



Atenas  
ISSN: 1682-2749  
noel.oliva@umcc.cu  
Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos  
Cuba

## Desarrollo de la cultura infotecnológica de los docentes universitarios: resultados de un proyecto de investigación

**Álvarez Mesa, Yuniesky; Vázquez Novoa, Alejandro; Boulet Martínez, Ruhadmi**

Desarrollo de la cultura infotecnológica de los docentes universitarios: resultados de un proyecto de investigación  
Atenas, vol. 3, núm. 35, 2016

Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos, Cuba

**Disponible en:** <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=478055145008>

## Desarrollo de la cultura infotecnológica de los docentes universitarios: resultados de un proyecto de investigación

*Yuniesky Álvarez Mesa*  
*Universidad de Matanzas, Cuba*  
yuniesky.alvarez@umcc.cu

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=478055145008>

*Alejandro Vázquez Novoa*  
*Universidad de Matanzas, Cuba*  
alejandro.vazquez@umcc.cu

*Ruhadmi Boulet Martínez*  
*Universidad de Matanzas, Cuba*  
ruhadmi.boulet@umcc.cu

Recepción: 04 Diciembre 2015  
Aprobación: 31 Marzo 2016

### RESUMEN:

La necesaria visualización de la universidad en las redes para lograr su inserción en el contexto académico internacional, es posible, si el claustro de profesores posee una cultura infotecnológica que le permita la virtualización de los contenidos formativos y su socialización. De estos presupuestos parten los fundamentos y resultados del proyecto de investigación institucional que se presenta, desarrollado por profesores y especialistas de la Facultad de Ciencias Pedagógicas de la Universidad de Matanzas, Cuba. **PALABRAS CLAVE:** TIC, plataformas tecnológicas educativas, tecnología educativa, universidad.

### ABSTRACT:

The necessary university networks to achieve its integration into the international academic context; is possible if the faculty does have a culture that allows InfoTech virtualization training content and ways of socialization. Of these budgets leave the rationale and results of the institutional research project presented developed by professors and specialists in the Faculty of Educational Sciences at the University of Matanzas, Cuba.

**KEYWORDS:** ICT, technological educational platforms, educational technology, university.

## INTRODUCCIÓN

La constante preocupación acerca del adiestramiento para el ejercicio consciente de las habilidades en el acceso, tratamiento y uso de la información mediante las tecnologías informáticas, dentro y fuera de los límites de las de las universidades, se ha mostrado de manera evidente en los últimos años. (Sánchez. A & Veytia. M 2015). 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. Por esta razón es necesaria la realización de estrategias con este fin con los propósitos de caracterizar el desarrollo de la cultura infotecnológica de los docentes en la Universidad y elaborar una estrategia que contribuya al desarrollo de la cultura infotecnológica de los mismos desde un enfoque sustentado en el desarrollo de un proyecto de investigación institucional.

En la práctica pedagógica la infotecnología es un componente esencial en el proceso de gestión de la información, su rasgo peculiar se manifiesta en la capacidad del empleo de las tecnologías informáticas como mediadoras 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.

Los docentes universitarios cuentan con un grupo de servicios y medios que permite elevar la cultura infotecnológica, véase algunos ejemplos:

- Intranet del Ministerio de Educación
- Intranet del Ministerio de Educación Superior
- Correo electrónico
- Multimedias Educativas
- Bibliotecas Digitales
- Acceso a Internet
- Laboratorios de computación
- Departamento de desarrollo de recursos informáticos para el aprendizaje

La existencia de todos estos recursos y servicios por sí mismo no garantizan el desarrollo de una cultura infotecnológica en los claustros y estudiantes de las universidades, para ello se requiere, como primera condición, la preparación de los profesores y niveles adecuados de motivación profesional para el logro de este importante objetivo. (Torricela, 2012)

A nivel nacional existen una serie de publicaciones e investigaciones (Zamora, 2008), (Martínez, 2011) que sirven de antecedentes a este proyecto. Es importante señalar que, en los últimos diez años, en la Facultad de Ciencias Pedagógicas, se han realizado un conjunto de investigaciones (Zamora, 2005), (Ledezma, 2008), (León, 2007) que han aportado valiosos y reconocidos resultados por su valor teórico y metodológico, sin embargo, se aprecia que estos aportes precisan de ser contextualizados por el vertiginoso avance de la tecnología en la contemporaneidad.

