

Plan de acción para el diseño y gestión de recursos educativos. Un repositorio institucional

Ing. Rhadaisa A. Neris Guzmán¹ y Dra. Vivian Estrada Sentí²

¹Doctorado en Ciencias de la Educación de la Universidad de la Habana. Universidad Central del Este, San Pedro de Macorís, Rep. Dominicana, radaneris@gmail.com

²Universidad de las Ciencias Informáticas, La Habana Cuba, vivian@yahoo.es

Recibido: 19 dic. 2016

Aceptado: 22 ene. 2016

RESUMEN

En la Universidad Central del Este, UCE, se han desarrollado varias acciones para utilizar la tecnología en beneficio de la masividad y calidad del proceso enseñanza - aprendizaje. Tanto el modelo UCE-Virtual como el proyecto de incorporación de la tecnología en varias asignaturas de diversas carreras han ofrecido resultados alentadores. Las autoras del presente artículo presentan un plan de acción para diseñar y gestionar recursos educativos, que contiene un conjunto de indicaciones para utilizar recursos educativos digitales y orientaciones para un mejor desempeño de los docentes en esta modalidad educativa. Atención particular se ofrece a la importancia de los objetos de aprendizaje y a los repositorios institucionales, para lograr éxito en los proyectos que se inician. Se presenta el esquema general del flujo de trabajo en el repositorio institucional, el cual cuenta con los cursos básicos (cursos modelos) diseñados para la impartición de cada asignatura, los cuales constituyen una referencia para los profesores, los que lo complementan con sus propios recursos educativos. Además del repositorio institucional cada profesor cuenta con su propio repositorio siguiendo la misma filosofía de trabajo. El repositorio del docente se nutre del repositorio institucional gestionando aquellos cursos y recursos educativos que son de utilidad para su trabajo.

Palabras claves: Virtualidad; Modelo educativo; Recursos educativos; Repositorios institucionales.

ABSTRACT

In the Central University of the East, UCE, several actions have been developed to use technology to benefit the mass and quality of the teaching - learning process. Both the UCE-Virtual model and the project to incorporate the technology in several subjects of diverse careers have offered encouraging results. The authors of this article present an action plan to design and manage educational resources, which contains a set of indications to use digital educational resources and guidelines for a better performance of teachers in this educational modality. Particular attention is given to the importance of learning objects and institutional repositories, to achieve success in the projects that are initiated. The general scheme of the workflow is presented in the institutional repository, which has the basic courses (model courses) designed for the teaching of each subject, which are a reference for teachers, complementing it with their own resources Education. In addition to the institutional repository each teacher has its own repository following the same philosophy of work. The teacher's repository is nourished by the institutional repository managing in those courses and educational resources that are useful for their work.

Key words: E-learning, Educational models, Educational resources, Institutional repositories.

INTRODUCCIÓN

Una de las características del uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el proceso docente educativo es la posibilidad de contar con una gama de materiales que puedan ser utilizados por los docentes y también los estudiantes, brindando una variedad de posibilidades y oportunidades al proceso educativo. Para poder compartir efectivamente los recursos educativos y en general recursos de información es necesario saber dónde y

cómo buscarlos, es decir, deben agruparse y organizarse de tal manera que faciliten su reutilización a la mayor cantidad posible de potenciales usuarios.

La educación virtual, *e-learning* o educación mediada por las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), se ha convertido en una alternativa a la educación tradicional, especialmente para aquellos grupos de personas que desean desarrollar estudios y tienen dificultades para poder asistir a clases diariamente. Las TIC han permitido dejar completamente a un lado las limitaciones de espacio físico, las distancias geográficas y el cumplimiento de un horario rígido de clases, promoviendo nuevos modelos de enseñanza y aprendizaje que implican novedosas prácticas para el desarrollo de las actividades, nuevas formas de presentación del contenido, nuevos esquemas de planificación, cambios en las estrategias didácticas y la aplicación de métodos de evaluación novedosos, pero para que esta modalidad surta los efectos deseados es indispensable el empleo de recursos educativos adecuados y de calidad, dirigidos a potenciar el aprendizaje de los estudiantes.

