



Empleo de los entornos virtuales de aprendizaje en la formación de profesionales de la educación. Una experiencia cubana

Keila Irene Díaz Tejera¹, Emma Regina Fierro Martín², María Amelia Muñoz Pentón³

- 1. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, keilad@uclv.cu**
- 2. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, eferro@uclv.cu**
- 3. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, mmpenton@uclv.cu**

RESUMEN

Los entornos virtuales de aprendizaje son empleados para el autoaprendizaje del estudiante. Sin embargo, en la formación de profesores se precisa además, que el profesional en formación adquiera elementos didácticos que le permitan con posterioridad emplearlos en su futura labor docente. El objetivo de este artículo se centra en presentar la manera con que se han concebido y empleado los entornos virtuales de aprendizaje en diferentes asignaturas de las carreras que forman profesores de Informática, en el contexto de la universidad cubana.

La propuesta que se presenta se concibe a través del empleo de métodos teóricos y empíricos de la investigación educativa. Parte del análisis en la disciplina, transita por la preparación de la asignatura y culmina con la concepción del proceso de enseñanza aprendizaje con el empleo de los entornos virtuales. Utiliza la guía formativa para planear el empleo de los recursos que brinda la plataforma Moodle para la obtención y fijación de contenidos informáticos, de la didáctica general y de la didáctica de la Informática.

Entre los resultados obtenidos con su aplicación se destaca el aumento de los niveles de motivación y satisfacción entre los estudiantes. Sobresale también, un mayor desarrollo de habilidades informáticas vinculadas con el empleo de los recursos informáticos y la contribución a la fijación y sistematización del sistema de contenidos que se aborda.

Palabras claves: entornos virtuales de aprendizaje, formación de profesores, informática.



Use of virtual learning environments in the training of educational professionals. A cuban experience

ABSTRACT

Virtual learning environments are used for student self-learning. However, in the training of teachers, it is also necessary for the trainee to acquire didactic elements that allow him to later use them in his future teaching work. The aim of this article is to present the way in which virtual learning environments have been conceived and used in different subjects of careers that form up Informatics' teachers, in the context of the cuban university.

The proposal presented is conceived through the use of theoretical and empirical methods of educational research. Part of the analysis in the discipline goes through the preparation of the subject and culminates with the conception of the teaching-learning process with the use of virtual environments. It uses the formative guide to plan the use of the resources provided by the Moodle platform for obtaining and fixing informatics content, of the general didactics and didactics of informatics.

Among the results obtained with its application highlights the increase of levels of motivation and satisfaction among students. Also outstanding is the greater development of computer skills related to the use of computer resources and the contribution to the fixation and systematization of the content system that is addressed

Keywords: entornos virtuales de aprendizaje, teacher formation, Informatic.



1. INTRODUCCIÓN

A consideración de Cerezo et al. (2011), la gran mayoría de los estudiantes universitarios no están adecuadamente preparados para lo que se requiere de ellos en la universidad, puesto que no son capaces de autorregular su propio proceso de aprendizaje. Una vía para lograr erradicar esta carencia ha sido la incorporación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la formación de profesionales como una tendencia en el siglo XXI.

Entre los recursos informáticos de red más utilizados en las universidades se encuentran: la web docente, los foros de discusión, el chat, el correo electrónico, el blog y las wikis. Sin embargo, en muchas ocasiones no se utilizan con fines educativos. Para lograrlo se precisa que los profesores los empleen desde sus clases para facilitar la participación de los estudiantes en redes docentes, apoyar el trabajo de proyectos en forma colaborativa o simplemente facilitar el autoaprendizaje del estudiante.

Según Gros & Silva (2005), una de las posibilidades derivadas del empleo de las TIC y los recursos antes mencionados, es el uso de entornos virtuales de aprendizaje (EVA), que permiten apoyar la labor de los profesionales de la educación, extendiendo la clase más allá de las fronteras del aula.

