



SIMPOSIO INTERNACIONAL EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (EDS) 2021

Diseño de escenarios virtuales para la capacitación a los recursos humanos en el sector empresarial

Design of virtual scenarios for training human resources in the business sector

Dr. C. Aida María Torres Alfonso¹, Dr. C. Niurka Trevilla Rojas²

1- Aida María Torres Alfonso. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Cuba.

E-mail: aidam@uclv.edu.cu

2- Niurka Trevilla Rojas. Centro Nacional de Superación Profesional y Capacitación

"Comandante Faustino Pérez" (CNSPVC), Cuba. E-mail: direccion@evc.giat.cu

Resumen:

Problemática: En la actualidad, se debe concebir la capacitación a los recursos humanos en el sector empresarial, como un proceso esencialmente innovador, requiriéndose de un conjunto de acciones de preparación, por un lado, en correspondencia con las necesidades de la producción y los resultados de la evaluación del trabajo; y por otra, incorporando en él: ciencia, tecnología, innovación y generación de conocimiento. El escenario creado por la covid-19, nos ha impuesto la reflexión sobre el papel de la capacitación y repensar qué se debe hacer para que impacte de forma más significativa en el desarrollo económico, teniendo en consideración cada contexto, según sus particularidades medioambientales, sociales y culturales, nivel de desarrollo, expectativas de superación profesional y oportunidades (Fernández y Núñez, 2020).

Objetivo: Como resultado del vínculo universidad empresa, se diseña y gestiona la estructura didáctica del campus virtual: "*Recursos hídricos en desarrollo*", del Centro Nacional de Superación Profesional y Capacitación "Comandante Faustino Pérez" (CNSPVC), en función de las necesidades del organismo.



Metodología: Se asume el método dialéctico-materialista en su unidad de lo teórico y lo empírico, así como lo cualitativo y cuantitativo; se emplean técnicas de recogida y análisis de información: observación, el análisis documental y el procesamiento estadístico.

Resultados y discusión: Se imparten cuatro cursos de posgrado, un diplomado y se implementa un entorno para la autopreparación de los docentes que imparten docencia mediante el entorno.

Conclusiones: Se evalúa sistemáticamente el comportamiento de los indicadores que garantizan la calidad del diseño instruccional del campus virtual.

Palabras Clave: Formación profesional; Aprendizaje de adultos; Ciencia y desarrollo, Educación a distancia.

Abstract:

Problem: *At present, the training of human resources in the business sector must be conceived as an innovative operational process, requiring a set of preparation actions, on the one hand, in correspondence with the needs of production and results of the evaluation of the work; and on the other, incorporating in it: science, technology, innovation and generation of knowledge. The scenario created by the covid-19, has forced us to reflect on the role of training and rethink what should be done so that it has a more significant impact on economic development, taking into account each context, according to its environmental and social particularities and cultural, level of development, expectations of professional improvement and opportunities (Fernández and Núñez, 2020).*

Objective: *As a result of the university-company link, the didactic structure of the virtual campus is designed and managed: "Water resources in development", of the National Center for Professional Development and Training "Comandante Faustino Pérez" (CNSPVC), depending on the needs of the organism.*

Methodology: *The dialectical-materialist method is assumed in its unity of the theoretical and the empirical, as well as the qualitative and quantitative; Information collection and analysis techniques are used: observation, documentary analysis and statistical processing.*



Results and discussion: *Four postgraduate courses are taught, a diploma and an environment is implemented for the self-preparation of teachers who teach through the environment.*

Conclusions: *The behavior of the indicators that work with the quality of the instructional design of the virtual campus is systematically evaluated.*

Keywords: *Vocational training; Adult learning; Science and development; Distance education*

1. Introducción

En los Informes anuales Horizon Report, se reconoce que la educación del siglo XXI está llamada a avanzar en la dirección y la velocidad adecuada para enfrentar los diversos desafíos y oportunidades que ofrece la sociedad del conocimiento. Por ello, se puede postular que debe existir una estrecha relación entre aprendizaje, superación, generación de conocimiento, innovación continua y uso de las nuevas tecnologías. En este sentido, sería interesante comprender en qué medida las tecnologías de información y las comunicaciones han contribuido a la reconfiguración de este escenario (Durall, et al., 2012).

