic, tT: 36pt, aa: Fuerte. Para trabajar con mayor claridad en el proyecto, dele el nombre "Revolución", a la capa que contendrá el efecto de cromo.

Paso 2. Rasterizar la capa.

- Seguido de tener el texto listo, a continuación precederás a "rasterizar la capa" y el objeto deja de ser texto y se convierte en un objeto normal (lo que quiere decir que ya no lo puedes editar textualmente).

Dejas presionado por un instante el botón de la herramienta se abrirá un submenú con las demás opciones.

Cuando activas la herramienta de degradado, en la parte superior debe de aparecer un submenú con varias opciones. Das clic a la opción: "Paleta de degradado", dejas presionado por un instante el botón de la herramienta se abrirá un submenú con las demás opciones.

Cuando activas la herramienta de degradado, en la parte superior debe de aparecer un submenú con varias opciones. Das clic a la opción: "Paleta de degradado", inmediatamente se abrirá una ventana con degradados ya predeterminados, sin embargo hará el suyo a partir de uno de los que están ahí.

Cuando se habrá la ventana "Editor de degradado", puedes editar el gradiente necesario para lograr el efecto, así que puedes elegir la primera muestra de degradado.

- Ve a la opción Modo: normal y Opacidad: 48%.
- Después de haber marcado el cuadrado que está debajo de la barra, la opción color estará disponible, entonces das clic ahí para que se abra el selector de colores.

En el selector de colores escoges un color oscuro para un lado del gradiente (no negro) pero tampoco muy claro (puede ser #434343) y blanco para el otro lado del gradiente.

Paso 3. Aplicando el degradado.

Póngale nuevo degradado a las letras que hiciste anteriormente, para eso vas a la ventana "capa" y ahí eliges la capa "Revolución".Seguido de eso lo seleccionas la herramienta lazo magnético, y el texto deberá aparecer seleccionado (con una línea que parpadea) y sin dejar que el objeto se deselectione, eliges la herramienta "gradiente" y debe arrastrar sobre el objeto de arriba a abajo o viceversa como usted prefiera.

Paso 4. Añadiendo estilos de capas.

Después de agregarle el gradiente al objeto (las letras), realiza los siguientes pasos para lograr el efecto de cromo. Primero le añades una opción de fusión esta opción se abre dándole doble clic en la capa "Revolución". Se abrirá una ventana con varias opciones como son:

Se puede explorar todas las opciones. Conseguir acabados para los trabajos, pero en este caso, elige solo dos opciones: Bisel y relieve; estas opciones se pueden modificar a su gusto y el secreto de los objetos cromados está en darle un acabado con un borde bastante grueso, por lo tanto lo lógico sería ponerle los valores de estas opciones un poco altos (solo marcas dos opciones: Bisel y Relieve junto con Contorno).

Paso 5. Eliminar estilos de capas.

- Cree una capa nueva, luego la pones por debajo de la capa "Revolución" y debe unir las capas.

- Después de tenerlas marcadas aplica Ctrl + E (esto hace que las dos capas se hagan una sola, "fusionan")

La razón por la que haces esta acción es que con el filtro que aplicarás, si la capa tiene un estilo de capa añadido, el efecto del filtro no hará ningún cambio sobre la misma.

Paso 6. Aplicar el filtro.

- Seguido de esto aplica el filtro: filtro / artístico / plastificado. Nuevamente se puede modificar los valores si lo desea, sin embargo para obtener un efecto de cromo más real, debe poner los valores un poco altos (explora con diferentes valores).

Paso 8. Obteniendo el efecto de cromado.

- Después de aplicar el filtro "plastificado" irás a la opción: Imagen / Ajustes / Curvas o lo puedes hacer con las teclas "Ctrl + M" y de nuevo debe usar la curva hasta conseguir el efecto deseado y de esa manera has logrado conseguir el efecto de cromado.
- Para eso debe ir a: Imagen / Ajustes / Tono Saturación o teclas: "Ctrl + U" y vuelves a explorar, no se puede olvidar marcar la opción "colorear".

Esta opción se le puede agregar más objetos para obtener un mejor resultado. El efecto de cromado se puede utilizar para otros proyectos, y será muy útil poder dominar los pasos anteriores.

Forma de organización:Taller.

Herramientas a utilizar: Adobe Photoshop CS, correo electrónico.

Evaluación: Práctica. Alumno, una vez que haya realizado la imagen con el efecto cromado metalizado sobre objetos, debe enviarla por correo electrónico del profesor para que evalúe la actividad.

Unidades de contenido: El tratamiento de la imagen digital empleando el programa Adobe Photoshop CS. Requerimientos para la publicación de una imagen mediante la Web.

Título: La imagen digital.

Actividad 4

Objetivo: Configurar la resolución y tamaño de imágenes de acuerdo a los parámetros necesarios para su publicación en Web.

Introducción.

Comenzar por resaltar lo importante que es aprovechar otra de las posibilidades que ofrecen los diferentes programas, que permiten configurar la imagen de manera que se pueda enviar o exportar por la Red.

Desarrollo.

Alumno, busque en la página del Pedagógico, en el Aula Virtual Moodle en la carrera Informática, la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I, debe entrar por la sección estudiante, debe abrir en la carpeta Bibliografía una subcarpeta que contiene la imagen del Teatro Sauto de la Ciudad de Matanzas, este Teatro es el único en Cuba que queda del siglo XIX, para aplicarle los requerimientos y poder publicarla en la Web, realice las diferentes acciones como son:

1- Abra el programa Adobe Photoshop CS y realice las siguientes acciones:

- Pulse el Archivo/Abrir y busque la imagen del Teatro Sauto.
- Imagen/Tamaño, para modificar las dimensiones de la imagen.
- Introduzca medidas en píxeles o por las dimensiones del documento.
- Vuelva a pulsar Archivo en la barra de herramientas y selecciona: Guardar para la Web entre las opciones disponibles en el menú. De esa manera puedes guardar la imagen optimizada para la Web. (En la parte superior derecha seleccione el formato de salida que prefieras: Gif, JPG, PNG o WBMP y debajo redimensione la imagen según los píxeles o utilice los porcentajes).

Los cambios se aplican al momento, de manera que se visualiza en el visor el nuevo tamaño y el nuevo peso, en el margen inferior de la imagen, donde aparecen algunos de los datos informativos sobre el archivo.

- Pulse la opción de guardar en el disco D de la PC.

2- Ahora realizarás la acción sin recurrir al programa Adobe Photoshop CS.

Para comprimir la imagen para que ocupe menos espacio en el disco duro, debe tener en cuenta que esta acción implica una pérdida de información de la imagen. Siempre es un proceso que le degrada, puede traer consigo que en pantallas de mayor resolución y nitidez, las imágenes no tengan la calidad deseada en su visualización, ni para su impresión.

- Abra el programa Paint o de un clic derecho sobre la imagen y escoja la opción: abrir con Paint.

- En el menú imagen, busque la opción contraer o expandir mediante la introducción de los valores horizontales y verticales de la imagen.
- Reduzca la imagen a una cuarta parte, dándole un valor de 50% en horizontal y vertical y le das la opción: aceptar.
- Busque en el menú Archivo/Guardar/como y elige el disco D de la PC para guardarla.

3- La misma función la puedes realizar en las plataformas online para la gestión de imágenes.

- Picasa de Google, cuenta entre otras características, con la opción de optimizar el tamaño de las imágenes.
- Flickr que redimensiona las imágenes, subida a un máximo y luego hace réplicas en distintos tamaños y después le da la opción de varios formatos para cada fotografía.
- Se puede utilizar las herramientas para reducción de pocas imágenes como. Resize Your Image, Resize2email, Image Optimizer o Shrink Pictures.

Forma de organización: Taller.

Herramientas a utilizar: Adobe Photoshop CS, Aula Virtual Moodle, Paint, Picasa de Google, Flickr y Resize Your Image, Correo electrónico.

Evaluación: Práctica. Alumno, busque la imagen que guardó en el disco D de la PC y envíe la imagen trabajada, al correo electrónico del profesor para que pueda evaluar el resultado de su actividad.

Unidades de contenido: El tratamiento de la imagen digital empleando el programa Adobe Photoshop CS. La opción Colocar.

Título: La imagen digital.

Actividad 5

Objetivo: Colocar imágenes vectoriales en el programa Adobe Photoshop CS para su transformación.

Introducción.

