

ARTÍCULO

LOS ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE COMO RECURSO DIDÁCTICO EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO.

MSc. Hugandy Álvarez Acosta
E-mail: halvareza@ucf.edu.cu

MSc. Raidell Avello Martínez
E-mail: ravello@ehtcf.co.cu

Dr. Raúl López Fernández
E-mail: rlopez@ucf.edu.cu

RESUMEN

El trabajo "Los Entornos Virtuales de Aprendizaje como recurso didáctico en el ámbito universitario" tiene como objetivo describir una experiencia práctica de implementación en la plataforma MOODLE de componentes para la estructura didáctica, como expresión del uso de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones para estos fines, introducido en el programa 2008-2010 de la Maestría en Eficiencia Energética, impartido en la Universidad Carlos Rafael Rodríguez de Cienfuegos. Como principal resultado se logra la estructuración didáctica de los diplomados que conforman la referida maestría, interrelacionándose sus dimensiones y componentes, garantizándose así una mayor comprensibilidad, organización, independencia cognoscitiva, motivación, interacción y una adecuada evaluación formativa.

Palabras clave:

entornos Virtuales de Aprendizaje, recurso didáctico, ámbito universitario, plataforma MOODLE, estructura didáctica, Tecnologías de la información y las comunicaciones.

ABSTRACT

"Learning virtual environments as a didactic resource in university context" has as aim to describe an implementation practical experience in MOODLE platform of components for a didactic strategy, as an expression of the use of new information and communication technologies for those purposes. It was inserted in the 2008-2010 Masters program taught in the University of Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez. As main result, it is achieved the didactically organization of extended post-graduate courses that are part of the master program mentioned. It gather its dimensions and components, guarantee a higher level of comprehension, organization, cognitive independence, motivation, interaction and an appropriate formative evaluation.

Key words:

Learning virtual environments, didactic resource, university context, MOODLE platform, didactic structure, Information and Communication Technologies.

INTRODUCCIÓN

El vertiginoso desarrollo tecno-científico alcanzado en el mundo a partir de las últimas décadas del siglo XX, ha llevado al hombre a un despliegue de sus capacidades de gestión, por lo que sería imposible prescindir de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones (TIC). La evolución de la informática genera nuevos productos y servicios que inciden en las forma de vivir en la actualidad, comunicarse, estudiar y trabajar, potencia la creación colectiva de conocimientos y facilita la difusión de los mismos mediante la publicación en los diferentes medios tecnológicos. Todos estos cambios presentan profundas implicaciones para el sector educativo incidiendo directamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El comienzo de este siglo, vislumbrado por las TICs, ha sido testigo de cambios notorios en la Universidad. Entre ellos se destaca el extraordinario aumento del número de alumnos en cada uno de los niveles de enseñanza, el posgrado no está exento de estos cambios, en particular los diplomados y las maestrías, que han sido implementados en los Entornos Virtuales de Aprendizajes (EVA), fundamentados en el aprendizaje desarrollador.

Según Torres Barzabal, L., Prieto Jiménez, E., López Catalán, L. se está estimulando, en varias Universidades del Mundo, un alto interés por la incorporación de los EVA y las redes telemáticas, donde la frecuencia de encontrar cursos, congresos, maestrías, entre otras, es alta, a través de las diferentes modalidades de enseñanza haciendo uso de las plataformas gestoras. (Torres Barzabal, Luisa, Prieto Jiménez, Esther, & López Catalán, Luis, 2012)

En la actualidad, se hace necesario perfeccionar el modelo del posgrado académico y trazar una estrategia que promueva el desarrollo de diplomados, maestrías, entre otras, caracterizadas por la posibilidad de acceder a las mismas todos los necesitados, garantizando la permanencia, continuación y egreso de los estudiantes. Su realización, sin necesidad de desplazarse fuera de los límites de su comunidad y sin abandonar sus responsabilidades laborales, está dentro de las ventajas que ofrecen estas modalidades de enseñanza haciendo uso de los EVA.

Estos cursos deben tener una metódica didáctica que garantice un aprendizaje desarrollador, para esto López, 2010 define que la "estructura didáctica de un curso de EAD es el ordenamiento y la concatenación de los componentes personales y personológicos que caracterizan el proceso de enseñanza-aprendizaje a distancia mediante una plataforma gestora". (López Fernández, Raul, 2010)

En la Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez", la actividad posgraduada ha desarrollado nuevas formas

organizativas caracterizadas por la semipresencialidad o Blanden Learning. Uno de los programas que utilizó esta forma de organización docente fue la Maestría en Eficiencia Energética, denominadas de amplio acceso. Esta variante del posgrado en su concepción tuvo un número elevado de estudiantes y una alternativa para el éxito de la misma estuvo en la utilización de los EVA, para lo cual fue seleccionada la plataforma MOODLE.