La Unesco (1998) en su informe mundial sobre la educación, señala que los EVA constituyen una forma totalmente nueva de tecnología educativa y ofrecen oportunidades a los estudiantes para aprender, de forma autónoma. Define el EVA como un programa informático interactivo de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada.

Según Majó (s.f.), “Los entornos de aprendizaje virtuales son, por tanto, una innovación (...) fruto de la convergencia de las tecnologías informáticas y de telecomunicaciones que se ha intensificado (...)” (p. 8). Además, considera que los ambientes de aprendizaje son planeados para crear las condiciones pedagógicas y contextuales, donde el conocimiento y sus relaciones con los individuos son el factor principal para formar una sociedad del conocimiento.

Al describir los EVA Alves (2007) afirma que poseen una lógica propia, pues exigen el empleo de manera armónica de información textual y no textual, organizadas de manera hipertextual donde priman como características esenciales la interactividad y la integración de diferentes medios. Por su parte Tocain al referirse a los EVA plantea que



Empleo de los entornos virtuales de aprendizaje en la formación de profesionales de la educación. Una experiencia cubana

Revista Publicando, 5 No 16. (1). 2018, 287-299. ISSN 1390-9304

Como mejoramiento al proceso de enseñanza presencial (...) buscan gestionar, modernizar y adaptar los métodos de enseñanza vigentes a las nuevas posibilidades que la tecnología ofrece y por ende, transformar la forma de trabajar entre docentes y estudiantes. (...) como complemento de las clases presenciales (...) es un instrumento que mejora la calidad de la enseñanza y contribuye también a la formación integral del estudiante. (...) como herramienta de apoyo a la docencia facilita el trabajo del docente con el estudiante y además está en sintonía con las exigencias de nuestro tiempo. (Tocaín, 2011, p.1)

Para Espirito & Viera (2013) “La definición de entornos virtuales de aprendizaje no se limita solo a la utilización en los procesos educativos en la modalidad a distancia, ya que pueden ser utilizados en educación presencial como una posibilidad de interacción con el aula.” (p. 78).

Santana & Andreu (2016) afirman que el empleo de los EVA brinda la posibilidad de que el estudiante se autorregule, y ello es posible gracias a las potencialidades que dan las herramientas tecnológicas para lograr la autodirección y la autorreflexión en el aprendizaje. Mientras que Mestre, Fonseca, & Valdés (2007) consideran que “Un entorno virtual de enseñanza - aprendizaje (EVE-A) es un conjunto de facilidades informáticas y telemáticas para la comunicación y el intercambio de información en el que se desarrollan procesos de enseñanza – aprendizaje”. (p. 32).

El análisis de cada una de estas definiciones lleva a las autoras a reconocer los siguientes rasgos distintivos de los EVA:

- Incorporan los recursos tecnológicos al proceso de enseñanza aprendizaje.
- Facilitan la autorregulación del aprendizaje.
- Facilitan la obtención del conocimiento a través del intercambio de información.
- Dinamizan las relaciones entre todos los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje.
- Pueden ser empelados en espacios presenciales, semipresenciales o no presenciales.

Para la implementación de los EVA se han diseñado diversas plataformas entre las que se destaca Moodle. La rápida incorporación a la docencia de EVA, basados en Moodle, se debe a las posibilidades que esta aplicación proporciona para la mejora de las condiciones de los procesos de enseñanza aprendizaje en la universidad. Entre las potencialidades de Moodle se encuentran:

- El learning management system tipo Moodle es un software de código abierto, que puede funcionar en cualquier computadora en la que se pueda ejecutar PHP.



Empleo de los entornos virtuales de aprendizaje en la formación de profesionales de la educación. Una experiencia cubana

Revista Publicando, 5 No 16. (1). 2018, 287-299. ISSN 1390-9304

Además, soporta varios Sistemas de Gestión de Bases de Datos (en especial MySQL).