Comenzar por resaltar lo importante de aprovechar otra de las posibilidades que ofrece el programa Adobe Photoshop CS al utilizar las imágenes vectoriales y poder trabajar con ellas.

Desarrollo.

Alumno, para realizar esta actividad debe entrar al Aula Virtual Moodle por la sección: estudiante, en Informática selecciona Aplicaciones Digitales Educativas I, en una carpeta que se llama Bibliografía, se encuentran imágenes vectoriales para que puedas escoger una para realizar esta actividad. Primero debes abrir el programa Adobe Photoshop CS y crea un documento para después realizar varias operaciones, como son:

- Seleccione Archivo/Colocar y busque en el Aula Virtual Moodle una imagen vectorial y le das la opción colocar, que se encuentra en la parte inferior derecha del recuadro para llevarla al área de trabajo (solo puedes seleccionar imágenes vectoriales: .ai, .eps, .pdf) y colóquela en el documento recién creado.
- El documento elegido aparece en el área de trabajo.
- Los cuadros negros y el círculo central permite modificar las dimensiones del dibujo, así como rotarlo cuando se pinchan y arrastran. Mantenga la tecla Mayúscula pulsada: cambia el tamaño de la imagen proporcionalmente.
- Sitúe en las esquinas exteriores: cuando aparezca una flecha curva y gire la imagen.
- Una vez que se ha conseguido lo que se deseaba, se pulsa doble clic en la imagen, ésta pasa a formar parte del lienzo de Adobe Photoshop CS. Deja de ser una imagen vectorial y pasa a ser una imagen de mapa de bits. Y por lo tanto será susceptible el mismo tratamiento que cualquier otra imagen en Photoshop.
- Al terminar de la opción debe dar la opción: Guardar como y escoge el formato Gif.

Herramientas a utilizar: Adobe Photoshop CS y Aula Virtual Moodle.

Forma de organización: Taller.

Evaluación: Práctica. Alumno, guarde la imagen en el disco D de la PC, para que el profesor pueda evaluar el resultado de su actividad.

Unidades de contenido: El tratamiento de la imagen digital empleando el programa Adobe Photoshop CS. Imágenes integradas en una hoja de contactos II.

Título: La imagen digital.

Actividad 6

Objetivo: Generar una página automáticamente que muestre una cuadrícula con imágenes en miniatura y el nombre del archivo.

Introducción.

Comenzar por resaltar lo importante que resulta aprovechar las posibilidades que ofrece el programa Adobe Photoshop CS para crear hojas de contactos con la posibilidad de guardar, compartir, publicar e imprimir esas imágenes.

Desarrollo.

Alumno, entre al disco D de su PC que contiene una carpeta con imágenes del Apóstol "José Martí" y dentro de esa carpeta se encuentra una subcarpeta con imágenes de las hermanas de "José Martí", por lo que debe realizar las siguientes acciones:

1- Abra el programa Adobe Photoshop CS.

2- Configure la sesión de procesos por lotes de la siguiente manera:

- Utilice: Archivo / Automatizar / Hoja de contactos II.
- Al abrirse, el cuadro de Hoja de contactos II, rellene los datos del recuadro que aparece al elegir la acción hoja de contacto, de la siguiente manera:

1- Utilice la carpeta de origen. Esta opción es para especificar la carpeta que contiene las imágenes que se incluirán en las hojas de contacto. Rellene la casilla:

- Usar: carpeta.
- Busque en la opción explorar: la carpeta donde se encuentra el archivo y das la opción aceptar.
- Active la casilla de incluir todas las subcarpetas, puede cambiar el tamaño de la letra si lo desea.

2- Documento. Esta propiedad se utiliza para poder imprimir las hojas de contacto, por lo que debe configurarla por: tipo de papel, tamaño y resolución.

- Seleccione la casilla de acoplar todas las capas.

3- Miniaturas. Con esta sección determine el número de imágenes que aparecen en cada página.

4- Use: nombre de archivo. Seleccione la fuente y el tamaño.

5.- Al terminar de configurar el cuadro le debe dar ok, y espere que el programa genere las hojas de contactos y guarde el documento en el disco D de su PC.

Forma de organización: Taller.

Herramientas a utilizar: Adobe Photoshop CS, Aula Virtual Moodle, Impresora.

Evaluación: Práctica. Alumno, una vez que haya guardado la hoja de contactos imprímala y entregársela al profesor para que pueda revisar esta actividad posteriormente.

Unidades de contenido: Tratamiento de imágenes. Programa Adobe ImageReady CS2. Gráficos para la Web.

Título: La imagen digital.

Actividad 7

Objetivo: Diseñar gráficos para la Web mediante el empleo del programa ImageReady CS2.

Introducción.

Comenzar por resaltar lo importante que resulta para los alumnos la utilización del programa complementario que se instala con Adobe Photoshop CS: ImageReady CS2, para que los alumnos logren crear gráficos para la Web.

Desarrollo.


ImageReady CS2, está diseñado específicamente para crear imágenes para su uso en páginas Web. Puede optimizar al máximo la relación calidad/tamaño del archivo y posee herramientas orientadas directamente a la publicación Web.

Se utiliza los Rollovers o Botones que son gráficos con comportamiento interactivo. Puedes crear diferentes imágenes y hacer que se muestren dependiendo de diferentes eventos, como son: sobre, clic, arriba, abajo y fuera. No se tratan únicamente de una imagen, sino que son una combinación de DHTML (java script + HTML) y diversas imágenes. En las que el código evalúa los eventos realizados sobre el gráfico y muestra las imágenes almacenadas.

Estudiante, en el disco D de la PC, hay una carpeta que contiene la imagen del mapa de la Ciénaga de Zapata y un cocodrilo. Para empezar a crear la imagen para la Web. Debe guiarse por los pasos que se les ofrece a continuación.

Cree un Rollover desde ImageReady CS2 de la siguiente manera:

1. Abra el programa desde el menú Inicio - Todos los Programas - Adobe ImageReady CS2, aunque también existe un acceso directo desde el propio Photoshop.
2. Cree un nuevo documento en blanco (o importar desde la PC las imágenes que vas a trabajar e inclúyete el texto: Ciénaga de Zapata).
3. Seleccione el comando Archivo - Nuevo.

4. En los siguientes pasos desde la ventana Contenido de Web pulsa el botón Crear estado de Rollover. Por defecto el primer estado que se creará será el de Sobre, pero puedes modificar esto haciendo doble clic sobre el nombre del estado para acceder al cuadro de diálogo: Opciones de estado de Rollover.
 5. Desde ahí selecciona el estado al que obedecerá la imagen quieres crear.
 6. Una vez hayas incluido todos los estados necesarios pulsando el botón () , empieza a crear las imágenes para cada uno de ellos.
 7. La primera miniatura en el marco de Sectores, indica el estado natural del Rollover, la imagen que configurarás aquí será la que se muestre mientras no ocurra ningún evento sobre la misma.
 8. El resto de miniaturas mostrarán la imagen que tomará según el evento que se realice sobre él.
 9. La forma en la que debes modificar la imagen para cada uno de los estados será la siguiente: Adobe ImageReadyCS2 recordará para cada estado la posición, visibilidad y propiedades de cada uno de ellos, por lo que lo único que deberás hacer será crear tantas capas como sean necesarias y modificarlas a su gusto dependiendo del estado sobre el que estés trabajando.
 10. Añádele un vínculo Web a su Rollover rellenando los campos de la ventana: Sector.
 11. Introducir en la caja de texto URL la dirección a la que apuntará el vínculo del Rollover.
 12. Una vez hayas creado la imagen guárdalo. Adobe ImageReadyCS2, te permite dos formas diferentes de guardar tus archivos. Mediante la opción Archivo / Guardar, creas un archivo de trabajo PSD, al que podrás acceder más tarde si quieres para realiza cualquier cambio sobre él. En este caso, vas a crear el archivo final, debes seleccionar la opción Archivo – Guardar optimizada y lo guardas en la carpeta del disco D de la PC, donde están las imágenes sin transformar.
 13. Desde este cuadro de diálogo elegirás la carpeta donde quieras guardar el archivo y podrás escoger el tipo de salida que quieras para tu Rollover.
 14. Desde el menú desplegable Tipo crea el archivo HTML que contendrá el código que manejará los eventos sobre el gráfico.
- En ese caso, Adobe ImageReady CS2 creó un archivo HTML y una carpeta que contendrá las imágenes correspondientes a los diferentes estados del Rollover.