El presente artículo tiene como propósito describir una experiencia práctica en la implementación de una propuesta de componentes para la estructura didáctica, del programa 2008-2010, de la Maestría en Eficiencia Energética en la plataforma MOODLE, en la Universidad Carlos Rafael Rodríguez de Cienfuegos.

DESARROLLO

La concepción pedagógica de la estructura didáctica que se va a implementar se sustenta en el aprendizaje desarrollador, que garantiza en el individuo la apropiación activa y creadora de la cultura, propiciando el desarrollo de su auto-perfeccionamiento constante, de su autonomía y autodeterminación, en íntima conexión con los necesarios procesos de socialización, compromiso y responsabilidad social. (Castellanos Simons D, Castellanos Simons B, Llivina Lavigne MJ, Silverio Gómez M, 2001)

Para el logro del aprendizaje desarrollador deben tenerse en cuenta tres criterios básicos.

- a) Promover el desarrollo integral de la personalidad del educando o activar la apropiación de conocimientos, destrezas y capacidades intelectuales en estrecha armonía con la formación de sentimientos, motivaciones, cualidades, valores, convicciones e ideales. En otras palabras, tendría que garantizar la unidad y equilibrio de lo cognitivo y lo afectivo-valorativo en el desarrollo y crecimiento personal de los aprendices.
- b) Potenciar el tránsito progresivo de la dependencia a la independencia y a la autorregulación, así como el desarrollo en el sujeto de la capacidad de conocer, controlar y transformar creadoramente su propia persona y su medio.
- c) Desarrollar la capacidad para realizar aprendizajes a lo largo de la vida, a partir del dominio de las habilidades y estrategias para aprender a aprender, y de la necesidad de una autoeducación constante.

Los procesos del aprendizaje desarrollador están concebidos como el resultado de la interacción dialéctica entre tres dimensiones básicas: la activación-regulación, la significatividad de los procesos, y la motivación para aprender.

<http://www.ucf.edu.cu>

LOS ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE COMO RECURSO DIDÁCTICO EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO.

Para garantizar la concepción del aprendizaje desarrollador los componentes determinados, que van a ser implementados en esta maestría, se agrupan en dos dimensiones:

Dimensión formativa: Está relacionada con el proceso de enseñanza-aprendizaje, de acuerdo con las funciones y el rol que el componente desempeñan, debido a que los aspectos: educativo, instructivo y desarrollador, están en función de las mejoras de los sujetos que intervienen en cualesquiera de los espacios y niveles en que estos se encuentren dentro del proceso.

Dimensión tecnológica: La misma se asocia con los componentes vinculados al espacio donde se ejecuta el proceso de enseñanza-aprendizaje y a las formas de interacción en que se expresa el mismo.

Las herramientas informáticas mediadoras que se utilizaron en la implementación de esta maestría fueron los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), entendido este como un espacio educativo alojado en la web, conformado por un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción didáctica. (Salinas, María Isabel, 2011)

El EVA seleccionado para la implementación de la maestría fue la plataforma gestora MOODLE que refleja en varios aspectos, cómo hacer posible que los estudiantes puedan comentar, reflexionar y criticar las diferentes actividades docentes del proceso de enseñanza-aprendizaje.

3 Implementación de los componentes para la estructura didáctica de los cursos en la Maestría en Eficiencia Energética:

1. Gestión del Curso:

Conjunto de diligencias que conducen al logro del curso y que se llevan a cabo con antelación al inicio oficial; incluye entre otros aspectos, la búsqueda de la plataforma más adecuada a utilizar. La estructuración y montaje del curso: garantiza el claustro de profesores, la aprobación por las autoridades competentes, la divulgación y coordinación logística, y la evaluación final del curso.

Este componente no está ubicado dentro de las dos dimensiones en que ellos se agrupan, pues la gestión del curso se realiza, antes, durante y después del curso.

Derivado del análisis realizado sobre los EVA, se decidió, por parte del claustro de profesores y los directivos de la Universidad Carlos Rafael Rodríguez de Cienfuegos, utilizar la plataforma MOODLE. Esta plataforma enfatiza los aspectos activos y participativos del proceso de enseñanza-aprendizaje a través

de diversas herramientas de comunicación frente a otras plataformas, más centradas en la distribución de contenidos. Un profesor que opera desde este punto de vista crea un ambiente centrado en el estudiante que le ayuda a construir el contenido con base en sus conocimientos, habilidades y valores en lugar de publicar y transmitir la información que se considera que los estudiantes deben conocer.