En la universidad del siglo XXI, los docentes en su gran mayoría preparan sus clases y elaboran sus materiales de enseñanza directamente en entornos y formatos digitales. La generalización de Internet, y especialmente de la Web, ha facilitado la distribución directa e inmediata a través de medios como el correo electrónico, servidores departamentales, páginas web personales de profesores o asignaturas, servicios web de terceros (como SlideShare), y cada vez más, mediante sistemas y entornos virtuales de apoyo a la docencia y el aprendizaje.

Estos medios de distribución digital han supuesto una mejora evidente en cuanto a la rapidez y eficacia en la transmisión de materiales, si bien no están exentos de limitaciones respecto a las posibilidades de difusión y acceso a los recursos, y plantean dificultades en el almacenamiento, permanencia, preservación y gestión de derechos de los contenidos de enseñanza y aprendizaje.

Los materiales digitales de enseñanza y aprendizaje generados o seleccionados por el docente, en muy pocas ocasiones se difunden a mayor escala que la de cada asignatura o curso, estableciéndose relaciones bilaterales profesor-alumno que no facilitan su reutilización. Los docentes o grupos de docentes son los que mantienen el control exclusivo sobre sus materiales, los almacenan en plataformas de aprendizaje en línea, discos duros personales o colectivos, o servidores web, y en general, ofrecen un acceso restringido y limitado en el tiempo.

El modelo de formación virtual hace necesaria la especialización del personal para que puedan impartir docencia y tutorías online, así como gestionar y desarrollar los cursos en esta modalidad. Se trata de formar profesionales especializados en proyectos *e-learning*. El objetivo de esta investigación es desarrollar un modelo teórico metodológico que contemple un plan de acción dirigido a potenciar la gestión y socialización del conocimiento y la reutilización de recursos educativos digitales para la modalidad virtual.

En los últimos tiempos el papel del conocimiento en las organizaciones ha venido a ocupar un lugar protagónico en el éxito competitivo, convirtiéndose en uno de los activos intangibles (recursos) de gran valor en la actualidad. Por tanto, para poder afirmar que una organización hace uso correcto del conocimiento, es necesario emplear herramientas que se ocupen de gestionar adecuadamente este recurso. El conocimiento se ha convertido en un eslabón importante para lograr el éxito en las organizaciones. Llevar a cabo una correcta gestión del conocimiento puede ser beneficiosa para obtener mejores resultados y lograr cumplir los objetivos estratégicos.

La gestión del conocimiento organizacional insiste en que la representación y manejo del conocimiento debe implicar y a su vez ser consecuencia de aprendizajes de individuos en interacción. El diseño de un curso tiene la necesidad de insertar nuevos métodos, estrategias e innovaciones que contribuyan a elevar su calidad con el objetivo de mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje y lograr resultados de éxito en el nivel de discernimiento y conocimientos de los estudiantes.

METODOLOGÍA

Como parte de la investigación se aplicó la técnica de Grupo Focal con el objetivo de conocer cómo pensaban un grupo de estudiantes y profesores sobre determinado tema. En este caso se profundizó sobre la gestión de contenido, habilidades para la producción de recursos educativos y su gestión, etc. Los principales resultados obtenidos, sobre los cuales se manifestó el grupo y en los que hubo consenso, son los que se muestran a continuación:

- Limitadas habilidades de los docentes para la gestión y producción de recursos educativos.
- No tienen habilidades para el trabajo con herramientas de gestión de contenidos.
- Pocas habilidades para la gestión de conocimiento.
- Limitados controles de calidad de los recursos educativos.
- Limitada preparación metodológica del claustro para la modalidad virtual.
- Necesidad de desarrollar habilidades para gestionar, crear y emplear recursos educativos y situaciones de aprendizaje.
- Falta de recursos que constituyan una orientación científica para la integración de las TIC en la educación.