A continuación, se mencionan algunas de las problemáticas que fueron determinadas en la Facultad de Ciencias Pedagógicas de la Sede “Juan Marinello Vidaurreta” de la Universidad de Matanzas que constituyen antecedentes del proyecto que se propone y justifican la realización de este:

En el desempeño de no pocos profesores y estudiantes, se observan limitaciones en la utilización de los servicios que se brindan en la universidad pedagógica como: el portal de la FCP, 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 requiere 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 estudiante en su proceso formativo.

Uso inadecuado por la gran mayoría de estudiantes y en ocasiones por los docentes de los servicios de mensajería y navegación, donde el correo no responde a cuestiones puramente académicas y el acceso a sitios no educativos apunta dentro de los más visitados.

Restringido acceso a la navegación internacional y descargas de información desde sitios fuera del alcance de RIMED por limitaciones en la conectividad en la FCP.

Es limitada la orientación de tareas docentes que exijan el trabajo con la tecnología informática en los laboratorios docentes, por lo que no se constituyen los materiales digitales disponibles en la red, (CD de la carrera, materiales complementarios de apoyo a la docencia, etc.) en bibliografía de consulta obligada por los estudiantes.

No se aprovechan las potencialidades de los buscadores de la ciencia en Internet, por desconocimiento por parte de los docentes, en el desarrollo de sus investigaciones.

No se divulgan los principales resultados científicos de la universidad en revistas de alto impacto en Internet y su consulta es limitada.

Lo antes mencionado, en dos planos: en los antecedentes científicos, y en la expresión del objeto de investigación en el trabajo de la Facultad de Ciencias Pedagógicas manifiesto en el desempeño de los docentes y directivos, explicita la necesidad de continuar realizando esfuerzos, en la preparación profesional de estos en el dominio profundo del tema unido a la elevación de la motivación por el empleo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para el acceso a la información científica pedagógica.

## DESARROLLO

El proyecto de investigación integró a un colectivo de 19 docentes de la facultad de Ciencias Pedagógicas de la Universidad de Matanzas. De este total de investigadores 1 ostenta el grado de Doctor en Ciencias, 15 ostentan el título académico de Máster y 3 son Licenciados en diferentes especialidades. En el orden ocupacional están distribuidos entre la Dirección de Informatización, el Departamento de Recursos Informáticos para el Aprendizaje y el Centro de Documentación e Información, aunque en las acciones concretas del proyecto participó una amplia representación de los docentes de los diferentes departamentos del centro.

El resultado macro del proyecto se definió como una estrategia institucional (Ver Anexo 1) para el desarrollo de la cultura infotecnológica de los docentes de la universidad, determinándose como objetivo general: Contribuir al desarrollo de la cultura infotecnológica de los docentes en la Facultad de Ciencias Pedagógicas de la Sede “Juan Marinello Vidaurreta” de la Universidad de Matanzas. A partir de esbozar el objetivo general se delinearón las siguientes direcciones de trabajo:

Primera: La selección y creación de recursos infotecnológicos para la obtención, procesamiento y socialización de información en la Intranet.

Segunda: La superación del personal docente en el empleo de herramientas infotecnológicas.

El proceso de trabajo investigativo del proyecto se organizó en 4 etapas:

1ra etapa. Elaboración de los fundamentos teóricos.

2da etapa. Diagnóstico del empleo de los recursos infotecnológicos por los docentes.

3ra etapa. Concepción e introducción del sistema de acciones.

4ta etapa. Evaluación de la estrategia, al concluir la introducción de las acciones.

Cada etapa se integró al proceso por la obtención de tres resultados principales que se señalan a continuación:

Caracterización del desarrollo de la cultura infotecnológica de los docentes en la Facultad de Ciencias Pedagógicas de la SEDE “Juan Marinello Vidaurreta” de la Universidad de Matanzas.

