

Temática: Diseño, desarrollo y evaluación de cursos virtuales y de recursos educativos digitales

## **El empleo del entorno virtual Recursos Hídricos en Desarrollo para la preparación de profesores adjuntos**

### ***The use of the virtual environment Water Resources in Development for the preparation of adjunct professors***

Edisbel Gimerane García <sup>1</sup>, Aida María Torres Alfonso <sup>2\*</sup>, Niurka Trevilla Rojas <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Centro Nacional de Superación Profesional y Capacitación Comandante Faustino Pérez Hernández (CNSPCVC). Calle 4ta No.10 e/n Paseo y A, Reparto Riviera, Santa Clara, Cuba. [sd@evc.giat.cu](mailto:sd@evc.giat.cu)

<sup>2</sup> Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas. Carretera a Camajuaní Km 5 1//2, Santa Clara, Cuba. [aidam@uclv.edu.cu](mailto:aidam@uclv.edu.cu)

<sup>3</sup> Centro Nacional de Superación Profesional y Capacitación Comandante Faustino Pérez Hernández (CNSPCVC). Calle 4ta No.10 e/n Paseo y A, Reparto Riviera, Santa Clara, Cuba. [ead@evc.giat.cu](mailto:ead@evc.giat.cu)

\* Autor para correspondencia: [aidam@uclv.edu.cu](mailto:aidam@uclv.edu.cu)

---

#### **Resumen**

El Centro Nacional de Superación Profesional y Capacitación de Villa Clara contribuye de forma integral y sistemática a la formación y desarrollo de los recursos humanos de la Organización Superior de Dirección Empresarial Gestión de las Aguas Terrestres, con la adquisición de conocimientos científicos y tecnológicos que les permita un manejo sostenible de los recursos hídricos, teniendo en cuenta los retos del mundo actual y la competitividad nacional e internacional. Cuenta con un claustro de alta profesionalidad capaz de satisfacer los requerimientos organizacionales, al cual se integran profesionales del sector que se desempeñan en funciones no docentes. No obstante, en los últimos años ha sido limitada la participación de estos profesores adjuntos en el sistema de preparación que tiene concebido el centro para estos profesionales. Atendiendo a esta problemática y como resultado principal de un proyecto de investigación, se propone un curso de posgrado diseñado para desarrollar la preparación de los profesores adjuntos en la modalidad a distancia a través de la plataforma Moodle del Centro Nacional de Superación Profesional y Capacitación de Villa Clara: Recursos Hídricos en Desarrollo. La metodología aplicada articula de forma sistemática los métodos y técnicas empíricas de corte cualitativo y cuantitativo, desde un enfoque dialectico materialista. Este resultado permitirá la flexibilidad en los tiempos de preparación de estos profesionales que trabajan en el sector, sin la necesidad de su presencia física y garantizando todos los medios informáticos para insertarse en la modalidad a distancia logrando así una preparación didáctica en estos profesores del claustro.

**Palabras clave:** Educación a distancia, Formación de docentes de educación técnica, Perfeccionamiento, Formación profesional superior, Tecnología educacional

#### **Abstract**

*The National Center for Professional Improvement and Training of Villa Clara contributes in an integral and systematic way to the training and development of human resources of the Higher Organization of Business Management Terrestrial Water Management, with the acquisition of scientific and technological knowledge that allows them to sustainable management of water resources, taking into account the challenges of today's world and national and international competitiveness. It has a highly professional faculty capable of satisfying organizational requirements, which includes professionals from the sector who perform non-teaching functions. However, in recent years the participation of these adjunct professors in the preparation system that the center has designed for these professionals has been limited. In response to this problem and as the main result of a research project, a postgraduate course designed to develop the preparation of adjunct professors in the distance modality through the Moodle platform of the National Center for Professional Improvement and Training of Villa is proposed. Clara: Developing Water Resources. The applied methodology systematically articulates qualitative and quantitative empirical methods and techniques, from a dialectical materialist approach. This result will allow flexibility in the preparation times of these professionals who work in the sector, without the need for their physical presence and guaranteeing all the computer means to be inserted in the distance modality, thus achieving a didactic preparation in these faculty of the cloister.*

*Abrir en Google Traductor*

**Keywords:** *Distance education, Technical teacher education, Further training, Professional training, Educational technology*

## **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 (Díaz y Castro, 2017; Sánchez y García, 2019; Malisa, Medina, Medina, y Vera, 2021).