Forma de organización: Taller.

Herramientas a utilizar: Adobe ImageReady CS2, Aula Virtual Moodle.

Evaluación: Práctica. El profesor debe entrar al disco D de la PC, para que pueda valorar y evaluar los resultados de la actividad realizada por los alumnos.

Unidades de contenido: Tratamiento de imágenes. Programa Adobe ImageReady CS2.Formato GIF.

Título: La imagen digital.

Actividad8

Objetivo: Modelar el proceso de creación de archivos de imagen animado para la Web (2.0)

Introducción.

Comenzar por resaltar, lo importante que resulta para los alumnos aprovechar otra de las posibilidades que ofrece Adobe ImageReadyCS2 en la creación de archivos de imagen animados, para desarrollar sus habilidades dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I.


Desarrollo.

Con esta opción se pretende que se aproveche las características del formato GIF para crear animaciones, por lo que la salida constará únicamente de un archivo de imagen con formato GIF, que contendrá una serie de fotogramas que se reproducirán a modo de película. Este formato sólo soporta 256 colores en total y el salto de fotograma a fotograma es directo y no admite transiciones.

Alumno debe realizar la siguiente actividad:

1.- Abra el programa Adobe ImageReady CS2 y cree un nuevo documento en blanco a través del menú Archivo - Nuevo. Seleccione un fondo transparente pues así tendrás más versatilidad a la hora de trabajar con las capas (en caso contrario, el fondo se mostraría siempre en todos los fotogramas).

3.- Haga una búsqueda en Internet y seleccione una imagen de la Bandera Cubana.

2.- Una vez creado el archivo pasará a definir los fotogramas de la película. Desde la ventana Animación, hará clic en el botón: Duplica, el cuadro actual pulsando el botón () para crear nuevos fotogramas.

3.- Añada las capas necesarias teniendo en cuenta que el programa recordará su posición, orden, propiedades y visibilidad y modificalas según lo necesites.

- 4.- Haz clic en un fotograma y dispón las capas para ese fotograma como prefieras. Luego haz clic sobre el siguiente y realiza los cambios oportunos y repite los pasos hasta crear la secuencia que te interese.
- 5.- Configure el tiempo que aparece en cada fotograma en la película, para ello haz clic sobre el desplegable al pie de la miniatura y selecciona el tiempo de duración.
- 6.- En la parte inferior izquierda de la ventana Animación selecciona el tipo de película que quieres crear:
- 7.- Haz clic en Infinito y hará que la película se reproduzca indefinidamente, volviendo al principio una vez haya acabado.
- 8.- Debe ir a la carpeta: Información/Optimizar/ Formato / GIF.
- 9.- Guarde en: Archivo/ Guardar / optimizada, en el disco D de la PC y este crea el archivo de salida GIF que después se podrás colocar en cualquier página sin necesidad de añadir ningún tipo de código, ya que la animación forma parte de las características de este formato.

Forma de organización: Taller.

Herramientas a utilizar: Adobe ImageReady CS2.

Evaluación: Práctica. El profesor debe entrar al disco D de la PC para ver el resultado del Gif realizado por el alumno, y para evaluarlo.

Unidades de contenido: Tratamiento de imágenes. Programa Adobe ImageReady CS2. Las imágenes interactivas.

Título: La imagen digital.

Actividad 9

Objetivo: Diseñar imágenes interactivas o rollovers para añadir contenidos a una página Web.

Introducción.

Comenzar por resaltar lo importante que resulta para los alumnos aprovechar las posibilidades que ofrece el programa Adobe ImageReady CS2 para crear las imágenes interactivas o rollovers, ya que puede mostrar, que uno de los elementos gráficos de la página Web es un hipervínculo o mostrar información a los usuarios que no puedan ver el contenido gráfico de la página. Como por ejemplo: mostrar una página a susvisitantes con el número de teléfono, dirección, correo electrónico, dirección postal, por lo que se puede utilizar rollover que se encarguen de mostrar la información.

Desarrollo.

Alumno, abra el programa Adobe ImageReady CS2 para crear un documento y después realice las siguientes operaciones:

1- Cree una nueva capa.

2- Asigne el nombre Botón, para que le ayude a identificarle y a reconocer su contenido, (es la única forma de mantener ordenado todo el contenido del rollovers).

3- Trabaje con la herramienta de elipse y haga un óvalo.

4- Escriba dentro del óvalo el nombre: Botón 1

5- Utilice añadir estilos de capa para darle sombra interior al óvalo.

6- Añada en la ventana contenido Web nuevos estados de rollovers de la siguiente manera: haz clic sobre el botón de crear estado de rollovers, que se encuentra en la parte inferior de la paleta rollover, (la aplicación insertará automáticamente un nuevo estado debajo del estado actual. A través del menú contextual puede seleccionar un estado diferente y colóquelos en un orden lógico).

7- Reduzca el espacio adicional que hay alrededor de las imágenes de rollovers de la siguiente manera:

- Determine que capas que permanecerán visibles y cuales estarán ocultas en un estado determinado del rollovers.
- Cuando recorte, trate de ajustar todo lo posible al contorno de la imagen sin llegar a recortar ninguno de sus elementos.
- Utilice la herramienta Recortar (dibujando un rectángulo alrededor de la imagen y luego presione la tecla **Intro** para confirmar el recorte) o la herramienta Marco rectangular seguida del comando Imagen / Recortar. (En cualquier caso elimina el espacio sobrante que hay Alrededor de la imagen).
- Recorte la imagen para eliminar el exceso de espacio que hay a su alrededor y de esa manera optimiza el tamaño de la imagen.

8- En el menú de la paleta Rollovers podrá acceder a todos los comandos relacionados con estos elementos. El cuadro de diálogo Opciones de la paleta Rollovers ofrece varios aspectos que determinaran el aspecto y funciones de las miniaturas de la paleta Rollovers.

9- Si usted considera que el rollovers está terminado, pruébelo de la siguiente manera:

- Coloque el cursor en la ventana de la imagen para probar los distintos estados del rollovers que acaba de crear.
- De clic sobre el botón Previsualizar en el navegador por defecto para ver el aspecto que tendrá la imagen cuando se vea online. (La vista previa del explorador incluye el código HTML, donde se incluye el código JavaScript que se encarga de la reproducción del rollovers, que tendrá que pegar en la página Web para incluir la imagen que acaba de realizar).
- Utilice la ventana del explorador para comprobar el funcionamiento del rollovers y revisar el código HTML asociado a él.
- Guarde la imagen rollovers con un formato compatible con la Web (.html). Para guardar el rollovers como documento HTML (incluye el código JavaScript que asegura su funcionamiento), debe utilizar el comando Archivo / Guardar optimizada. Cuando haga esta opción se ha seleccionado el tipo HTML e imágenes, y pasaran tres cosas:
 - 1- Se crea el documento HTML (que incluirá el código JavaScript y las referencias a las figuras). Se crea una carpeta de imágenes si no existiese ya en la carpeta donde se va a guardar el rollovers.
 - 2- Se guardaran los archivos GIF para cada uno de los estados dentro de la carpeta. El nombre que asigne al documento HTML también se aplicara a los archivos GIF correspondientes a los estados. Adobe ImageReady CS, añadirá una terminación al nombre de cada uno de los estados para modificar su función. También puede acceder al cuadro de dialogo Ajustes de salida utilizando el comando Archivo / Ajustes de salida y seleccionando una de las opciones del submenú que se abrirá en pantalla.

Forma de organización: Taller.

Herramienta a utilizar: Adobe ImageReady CS2. Web 2.0

Evaluación: Práctica. Alumno una vez terminada la actividad de la opción: Archivo / Guardar optimizada como, y lo debe hacer en el disco D de la PC para que el profesor pueda revisar e insertar el código HTML dentro de una página Web, colocar las imágenes GIF en la carpeta apropiada del servidor Web y evaluar su actividad posteriormente.

Unidades de contenido: Tratamiento de imágenes. Clase práctica y evaluación final.

Creación de un póster educativo.

Título: La imagen digital.

Actividad10

Objetivo: Diseñar un póster en la que se encuentren los aspectos tratados en las actividades anteriores.

Introducción.

Comenzar por resaltar lo importante que resulta aprovechar las posibilidades que ofrecen los programas para el diseño de un póster o presentaciones electrónicas y poderla socializar.

Desarrollo.