Estos resultados se convirtieron en el punto de partida para la aplicación de la técnica de Causa – efecto. Para la aplicación de esta técnica se agruparon las insuficiencias identificadas en 4 variables que tienen una mayor incidencia en las limitaciones que se presentan con respecto a:

- la socialización y reutilización del conocimiento
- el diseño y gestión de recursos educativos

El resultado de este diagnóstico refleja la conveniencia de desarrollar un artefacto que sirva de referencia para la gestión y producción de contenidos, así como la concepción y esquema de trabajo con el repositorio institucional. Ello favorece el diseño y organización de los contenidos y facilita su gestión y reutilización, así como la socialización del conocimiento.

En la UCE, el desarrollo de un modelo para la introducción de la modalidad virtual, ha evidenciado la necesidad de capacitar a la mayor cantidad de docentes en el diseño, uso y gestión de cursos en entornos virtuales de aprendizaje como una alternativa a la demanda de estudios de pregrado, posgrado y extensión. El uso intensivo de la tecnología para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje es hoy una necesidad insoslayable y representa una estrategia importante que contribuyen a fortalecer las actividades académicas en la UCE.

Pero no es solo introducir las tecnologías por sí, lo importante es el fin con que ellas se usen para lograr un aprendizaje. Por ello las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) se introducen como un redireccionamiento de las TIC que se enfocan más en la formación que en la información, en el conocimiento como resultado de los procesos de formación colaborativa, en ambientes virtuales que facilitan la compartición de materiales y la retroalimentación en el proceso de aprendizaje (Marín, Vázquez, Llorente, & Cabero, 2012).

Con la aparición de las TAC se logran importantes mejoras en las plataformas virtuales de educación, en los recursos educativos y en los objetos de aprendizaje, lo cual contribuye a la mejora de la calidad de los procesos de enseñanza que se ofrecen con uso de tecnologías.

Las TIC y las TAC se complementan con las tecnologías de empoderamiento y participación (TEP), que son tecnologías que facilitan la colaboración en un ambiente de interacción, reflexión y construcción conjunta de aprendizajes (Vidal, Martínez, Nolla, & Vialart, 2015). Con las TEP se logra aplicar el conocimiento de forma contextualizada, lo que hace que se adapte a las necesidades de formación de los participantes.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como resultado de la investigación realizada en la UCE se diseñó un plan de acción con el objetivo de lograr mejores resultados en la introducción de la tecnología en el ciclo común de todas las carreras y elevar la calidad en el diseño y gestión de recursos educativos, así como potenciar la gestión del conocimiento, su socialización y reutilización con un enfoque dirigido al aprendizaje y el empoderamiento. Este plan de acción consta de las siguientes actividades:

1. Establecimiento de un formato general para el diseño de los cursos con el uso de la tecnología.
2. La gestión separada de los contenidos y su creación, distribución e integración en unidades didácticas, motivada por la teorización acerca de objetos de aprendizaje estandarizados: reusabilidad, agregación, metadatos, distribución libre, colaboración interinstitucional, etc.
3. Preparación de cursos tipo en base al formato general y montaje de estos en el repositorio institucional.
4. Empleo de herramientas de la Web 2.0 para la preparación de contenidos y actividades de aprendizaje.
5. Formulación de problemas-tareas-actividades de aprendizaje que orienten la búsqueda del conocimiento necesario, e ir en busca de su resolución y propiciar en los estudiantes el sentido personal-social y constructivo de sus tareas de aprendizaje (Fariñas, 2004)
6. Formular tareas y actividades de aprendizaje que activen el aprendizaje consciente.
7. Empleo de herramientas metodológicas y tecnológicas que ayuden a la comprensión de nuevos conceptos, que puedan aprenderse mejor mediante el establecimiento de relaciones entre ellos y vinculándolos al conocimiento previo. El empleo de los mapas conceptuales pueden jugar un importante papel en este sentido. Además, con su uso se motiva al estudiante y se logra organizar la información y el conocimiento que él gestiona de forma tal que facilite su utilización y socialización (Estrada, Febles, 2007).
8. Establecimiento de mecanismos para la gestión de los cursos en el repositorio institucional.
9. Creación de repositorios para los profesores donde estos personalizan los cursos tipo que ya fueron elaborados y que son la referencia para los profesores.
10. Desarrollo de habilidades en los docentes para la preparación de contenidos y actividades que contemplen situaciones de aprendizaje (saber hacer), así como para cumplir su rol de tutor en línea.
11. Desarrollo de habilidades para el trabajo en la plataforma Akademia.