Por su parte, las universidades, en tanto que espacios de gestión del conocimiento, deben desempeñar un papel fundamental en la puesta en marcha de tecnologías innovadoras que hagan de la enseñanza un recurso más atractivo y faciliten el proceso de enseñar, aprender, gestionar y crear información (García-Vázquez y Tejera, 2013).

Sin embargo, en el contexto internacional según Trevilla (2017), se constata una amplia diversidad de posiciones teórico-metodológicas en cuanto al empleo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la educación de posgrado y la capacitación de los recursos humanos en general. El contexto nacional no está exento de esta problemática, existiendo carencias en la sistematización de las investigaciones referidas a la temática sobre todo en su aplicación en los Organismos de la Administración Central del Estado (OACE)

Sin embargo, las TIC por sí mismas, no tienen significado educativo, se requiere que éstas vayan acompañadas de un modelo pedagógico innovador y creativo, que le dé sentido a su utilización, que de manera continua se renueve y se transforme con base en propuestas acordes a las necesidades del nuevo siglo, para responder a los cambios de



Convención 2021
Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas
Diseño de escenarios virtuales para la capacitación a los recursos humanos en el sector empresarial

paradigmas educativos, a la globalización, a la sociedad del conocimiento, a la democratización de la educación, a la formación para toda la vida y ante el indetenible perfeccionamiento del Modelo Económico Social Cubano, se nos exige, como centros formativos, que la superación y la capacitación de los recursos humanos sea concebido como un proceso permanente (Torres, Trevilla y Urbay, 2020).

Las autoras de este trabajo sostienen que la integración de las TIC en la formación de los recursos humanos en el sector empresarial conlleva la personalización del proceso de acceso al conocimiento y una flexibilización de los procesos de aprendizaje que permita distintos ritmos de participación y por lo tanto propicie el autoaprendizaje.

Este hecho tiene especial relevancia si se pretende potenciar la formación continua de estos profesionales sin necesidad de ausentarse de su centro laboral, lo que permitirá que continúen atendiendo su trabajo y se logre un considerable ahorro financiero, permitiendo un cambio en la forma que hasta entonces aplicaba el Instituto de Recursos Hidráulicos para llevar a cabo la capacitación, la cual puede multiplicarse con un mínimo de afectación a la labor diaria que realiza aquel que está recibiendo esos conocimientos, recabando de ellos, eso sí, una mayor voluntad para llevarla a cabo (Trevilla, 2017).

Presentándose en este trabajo, el campus virtual: "*Recursos hídricos en desarrollo*": <https://ead.evc.giat.cu/>, del Centro Nacional de Superación Profesional y Capacitación "Comandante Faustino Pérez" (CNSPVC), en función de las necesidades del organismo.

Resultado por una parte los resultados científicos de una de las autoras del trabajo en su Tesis Doctoral: Metodología para la superación de directivos a través de la Educación a Distancia integrando las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2016) y por otra la experiencia que las ambas han demostrado en el diseño e implementación de entornos virtuales que facilitan la gestión del conocimiento en la actividad científica educacional tanto de los docentes universitarios, como de profesionales de la educación en otros niveles educativos y otros que laboran en diferentes sectores estratégicos del país.

2. Metodología



Se asume el método dialéctico-materialista en su unidad de lo teórico y lo empírico, así como lo cualitativo y cuantitativo; se emplean técnicas de recogida y análisis de información: observación, el análisis documental y el procesamiento estadístico. En la determinación del diseño instruccional del entorno virtual se utilizó la triangulación de fuentes en función de las temáticas; tratadas en la actualidad con diferentes enfoques; siguientes: educación a distancia, aprendizaje colaborativo y la autopreparación.