Alumno, como cierre de todas las actividades realizadas y poder comprobar los conocimientos y habilidades adquiridas por usted, diseñe un Póster Educativo sobre lo que significó el Asalto al Cuartel Moncada para el pueblo Cubano.

Ejecute las siguientes acciones:

- 1- Cree una carpeta en el Disco D de su PC, con el nombre: "Imágenes".
- 2- Haga una búsqueda en Google de varios Mapas de Bits alegóricos al tema, selecciónelos y guárdelos en la carpeta creada en el Disco D.
- 3- Abra el programa Adobe Photoshop CS, configure su área de trabajo para crear un proyecto y predefina las medidas, ancho 21000 píxeles por 15000 píxeles de altura, en la que cual obtendría una resolución de 300 píxeles por pulgada.
- 4- Importe las imágenes para trabajar con ellas y escoja una de ellas y arrástrela al proyecto para que quede de fondo.
- 5- Escoja un tema sugerente con su póster, además incluya frases que se relacionen.
- 6- Recorte las otras imágenes y acóplelas en el fondo de forma tal que des sentido de lo que quieres expresar.
- 7- Utilice los filtros y efectos a las imágenes según lo necesite.
- 8- Póngale un texto con efecto cromado metalizado.
- 9- Al terminar el póster, una las capas y guárdelo en la carpeta del disco D con formato JPG y envíe al correo electrónico del profesor el Poster realizado.
- 10- Abra el programa ImageReady CS2 y cree una nueva capa para diseñar una imagen interactiva.
- 11- Haga un óvalo, rellénelo de color azul y dele sombra interior al óvalo.
- 12- Escriba dentro del óvalo el nombre: "26 de Julio"

15.- Añada en la ventana contenido Web nuevos estados de rollovers.

16- Reduzca el espacio adicional que hay alrededor de las imágenes.

17- Utilice la ventana del explorador para comprobar el funcionamiento del rollovers y revisar el código HTML asociado a él.

18- Guarde la imagen rollovers en la misma carpeta que usted creó, en el disco D de la PC, de dos maneras:

- Con un formato GIF como fondo. (Este formato permite utilizarlo para montarlo en el Poster).
- Con un formato GIF compatible con la Web (.html)

19- Abra la imagen del Poster a través del programa Adobe Photoshop CS e incorpore la imagen interactiva que guardó con formato GIF como fondo, que se encuentra en el disco D de la PC.

20- Configure la resolución y tamaño de la imagen de acuerdo a los parámetros necesarios para su publicación en Web. Al terminar guárdela en disco D de la PC.

21- Abra el programa Adobe ImageReadyCS2 y vuelva a importar la imagen del Poster Educativo realizado anteriormente y cree un gráfico para la Web.

22- Cree un Rollover desde el programa Adobe ImageReady CS2.

23- Busque el cuadro de diálogo: Opciones de estado de Rollover y modifíquelo y seleccione el estado para que obtengas la imagen que quieres crear. Cree tantas capas como sean necesarias y modifíquelas a su gusto, dependiendo del estado sobre el que estés trabajando.

24- Añádele el vínculo Web a tu Rollover y rellene los campos de la ventana: "Sector". Cuando lo termine, de la opción: Guardar y desde el menú desplegable: "Tipo", cree el archivo HTML que contendrá el código que manejará los eventos sobre el gráfico. Lo debe guardar en el disco D, en la carpeta de trabajo terminado que usted creó.

25- Busque el disco D, la carpeta que usted creó que debe contener las imágenes que usted buscó en Google y las imágenes creadas por usted.

26- Cree una carpeta nueva dentro de la ya creada y póngale el nombre de "Poster".

27- Dentro de la carpeta "Poster", ponga las imágenes que creó y esta carpeta quedará como una subcarpeta de la carpeta "Imágenes".

28- Cree hojas de contactos para generar una página automáticamente que muestre una cuadrícula con imágenes en miniatura y el nombre del archivo, a través del programa Adobe Photoshop CS.

29- Guarde las hojas de contactos en el disco D en la misma carpeta que se encuentran los archivos realizados por usted e imprima las hojas de contactos para que después se las pueda entregar al profesor y lo pueda evaluar.

Forma de organización: Taller.

Herramientas a utilizar: Correo Electrónico, ImageReady CS2, Web (2.0), Adobe Photoshop, Aula Virtual Moodle, Impresora.

Evaluación: Práctica. Alumno, una vez que haya realizado las diferentes opciones en la actividad, el profesor pasará a revisar el resultado final y lo evaluará.

2.3. Valoración de la pertinencia y aplicabilidad del sistema de actividades didácticas

La valoración de la pertinencia y aplicabilidad del sistema de actividades didácticas elaborado se promovió en el propio curso de la investigación, al aplicarse diferentes métodos: el intercambio de criterios sobre el sistema, en sesiones científicas del departamento conducidas como un grupo focal de discusión, la consulta de especialistas que valoraron el sistema, ver (Anexo 6); y la valoración de su aporte y significación práctica en eventos científicos nacionales e internacionales. En todos estos espacios se constató un gran interés por la problemática investigada y predominaron los criterios afirmativos de su pertinencia y aplicabilidad en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I.

La sesión científica departamental donde se sometió a discusión el sistema de actividades didácticas elaborado con el objetivo de valorar su pertinencia y aplicabilidad, se desarrolló con la presencia del 100% de los profesores del Centro de desarrollo de recursos para el aprendizaje que además imparten docencia en la especialidad. De ellos uno es doctor en ciencias pedagógicas y 6 son Máster en Ciencias.

Se circuló previamente el sistema de actividades didácticas para su estudio crítico en profundidad, por lo cual se designó a un máster del departamento como oponente científico, quien presentó un informe valorativo a partir del cual se estructuró el debate

en el grupo de discusión. Las principales observaciones de la oponencia científica fueron las siguientes:

- Precisar el título.
- Perfeccionar la redacción (escribir en tercera persona).
- Buscar mayor relación entre los componentes del sistema en la representación gráfica de la propuesta.
- Lograr mayor precisión en el aparato conceptual que sustenta la propuesta.
- Incorporar referencias a determinados temas, de modo que se aprecie la búsqueda bibliográfica realizada.
- Determinar indicadores con mayor precisión.

Estos criterios fueron tomados en cuenta en el proceso de elaboración de la propuesta, la que fue sometida, a análisis por los especialistas del tema investigado. La selección de los especialistas se realizó a partir de que cumplieran los siguientes requisitos:

- Experiencia en el proceso de enseñanza - aprendizaje de la Informática en la UCP “Juan Marinello Vidaurreta”.
- Miembros del proyecto de investigación: El desarrollo de la cultura infotecnológica de los docentes en la UCP “Juan Marinello Vidaurreta”.

El tema “El proceso enseñanza - aprendizaje de Aplicaciones Digitales Educativas I para la formación de la cultura infotecnológica en la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Juan Marinello Vidaurreta”, se valora por el 100% de los especialistas como necesario e importante.

El sistema de actividades didácticas que se propone es factible de ser aplicado ya que se ajusta al modelo del profesional y el plan del proceso docente educativo de la carrera de la Licenciatura en Educación especialidad Laboral - Informática en la UCP “Juan Marinello Vidaurreta” según el criterio de los especialistas.

Los fundamentos asumidos en el sistema de actividades didácticas, constituyen una guía importante para la elaboración de las actividades que se integral al sistema.

Para los especialistas resultó importante tener en cuenta en el proceso de enseñanza - aprendizaje los recursos tecnológicos con los que se dispone en la UCP “Juan Marinello Vidaurreta” de Matanzas, para el desarrollo de la cultura infotecnológica, además de potenciar procedimientos para la participación activa y reflexiva de los

alumnos en la elaboración del conocimientos relacionados con el tratamiento de imágenes utilizando herramientas informáticas.

El sistema de actividades da respuesta al problema que se propuso resolver ajustándose al contexto para el que fue concebido, ofreciendo los recursos para la orientación de dichas actividades así como cantidad, variedad y estructura de las mismas.

Los especialistas opinaron que las actividades fueron elaboradas con claridad y precisión, expresaron que las mismas pueden motivar a los alumnos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Se destaca que a través del sistema de actividades didácticas se puede lograr las relaciones interdisciplinarias entre las asignaturas del currículo de primer año de la Licenciatura en Educación Labora - Informática.

La propuesta constituye una herramienta para los profesores que imparten la asignatura Aplicaciones Digitales Educativa I, que pretendan desde el proceso de enseñanza - aprendizaje la formación de la cultura infotecnológica como un componente de la cultura general integral.