Con el avance de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación, se ha incrementado el uso de las plataformas como herramientas integradoras, de control, dirección y apoyo en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Disponer de una herramienta que sirva de base para conocer a profundidad y gestionar los procesos de implementación y diseño de cursos es de gran utilidad. Este nuevo modelo de formación hace necesaria la especialización de personal en educación virtual que pueda impartir docencia y tutorías *online*, así como la gestión de actividades y cursos de formación virtual. Se trata de crear profesionales especializados en proyectos *e-learning*.

La educación virtual, *e-learning* o simplemente educación mediada por las TIC, se ha convertido en una alternativa a la educación tradicional, especialmente para aquellos grupos de personas que desean desarrollar estudios y tienen dificultades para poder asistir a clases diariamente. Las TIC han permitido dejar completamente a un lado las limitaciones de espacio físico, las distancias geográficas y el cumplimiento de un horario rígido de clases, promoviendo nuevos modelos de enseñanza y aprendizaje que implican novedosas prácticas para el desarrollo de las actividades, nuevas formas de presentación del contenido, nuevos esquemas de planificación, cambios en las estrategias didácticas y la aplicación de métodos de evaluación novedosos.

Cada día se hace más necesario que los docentes universitarios desarrollen competencias en el uso educativo de la tecnología y en particular la red de redes: Internet. El nuevo papel del docente actual exige una capacitación en el uso de la tecnología, en el diseño de contenidos, en la planificación educativa adaptada a estos nuevos entornos, en el diseño de estrategias didácticas soportadas en los recursos de Internet y en la evaluación de los aprendizajes mediada por el computador.

Teniendo en cuenta que en la investigación, la formación virtual apoyada por TIC, conceptualmente se entiende como una metodología que sirve para educar el talento humano al servicio de una sociedad, los fundamentos educativos de la investigación analizan las teorías del Condicionamiento, de la Psicología Genético Cognitiva, y de la Psicología Dialéctica; y adicionalmente los modelos de aprendizaje: Constructivista, Cognitivo, Colaborativo, de Flexibilidad Cognitiva, Situado y Experiencial; concluyendo, que tanto en las teorías como en los modelos sus postulados y procesos estructurales fundamentan la formación virtual con TIC (Capacho, 2014).

En la UCE el diseño de aprendizaje (o diseño instruccional) de los cursos con el uso intensivo de la tecnología establece los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje y sus interrelaciones en el marco de su modelo educativo por competencias centrado en el aprendizaje. Este es un modelo educativo flexible que se basa en la tecnología y en un sistema integrado de recursos educativos para lograr que el aprendizaje sea el centro del proceso, orientado hacia una formación integral que trasciende la formación profesional y brinda a sus estudiantes los conocimientos, habilidades y valores que les permiten ser competitivos, creativos, éticos y dispuestos al cambio (González, 2013).

Al adquirir nuevos conocimientos, de acuerdo a las diferentes experiencias de aprendizaje el docente adecua sus estructuras cognoscitivas para desarrollar competencias que configuran su perfil profesional, como lo refieren Ramírez y Rocha (2012) en el enfoque por competencias desde su premisa “todos contamos con experiencias que nos sirven para aprender, y estos aprendizajes los podemos aplicar a los diversos contextos en los que nos desenvolvemos”.

El modelo educativo de la UCE virtual está orientado al empleo y desarrollo de estrategias didácticas avanzadas y la utilización de metodologías, técnicas y herramientas que faciliten el aprendizaje. Su estrategia pedagógica responde por el proceso de formación integral de los estudiantes, lo cual implica estar comprometido con la formación del tipo de hombre o mujer que la sociedad y la institución educativa tenga en perspectiva.