Componentes que se ubican en la dimensión formativa:

2. Bienvenida:

La bienvenida concibe el recibimiento que se hace a los estudiantes, mediado por la tecnología de la información y las comunicaciones utilizada, por lo que está ubicado al inicio de la comunicación didáctica. El bloque de generalidades debe redactarse cortés y respetuosamente, indicar la utilidad del curso en la formación del profesional, transmitir confianza en el éxito y explicitar la ayuda que el claustro de profesores está dispuesto a brindarles.

Estimado estudiante de la maestría, conocemos que la formación precedente de ustedes garantiza un adecuado tránsito por esta forma de posgrado. Además el claustro de profesores tiene una vasta experiencia docente y pedagógica lo que les permitirá construir el conocimiento con una adecuada guía de los mismos. Con esta formación usted garantiza ser cada día mejor profesional y contribuirá a entregar a la sociedad un ser humano mejor preparado.

3. Programa académico:

A partir del currículo base, de los objetivos generales formulados, los programas de las disciplinas, el colectivo de cada centro de educación superior decidirá cómo completar su plan de estudio particular, en correspondencia con las características del centro de educación superior y las del territorio donde está ubicada la institución.

El programa de la maestría se ubicó a disposición de los estudiantes dentro del bloque de generalidades, el mismo refleja las características más importantes de las asignaturas, y constituye la descripción sistemática y jerárquica de los objetivos generales a lograr, los contenidos esenciales a asimilar, las indicaciones metodológicas para su organización, la forma organizativa docente que se proponen trabajar, las evaluaciones parciales y finales y la bibliografía fundamental a utilizar.

4. Contrato didáctico:

De acuerdo con Behrens, es una técnica estructurada y organizada de las actividades del estudiante en la cual el profesor se pone de acuerdo con estos sobre los contenidos estudiados,

<http://www.ucf.edu.cu>

LOS ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE COMO RECURSO DIDÁCTICO EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO.

los métodos de trabajo y las evaluaciones. (López Fernández, Raúl, 2010) “consideran que hay muchas cosas más que pueden ser negociables: a dónde quieren llegar, formas de enseñanza, formas docentes, con qué o cuáles medios prefieren, qué forma de comunicación predomina, entre otras, porque si ellos son los protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje, tienen que tener un mayor peso en las decisiones que se deben tomar en este”. Desde los primeros momentos de contacto con el curso el estudiante debe analizar el contrato didáctico y dar su aprobación y sus criterios, de manera que: “el profesor propone, pero quien decide es el estudiante. Mientras que el objetivo no sea el del estudiante, ese no será su proceso docente. Se compromete aquel que está convencido de su propia obra y a ella se entrega con pasión y motivación”. (Álvarez de Zayas, Carlos, 1999)

Los profesores, antes y durante del comienzo y desarrollo del curso, interactuaron sistemáticamente con los estudiantes para negociar el cronograma de las actividades a desarrollar en dependencia de los objetivos a alcanzar. Además, se pactaron las formas de enseñanza, organización de las actividades docentes, con qué o cuáles medios prefieren trabajar, qué forma de comunicación preferían, por ejemplo: videos conferencias, videos tutoriales, laboratorios virtuales, foro de discusión, entre otros.

5. Guía:

Es un instrumento idóneo para orientar y facilitar el aprendizaje, ayudar a comprender y, en su caso, aplicar, los diferentes conocimientos, así como para integrar todos los medios y recursos que se presentan al estudiante como apoyos para su aprendizaje. Su funcionalidad se sustenta en la definición de “didáctica” que expresa: explica y aplica, y guía y media en el proceso formativo. En la guía se orienta el camino adecuado para el logro del éxito. Todo lo que se plantea debe estar redactado con claridad, precisión y en forma de diálogo entre el tutor(es) y el estudiante. (García Aretio, L, 2009)

La guía es un material educativo, que deja de ser auxiliar para convertirse en herramienta valiosa, pieza clave para el desarrollo del proceso de enseñanza- aprendizaje, porque promueve el aprendizaje autónomo al aproximar el material de estudio al estudiante (texto convencional y otras fuentes de información), a través de diversos recursos didácticos (explicaciones, ejemplos, comentarios, esquemas y otras acciones similares a la que realiza el profesor en clase). (Aguilar Feijoo, RM, 2008)

El estudiante dispuso de una guía de estudio para la asignatura y cada tema que la conforman, en la que aparecerían los objetivos, contenidos y bibliografía recomendada, así como las orientaciones para el estudio y la forma de evaluación, la estructura está

formada por 16 elementos que facilitan, desde el punto de vista metodológico, el seguimiento por parte del alumno; es el primer documento que, los protagonistas del proceso, deben consultar al inicio de cada tema.