Fue preciso como parte del trabajo del proyecto tener una caracterización del desarrollo de la cultura infotecnológica de los docentes en la Facultad de Ciencias Pedagógicas. Se partió, de la determinación de las dimensiones y variables, del concepto de cultura infotecnológica 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, 2015). 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). Al caracterizar la cultura infotecnológica se identificaron los siguientes componentes de la misma: Las habilidades básicas informáticas, las habilidades de comprender y utilizar información en el contexto digital y el comportamiento ético en relación con el empleo correcto de la tecnología. Se asume entonces en los fundamentos del proyecto como cultura infotecnológica la que conforma 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)

De la aplicación de este estudio diagnóstico se derivaron las siguientes limitaciones en el desarrollo de la cultura infotecnológica de los docentes de la universidad:

Existen servicios y herramientas infotecnológicas disponibles para la gestión de la información científico, aunque se limita su empleo por las condiciones de conectividad, tecnología obsoleta en la prestación de servicios sobre todo los servidores y computadoras de bajos recursos. La mayoría de los departamentos no cuentan con computadora.

Las manifestaciones de relaciones interpersonales en el contexto informático universitario se desarrollan a través del correo fundamentalmente, es pobre la participación de los docentes por ejemplo en fórum, blog, cursos en línea.

Las acciones de superación del claustro en cuanto al empleo de las herramientas infotecnológicas no han sido efectivas y la “Estrategia Curricular de Informática” no ha transformado los modos de actuación de los docentes en la formación de los nuevos educadores.

Aunque se generan ayudas para el empleo de herramientas infotecnológicas en los procesos sustantivos de la universidad estas no son suficientes.

No existe un clima emocional positivo en el empleo de herramientas infotecnológicas fundamentalmente las existentes en Internet.

Algunos docentes no sienten motivación por el empleo de estrategias para la gestión de la información científico pedagógica en disímiles contextos mediante uso adecuado de la tecnología informática.

Los profesores sobrevaloran sus conocimientos y habilidades en el empleo de herramientas infotecnológicas para la gestión de información científico pedagógica.

Los docentes no seleccionan las herramientas informáticas que le permiten cumplimentar sus objetivos y metas de trabajo.

No se aplican correctamente las estrategias en correspondencia a la selección de las herramientas informáticas seleccionadas.

Los procedimientos empleados para la socialización de la información científico pedagógica no han propiciado la divulgación de los resultados científicos, su consulta a través de la red es limitada y la publicación en revista de alto impacto es casi nula.

Estrategia curricular de Informática Educativa 2014 – 2015.

En la concepción del Plan de Estudios D de las Licenciaturas en Educación desempeña un papel esencial en el proceso de formación académica, investigativa, laboral y extensionista, las estrategias curriculares. En el proceso formativo de profesionales universitarios es fundamental el desarrollo de las habilidades necesarias para el empleo de las herramientas infotecnológicas.

Teniendo presente esta idea, se formuló, el objetivo general de la estrategia curricular de Informática Educativa en los siguientes términos: sistematizar la incorporación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el proceso docente educativo del futuro profesional de la educación, para desarrollar habilidades de auto aprendizaje e investigativas mediante el uso eficiente de las TIC como recurso para la virtualización del proceso de enseñanza-aprendizaje, la gestión del conocimiento, la información científica, las investigaciones pedagógicas; que permitan una formación y actualización permanente en los estudiantes y profesores según las condiciones actuales de Cuba, y se exprese en su desempeño profesional pedagógico.

Para el cumplimiento de este objetivo se definieron las principales acciones a desarrollar en cada carrera del perfil pedagógico:

Incorporación de la Estrategia Curricular de Informática Educativa a la estrategia educativa de la carrera en la dirección curricular, extensionista y sociopolítica, desde el trabajo metodológico.

Análisis de las potencialidades de los contenidos de las asignaturas de cada disciplina para elaborar las acciones orientadas al empleo de las TIC en el proceso formativo.

Valoración de las acciones orientadas al empleo de las TIC en el proceso formativo presentes en la estrategia educativa de la carrera y su concreción en los proyectos educativos de año y grupo.

Y se determinaron los temas priorizados a trabajar por los colectivos pedagógicos en esta esfera:

Aseguramiento de un sistema integrado y progresivo de las TIC como medios de enseñanza de cada asignatura.

Elaboración de materiales y medios didácticos por el Departamento de Desarrollo de Recursos Informáticos Para el Aprendizaje (DRIPA) y otros departamentos docentes.

Aprovechamiento de los laboratorios docentes de Informática del centro.

Virtualización de los procesos docente-educativos, de gestión académica y económica; empleo de las teleconferencias, plataformas de tele formación y otras aplicaciones de la Web 2.0 a la formación e investigación.