- Tiene una interfaz de navegador de tecnología sencilla, ligera, y compatible.
- Se ha concebido como algo similar al sistema de enseñanza tradicional, estructurado en semanas o temas que constan de varias actividades de aprendizaje.
- Posee dos papeles básicos, el de profesor, creador del contenido del curso y propulsor de las actividades y el de estudiante, la persona que recibirá el conocimiento, realizará las actividades propuestas y finalmente, será evaluado.
- Posibilita el aprendizaje colaborativo y cooperativo.
- Permite la participación activa del estudiante en el proceso de aprendizaje.
- Puede ser utilizado tanto para la modalidad e-learning, en la que el proceso de enseñanza aprendizaje es totalmente a distancia, como en la modalidad de b-learning, en la que la enseñanza presencial se complementa con sesiones o actividades dispuestas a través de un aula virtual.

Al emplear un EVA en el proceso de enseñanza aprendizaje, las autoras asumen la concepción didáctico metodológica propuesta por Bilbao, Nieto & Crespo (2015) que está compuesta por pautas a seguir en la elaboración de una guía didáctica y un conjunto de recomendaciones metodológicas para el uso de las actividades de la plataforma Moodle. Entre los requisitos que se asumen para diseñar e implementar los contenidos de aprendizaje, se encuentran:

- El papel rector del objetivo como punto de partida para determinar los contenidos, los medios y actividades a emplear en cada tema.
- La elaboración de una guía didáctica con enfoque formativo, potenciadora del autoaprendizaje, que propicie la unidad de lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador en la formación profesional del estudiante, y que se concreta en una base orientadora de la acción precisa, necesaria y oportuna. A partir de este criterio se puede precisar que la guía didáctica debe contener tareas docentes interactivas, empleando procedimientos y métodos que faciliten el aprendizaje, sin descuidar lo afectivo y tomando en consideración las diferentes formas de evaluación que se van a emplear. Para su elaboración debe tomarse en consideración además, el tipo de actividad en que está concebida su utilización (presencial, semipresencial o totalmente a distancia).



Empleo de los entornos virtuales de aprendizaje en la formación de profesionales de la educación. Una experiencia cubana

Revista Publicando, 5 No 16. (1). 2018, 287-299. ISSN 1390-9304

- Una concepción sistémica de la evaluación del aprendizaje durante todo el proceso de diseño, implementación y uso de las actividades de aprendizaje, como condición previamente planeada, curso y resultado del propio proceso; de manera flexible y organizadora.
- La implementación intencionada de la evaluación, autoevaluación y coevaluación aprovechando las potencialidades de las actividades de la plataforma para implementar cada uno de estos tipos de evaluación, mediante el uso de las diferentes actividades y la planificación del trabajo individual, colaborativo, cooperativo y grupal.
- La atención a las diferencias individuales a través del diseño, en la guía didáctica, de actividades que lo permitan, así como de diferentes niveles de ayuda, de los cuales se elabore una filosofía y no solo en el aspecto concreto de su formulación.

Las autoras asumen los requerimientos planteados por Bilbao et al. (2015) así como el criterio de Fierro, Muñoz & Crespo (2016) quienes consideran que debe constituir una exigencia para el colectivo pedagógico de la carrera, que todas las asignaturas dispongan de EVA, por ser una vía efectiva para potenciar el autoaprendizaje. Sin embargo, a criterio de las autoras, en la formación de profesores el empleo de los EVA debe poseer otras características que favorezcan que el estudiante se apropie además, de los conocimientos didácticos que conlleva su incorporación al proceso de enseñanza aprendizaje. Es, por tanto, objetivo de este trabajo exponer cómo se ha concebido la incorporación de los EVA así como los resultados obtenidos con su empleo en las carreras que forman profesores de Informática en la Universidad Central Marta Abreu de Las Villas.

2. MÉTODOS

El artículo muestra los resultados investigativos obtenidos por las autoras durante tres cursos escolares. En este proceso se utilizaron métodos del nivel teórico como el histórico-lógico, el inductivo-deductivo, el analítico-sintético, el tránsito de lo abstracto a lo concreto, el sistémico-estructural y la modelación. Se emplearon además, métodos del nivel empírico entre los que se destacan el análisis documental, la observación, la entrevista y el análisis del producto de la actividad. Se utilizó también, como procedimiento, la triangulación de fuentes para contrastar la información obtenida a partir de la aplicación de diferentes métodos empíricos.