6. Objetivos:

Toma como punto de partida el concepto de aprendizaje desarrollador, su funcionalidad es centrar los esfuerzos de estudiantes y profesores en las aspiraciones, en aquello que se pretende alcanzar; por un lado son el patrón para la valoración de la acción pedagógica realizada por el maestro y por el otro, las acciones de aprendizaje de los estudiantes en el contexto escolar. (Martínez Llantada M, Addine Fdez F, García Leyva M, Martínez Aguilar M, Couelles Hdez MD, Chion Molina MO, 2004)

Los objetivos aparecen en cada nivel de estructura del programa de la maestría (diplomado, asignatura, tema), estos están en función de que los alumnos alcancen las metas desde el punto de vista del tratamiento pedagógico, desde los mediadores artefactuales, del proceso enseñanza-aprendizaje.

7. Contenido:

Para referirse a este componente Fernández Aedo – con el cual se coincide en esta investigación- cita a Carlos Álvarez de Zayas cuando plantea: “*En la práctica cotidiana de la Educación Cubana todavía muchos identifican el contenido de la enseñanza con el sistema de conocimientos, que refleja el objeto en movimiento propio de una ciencia o rama del saber; sin embargo, en nuestra opinión, esta afirmación es incompleta.*” (Álvarez de Zayas, Carlos, 1999); (Fernández Aedo, R, Callejas Torres, JC, Server García, PM, Cepero Fadruga, E, 2007)

El contenido es la selección de los elementos de la cultura y su estructura de los que debe apropiarse el estudiante para poder operar con el conocimiento en el saber hacer profesional. (Cañedo Iglesias, C. & Cáceres Mesa, M, 2009)

En cada asignatura aparecen los saberes que deben dominar los estudiantes, brindados desde una concepción problemática y/o heurística la que propicia la construcción del conocimiento de los estudiantes en forma cooperativa y colaborativa a partir los postulados teóricos de esta investigación.

8. Métodos:

El método es el modo de desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje, es la estructura del mismo, tanto de las actividades a desarrollar por los estudiantes y el profesor, como de los distintos tipos de comunicaciones que se desarrollan.

<http://www.ucf.edu.cu>

El método (forma y medio) establece la relación dialéctica entre el objetivo y el contenido, en otras palabras, mediante el método se resuelve la contradicción entre el objetivo y el contenido. Posee tres dimensiones: instructiva, educativa y desarrolladora. Es, de todos los componentes, el que mejor expresa el movimiento del proceso docente educativo por su naturaleza operacional. (Álvarez de Zayas, Carlos, 1999)

En la maestría predominaron los métodos activos, investigativos y problemáticos para la organización del proceso de enseñanza – aprendizaje. Estos métodos garantizaron la participación activa del estudiante en función de los objetivos propuestos, ya que el estudiante: moviliza su pensamiento, se desarrollan habilidades (generales y especiales) y aprovecha su potencial cognoscitivo donde se logra establecer diferencia entre los límites de aprendizaje, según su zona de desarrollo próximo.

9. Estrategia de aprendizaje:

Se refiere a los procedimientos o las habilidades que desarrolla cada estudiante para recordar información y en última instancia aprender. Está muy relacionada con el concepto de enseñanza, es decir, el proceso comunicativo que implica tanto al docente como al estudiante y su aprendizaje entendido este último como el cambio formativo que se produce en el acto didáctico y que involucra aspectos globales del estudiante: afectivos, cognitivos y sociales. (Calzadilla Solves, A., 2005)

La Estrategia de aprendizaje contempla un conjunto de procedimientos específicos que los estudiantes utilizan en las tareas de aprendizaje concretas:

1. De memoria (almacenar y recobrar)
2. Cognitivas (comprensión y producción)
3. Compensatorias (gesticulación, imaginación)
4. Metacognitivas (autorregulación)
5. Afectivas (regular emociones, actitudes, etc.)
6. Sociales (relacionarse con otros)(Escalante Estrada LE, Linzaga Elizalde C, 2008)

Para el desarrollo de las asignaturas la metodología a seguir se sustenta en un conjunto de actividades, que propicia el EVE-A, centradas en el autoaprendizaje del estudiante; para lograr una participación activa de los mismos en el debate de los temas abordados y el contacto con profesores, tutores y grupo.

Los materiales didácticos se adaptaron a las características específicas de los estudiantes (diferencias en estilos de aprendizaje,

LOS ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE COMO RECURSO DIDÁCTICO EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO.

capacidades y potencialidades cognitivas) según los progresos que fueron realizando durante el desarrollo de la asignatura.

10. Medios didácticos:

Los materiales didácticos, también denominados medios didácticos, son aquellos elementos que se utilizan en los escenarios donde se desarrolla el proceso docente, que le sirven de soporte material a este y que, junto al resto de los componentes, posibilitan el logro de los objetivos planteados. (Vidal Ledo, M & Del Pozo Cruz CR, 2008)

Los materiales didácticos que fueron incorporados, según la concepción de la asignatura, se encontraban previamente elaborados por los profesores. Además, se utilizaron los propios que facilitan el EVE-A y la Internet, todos en correspondencia con las características de los alumnos en función del logro de los objetivos.