Empleo generalizado de plataformas interactivas en todas las asignaturas con especial atención a su actualización permanente.

Uso de bases de datos remotas, bibliotecas digitales personalizadas, el trabajo colaborativo en redes académicas, la construcción de las bases de datos telemáticas y la producción intelectual utilizando gestores de contenidos.

Sistema de seguridad informática adecuado a las características de cada área y del centro.

Se establecieron los objetivos particulares por cada año de las diferentes carreras, así como las dimensiones para la evaluación de la aplicación práctica de la estrategia: la dimensión curricular que integra los componentes académicos, investigativo, laboral y socio político; y una dimensión extensionista.

En la estructuración de la estrategia curricular se establecieron las correspondientes etapas con sus sistemas de acciones y los correspondientes mecanismos para su control y evaluación.

Estrategia para el desarrollo de la cultura infotecnológica de los docentes en la Facultad de Ciencias Pedagógicas de la SEDE “Juan Marinello Vidaurreta” de la Universidad de Matanzas.

En el marco del proyecto se determinó que un docente universitario manifiesta desarrollo de su cultura infotecnológica cuando posee:

Habilidades informáticas básicas que se requieren para un empleo adecuado y provechoso de las tecnologías y de las potencialidades que contienen las redes para el acceso a la información.

Habilidades para comprender y utilizar información en el contexto digital con la finalidad de cumplir los objetivos propuestos y desarrollar el conocimiento.

Un 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.

Partiendo de estos presupuestos se definió como objetivo de la estrategia contribuir al desarrollo de la cultura infotecnológica de los docentes universitarios en el contexto de la Facultad de Ciencias Pedagógicas de la Universidad de Matanzas. Para el cumplimiento de este objetivo se trabajó en dos direcciones principales:

Una: La selección y creación de recursos infotecnológicos para la obtención, procesamiento y socialización de información en la Intranet e Internet.

Dos: La superación del personal docente en el empleo de herramientas infotecnológicas.

En cada una de estas direcciones se alcanzaron resultados concretos en el desarrollo de la cultura infotecnológica de los docentes, en particular, en la primera dirección se evidenció:

Una de las acciones fundamentales en esta dirección lo constituyó la actualización del Portal de la SEDE “Juan Marinello Vidaurreta”. El Portal es un escenario digital interactivo donde se organizan y se ofertan los servicios (Ver Anexo 2) que demanda la comunidad educativa universitaria. En el estudio realizado se propuso el empleo de herramientas y servicios que favorezcan la comunicación sincrónica y asincrónica.

En de esta dirección se realizaron otras acciones que implicaron el empleo de herramientas como:

El modelo de cadena editorial Opale 3.3 sobre la cual se han montado tres cursos del Programa de Postgrado en Red para la Educación Superior (PPRES) publicado en el portal de la Facultad. Su utilidad radica en la facilidad de acceso por la red a los recursos diseñados para los diferentes diplomados y cursos de la maestría asociada a este programa. Opale 3.3 es un modelo de Cadena Editorial desarrollado a partir de la

plataforma Scenari que tiene la cualidad de permitir la publicación multisoporte, ideal para los procesos de formación a distancia y no requiere de bases de datos para su ejecución por lo cual puede ser hospedado en un servidor, ejecutado desde un CD de autoarranque e incluso portado en un dispositivo de almacenamiento extraíble tal como una memoria flash o disco externo entre otros.

En la segunda dirección asociada a las acciones de superación se destaca el desarrollo de entrenamientos de postgrado en el uso de la plataforma MOODLE para el desarrollo de la virtualización de cursos en la modalidad elearning y del uso del modelo de Cadena Editorial Opale 3.3 para la creación de módulos de aprendizaje para diferentes modalidades de los procesos de formación académica en el pre y postgrado.

Se han desarrollado también cursos específicos sobre el uso de la tecnología de las cadenas editoriales y de las tecnologías web en general vinculados a los procesos de formación en la universidad.

En los departamentos docentes de la facultad se desarrollaron talleres relacionados con las siguientes temáticas:

Procesos de gestión de la información y del conocimiento en el marco de las instituciones pedagógicas.

Recursos y herramientas para la búsqueda y recuperación de información en la intranet.

Recursos disponibles en la red de la SEDE "Juan Marinello" (Biblioteca digital).

Recursos y herramientas para la búsqueda y recuperación de información en Internet.