3. RESULTADOS

3.1 Concepción del empleo de los EVA en la formación de profesores

Para la concepción y elaboración de los EVA que se han utilizado en la formación de profesores de Informática se han tomado en consideración además, las etapas de desarrollo del trabajo docente metodológico.

La primera etapa se corresponde con el trabajo en la disciplina. En ella se ejecutan las acciones de preparación de las condiciones previas para el empleo de los EVA. Entre las acciones realizadas a nivel de disciplina se encuentran:

- Análisis integral del plan de estudio, de los programas de la disciplina y de cada asignatura para determinar, a partir de los objetivos, los conceptos y procedimientos básicos, el sistema de habilidades a desarrollar y el sistema de valores a formar. Se precisó además, establecer la relación de estos con el sistema de conocimientos de la didáctica general y particular que recibe el estudiante.
- Estructuración del sistema de conocimientos de la disciplina estableciendo la relación entre los principales conceptos y procedimientos de la disciplina, así como el sistema de habilidades a desarrollar y el sistema de valores a formar.
- Elaboración de propuestas de sistemas de problemas y ejercicios, de actividades de estudio independiente, de evaluaciones, etc. en correspondencia con la estructuración del sistema de conocimientos elaborada. Como requisito para la elaboración de estas propuestas se tuvo en cuenta su vinculación con el sistema de conocimientos de la didáctica general y particular.

Como un segundo momento del trabajo docente metodológico se encuentra la preparación a nivel de asignatura. El colectivo de asignatura ha sido responsable de realizar acciones tales como:

- Dosificación de los contenidos de la asignatura en función de la estructuración establecida por el colectivo de disciplina.
- Determinación de los sistemas de problemas del contexto social y/o del entorno pedagógico, propuestos por la disciplina, que pueden ser utilizados en la asignatura para introducir o fijar los sistemas de conocimientos.
- Determinación de los sistemas de ejercicios, sistemas de evaluación, de actividades de estudio independiente, etc. a utilizar en cada asignatura a partir de las propuestas realizadas por el colectivo de disciplina.



Empleo de los entornos virtuales de aprendizaje en la formación de profesionales de la educación. Una experiencia cubana

Revista Publicando, 5 No 16. (1). 2018, 287-299. ISSN 1390-9304

- Análisis de los recursos y actividades de la plataforma Moodle más convenientes para la implementación de los sistemas de ejercicios, sistemas de evaluación, actividades de estudio independiente, etc., seleccionados para implementar en la asignatura.
- Elaboración de la guía formativa, para planificar de manera intencionada la autoevaluación, la coevaluación, la atención a las diferencias individuales y el sistema de retroalimentación para cada actividad propuesta. De la misma manera se concibió en qué momento y cómo dar tratamiento al sistema de conocimientos de la didáctica general y particular, que se había planificado.

A partir del procedimiento descrito por Fierro, Muñoz & Díaz (2016), para concebir la guía didáctica se realizaron las siguientes acciones:

1. Presentar una situación problémica a partir de la propuesta de problemas seleccionados del contexto social y/o del entorno pedagógico.
 2. Presentar el contenido y objetivo.
 3. Enlazar la bibliografía a utilizar (en español e inglés)
 4. Asegurar los conocimientos previos mediante lecciones de varias páginas
 5. Orientar el estudio del nuevo contenido mediante la propuesta de:
 - 5.1. Actividades para la identificación de los conceptos y procedimientos tratados
 - 5.2. Ejercicios para la fijación de los conceptos y procedimientos tratados.
 - 5.3. Creación y actualización de glosarios de términos, en español e inglés.
 - 5.4. Creación de secciones de entretenimiento relacionado con el contenido.
 - 5.5. Tareas relacionadas con los elementos didácticos que se hayan seleccionado.
 6. Comprobar y evaluar el aprendizaje mediante:
 - 6.1. Discusión de la solución de las actividades propuestas mediante un foro de discusión.
 - 6.2. El reporte de las calificaciones.
- Elaboración del entorno virtual de aprendizaje de la asignatura en la plataforma Moodle, implementando la guía didáctica elaborada.