11. Prácticas:

De acuerdo con el materialismo dialéctico, fundamento filosófico de esta investigación, la práctica es el criterio de la verdad. El componente práctica se corresponde con los ejercicios que se hacen en cada tema en función de la adquisición de los conocimientos, del logro de las habilidades, los sentimientos y los valores que deben tenerse en cuenta para el éxito de los contenidos que se proponen en función de los objetivos trazados.

Toda acción que en el aprendizaje de las diferentes disciplinas, sirve de complemento y comprobación de la enseñanza teórica, puede considerarse también como ejercicio. (Regina Motz R, Badell Barrosa M, Sum R, Díaz G, Castro M. LookIng,LO, 2009)

En cada una de las diferentes asignaturas se utilizaron ejercicios prácticos, donde los estudiantes pudieron aplicar los conocimientos teóricos adquiridos y de esta manera ser consecuentes con la filosofía constructivista de la plataforma MOODLE, en el cual la experiencia práctica conlleva a reafirmar los conocimientos. Estos, se encuentran en sus tres niveles, reproductivo, aplicativo y creativo, buscando el apoderamiento de los objetivos trazados para los saberes exigidos.

12. Autoevaluación:

Es la evaluación que alguien hace de sí mismo o de algún aspecto o actividad propia que conduce a una calificación. Su funcionalidad, desde el punto de vista didáctico, está en que los estudiantes adquieren más confianza en sus conocimientos y habilidades lo cual los hace capaces de reflexionar sobre el producto y el proceso, asumen mayores responsabilidades en el proceso de enseñanza-aprendizaje, aspecto fundamental de esta modalidad, y logran ser

<http://www.ucf.edu.cu>

más críticos, de modo que pueden convertirse en profesionales creativos y reflexivos. (Andreu Andrés, MA, 2009: p.9)

El diseño de las asignaturas incorporó ejercicios de autoevaluación, los que sirven de regulador a los alumnos en la adquisición de sus conocimientos y habilidades, los cuales podían ir reajustando su estrategia de aprendizaje para el logro del fin propuesto en su misión posgraduada.

Para esto se utilizaron los cuestionarios que poseen la plataforma MOODLE y otros creados en la herramienta Webquestion.

13. Coevaluación:

Es el proceso de evaluación de los aprendizajes que consiste en el intercambio de trabajos entre pares (estudiantes). Esta evaluación del aprendizaje está asociada al trabajo colaborativo y puede aplicarse tanto en los momentos de la evaluación formativa (durante el proceso del aprendizaje), como en la sumativa (al final del proceso del aprendizaje). En el ámbito de la educación continua esta evaluación entre pares puede resultar muy conveniente, pues el participante (estudiante) tendrá la sensación de mayor justicia si es calificado por uno o la totalidad de sus compañeros. (Avello Martínez, Raidel, 2010)

Se organizaron las actividades entre: estudiantes-estudiante y estudiante- grupos, los cuales podían emitir criterios unos de otros, intercambiar ideas, es decir, la posibilidad de un trabajo cooperativo y colaborativo. Estas actividades se realizaban durante la adquisición de los saberes y al finalizar cada unidad temática de las respectivas asignaturas que conformaban los diplomados de la maestría, cumpliendo con su función formativa y sumativa.

14. Heteroevaluación:

El prefijo hetero significa 'otro', 'desigual', 'diferente', (Roquet García G, Gil Rivera MC, 2008) por lo que heteroevaluación es definida como aquella evaluación que se le realiza al estudiante por un experto (en la asignatura que se presenta el experto es un profesor del colectivo de la asignatura que no le imparte clases a ese grupo) y la que realiza el estudiante al profesor, pues no se debe perder de vista que la evaluación es un proceso que compromete a todos los agentes del sistema educativo.

Las asignaturas en su diseño contemplaron la evaluación de profesores del comité académico que no intervenían en el desarrollo de la misma, lo cual evita la subjetividad, falencia de este componente didáctico, a su vez los estudiantes tuvieron la posibilidad, a través de la técnica de positivo, negativo e interesante (PNI), de evaluar el acompañamiento de su tutor y/o profesor de forma anónima para buscar credibilidad en sus puntajes.

LOS ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE COMO RECURSO DIDÁCTICO EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO.