3. Resultados y discusión

3.1. El Moodle: sus potencialidades como un entorno virtual de aprendizaje en un contexto no universitario

En Cuba, una de las plataformas interactivas más difundidas para la implementación de los entornos virtuales de aprendizaje es el Moodle. Esta situación ha estado dada, entre otros aspectos, por las potencialidades que posee esta aplicación para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje en las universidades, en centros de capacitación, escuelas rurales y la educación no formal, como lo es la que se realiza mediante la plataforma CURSAD en los Joven Club de Computación en todo el país.

Un uso adecuado del Moodle debe fomentar el autoaprendizaje, el aprendizaje colaborativo y la creatividad, facilitando la participación e implicación de unos estudiantes con un perfil diferente al tradicional y que precisan que las actividades que realizan les motiven y que tengan relación con lo que están aprendiendo y la realidad laboral en donde aplicaran esos conocimientos.

La no presencialidad permite a los que aprenden, poder seguir su preparación desde otros lugares en caso de enfermedad, necesidades especiales, horarios de trabajo, solapamiento de actividades.

La posibilidad de devolver el resultado de su trabajo e indicar las sugerencias de mejora va mucho más allá de la fría nota del examen final tradicional y posibilita la autorregulación y auto evaluación por parte del alumnado.

Pasar de utilizar el libro de texto de las editoriales a crear los propios materiales de enseñanza y hacer accesibles los contenidos a través de la red, usando Moodle y el software libre supone un ingente ahorro económico en materiales docentes, posibilitando una educación de marcado carácter público y accesible para todos.



Entre las principales ventajas destacadas por los estudiantes podemos mencionar el seguimiento de los cursos; el acceso y disponibilidad del material; la comunicación con el profesor, lo que facilita el trabajo del alumno en relación con los envíos; la organización de las materias, que favorece la comunicación y el debate entre compañeros, etcétera.

Por su parte, Manso (2018) describe recomendaciones metodológicas dirigidas al uso didáctico del Moodle en el proceso de la Educación de posgrado en la modalidad a distancia. Entre las que, por su aplicabilidad en esta investigación podemos resaltar que para garantizar el uso didáctico de los recursos y actividades seleccionadas se debe: tener presente el objetivo de la forma organizativa de posgrado, o del tema; así como los métodos que se utilizarán para lograrlo, es decir, el grado y formas de participación individual y colectiva de los estudiantes en función de lograr un aprendizaje colaborativo. Y entre los recursos y actividades que permite utilizar la plataforma, se analiza cuáles escoger para cumplir tanto el objetivo general de la forma organizativa.

Moodle es un entorno educativo que tanto en el contexto universitario, como en el empresarial y social; puede propiciar el aprendizaje individual, en grupos, entre estudiantes y profesores, entre los propios profesores, entre un curso y comunidades más amplias, propiciando este aprendizaje con enfoque colaborativo al permitir la comunicación (alumno-docente; alumno-alumno) y la evaluación formativa al tener todos los actores del proceso de formación la posibilidad de participar en la evaluación del aprendizaje.

De ahí que pueda afirmarse que no basta con que el Moodle, por ejemplo, ofrezca actividades y recursos modulares, sino que el reto fundamental para el docente consiste en determinar cómo usarlos. Por eso, resulta imprescindible concebir y configurar un diseño instruccional para la elaboración virtual de módulos instruccionales concretos y eficientes, que potencien la explotación de los recursos didácticos que la plataforma Moodle provee en correspondencia con los objetivos del proceso educativo en el cual se enmarca, y propicie así la calidad del aprendizaje (Díaz y Castro, 2017).