Conclusiones finales del capítulo.

Atendiendo a las deficiencias constatadas en la fase de diagnóstico, la autora de esta tesis propone un sistema de actividades didácticas. Las actividades que se incluyen en el sistema son diversas y están estructuradas a partir de un conjunto de actividades que pueden ser modificadas o ampliadas por los profesores en dependencia de las características de sus alumnos, grupos y condiciones en que desarrolla el proceso de enseñanza - aprendizaje. En la elaboración del sistema de actividades se tuvo en cuenta los criterios emitidos por los miembros del centro de desarrollo de recursos para el aprendizaje y los especialistas, lo cual influyó positivamente en la elaboración del resultado.

Conclusiones

Luego de culminada la presente investigación, la autora arribó a las siguientes conclusiones:

- En esta investigación constituyen referentes teóricos las aportaciones realizadas por el enfoque histórico cultural y la filosofía marxista leninista en cuanto al análisis de la cultura, además se asumen como fundamentos el carácter educativo del proceso de enseñanza - aprendizaje de Aplicaciones Digitales Educativas I por la unidad de la instrucción y la educación, y las potencialidades de la asignatura para la formación de la cultura infotecnológica de los alumnos.
- En el diagnóstico se evidenció que existen debilidades en el proceso de enseñanza - aprendizaje de Aplicaciones Digitales Educativas I, destacándose carencias en las relaciones entre los componentes didácticos que integran el proceso y la falta de un verdadero protagonismo de los alumnos en su propio aprendizaje. Se incluye además que en el proceso no se logra intencionalmente la formación de la cultura infotecnológica.
- El resultado propuesto por la autora, es un sistema de actividades didácticas para la formación de la cultura infotecnológica en los alumnos del primer año de la Licenciatura en Educación Laboral – Informática desde la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I en la UCP “Juan Marinello Vidaurreta”, el mismo responde a los objetivos formativos generales de esta universidad. Es además, un sistema por su estructura, organización y funcionamiento.
- El sistema de actividades didácticas elaborado fue sometido a una amplia discusión en la comunidad científica de la UCP “Juan Marinello Vidaurreta”, tanto los criterios emitidos por especialistas en el tema, como su confrontación en espacios donde se socializó este resultado coinciden en que reúne las exigencias indispensables para una notable pertinencia y aplicabilidad en el en el proceso de enseñanza - aprendizaje de Aplicaciones Digitales Educativas I.

Recomendaciones

- Introducir el resultado de la presente investigación en la UCP “Juan Marinello Vidaurreta”, mediante un trabajo coordinado con el Jefe del Departamento, el responsable de la disciplina Sistema de Aplicaciones y los profesores de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I.
- Continuar investigando en esta temática, a fin de propiciar el perfeccionamiento del sistema de actividades didácticas propuesto por la autora a partir de mejores experiencias que se obtengan después de su introducción parcial o total, en las condiciones actuales de la práctica de la UCP “Juan Marinello Vidaurreta”.
- Socializar el resultado mediante la elaboración de artículos a publicar, su disponibilidad en la biblioteca digital de la UCP y su presentación en eventos científicos de las Universidades Pedagógicas.

Bibliografía

- Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. Barcelona: Asociación Espiral, Educación y Tecnología.
- Adel, Y. (2012). Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes? En J. Hernández, M. Pennesi, D. Sobrino y A. Vázquez, (coord.) Tendencias emergentes en Educación con TIC. Barcelona: Asociación Espiral, Educación y Tecnología. pp. 13-32.
- Almenara, J. C. (2011). El papel del profesor en los nuevos entornos tecnológicos: competencias, capacidades y necesidades de formación. España: Universidad de Sevilla.
- Almenara, J. C. (29 de septiembre de 2011). Los efectos de las Tecnología sobre el aprendizaje: vsriables críticas. ¡Y ahora viene la Web 2.0!. España: Universidad de Sevilla.
- Álvarez, C. (1992). La escuela en la vida. Colección Educación y Desarrollo. La Habana, Pueblo y Educación. Cuba.
- Addine, F. (1998). Didáctica y optimización del proceso enseñanza - aprendizaje. La Habana, Pueblo y Educación. Cuba.
- Alonso, C. (1997). La Tecnología Educativa a finales del siglo XX. . Barcelona: Asociación Espiral, Educación y Tecnología.
- Álvarez, Y. (2013). Caracterización de la cultura infotecnológica. Proyecto Desarrollo de la Cultura Infotecnológica de la UCP Juan Marinello Vidaurreta. Matanzas, Cuba.
- Álvarez, Y. (2013). Producción de Contenidos TICE sustentado en el enfoque de Cadena Editorial: una alternativa para el desarrollo de la cultura infotecnológica en las Universidades. Memorias del XV Evento Internacional de Enseñanza de la Matemática. Obtenido de ISBN 978-959 – 18 – 0902 – 5.
- Andergassen, M. B. (2009). Weblogs in Higher Education-Why do Students (not) Blog? Electronic Journal of e-Learning Volume 7 Issue 3 . Recuperado el 12 de febrero de 2014, de pp. 203-215. www.ejel.org.
- Área, M. S. (2010). Buenas prácticas en las aulas virtuales en la docencia universitaria presencial. En De Pablos Pons, J. (Coord.) Buena enseñanza de las TIC (Monográfico en línea). Recuperado el enero de 22 de 2014, de Revista electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. Vol.11, Universidad de Salamanca.: pp. 7-31.

http://revistatesis.usal.es/~revista_trabajo/index.php/revistatesis/article/view/5787/58
[17.](#)

- Bautista, A. (2004). Las nuevas tecnologías en la enseñanza. España, Barcelona: Asociación Espiral, Educación y Tecnología.
- Blázquez, F. (2001). Sociedad de la información y la educación. Mérida: Consejería de Educación, ciencia y Tecnología.
- Cabañas, J. E., & Ojeda Fernández, Y. M. (2007). Aulas virtuales como herramienta de apoyo en la educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Recuperado el 2014 de mayo de 21, de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/tesis/ingenie/caba%C3%B1as_v_j/cap1.htm.
- Cabero, J. (2006). La rosa de los vientos. Dominio Tecnológico de las TIC por los estudiantes. Grupo de Investigación Didáctica. España: Universidad de Sevilla.
- Cabero, J. y. (2009). Construcción de un instrumento para la evaluación de las estrategias de enseñanza de cursos telemáticos de formación universitaria.(artículo en línea). EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. No. 28. Obtenido de <http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec28>.
- Castro, F. (2005). VI Seminario Nacional para Educadores. Ministerio de Educación. Habana: Pueblo y Educación.
- Cornella, A. (1999). Cultura Informacional es civismo informacional. El profesional de la información. La Habana: Pueblo y Educación.
- Cortés, J., & Martínez, A. (1999). Diccionario de filosofía en CD-ROM.Barcelona: Empresa Editorial Herder S. A.
- Conole, G. (2012). Evaluating a new approach to learning design. Proceedings of the 8th International Conference on Networked Learning.Edited by: Hodgson V., Jones C., de Laat M., McConnell D., Ryberg T. & Sloep P.
- Cross, S. y. (2009). Learn About Learning Design. Institute of Educational Technology, the Open University (UK).Obtenido de http://www.open.ac.uk/blogs/OULDI/wp-content/uploads/2010/11/Learn-about-learning-design_v7.doc.
- Chávez, J. y D. G. (2009). Principales corrientes y tendencias a inicios del siglo XXI de la Pedagogía y la Didáctica. La Habana: Pueblo y Educación. Cuba.