Los cursos diseñados con el uso intensivo de la tecnología y apoyados en el empleo de la plataforma educativa constituyen un espacio formativo que permite una interacción permanente, entre el profesor o tutor, los alumnos y administradores, donde se superan las barreras físicas y temporales en la realización del proceso de aprendizaje. El contenido del curso, que se encuentra en los espacios virtuales de los alumnos y profesores (en la plataforma), es de uso exclusivo para tareas formativas que se explican en el curso. La calidad del contenido (los recursos didácticos, las actividades de aprendizaje y la evaluación) de los cursos y su correspondencia con el modelo de la UCE son validadas por instrumentos que se aplican por los especialistas de las diferentes instancias de trabajo.

El diseño de cursos en la plataforma educativa y el desarrollo de competencias.

Los cursos están divididos en unidades (o módulos) y de manera general debe tomar en cuenta en su contenido los siguientes elementos:

1. *Presentación y orientación inicial*
 - a. Bienvenida al curso.
 - b. Orientaciones generales sobre el curso.
 - c. Resumen del programa de la asignatura.
 - d. Datos del profesor o profesores.
 - e. Instructivo para el uso de la plataforma Akademia.
 - f. Sistema de evaluación de la asignatura.
 - g. Bibliografía básica.

Las competencias se desarrollan a través de los diferentes materiales, recursos educativos y actividades que contemplan **situaciones de aprendizaje** que son preparadas por los profesores. Entre ellas se pueden destacar:

- a. **Orientación (didáctica) de la unidad.** En ella se presentan los objetivos, principales recursos de que disponen los estudiantes, ruta de aprendizaje, y las principales actividades que los estudiantes deben desarrollar.
- b. **Recursos educativos.** Incluye presentaciones, vídeos, conferencias, imágenes, libros digitales, multimedia en general, objetos de aprendizaje, software, simulaciones, artículos, videoconferencias,

entre otros. En su mayoría son recursos elaborados por los profesores o gestionados y adaptados a su materia para que el alumno comprenda el contenido.

- c. **Actividades que contemplan situaciones de aprendizaje.** Son actividades en las cuales los alumnos deben presentar un entregable que desarrolle la competencia de “saber hacer”. Estas pueden ser tareas, presentaciones en power point, mapas conceptuales y mentales, esquemas, hacer resúmenes a partir de materiales que se les orienta estudiar, reflexión en foros, videos, wikis, blogs, cuestionarios, webquests, encuestas, etc.

La preparación del curso. El diseño de aprendizaje.

Para ello se aconseja realizar una etapa previa de planificación, diseño, elaboración, gestión y organización de todos los materiales a usar en el desarrollo del curso con el uso intensivo de la tecnología. En este sentido, se orienta la creación, previo al montaje en la plataforma, de carpetas con la estructura que se muestra a continuación.

SharePoint

NAVEGAR PÁGINA

Aula Virtual
Universidad Central del Este

Inicio Portal UCE Tareas Foro Consultas Wiki Conversación EDITAR VÍNCULOS Buscar este sitio

Noticias

+ nuevo anuncio o modificar esta lista

✓ Título	Modificado
No tenemos clases el miércoles 23 de marzo 🌿	*** Hace aproximadamente un minuto
Trabajo como alumnos del curso	*** hace 4 días
Saludo al segundo grupo	*** 14 marzo
Curso de Profesor virtual	*** 11 marzo

Documentos de referencia

- Documentos
 - generales
 - guia de estudio
 - guía de estudio- parte general y unidad 1.docx
 - pasos para hacer la guía de estudio.doc
 - materiales
 - lineamientos_cursos_virtuales udi.pdf
 - elibro blanco de la universidad digital 2010_cap1.pdf
 - begona-gros-la-construccion-del-conocimiento-en-la-red.pdf
 - unidad 1
 - 1-contenidos básicos
 - 2- foro
 - 3-actividades- trab indep
 - unidad 2
 - 1- contenidos básicos
 - 2- actividades
 - 3- foros
 - unidad 3
 - Unidad 4