Por último como parte del trabajo docente se planifica y ejecuta el proceso de enseñanza aprendizaje con el empleo de los EVA elaborados por el colectivo de la asignatura.

Entre las acciones realizadas para ello se destacan:

- Análisis previo de los aspectos tratados en los colectivos de disciplina y asignatura.
- Estructuración metodológica de cada clase, definiendo:



Empleo de los entornos virtuales de aprendizaje en la formación de profesionales de la educación. Una experiencia cubana

Revista Publicando, 5 No 16. (1). 2018, 287-299. ISSN 1390-9304

- ✓ Objetivo de la clase y tipología según la dosificación indicada.
 - ✓ Sistema de conceptos y/o procedimientos a formar o fijar en la clase.
 - ✓ Sistema de conocimientos de la didáctica general o particular a que se le va a dar tratamiento.
 - ✓ Métodos que se van a utilizar.
 - ✓ En qué momento y con qué objetivo se va a utilizar el entorno virtual de aprendizaje.
 - ✓ Forma de organización a emplear.
 - ✓ El sistema de tareas docentes a desarrollar.
- Desarrollo de las clases, donde se materializó toda la concepción explicada anteriormente a través de la ejecución de las tareas docentes planificadas.

3.2 Aplicación de la concepción elaborada en la formación de profesores de Informática

La propuesta presentada anteriormente fue puesta en práctica, en un primer momento, en la disciplina Lenguajes y Técnicas de Programación, en las cinco asignaturas del currículo base que la conforman. Posteriormente la experiencia se trasladó a la disciplina Sistemas de Aplicación y a partir del curso 2016-2017 se comenzó a aplicar en algunas asignaturas de las disciplinas Elementos de Informática y Formación Laboral Investigativa.

Entre las actividades de la plataforma Moodle más utilizadas en los EVA que se han elaborado se encuentran:

- El Chat, diseñado para facilitar la conversación entre estudiantes en tiempo real, sobre los contenidos tratados en cada tema así como, la consulta en caso de dudas al profesor.
- El Foro, empleado fundamentalmente con un carácter evaluativo, pues a partir de preguntas o temas propuestos se puede evaluar no solo la apropiación de conceptos y procedimientos de la asignatura en cuestión, sino los criterios valorativos de los estudiantes, su capacidad de comunicación, su redacción e incluso su ortografía. Su empleo sistemático prepara al estudiante además, para su participación en foros sociales.
- El Glosario, que le permite a los estudiantes crear y mantener una lista de definiciones de la asignatura. Este recurso también, facilita el trabajo colaborativo



Empleo de los entornos virtuales de aprendizaje en la formación de profesionales de la educación. Una experiencia cubana

Revista Publicando, 5 No 16. (1). 2018, 287-299. ISSN 1390-9304

del grupo en la conformación del vocabulario técnico de la asignatura en Español y en Inglés.