- Chávez, L. E. (2009). Ideas más comunes sobre el sistemas de acciones en las tesis de maestrías y doctorados de la universidad “Camilo Cienfuegos” y el Instituto Superior Pedagógico “Juan Marinello Vidaurreta” de Matanzas. Cuba.
- Chevallarden, Y. (1997). La transposición didáctica. Del Saber Sabio al Saber Enseñado. Buenos Aires: Educación y Tecnología.
- Díaz, M. (2005). Consideraciones sobre las habilidades en la enseñanza de la informática. Pinar del Río, Instituto Superior Pedagógico “Rafael María”.
- Duart, J. M. (2005). Monográfico Las TIC en la Universidad: estrategia y transformación. RU&SC Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, Vol.2-No.1.
- Durañona, L. M. (septiembre de 2012). Alfabetización Informacional, en pos de una Cultura Informacional. Innovación Tecnológica Vol.18, No. 3. Habana, Cuba.
- Dussel, I. (2011). Aprender y enseñar en la cultura digital. VII Foro Latinoamericano de Educación. Experiencias y aplicaciones en el aula. Aprender y enseñar con nuevas tecnologías. Valencia: Fundación Santillana.
- Ecured. (2013). Infotecnología. Obtenido de <http://www.ecured.cu/index.php/Infotecnolog%C3%ADa>).
- Expósito, C. (2001). Algunos elementos de la metodología de la enseñanza de la Informática. ISP Enrique José Varona. La Habana, Cuba.
- Fernández, R. F. (septiembre de 2004). Teoría de actividad para el desarrollo de sistemas multi-agente. Madrid, España.
- Gabriela y Ferreyra, G. (2012). Guía Didáctica - Educadores. Recuperado el 20 de febrero de 2014, en http://www.gabrielaalfie.com.ar/?web=noticias_detalle&id=32&titulo=Guia%20didactic as%20-%20.
- García, J. L. (2001). García, J. L. (2001). Influencia de las NTIC en la enseñanza. Cuba.
- Ginoris, O, F. A. (2006). Didáctica General. Material básico de la “Maestría en Educación”. Caracas: Imprenta Universitaria UBV. Pág 62.
- Gimeno, J. (2001). Educar y convivir en la cultura global. Morata, Madrid.
- González, M. C. (2006). Propuesta didáctica para la aplicación de la enseñanza basada en problemas a la formación semipresencial en la disciplina Geometría. Ciudad de la Habana.

- González, M. (1993). Un sistema de métodos para la enseñanza de la Historia del Mundo Antiguo en séptimo grado. Tesis de Doctorado. ICCP. Habana, Cuba. p.43.
- González, M. Y. (2009). Agregación de valor a los servicios de información para la gestión del conocimiento en la creación de servicios y productos informáticos. Ciencias de la Información. Cuba.
- Guadarrama, P. y Pereliguin, N. (1990). Lo universal y lo específico en la cultura. La Habana: Edit. Ciencias Sociales.
- Haddad, W. D. (2002). Technologies for education. Potentials, parameters, and prospects. UNESCO and the Academy for Educational Development (AED).
- Harasim, L. H. (2000). Redes de aprendizaje. Guía para la enseñanza y el aprendizaje en red. Gedisa, España, Barcelona.
- Hernández, M. Á. (2010). Sistema de actividades didácticas para contribuir a la integración de los contenidos de la asignatura Ciencias Naturales en el octavo grado de las escuelas Secundarias Básicas del Municipio Unión de Reyes. Matanzas, Cuba.
- Hong, H. Y. S. (2009). Towards an idea-centered, principle-based design approach to support learning as knowledge creation. Education Tech Research Dev 57:613-627. Association for Educational Communications and Technology.
- Hughes, J. E. (2009). TACCLE Recursos Didácticos para la creación de contenidos para entornos de aprendizaje. Manual de aula de e-learning para docentes. Proyecto multilateral Comenius financiado por la Comisión Europea. Bruselas, Bélgica.
- Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño. (2007). Fundamentos de la Investigación Educativa: Maestría en Ciencias de la Educación, Módulo II. Segunda parte. La Habana: Pueblo y Educación.
- Jorgelig. (5 de abril de 2005). Visitas, Diseño gráfico. Otros tutoriales por Jorgelig.
- Kaplún, M. (1995). Los Materiales de autoaprendizaje. Marco para su elaboración. Santiago, Chile. UNESCO.
- Kirkup, G. a. (2005). Information and communications technologies (ICT) in Higher Education teaching – a tale of gradualism rather than revolution. Learning, Media and Technology, 30(2), pp. 185–199.
- Labañino, C. (2003). Producción de multimedias educativas. Universidad Pedagógica “Enrique José Varona”. Habana, Cuba.

- Labarrere, A. (1996). Pensamiento, análisis y autorregulación en la actividad. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Linda, H. (2000). The Virtual University: A State of Art. Chapter forthcoming to ADVANCES IN COMPUTERS, Book Series, Volumes 54, Academic Press.
- LinkedIn Corporation. (2014). Modulo de didactica de la informatica Document Transcript. Recuperado el 2 de junio de 2014, de <http://www.slideshare.net/israeltualombo/modulo-de-didactica-de-la-informatica>.
- Marrero, F. D. (2010). Curso postgrado en la Universidad Central "Marta Abreu". (En soporte digital). Las villas, Cuba.
- Martínez, L. E. (2008). El sistema de actividades como resultado científico en la Maestría en Ciencias de la Educación. Matanzas, Cuba. (En soporte digital). Matanzas, Cuba.
- Martínez, R. L. (junio de 2011). Estrategia curricular infotecnológica para el uso de las redes sociales en la formación del profesional de la educación. Recuperado el 16 de octubre de 2013, de <http://www.eumed.net/rev/ced/28/mcrh.htm>
- Marquès, P. (24 de enero de 2011). La tecnología educativa: conceptualización, líneas de investigación. Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, UAB. España.
- Martí, Y. L. (diciembre de 2002). Trabajo presentado al evento internacional ICOM. Encuentro de Investigadores y Estudiosos de la Información y la Comunicación. pp. 55-63. La Habana, Cuba.
- Martínez, R. L. (junio de 2011). Cuadernos de Educación y Desarrollo. Estrategia Curricular Infotecnológica para el uso de las REDES Sociales de la información del Profesional de la Educación. vol 3, No. 28. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Frank País García". Vol 3, Nº 28, Cuba.
- McGreal, M. K. (2013). Educational Resources: Innovation, Research and Practice. Published by Commonwealth of Learning and Athabasca University, Vancouver. Obtenido de <http://www.col.org>.
- Mendoza, Y. (2009). Evaluación de la Ciencia y los Estudios Bibliométricos. Sistema de Revisiones en Investigación Veterinaria. (En soporte digital). San Marcos, Perú.
- Muraro, S. (2005). Una introducción a la informática en el aula. Buenos Aires: Educación y Tecnología.

- MINED. (2006). CD de la Carrera. Licenciatura en Educación, especialidad Ciencias Naturales. Importancia de la enseñanza de las ciencias en la sociedad actual. Versión 6. P.86.
- Ministerio de Educación. (2010). Propuesta para el perfeccionamiento de los planes de estudio de las carreras Pedagógicas. Modelo del Profesional Plan de estudio "D".
- Osa, R. d. (2012). Las TIC y las Industrias Culturales I. GIGA, No.3. p.34.
- Paez, I. (2000). Biblioteca universitaria: La crisis y la oportunidad. Revista Educación Superior y Sociedad 3(2):23-29, 1992. Citado por: Artilles S. Cultura informacional: Estrategias para el desarrollo de la sociedad de la información y el conocimiento. pp. 49-62.
- Paliwala. (2004). Wikipedia. Recuperado el 2014 de enero de 9, de http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnología_de_la_información.
- Pérez, J. (2004). Evaluación Pedagógica de cursos virtuales. VII Congreso Iberoamericano de Informática educativa. México.
- Pérez, M. Á. (2004). Interdisciplinariedad: Una aproximación desde la enseñanza-aprendizaje de las ciencias. La Habana: Pueblo y Educación.
- Proyecto Educativo Institucional. (2011- 2015). Universidad de Ciencias Pedagógicas. Matanzas, Cuba: p. 2.
- Proyecto Educativo Institucional. (2011- 2015). Universidad de Ciencias Pedagógicas. Matanzas, Cuba. p.6.
- Puerto, R. d. (2002). Avanzando hacia la Sociedad de la Información. GIGA, No.1. p. 60.
- Ravenscroft, A. &. (2010, 12). A Dialogue and Social Software Perspective on Deep. JIME - Journal of Interactive Media in Education. Obtenido de <http://jime.open.ac.uk>.
- Redecker, C. (2009). Review of Learning 2.0 Practices: Study on the Impact of Web 2.0 Innovations on Education and Training in Europe. (E. Communities, Ed.) España: Institute for Prospective Technological Studies, Official Publications of the European Communities. España.
- Rodríguez, C. C. (2003). La determinación social de la política y los sistemas políticos. En Teoría Socio Política . La Habana : Félix Valera.