Figura 1. Estructura de los recursos en la plataforma

Sobre el repositorio institucional

Con el objetivo de disminuir los esfuerzos en la creación de los recursos educativos y materiales indispensables para organizar y facilitar el desarrollo de cursos con el uso intensivo de la tecnología y también para contribuir a elevar la

calidad y cantidad de los mismos surge la necesidad de contar con espacio para agrupar, clasificar y organizarlos (y en particular los OA). Estos espacios se conocen con el nombre de repositorios.

Existen diversas herramientas de autor (ej. eXelearning, Reload, Udutu, EasyProf, entre otras) para la creación de recursos educativos, los cuales pueden ser diseñados como objetos de aprendizaje (OA), de ahí que los repositorios se pueden identificar como de recursos educativos, repositorios de OA y repositorios institucionales. Los repositorios de objetos de aprendizaje (ROA) son sistemas muy difundidos en la actualidad, aunque en ocasiones se hace uso de este término en sistemas que almacenan cualquier tipo de recurso educativo y no con las características de un OA, esto se debe a su diversidad de definiciones. Observe en la Fig. 1 la concepción general del modelo de un OA.

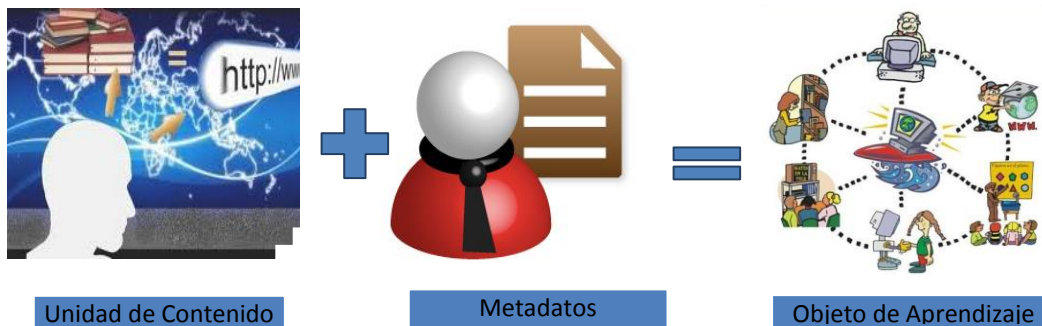


Fig. 2. Visión gráfica de un objeto de Aprendizaje (Elaboración propia)

Los profesores de diferentes carreras puedan acceder, utilizar, adaptar y/o crear sus propios OA y recursos educativos en general. La validez de los contenidos, su diseño instruccional, el nivel de interactividad, entre otros elementos, inciden directamente en una mayor reutilización de los recursos.

Los repositorios de objetos de aprendizaje, corresponden a “depósitos” que proveen los mecanismos de búsqueda, intercambio y reutilización de OA. Ellos facilitan el acceso a los recursos educativos siendo los más conocidos los de carácter académico y los institucionales. Constituyen una infraestructura clave para el desarrollo, almacenamiento, administración, localización y recuperación de todo tipo de contenido digital.

Un Repositorio Institucional

En los repositorios interactúan diferentes usuarios que pueden cumplir determinadas funciones en dependencia de los privilegios que tenga. Según el estudio realizado los usuarios comunes son: usuario sin privilegios/invitado; usuario autenticado; autor; revisor; administrador y sistema externo. Algunos repositorios los nombran de otra forma, pero todas están en la clasificación antes descrita, ejemplo Agrega (usuario autenticado, administrador, catalogador, docente, publicador, visitante, sistema). Según los repositorios analizados las acciones de gestión de los recursos educativos más comunes son: importar un recurso educativo creado previamente por una herramienta de autor, publicar un recurso educativo después de pasar por un proceso de revisión, buscar y localizar un recurso educativo en el sistema por criterios de búsquedas, descargar los recursos educativos, revisar un recurso educativo: esta acción por lo general en los sistemas estudiados usan “revisión por pares” (ej. MERLOT, CLOE y DLNET) y eliminar un recurso educativo del sistema (Cañizares, 2012).