- La Tarea, que permite a los estudiantes preparar el trabajo asignado por el profesor en algún medio digital (en cualquier formato) y remitirlo para su revisión subiéndolo al servidor. En dependencia del tipo de tarea el profesor también puede evaluar los principales conceptos y procedimientos que ha trabajado en la asignatura, las habilidades comunicativas y manipulativas del estudiante. Es considerado como un medio eficaz para la atención individualizada a partir del diagnóstico que se posea de los estudiantes.
- Cuestionario, proporciona al estudiante una forma fácil de seguir su progreso en el proceso de aprendizaje. En cada una de las guías didácticas elaboradas se concibió la incorporación de esta actividad con el objetivo de que el estudiante pudiera contestarlo y según la calificación que obtenga, pueda autorregularse en el proceso de aprendizaje. Los cuestionarios elaborados indistintamente incluyen preguntas presentadas en diferentes formatos tales como: falso/verdadero, opción múltiple, relacionar columnas y respuesta corta. Se propone su utilización tanto para la autoevaluación del estudiante como para la evaluación por parte del profesor. Se destaca el sistema de retroalimentación que se elabora para cada una de las preguntas que conforman los cuestionarios, para lo que las autoras asumen los criterios de Flores y del Arco (2011), citado en Bilbao et al. (2015). A partir de estos elementos se diseña una retroalimentación reflexiva, que lleva a un proceso de análisis de la respuesta e indica el posible camino a seguir para llegar a encontrar la respuesta correcta; diferenciada, brindando niveles de ayuda en base al error cometido y a reforzar el contenido.
- El crucigrama, la sopa de letras y el ahorcado, actividades tienen como similitud que obtienen palabras de un Glosario o de preguntas de respuesta corta previamente elaboradas y generan un juego aleatorio, en el que el estudiante puede autoevaluarse.

Con los EVA elaborados se han planificado actividades presenciales donde ha servido de apoyo tanto a la obtención como a la fijación de los conceptos y procedimientos básicos a estudiar en las diferentes asignaturas. De manera semipresencial ha sido utilizado en la preparación para las clases prácticas y los laboratorios. A través de ellos



Empleo de los entornos virtuales de aprendizaje en la formación de profesionales de la educación. Una experiencia cubana

Revista Publicando, 5 No 16. (1). 2018, 287-299. ISSN 1390-9304

además, se le ha dado tratamiento a las diferencias individuales de los estudiantes diseñando actividades diferenciadas según el diagnóstico que posee cada profesor. En todos los espacios en los que fueron empelados los EVA, de manera consciente el profesor destacó las potencialidades que posee cada uno de los recursos o actividades empelados para dar tratamiento al contenido y lograr el objetivo propuesto. Entre los principales contenidos didácticos que se han abordado en los EVA se encuentran:

- Tratamiento a las formas regulares de la enseñanza de la Informática (formación de conceptos, elaboración de procedimientos y resolución de problemas)
- Enfoque de la enseñanza de Informática utilizado en cada momento.
- Tipologías de ejercicios utilizadas para fijar el contenido.
- Ventajas del empleo de la interactividad en la ejercitación.
- Características que debe tener la retroalimentación empleada en cada ejercicio.
- Potencialidades que ofrecen los recursos de la plataforma para:
 - ✓ La evaluación del aprendizaje.
 - ✓ El tratamiento a las diferencias individuales.
 - ✓ El desarrollo del trabajo colaborativo.
 - ✓ La calificación cuantitativa de la evaluación realizada y el papel del profesor al comentar las dificultades y/o logros de cada estudiante individual y colectivamente.

La presentación de estos elementos a los estudiantes se ha realizado atendiendo a los diferentes niveles de asimilación del conocimiento, en correspondencia con los objetivos del año de la carrera en que se encuentran y las asignaturas que han cursado o están cursando en ese momento.

Los resultados obtenidos con la aplicación de esta propuesta en las carreras que forman profesores de Informática en la Universidad Central Marta Abreu de Las Villas, permiten afirmar que se ha logrado:

- Incrementar los niveles de satisfacción de los estudiantes por el empleo de los EVA.
- Mayor nivel de motivación de los estudiantes por las asignaturas que emplean EVA.
- Potenciar el trabajo colaborativo entre los estudiantes.
- Incrementar la realización de tareas de aprendizaje de manera individual.