- Rodríguez, M. B. (2011). La tutoría y la dirección del aprendizaje en el primer año de la universidad pedagógica. En Memorias del VII Simposio Internacional sobre Educación y Cultura en Iberoamérica. Universidad Pedagógica de Matanzas. Cuba.
- Salinas, J. (2007). Rol del profesorado universitario ante los cambios de la era digital. Universidad de las Islas Baleares. <http://www.uib.es/depart/gte/rol.html>.
- Sampson, P. (2011). Online Student Satisfaction. (Conexion, Ed.) NCPEA Handbook of Online Instruction and Programs in Education Leadership. Recuperado el 19 de febrero de 2014.
- Sicilia, M. (2005). Reusabilidad y reutilización de objetos didácticos: mitos, realidades y posibilidades. RED. Revista de Educación a Distancia, número monográfico II. Recuperado el 9 de mayo de 2014, de <http://www.um.es/ead/red/M2>.
- Silvina Caraballo, R. C. (2006). Hacia una Didáctica de la Informática. Obtenido de http://www.epi.asso.fr/revue/articles/a0601c_esp.htm.
- Tam, A. y. (1989). Educación Laboral. Trabajos de taller y Dibujo Básico. Séptimo grado. Habana, cuba.
- Ulrich, L. A. (2002). The Complete Reference Photoshop 7. Recuperado el 15 de abril de 2014, de www.planetlaurie.com.
- Valdivia, D. P. (5 de junio de 1996). La imagen digital. *Lecturas híbridas*. Recuperado el 2 de octubre de 2013, de <http://www.ucm.es/info/univfoto/num1/fhibridas.htm>.
- Valdés, H. (2005). Tecnología para la determinar de indicadores para evaluar la calidad de un Sistema Educativo. La Habana: ICCP. Ministerio de Educación.
- Vecino, F. (2001). La educación universitaria en Cuba: retos y perspectivas. La Habana: Pueblo y Educación.
- Veletsianos, G. (2010). Emerging Technologies in Distance Education. AU Press, Athabasca University. Canada.
- Vigotsky, L. S. (1981). Pensamiento y Lenguaje. La Habana: Pueblo y Educación.
- Zamora, A. (2013). Estrategia Curricular de Informática. UCP Juan Marinello Vidaurreta. Matanzas, Cuba.

ANEXO 1

Guía para la revisión de documentos.

Objetivo: Constatar cómo en los documentos oficiales se orienta la formación de la cultura infotecnológica en los alumnos de primer año de la Licenciatura en Educación Laboral – Informática de la asignatura aplicaciones Digitales Educativas I.

Se constatará si hay:

- Precisión en cada uno de los documentos de la intencionalidad de sus objetivos en correspondencia con la formación de la cultura infotecnológica en los procesos formativos.
- Si se orienta aprovechar todas las potencialidades de los métodos de enseñanza para el trabajo con las aplicaciones digitales educativas para la obtención, procesamiento y socialización de información.
- Disponibilidad de medios y recursos que pueden constituir un soporte para los métodos de enseñanza favoreciendo la formación de la cultura infotecnológica.
- Si se indica desde las formas de organización en el proceso enseñanza – aprendizaje propicia el trabajo con los recursos infotecnológicos.
- Orientación del empleo de recursos y servicios infotecnológicos disponibles para favorecer la evaluación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Documentos a revisar: El Plan del proceso docente, El modelo del profesional, Programa de la disciplina y el Proyecto Educativo de la UCP “Juan Marinello Vidaurreta”

ANEXO 2

Observación a clases.

Objetivo: Determinar mediante la observación a clases la formación de la cultura infotecnológica en los alumnos de primer año de la Licenciatura en Educación Laboral – Informática de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I.

Nombre del observador: _____

Escuela: _____

Municipio: _____

Nombre del Docente: _____

Tema: _____

Tipo de clase: _____

Guía para la observación.

1. Precisión de la intencionalidad desde los objetivos de las habilidades, sistemas de conocimientos y normas de relación con el mundo en la formación de la cultura infotecnológica en la clase.

B ____ R ____ M ____

2. Si se aprovechan todas las potencialidades de la clase para el trabajo con las Aplicaciones Digitales Educativas I para el tratamiento de imágenes.

B ____ R ____ M ____

3. Si la forma de organización de la enseñanza propicia el trabajo interdisciplinario para la formación de la cultura infotecnológica en los alumnos.

B ____ R ____ M ____

4. Si se desarrolla en la clase alguna actividad dirigida a la obtención, procesamiento, socialización y conservación de la información empleando los recursos y servicios infotecnológicos existente en el proceso enseñanza – aprendizaje de Aplicaciones Digitales Educativas I.

B ____ R ____ M ____

5. Si los alumnos demuestran interés por el tema de la clase y son consciente de la importancia de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I, para la formación de la cultura infotecnológica en el proceso enseñanza – aprendizaje.

B ____ R ____ M ____

6- Ver si se aprovecha las potencialidades de la asignatura parapropiciar la motivación de los alumnos en el proceso enseñanza – aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I.

B ____ R ____ M ____

ANEXO 3

Encuesta aplicada a los alumnos de primer año de Licenciatura en Educación Laboral e Informática de la UCP “Juan Marinello Vidaurreta”.

Año de la encuesta: _____

Fecha Actual: _____

Objetivo: Identificar los conocimientos que poseen los alumnos con el trabajo en el tratamiento de imágenes en el proceso - enseñanza aprendizaje de la asignatura Aplicaciones digitales Educativas I.

Estimado alumno:

Solicitamos su amable colaboración para contestar esta encuesta. Este instrumento permitirá analizar aspectos relacionados con las clases que recibes en la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I, en el tratamiento de imágenes en el proceso enseñanza - aprendizaje para la formación de la cultura infotecnológica.

Le pedimos que lea detenidamente y responda con veracidad lo que se plantea.

1- Se siente motivado por el estudio de la Informática. Señale con una (X).

Siempre ____ Algunas veces ____ Nunca ____.

2- De los tipos de clases que se enuncia a continuación, cuál le resulta agradable para aprender informática. (En caso de elegir más de una opción, jerarquiza, anotando el número 1 a la más importante, 2 a la siguiente).

____ La conferencia.

____ La clase práctica.

____ La clase con software educativo.

____ Seminarios

3- De los siguientes medios, cuál considera que permiten aprender la informática de una manera amena. (Si elige más de una opción, jerarquice numéricamente).

() Video () Prácticas en laboratorio. () Películas.

() Uso de aplicaciones. () Intranet. () Láminas.

- () Aulas virtuales () Internet.
 () Libro de texto () T.V Educativa.() Software Educativos.
 () Otros _____.

4- La buena utilización de las imágenes en las aplicaciones multimedia contribuye decisivamente a una buena transmisión del mensaje. Marque con una (X) de las recomendaciones que aparecen a continuación para usar las imágenes, las que crea correctas.

- ____ Busca dar una imagen lo más parecida posible a la realidad y cuando utilizar archivos de gran tamaño no sea una limitante
 ____ Reserve los gráficos bitmaps para las ilustraciones simples.
 ____ Cuando utilice imágenes para escenarios, construya estos de forma tal que no desvíen la atención del usuario del objetivo principal.
 ____ Los fondos no deben impedir la lectura del texto.
 ____ Utilice los colores brillantes para los fondos.
 ____ Si utiliza un color de texto oscuro, seleccione un color claro para el fondo y a la inversa.

5- De las aplicaciones que aparecen a continuación, marque con una (X) la que utilizan en clases para el tratamiento de imágenes.

- ____ Paint ____ GIMP ____ Adobe Photoshop CS ____ Adobe ImageReady CS.

6- De los formatos que aparecen a continuación, marque con una (X) los que usted conoce.

- ____ PNG ____ GIF ____ JPEG ____ TIFF ____ psp.
 ____ psd. ____ ai. ____ cdr. ____ PCX.

7- Los filtros en el tratamiento de imágenes nos permite retocar y añadir efectos visuales a las imágenes. Conoce las ventajas que ofrecen los mismo para el procesamiento de la información digital.

8- Mencione tres razones por las que le gusta la Informática y tres por lo contrario (que no le guste).

ANEXO 4

Entrevista realizada a profesores que imparten Aplicaciones Digitales Educativas I, en primer año de la Licenciatura en Educación Laboral - Informática.

Objetivo: Obtener criterios y puntos de vistas sobre el estado actual en que se encuentra el proceso enseñanza - aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I.