15. Evaluación:

La evaluación es un control que se hace en los momentos finales de cualquiera de los niveles estructurales del proceso de enseñanza-aprendizaje, como pueden ser en el tema, en la asignatura, etc., y que sirve para determinar cómo se aprendió y cumplieron los objetivos. La evaluación es, por tanto, un eslabón que caracteriza el estado final o resultado de una instancia dada (Álvarez de Zayas, Carlos, 1999). En términos generales, se entiende por evaluación la reflexión que se lleva a cabo sobre lo que uno hace antes de la toma de decisiones. (Real Academia Española, 2007)

Para las evaluaciones de cada tema y asignatura se utilizaron módulos tales como: Lecciones, Cuestionarios, Tareas, entre otros, que ofrece el EVE-A utilizado, siempre con la intención de poder medir el cumplimiento de los objetivos previstos para los alumnos.

16. Bibliografía:

Repositorio de información que contiene materiales digitalizados, útiles para el estudiante, que incrementan la científicidad del contenido, posibilitan una mejor conectividad, comodidad y exclusividad para el estudio. Este componente en la estructura didáctica de cursos en las plataformas gestoras facilita a los estudiantes recursos que pueden ser consultados con gran facilidad y rapidez en el momento que se necesite e incluso cuando la conectividad no sea la mejor o no esté disponible.

La bibliografía estaba constituida por materiales digitalizados, muchos de estos fueron elaborados por los profesores del comité académico y otras que se encontraban de forma desorganizada en la red, de difícil acceso para el estudiante, fueron recopiladas. La bibliografía está ordenada de la siguiente forma: por temática, en las cuales se encuentran las particulares de esos saberes y por generalidades, las que eran útiles para el desarrollo de toda la asignatura.

17. Acción tutorial:

Conjunto de acciones educativas que contribuyen al desarrollo y a la potenciación de las capacidades básicas de los estudiantes, orientándolos para conseguir la maduración, autonomía y ayudarlos a tomar decisiones, con vistas a opciones posteriores, de acuerdo con sus necesidades, intereses y capacidades.

Se entiende por acción tutorial o tutoría aquel conjunto de actividades que un profesor realiza con un grupo de estudiantes que tiene especialmente encomendados, a la vez y en paralelo a la docencia, siendo tareas no estrictamente instructivas sino que tienen en cuenta, sobre todo, los aspectos formativos y

<http://www.ucf.edu.cu>

LOS ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE COMO RECURSO DIDÁCTICO EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO.

orientadores de los estudiantes. A la persona que realiza la acción tutorial dentro de un grupo de estudiantes se le denomina tutor. (Andreu Andrés, MA, 2009: p.25)

El profesor era el propio tutor de los estudiantes, él orienta y facilita las actividades de aprendizaje. Aprovechando las ventajas de la plataforma MOODLE puedo guiar, apoyar y evaluar el aprendizaje en los estudiantes de forma diferenciada lo cual logra vital importancia en este tipo de modalidad, conduciéndolos al logro de los objetivos de la maestría.

18. Tarea docente:

La tarea docente es el eslabón entre las dos dimensiones, formativa y tecnológica, porque es la célula del proceso docente-educativo debido a que en ella se presentan todos los componentes y las leyes del proceso y, además, cumple la condición de que no se puede descomponer en subsistemas de orden menor, ya que al hacerlo se pierde su esencia: la naturaleza social de la formación de las nuevas generaciones que subyace en las leyes de la pedagogía. (Álvarez de Zayas, Carlos, 1999)

El profesor indicaba las fechas para la entrega de cada uno de los trabajos que se orientaban en la guía e igualmente organizaba las actividades de comunicación didáctica mediada (foros, chat, mensajería, etc.) que se consideraron necesarias, con el apoyo de las tecnologías educativas. Estas fueron diseñadas atendiendo a la individualización y personificación adecuada para cada estudiante en cada una de las asignaturas que conforma la maestría.

Componentes que se ubican en la dimensión tecnológica:

19. Herramienta de comunicación sincrónica:

La herramienta de comunicación sincrónica es el medio que interviene en el intercambio de información por Internet en tiempo real. Es un concepto que se enmarca dentro de la CMC (computer mediated communication), que es aquella que está mediatizada por ordenadores y permite un tipo de comunicación que se da entre las personas. (Fernández Fernández, S, 2008)

Se materializaba en las asignaturas mediante la posibilidad que brinda la plataforma. El profesor organizaba intercambios sobre un tema determinado, aprovechando las potencialidades de las redes, propiciando de esta manera la retroalimentación que debe ser bidireccional enfocada en la mejora continua del proceso pedagógico. El módulo más usado fue el Chat como máximo exponente de sincronía.

20. Herramienta de comunicación asincrónica:

La herramienta de comunicación asincrónica es el medio que permite la comunicación por Internet entre personas de forma no simultánea. Los ejemplos más claros son los correos electrónicos, el foro y el blog. (Mena Díaz, N, 2008)

En la herramienta de comunicación asincrónica se observa que algunos de los elementos típicos de la comunicación presentan características específicas y diferenciales:

El emisor envía la información sabiendo que no obtendrá una respuesta inmediata, puede ser del estudiante al profesor o viceversa y entre estudiantes. El receptor estará consciente de la llegada del mensaje solo cuando acceda al canal específico. El canal es el medio físico acordado por ambas partes mediante el cual se transmite el mensaje, debe ser perdurable en el tiempo pues este se almacena allí durante un tiempo.