De manera generalizada se reconoce la necesidad de utilizar un sistema informático para propiciar el intercambio y socialización de recursos educativos entre las instituciones y de esta forma fomentar su reutilización. Utilizar repositorios que gestionen recursos educativos como una forma de gestionar el conocimiento existente, socializar y compartir los recursos entre las universidades en la actualidad resulta indispensable.

En la Universidad Central del Este, como una herramienta indispensable para la introducción del modelo UCE Virtual, se desarrolla un repositorio de recursos educativos que permite gestionar ficheros (textuales, audio, video, etc.), facilitando su depósito, organizándolos en comunidades, asignándoles metadatos y permitiendo su difusión en recolectores o agregadores.

Este repositorio institucional cuenta con los cursos básicos (cursos modelos) diseñados para la impartición de cada asignatura, los cuales son tomados por el profesor para impartir su asignatura, pero con la característica de que el profesor los pueda personalizar con sus propios recursos educativos y puntos de vista. Además del repositorio institucional, cada profesor cuenta con su propio repositorio siguiendo la misma filosofía de trabajo. El repositorio del docente se nutre del repositorio institucional gestionando en él aquellos cursos y recursos educativos que son de utilidad para su trabajo. Un esquema general aparece en la Fig. 2.

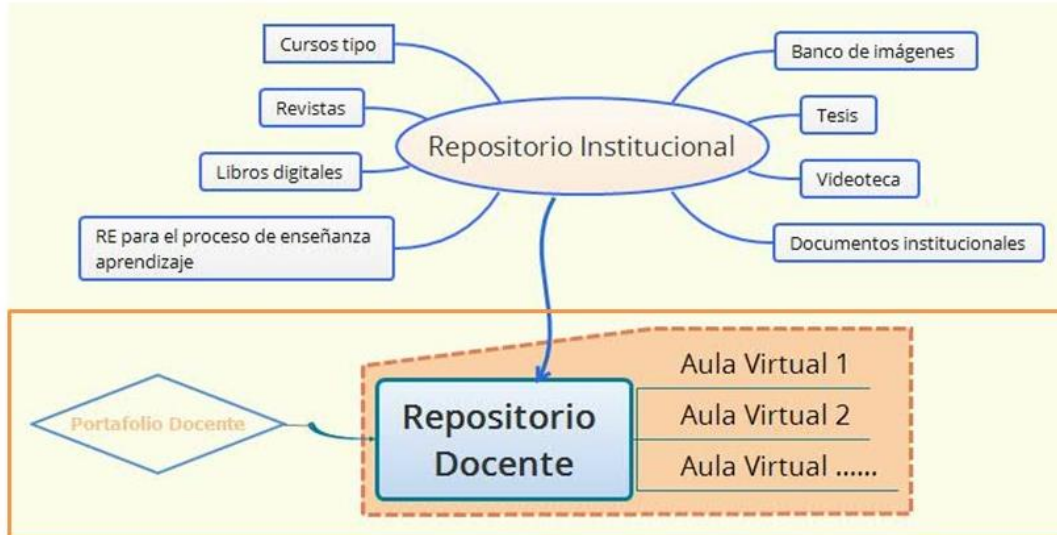


Fig. 3. Esquema general de trabajo con el repositorio (Elaboración propia)

Esta propuesta tiene también entre sus objetivos impulsar, fortalecer y mejorar los diferentes planes y programas de capacitación de tutores virtuales en cualquier institución de educación superior, logrando con esto una adecuada formación de los docentes que asumirán funciones de tutoría virtual, lo cual redundará en la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje.

CONCLUSIONES

En la actual sociedad del conocimiento cada día se plantean nuevos desafíos a la educación, pues en ella se exige con mayor énfasis mejores niveles de preparación y de calidad de los profesionales para enfrentar la solución de problemas del mundo real frente al fenómeno de la globalización y la competitividad, en todos los órdenes. Las tecnologías de la información y las comunicaciones brindan la posibilidad de extender el acceso a la educación.