3.2. Campus virtual: "Recursos hídricos en desarrollo", del Centro Nacional de Superación Profesional y Capacitación "Comandante Faustino Pérez" (CNSPVC)



Convención 2021
Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas
Diseño de escenarios virtuales para la capacitación a los recursos humanos en el sector empresarial

Como resultado del vínculo universidad –empresa (Instituto de Recursos Hidráulicos - INRH), se diseña, implementa y gestiona la estructura didáctica del campus virtual: “*Recursos hídricos en desarrollo*”, del Centro Nacional de Superación Profesional y Capacitación “Comandante Faustino Pérez” (CNSPVC), en función de las necesidades del organismo, se puede consultar en: <http://www.evc.giat.cu>

Lo cual se complementa con un Sistema de acciones, entre las cuales estuvieron:

1. Determinación de las diferentes formas de capacitación y de superación profesional que serían incluidas en la modalidad de Educación a Distancia en el CNSPVC.
2. Capacitación de manera gradual de los recursos humanos necesarios para la implementación de los tres primeros cursos en la modalidad a distancia en el Campus virtual.
3. Desarrollo de Talleres de implementación de las actividades de superación en el Campus Virtual.
4. Se establecen los indicadores para garantizar la calidad del diseño instruccional del campus virtual.
5. Implementación de tres cursos en el campus virtual a profesionales del organismo en el primer semestre del actual año.

Al entorno virtual *Recursos Hídricos en desarrollo* puede accederse desde el Sitio web del CNSPVC, en su apartado: Educación a distancia (Figura 1)

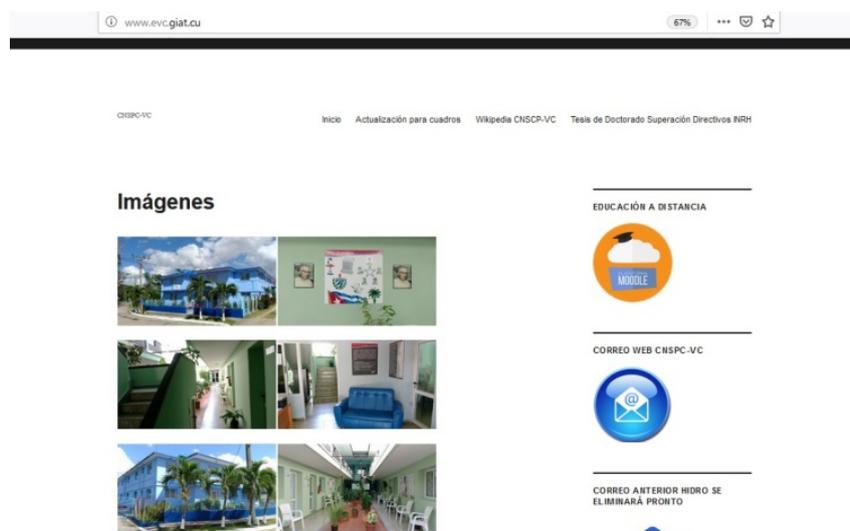


Figura 1. Sitio web del CNSPVC (elaboración propia)



Convención 2021
Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas
Diseño de escenarios virtuales para la capacitación a los recursos humanos en el sector empresarial

Otra vía de acceso al Entorno Virtual "Recursos hídricos en desarrollo":
<https://ead.evc.giat.cu/>

Principales acciones realizadas:

- ✓ Determinación de las formas de capacitación y de superación profesional que serán incluidas en la modalidad de Educación a Distancia

Teniendo en consideración la experiencia acumulada por CNSPVC, en cuanto a la superación profesional y capacitación de los recursos humanos del sector hidráulico de todo el país y a las demandas del organismo, se determinó que las formas de superación profesional que se implementarían en el entorno virtual serían: diplomados, cursos de posgrado y entrenamientos. Complementándose con espacios para desarrollar Talleres, Conferencias especializadas, Seminarios y la Autopreparación.



Figura 2. EV *Recursos hídricos en desarrollo* (elaboración propia)

- ✓ *Videoconferencia: La Educación a Distancia: potencialidades y retos en el sector hidráulico en la Etapa pos-COVID-19*

En esta actividad se presentó, ante los directivos del OSDE y de todos los territorios, el Entorno Virtual: **Los Recursos Hídricos en desarrollo**, donde profesionales, técnicos y directivos del sector podrán encontrar espacios para capacitarte y desarrollar competencias profesionales.