Se realizaba mediante tres formas fundamentales: la primera, comunicación por correo electrónico, donde el profesor enviaba propuestas de ejercicios de forma valorativa que el estudiante debía responder por esta vía para su posterior revisión. Segunda, el foro, fue utilizado para el debate y la reflexión de los alumnos y profesores en cada tema y por último, el blog, donde los alumnos fueron construyendo saberes en la medida que indagaban en ellos, debido a su actividad de aprendizaje.

21. Plataformas o herramientas tecnológicas:

Son las que utilizan el nivel de técnica más sencilla que puede alcanzar con eficacia el propósito buscado para esa localización concreta.

Constituyen el lugar físico donde se ubican todos los componentes y concurren los implicados del proceso de enseñanza-aprendizaje para el intercambio de ideas y puntos de vista en relación con un objeto de estudio. La interacción puede darse entre individuos (docente-estudiante, estudiante consigo mismo o estudiante-estudiante) o a través de materiales didácticos (estudiante-contenidos). («La evaluación educativa: conceptos, funciones y tipos», 2008)

Las asignaturas se estructuraron didácticamente con la herramienta tecnológica o plataforma MOODLE, por las ventajas que ofrece y la disponibilidad del entorno en el Ministerio de Educación Superior (MES), para conectarse al curso.

DISCUSIÓN:

La implementación de los veintiún componentes para la estructuración didáctica de la maestría sobre la que se desarrolla la experiencia de trabajo desde la plataforma gestora MOODLE, y a su vez el agruparla en dos dimensiones: formativa y tecnológica, donde todos los componentes tienen un rol dentro de la

estructura didáctica, los hace ser una parte de ésta con identidad propia para su estudio y en la práctica educativa se presentan como un todo interrelacionado.

Las nuevas tendencias en el ámbito educativo están derribando fronteras en lo que respecta a la presencialidad y el proceso de enseñanza-aprendizaje en un lugar determinado, en unas fechas y horas inamovibles. En este sentido la experiencia que se presenta con la Maestría en Eficiencia Energética, que se desarrolló en un Entorno Virtual de Aprendizaje en la Universidad Carlos Rafael Rodríguez de Cienfuegos, muestra en la práctica, la no rigidez de estas fronteras y la posibilidad de intervención docente desde la didáctica mediante las Nuevas Tecnologías de la Comunicación y la Información como un recurso.

CONCLUSIONES

La implementación de los componentes para la estructuración didáctica de la maestría objeto de estudio, sobre plataforma gestora MOODLE y el agruparla en las dimensiones formativa y tecnológica, donde todos los componentes tienen un rol dentro de la estructura didáctica, los hace ser una parte de esta con identidad propia para su estudio, aunque en la práctica educativa se presentan como un todo interrelacionado.

La experiencia que se presenta con la Maestría en Eficiencia Energética, que se desarrolló en un Entorno Virtual de Aprendizaje en la Universidad Carlos Rafael Rodríguez de Cienfuegos, muestra en la práctica, la no rigidez de las fronteras para el aprendizaje y la posibilidad de intervención docente desde la didáctica mediante las Nuevas Tecnologías de la Comunicación y la Información como un recurso.

La estructura didáctica de los diplomados que conforman la maestría interrelaciona las dimensiones y sus componentes, de esta forma se garantiza que los mismos intervienen durante el proceso de enseñanza-aprendizaje con una mayor comprensibilidad, organización, independencia cognoscitiva, motivación, interacción y una adecuada evaluación formativa.