La utilización de las fuentes de información en el proceso de enseñanza aprendizaje que se desarrolla en la Educación Superior.

Edición y uso de los recursos de la plataforma Moodle.

Generalidades sobre la plataforma MOODLE para el desarrollo de cursos en línea. Acceso a la MOODLE desde el Portal de la FCP. Estructura de un guion para el diseño de un curso en línea. (Zamora, A. & Hernández T. 2015).

Virtualización de la Educación superior.

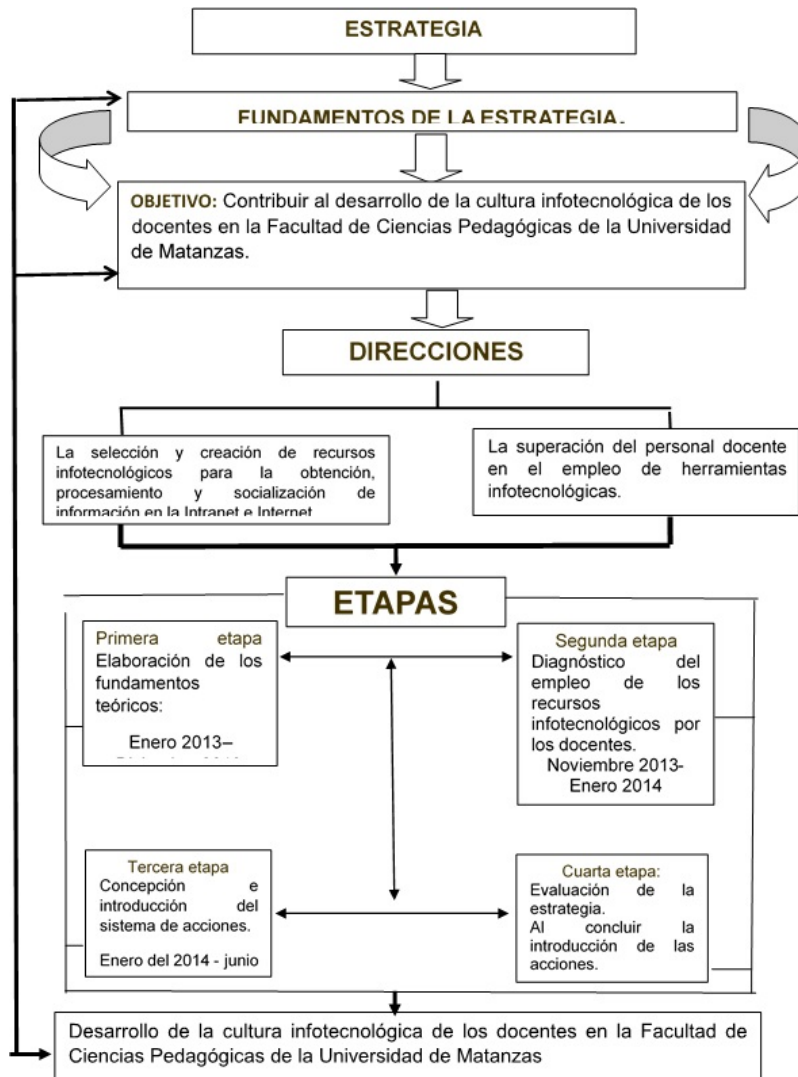
Creación de contenidos TICs para la educación.

La concepción de los mismos fue presentada y valorada dentro del Proyecto de Investigación. Las sesiones de trabajo con los departamentos variaron, en dependencia, de las necesidades de superación docen