Nombre: _____

Años de experiencias: _____

Estimada compañero(a):

La entrevista que realizamos tiene gran importancia para completar el estudio del diagnóstico de la investigación que se desarrolla con el objetivo de obtener información del conocimientos que tienen los alumnos acerca del tratamiento de imágenes en la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I, para la formación de la cultura infotecnológica en los alumnos de primer año de la Licenciatura en Educación Laboral – Informática de la UCP, por lo que es importante contar con la información

que usted puede brindarnos y por ella le solicitamos su colaboración al responder las preguntas siguientes:

1- ¿Cuáles son los factores más importantes que influyen en la formación de la cultura infotecnológica de los alumnos?

2- ¿Cuál considera que es la principal causa por la que los alumnos obtienen bajos rendimientos en el aprendizaje?

3- ¿Cómo valora los conocimientos y habilidades que presentan los alumnos en el empleo de las siguientes aplicaciones: Adobe Photoshop, Paint, Adobe ImageReady CS, Corel Draw, GIMP?

_____ No la conocen. _____ La conocen y la usan esporádica-mente.

_____ La conocen pero no la utilizan. _____ La conocen y la utilizan con cierta frecuencia.

_____ La conocen y la utilizan habitualmente.

4- ¿Cómo valora la forma en que los alumnos desarrollan actualmente los conocimientos y habilidades cuando se emplean las aplicaciones de tratamiento de imágenes, en la formación de la cultura infotecnológica en: obtención de imágenes, definición de conceptos y ponerlos en práctica, creación y modificación de imágenes y la utilización de las herramientas?

_____ Excelente _____ bien _____ regular _____ deficiente _____ muy deficiente.

5- ¿Qué métodos y medios utiliza para su enseñanza con sus alumnos en la asignatura Aplicaciones digitales Educativas I?

Métodos: _____

Medios: _____

7- ¿Qué vías usted emplea en sus clases de Aplicaciones Digitales Educativas I para la formación de la cultura infotecnológica en los alumnos de primer año de la Licenciatura en Educación Laboral - Informática?

8- ¿Qué instrumentos de evaluación emplea con mayor frecuencia, para evaluar a sus alumnos cuando interactúan con las aplicaciones digitales para el tratamiento de imágenes?

9. Señale el nivel de motivación de los alumnos para el aprendizaje de los contenidos de Aplicaciones Digitales Educativas I en el tratamiento de imágenes. Justifique su selección.

Alto: _____

Medio: _____

Bajo: _____

10 - ¿Cuáles considera que son sus funciones como profesor para la formación de la cultura infotecnológica en los alumnos de primer año de la Licenciatura en Educación Laboral - Informática?

Muchas gracias por su contribución. Sus testimonios serán incorporados a la investigación, los cuales contribuirán la formación de la cultura infotecnológica de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I en los alumnos de primer año de la Licenciatura en Educación Laboral - Informática.

ANEXO 5

Entrevista realizada a directivos responsabilizados con la docencia de la disciplina Sistema de Aplicaciones, para diagnosticar el conocimiento que poseen los alumnos de primer año de la Licenciatura en Educación Laboral – Informática sobre la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I.

Objetivo: Valorar la preparación existente en la dirección del proceso enseñanza – aprendizaje, así como las principales deficiencias en el empleo de herramientas infotecnológicas en los procesos sustantivos que se desarrollan en el primer año de la Licenciatura en Educación Laboral – Informática de la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Juan Marinello Vidaurreta”.

Nombre: -----

Años de experiencias: -----

Estimada compañero(a):

La entrevista que desarrollamos tiene gran importancia para completar el estudio del diagnóstico de la investigación que estamos desarrollando para conocer criterios sobre la utilización de diferentes acciones, para la formación de la cultura infotecnológica de la asignatura Aplicaciones digitales Educativas I en el tratamiento de imágenes, en los alumnos de primer año de la Licenciatura en Educación Laboral e Informática de la UCP, por lo cual es importante contar con la información que usted puede brindarnos y por ella le solicitamos su colaboración al responder las preguntas siguientes:

1. ¿Cuáles son las vías que se emplean en el uso de las TIC en el proceso enseñanza - aprendizaje de las asignaturas que conforman la disciplina Sistema de Aplicaciones para la formación de la cultura infotecnológica en los alumnos?

2. ¿Cómo se le ha dado tratamiento a la formación de la cultura infotecnológica en los alumnos desde el sistema de trabajo metodológico de la disciplina Sistema de Aplicaciones?

3. ¿Cómo valora la preparación que tienen los profesores para la formación de la cultura infotecnológicas en los alumnos al impartir sus clases?

Suficiente ____ Medianamente suficiente ____

Insuficiente ____ No tengo idea ____

¿A través de qué actividades técnicas y metodológicas han concebido la preparación de los profesores en esta dirección?

____ Visitas a clases ____ Conferencias de actualización

____ Clases abiertas ____ Clases demostrativas

____ Ayudas metodológicas ____ Trabajo científico metodológicas

____ Empleo de herramientas informáticas

____ Otras. ¿Cuáles?

4. ¿Cuáles son los servicios o herramientas infotecnológicas que deben ser empleados por los profesores en el proceso enseñanza – aprendizaje de la asignatura

Aplicaciones digitales Educativas I, para la formación de la cultura infotecnológica en los alumnos?

5. ¿Cree usted que los profesores de la disciplina Sistema de Aplicaciones logren la interdisciplinariedad para que contribuya a la formación de la cultura infotecnológica en los alumnos de la Licenciatura en Educación Laboral e Informática? Argumente su respuesta.

6. ¿Cuáles son las recomendaciones que con más frecuencia usted brinda a los profesores de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I para la formación de la cultura infotecnológica en los alumnos de primer año de la Licenciatura en Educación Laboral - Informática?

Muchas gracias por su contribución. Sus testimonios serán incorporados a la investigación, los cuales contribuirán a la formación de la cultura infotecnológica de la asignatura Aplicaciones Digitales Educativas I en los alumnos de primer año de la Licenciatura en Educación Laboral - Informática.

Anexo 6

Guía para la validación del sistema de actividades por los especialistas.

Nombre y Apellidos: _____ Categoría Docente: _____
_____ Grado Académico o Científico: _____ Años de Experiencia: _____

Experiencia en el proceso enseñanza – aprendizaje en Informática: _____

Estimado compañero: Se realiza una investigación sobre: “la formación de la cultura infotecnológica en los alumnos de primer año de la Licenciatura en Educación Laboral - Informática en las Universidades de Ciencias Pedagógicas”. Como parte de la misma, se ha elaborado un sistema de actividades didácticas sobre el cual se requiere de su valoración profesional con la mayor objetividad posible. Se agradece su sincera respuesta.

En cada caso se incluyen 5 opciones de las cuales usted debe seleccionar una de acuerdo con la escala siguiente:

MA: Muy adecuado. A: Adecuado. PA: Poco adecuado. NA: No adecuado.
I: Inadecuado.

Aspectos	MA	A	PA	NA	I
1. Importancia de la temática seleccionada.					
2. Factibilidad de aplicación del resultado que se presenta.					
3. Nivel de concreción de la propuesta.					
4. Ajuste de las condiciones concretas del nivel de educación al que se dirige.					
5. Fundamentos del sistema de actividades.					
6. Requisitos para el empleo del sistema de actividades.					
7. Estructura y contenido de las actividades.					
8. Valor metodológico de la propuesta.					

Le solicito añada al dorso cualquier sugerencia que entienda prudente para el perfeccionamiento del resultado que se presenta.

Sugerencias:

Anexo 7

Datos de Especialistas

No	Nombre y Apellidos	Título Académico	Categoría Docente	Cargo que Desempeña	Experiencia en	Experiencia en Informática	Publicaciones sobre el tema de investigación
1	Alejandro Vázquez Novoa	Máster	Auxiliar	Programador Web	42	10	si
2	Ruhadmi Boulet	Máster	Auxiliar	Programadora Web	14	6	si
3	Abdiel Zamora Acanda	Máster	Asistente	J' Tecnología	19	15	si
4	Tamara Hernández Manso	Máster	Asistente	J' Grupo de Desarrollo	14	11	si
5	Humberto León Bello	Máster	Asistente	J' CICOM	14	10	si
6	Arnaldo Campos Alfonso	Máster	Asistente	Programadora Web	11	10	si
7	Mercedes Morales Laborí	Máster	Asistente	Docente	39	8	si
8	Manuel Soto Ramos	Máster	Asistente	Diseño Multimedia	7	4	si