La estructuración de esta maestría, basada en la propuesta de componentes del presente trabajo, contribuye al perfeccionamiento en su modalidad semipresencial y toma en cuenta las particularidades de la misma que la diferencian de la enseñanza presencial, ya que la plataforma gestora MOODLE es un recurso de enorme valor en ámbitos educativos, que posibilita nuevos escenarios de enseñanza-aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar Feijoo, RM. (2008). La guía didáctica, un material educativo para promover el aprendizaje autónomo. Evaluación y mejoramiento de su calidad en la modalidad abierta y a distancia de la UTPL. *Revista Ried*, 7(1-2), 179-192.
- Álvarez de Zayas, Carlos. (1999). *La escuela en la vida*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Andreu Andrés, MA. (2009a). Los alumnos como evaluadores en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación*, 50(1), 9.
- Andreu Andrés, MA. (2009b). Los alumnos como evaluadores en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación*, 50(1), 25.
- Avello Martínez, Raidel. (2010). *La evaluación formativa en entornos virtuales de aprendizaje*. Presentado en Memorias del III Taller Internacional «La Virtualización en la Educación Superior». 7mo. Congreso Internacional de Educación Superior UNIVERSIDAD 2010, La Habana.
- Calzadilla Solves, A. (2005). *Una estrategia para la formación inicial del profesorado de Matemática desde la práctica en la Educación Secundaria cubana* (Tesis Doctoral). Universidad de Oviedo, Asturias, España.
- Cañedo Iglesias, C., & Cáceres Mesa, M. (2009). Fundamentos teóricos para la implementación de la didáctica en el proceso enseñanza-aprendizaje. Monografía. Recuperado a partir de www.eumed.net/libros/2008b/395/
- Castellanos Simons D, Castellanos Simons B, Llivina Lavigne MJ, Silverio Gómez M. (2001). *Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador*. La Habana: Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona".
- Chiecher A, Donolo D, Rinaudo MC. (2008). Las listas de distribución como espacios de interacción entre tutores y alumnos. RED: Revista de Educación a Distancia. Recuperado a partir de <http://www.um.es/ead/red/2/listas.pdf>
- Escalante Estrada LE, Linzaga Elizalde C. (2008). Los estilos de aprendizaje de los alumnos del CEP-CSAEGRO. *Revista Iberoamericana de Educación*. 6 (40). Recuperado a partir de <http://www.rieoei.org/deloslectores/1428Escalante.pdf>
- Fernández Aedo, R, Callejas Torres, JC, Server García, PM, Cepero Fadruga, E. (2007). Los contenidos y su integración con enfoque reingenieril. *Contexto Educativo*, 3(16), 20.
- Fernández Fernández, S. (2008). La acción tutorial en los centros de enseñanza: documento para la formación pedagógica de tutores. Recuperado a partir de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/busquedadoc?db=1&ct=La+acci%C3%B3n+tutorial+en+los+centros+de+ense%C3%B1anza&td=LIB>
- García Aretio, L. (2009). La Guía Didáctica. Recuperado a partir de <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/editorial/p7-2-2009.pdf>
- La evaluación educativa: conceptos, funciones y tipos. (2008). Recuperado a partir de <http://www.oposicionesmaestros.com/biblio/docueduc/LA%20EVALUACION%20EDUCATIVA.pdf?PHPSESSID=dc12a2c7ab1ee85337342df0a573dc9b>
- Lopez Fernández, Raul. (2010). *Componentes para la estructura didáctica de un curso de Educación a Distancia usando como herramienta las plataformas gestoras* (Tesis Doctoral). Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez, Cienfuegos.
- Martínez Llantada M, Addine Fdez F, García Leyva M, Martínez Aguilar M, Couelles Hdez MD, Chion Molina MO. (2004). *Reflexiones teórico-prácticas desde las ciencias de la educación*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Mena Díaz, N. (2008). Diseño de una red telemática orientada a grupos sociales como plataforma para el desarrollo de su red social. Parte II. Diseño de la una red telemática en una institución nacional. *Revista ACIMED*. Recuperado a partir de http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16_5_07/aci041107.html
- Real Academia Española. (2007). Diccionario de la Lengua Española. Recuperado a partir de <http://buscon.rae.es/draeI/>

<http://www.ucf.edu.cu>

LOS ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE COMO
RECURSO DIDÁCTICO EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO.

- Regina Motz R, Badell Barrosa M, Sum R, Díaz G, Castro M. LooKIng,LO. (2009). Sistema Informático para la extracción automática de Objetos de Aprendizaje.[Congreso en Internet]. CITA 2009: V Congreso Iberoamericano de Telemática. Recuperado a partir de <http://www.ieec.uned.es/Investigacion/RedOber/archivos/Cita2009%20art1%20sesion.pdf>
- Roquet García G, Gil Rivera MC. (2008). Glosario de Educación a Distancia: Monografía. Recuperado a partir de http://www.cuaed.unam.mx/puel_cursos/cursos/tlax_d_fded_m_cinco/modulo/unidades/u1/mat_did.pdf
- Salinas, María Isabel. (2011). *Entornos virtuales de aprendizaje en la escuela: tipos, modelo didáctico y rol del docente*. Argentina: Pontificia Universidad Católica de Argentina.
- Torres Barzabal, Luisa, Prieto Jiménez, Esther, & López Catalán, Luis. (2012). Entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. evaluación del uso de las herramientas virtuales en el máster de educación para el desarrollo. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (39).
- Vidal Ledo, M, & Del Pozo Cruz CR. (2008). Medios de enseñanza. *Revista Educación Médica Superior*. 20(1). Recuperado a partir de <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v20n1/ems09106.pdf>