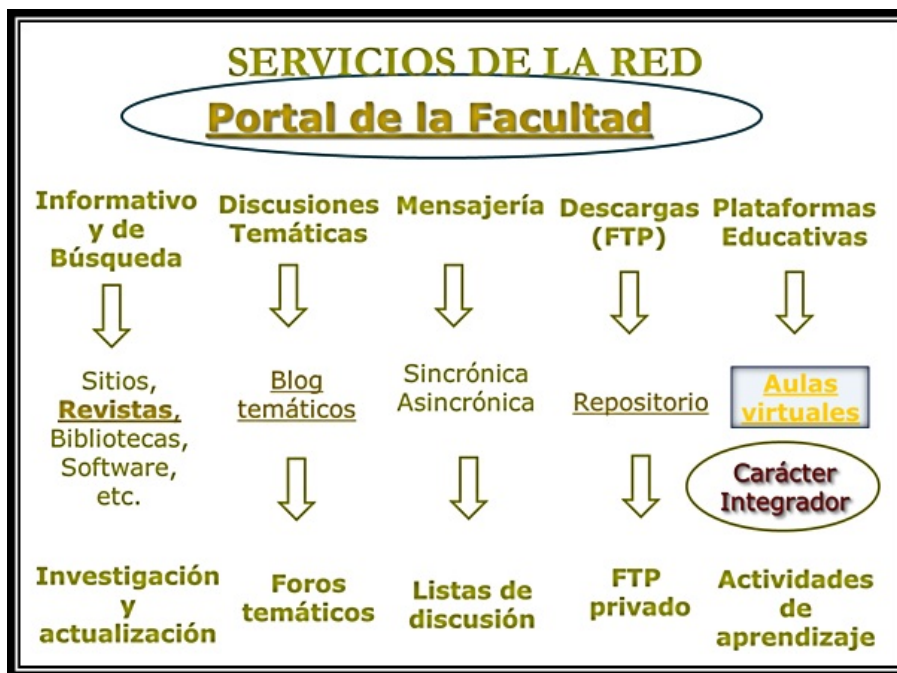
## CONCLUSIONES

Se han determinado los fundamentos, condiciones previas y resultados principales de un proyecto de investigación institucional que adquiere gran importancia para los procesos actuales de informatización de la sociedad cubana en general, pero sobre todo en lo contextual, para la necesaria virtualización de la formación académica en las universidades como requisito esencial dentro de los requerimientos para la acreditación y certificación de los centros de enseñanza superior en el país. No habrá desarrollo en las condiciones socioeconómicas del mundo moderno si no se posee una cultura del uso de las herramientas infotecnológicas y de la propia información y para eso es necesario fomentar en los docentes universitarios una cultura del uso de estas tecnologías.

ANEXO 1



ANEXO 2



REFERENCIAS

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. XV Evento Internacional MATECOMPU Matanzas, CUBA.

EcuRed. (15 de 5 de 2015). Infotecnología. Obtenido de EcuRed:<http://www.ecured.cu/index.php/Infotecnolog%C3%Ada>

Ledesma, U. (2008). Biblioteca digital para la información científico científico-técnica de los profesionales de la educación del Instituto Superior Pedagógico “Juan Marinello” de la provincia de Matanzas. Tesis en opción del título de Master en Investigación Educativa. Matanzas: Instituto Superior Pedagógico “Juan Marinello”.

León, M. (2007). Propuesta de un sitio web para la preparación de los docentes que imparten la disciplina Medios Tecnológicos en la carrera Lic. En Educación especialidad Mecanización en el ISP Juan Marinello. Tesis en opción del título de Master en Investigación Educativa. Matanzas: Instituto Superior Pedagógico “Juan Marinello”.

Marrero, F. D. (2010). Curso postgrado en la Universidad Central “Marta Abreu”. Las Villas, Cuba.

Martínez, R. (2011). Estrategia curricular infotecnológica para el uso de las redes sociales en la formación del profesional de la educación. Holguín: Universidad de Ciencias Pedagógicas “José de la Luz y Caballero”.

Sánchez, A & Veytia, M (2015). Situaciones de aprendizaje mediante las TIC para la formación de investigadores desde una intención práctica. En: ATENAS, vol 4. N° 32. pp.31-48. Disponible en: <http://atenas.mes.edu.cu>

Torricela, R. G., et al. (2012). Perspectivas de la Infotecnología para la Editorial Universitaria (Cuba). Disponible en: <http://eprints.rclis.org/14452/>

Zamora, A. (2005). La plataforma Moodle en la implementación de la educación a distancia en el postgrado para el ISP “Juan Marinello”: UCP “Juan Marinello Vidaurreta”. Tesis en opción del título de Master en Educación., Matanzas.

Zamora, A. & Hernández T. (2015). Los cuestionarios interactivos en el contexto de las aulas virtuales en la Universidad de Matanzas. En: ATENAS, vol 4. N° 32. pp.16-30. Disponible en: <http://atenas.mes.edu.cu>

Zamora, R. (2008). La gestión didáctica en la infotecnología: Una experiencia en la Universidad de Cienfuegos. Cienfuegos.