Con la utilización continua y eficaz de las TIC en procesos educativos, los estudiantes tienen la oportunidad de adquirir capacidades importantes en el uso de estas. En este proceso el docente desempeña un papel fundamental, pues, entre otros aspectos, es el encargado de diseñar oportunidades de aprendizaje que facilite el uso de las TIC con el objetivo de aprender. Por ello es fundamental la preparación de los docentes para ofrecer a sus estudiantes oportunidades de aprendizaje apoyadas en las TIC; para utilizarlas y para saber cómo éstas pueden contribuir al aprendizaje de los estudiantes (Estrada et al., 2010).

Pero no es solo disponer de tecnologías y de materiales, se hace necesario contar con docentes que posean las competencias en materia de TIC y que puedan enseñar de manera eficaz las asignaturas, integrando en su enseñanza conceptos, ejemplos y habilidades necesarias para contribuir a un mejor aprendizaje. Para ello es indispensable que los docentes estén preparados para gestionar y diseñar cursos con el uso intensivo de la tecnología y puedan manejar herramientas como son los repositorios de recursos educativos y usarlos en beneficio de su actividad docente educativa.

Para el éxito de la educación con apoyo de la tecnología y en particular la educación virtual no solo requiere del desarrollo de recursos educativos con contenidos temáticos soportados en un diseño instruccional, de actividades de aprendizaje que contemplen situaciones de aprendizaje, un soporte técnico y en particular una plataforma que garantice un fácil, estable y rápido acceso, sino que requiere también de profesores capacitados para dirigir y

controlar el proceso de aprendizaje y que se sientan motivados para ello, lo cual requiere de un proceso continuo de formación y que dispongan de facilidades para la gestión y diseño de los recursos educativos, como es el caso del repositorio institucional de la UCE y la Plataforma educativa con recursos y herramientas que proporcionan las TIC.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fariñas, G. (2005). *Psicología Educación y Sociedad*. Un estudio sobre el desarrollo humano, Editorial Felix Varela, La Habana.
2. Estrada, V., Febles, J. P., Febles, A. (2007). *Aprendizaje significativo y el empleo de los mapas conceptuales*. Congreso CIIEE 07. Argentina.
3. García, L. y Ruiz, M. (2010). La eficacia en la educación a distancia: ¿un problema resuelto? Vol. 22 (1), pp. 141-162. Ediciones Universidad de Salamanca. España. (ISSN 1130-3743).
4. Capacho, J. F. (2008). *Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. Revista Electrónica Teoría de la Educación. Vol. 9 (2). Disponible en: <http://www.usal.es/teoriaeducacion>, Consultada en enero de 2015.
5. González, N. (2013). *Modelo para la introducción de la modalidad virtual en la Universidad Central del Este*. Tesis presentada en opción al grado de Doctora en Ciencias de la Educación. Universidad de La Habana Cuba.
6. Ramírez, M. y Rocha, P. (2010). *Guía para el desarrollo de competencias docentes*. México, D.F: Trillas.
7. Cañizares, R. (2012). *Tesis presentada en opción al grado científico de Dra. en Ciencias Técnicas*. Universidad de las Ciencias Informáticas. Cuba.
8. Estrada, V. et al. (2010). *El aprendizaje virtual y la gestión del conocimiento*. Memorias del evento Virtual Educa Caribe. R. Dominicana.
9. Marín, V., Vázquez, A., Llorente, M., & Cabero, J. (2012). La alfabetización digital del docente universitario en el Espacio Europeo de Educación Superior. .Obtenido de Edutec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 39. Disponible en: http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec39/alfabetizacion_digital_docente_universitario_EEES.html. Consultado en marzo 2016.
10. Vidal, M., Martínez, G., Nolla, N., & Vialart, M. (2015). Entornos personales de aprendizaje. *Educación Médica Superior*, 29 (4).