Empleo de los entornos virtuales de aprendizaje en la formación de profesionales de la educación. Una experiencia cubana

Revista Publicando, 5 No 16. (1). 2018, 287-299. ISSN 1390-9304

- Contribuir a la fijación de conceptos y procedimientos básicos en cada una de las asignaturas que poseen EVA.
- Mayor desarrollo de habilidades informáticas vinculadas con el empleo de los recursos informáticos.
- Fijar y sistematizar contenidos de la didáctica general y particular de la Informática.
- Mayor motivación por cursar asignaturas optativas dedicadas al desarrollo de EVA

4. CONCLUSIONES

Los EVA facilitan la autorregulación del aprendizaje explotando las potencialidades que brindan los recursos informáticos para el tratamiento del contenido en cualquiera de las asignaturas del currículo. La concepción de cómo deben ser utilizados en el proceso de enseñanza aprendizaje debe transitar por las etapas del trabajo metodológico.

La propuesta que se presenta ha facilitado el trabajo metodológico (en sus diferentes niveles: disciplina, asignatura y docente) en las carreras que forman profesores de Informática. Las acciones diseñadas en cada uno de estos niveles han permitido incorporar los EVA a todas las disciplinas de la carrera utilizando las potencialidades que brinda la plataforma Moodle. Se ha logrado además, que el estudiante se apropie de elementos didácticos necesarios al utilizar recursos informáticos en el proceso de enseñanza aprendizaje, conocimientos que posteriormente podrá aplicar en su accionar en la escuela.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alves, L. (2007). Geração digital native, cursos on-line e planejamento: um mosaico de idéias. Recuperado de <https://www.institutoclaro.org.br>
- Bilbao, M. L., Nieto, L. E. & Crespo, T. P. (2015). *Concepción didáctico metodológica para la evaluación del aprendizaje desde la virtualidad*. Ponencia publicada en el CD de las Memorias del Evento Internacional Pedagogía 2015, Palacio de las Convenciones, La Habana. Cuba.
- Cerezo, R., Núñez, J. C., Fernández, E., Fernández, N. S., & Tuero, E. (2011). Programas de intervención para la mejora de las competencias de aprendizaje autorregulado en educación superior. *Perspectiva Educacional*, 50(1), 1-30.
- Espirito, E. & Viera, P. (noviembre de 2013). Utilización de la plataforma Moodle como apoyo a las clases presenciales: un relato de experiencias en clases de Maestría. *Debate Universitario*,(3), 72-89.



Empleo de los entornos virtuales de aprendizaje en la formación de profesionales de la educación. Una experiencia cubana

Revista Publicando, 5 No 16. (1). 2018, 287-299. ISSN 1390-9304

- Fierro, E. R, Muñoz, M. A. & Díaz, K. I. (sep-dic de 2016). Experiencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Programación, mediante entornos virtuales. *Revista Varela, 3(45)*.
- Fierro, E. R., Muñoz, M. A. & Crespo, T. P. (2016). *Resolución de problemas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la programación, mediante ambientes virtuales de aprendizaje*. Ponencia presentada en XVI Congreso Internacional de Informática en la Educación “INFOREDU 2016”.
- Gros, B., & Silva, J. (2005). *La formación del profesorado como docentes en los espacios virtuales de aprendizaje*. Recuperado el 2013 de agosto de 29, de Revista Iberoamericana de Educación: www.redkipus.org
- Majó, J. (s.f). *Nuevas tecnologías y educación*. Obtenido de Conferencia celebrada durante la presentación del 1er informe de las TIC en los centros de enseñanza no universitaria. Recuperado de <http://www.uoc.es>
- Mestre, U., Fonseca, J. J. & Valdés, P. R. (2007). *Entornos virtuales de enseñanza aprendizaje*.
- Santana, L. M & Andreu, N. (2016). *Procedimientos didácticos para el uso de recursos informáticos que potencien el aprendizaje de la computación*. Ponencia en Evento Internacional Matecompu 2016, Varadero, Matanzas, Cuba.
- Tocaín, A. L. (2011). *La experiencia de implementación de entornos virtuales de aprendizaje en asignaturas presenciales como recurso de apoyo a la docencia en la PUCE sede Ibarra*. Recuperado de <http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080>
- Unesco. (1998). *Los docentes, la enseñanza y las nuevas tecnologías. Informe mundial sobre la educación 1998*. Madrid: Santillana/Unesco, 78-94.