La actividad se desarrolló en tres partes:

- a) Presentación del Entorno virtual y proyección de cursos a ofertar en el 2021.



Convención 2021
Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas
Diseño de escenarios virtuales para la capacitación a los recursos humanos en el sector empresarial

- b) Potencialidades de la diversificación de formas de capacitación, superación profesional y académica para los recursos humanos del sector, a través del entorno virtual concebido.
 - c) Impacto de la Educación a Distancia y la Educación Abierta para el sector hidráulico, reflejados en recursos educativos a disposición de los profesionales del sector.
- ✓ *Creación de cápsulas educativas para favorecer la Autopreparación como forma organizativa de posgrado en el sistema de superación que se implementaran el entorno virtual.*
 - ✓ *Concepción del proceso matrícula-certificación de graduación de cada participante en las actividades de superación profesional que se ejecutan en el entorno virtual, garantizando la calidad del proceso, la fidelidad de la documentación que se recibe, la que se genera (certificados de graduados) y la que se preserva, en función de lo establecido al efecto, por el Ministerio de Educación Superior (MES).*

En sentido general, con la gestión del campus virtual: "Recursos hídricos en desarrollo", del CNSPVC, se satisfacen las demandas del sector empresarial debido a que las actividades de superación profesional y capacitación que se ofertan en el entorno virtual: **Recursos Hídricos en Desarrollo**, tienen un alcance nacional y están dirigidas a diferentes necesidades de preparación de sus recursos humanos: Idiomas (Inglés y Francés) para perfeccionar las competencias profesionales y acciones de colaboración en el exterior; así como en desarrollar y potencializar las habilidades gerenciales en jóvenes en formación como reserva de cuadros del OSDE-GIAT.

4. Conclusiones

1. La capacitación de los recursos humanos del INRH es una necesidad latente y se puede lograr con la Educación a Distancia integrando las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en función de alcanzar un desarrollo sostenible, favoreciendo el aprendizaje colaborativo y la interculturalidad.
2. El entorno virtual brinda a los directivos del sector, la oportunidad de planificar la superación profesional y la capacitación de los recursos humanos que dispone en su organización, desde el puesto de trabajo y poder seguir atendiendo sus responsabilidades logrando un mejor funcionamiento en la empresa.



5. Referencias bibliográficas

- Díaz, F., y Castro, A. L. (2017). Requerimientos pedagógicos para un ambiente virtual de aprendizaje. *Cofin Habana*, 11(1), 1-13.
<http://scielo.sld.cu/pdf/cofin/v11n1/cofin04117.pdf>
- Durall, E., Gros, B., Maina, M., Johnson, L., y Adams, S. (2012). *Perspectivas tecnológicas: educación superior en Iberoamérica 2012 - 2017*. The New Media Consortium
- Fernández, A., y Núñez, J. (2020). *Creación de capacidades y desarrollo local: El papel de los centros universitarios municipales*. Editorial Universitaria Félix Varela: La Habana, Cuba.
- García-Vázquez, C., y Tejera, I. (2013). *Entornos virtuales para la gestión del conocimiento en procesos de investigación participativa*. (Ponencia). En, *12ma Conferencia Anual de Inteligencia Territorial Innovación Social y nuevos modos de gobernanza para la transición socio-ecológica*. Huelva, España.
- Torres, A. M., Trevilla, N., y Urbay, M. (2020). Preparación de directivos de la Administración Pública para la gestión del conocimiento en ambientes virtuales. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(5), 300-307
- Trevilla, N. (2017). *Metodología para la superación de directivos del INRH*. Editorial Academia.
- Manso, Y. (2018). *Acciones estratégicas para la gestión de la plataforma Moodle en la implementación de la Educación de Posgrado en la Modalidad a Distancia*. (Tesis de Maestría). Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Santa Clara, Cuba.