Según Trevilla (2017) en el contexto internacional 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. En el contexto nacional varios son los investigadores (Bernaza, Aparicio, de la Paz y Torres, 2020; Luzbet, y Laurencio, 2020; Pons, Guzmán y Andrade, 2020; Ramírez y Fernández, 2020; Ruiz y Pérez, 2021) que en la actualidad han abordado esta problemática, no obstante, se evidencian carencias en la sistematización de las investigaciones referidas sobre todo en su fundamentación y aplicación en los Organismos de la Administración Central del Estado (OACE)

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 preparación didáctica de estos profesionales, que complementan el claustro de los Centros de Capacitación, 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).

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 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).

Es por eso que se tiene en consideración lo que sustenta el MES (2019) en el Reglamento de Posgrado en cuanto a las formas organizativas para la superación profesional entre las primarias se reconocen: el curso, el entrenamiento, el diplomado y entre las secundarias: el seminario, el taller, la conferencia especializada, el debate científico, la autopreparación, y la consulta; además, como modalidades de estudio: presencial, semipresencial y a distancia (MES, 2019). y más recientemente El Modelo de Educación a Distancia de la Educación Superior Cubana con el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, considera que:

La educación a distancia es una modalidad educativa en la que el proceso de enseñanza aprendizaje se caracteriza por la separación del profesor y el estudiante en tiempo y espacio, se apoya en diferentes recursos educativos que propician y estimulan el aprendizaje autónomo del estudiante. Donde se propicia una comunicación multidireccional entre los diferentes actores que intervienen en el proceso de formación (MES, 2023)

En el contexto que se desarrolla la investigación, se implementan los resultados de la Tesis Doctoral: Metodología para la superación de directivos a través de la Educación a Distancia integrando las Tecnologías de la Información y las

Comunicaciones (Trevilla, 2017). Por otra parte, la experiencia que las autoras han demostrado en el diseño e implementación de disímiles formas organizativas del posgrado en 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.

Presentándose en este trabajo, las potencialidades del entorno virtual: Recursos hídricos en desarrollo: <https://ead.evc.giat.cu/>, del Centro Nacional de Superación Profesional y Capacitación “Comandante Faustino Pérez” (CNSPVC), para desarrollar en el mismo la preparación de sus docentes adjuntos, que favorezca la flexibilidad en los tiempos de preparación de estos profesionales que trabajan en el sector, sin la necesidad de su presencia física en el centro y garantizando todos los medios informáticos para insertarse en la modalidad a distancia logrando así una preparación integral en ellos.

Siendo un resultado del proyecto de investigación: “La educación posgraduada de calidad en la sociedad digital: diseño y desarrollo sostenible de escenarios de aprendizaje” que se coordina desde el Centro de Estudios de Educación, adscrito a la Facultad de Educación Infantil de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas y que es un proyecto asociado al Programa Sectorial del Ministerio de Educación Superior.

## **Materiales y métodos**

En la investigación se asumió el método dialéctico-materialista como herramienta epistemológica que posibilita la solución del problema científico siguiendo una metodología que articula de forma sistemática los métodos y técnicas empíricas de corte cualitativo y cuantitativo, permitiendo así la complementación y el nivel de profundidad de la información obtenida

Análisis documental: se utiliza para la revisión de los documentos que permiten la determinación de los elementos teóricos-metodológicos que sustentan la investigación y las regularidades de la preparación de los profesores adjuntos en cuanto al marco legal y regulatorio.

Análisis de contenido para valorar el diseño y el empleo de recursos y actividades de los cursos que están ubicados en el entorno virtual: “Recursos hídricos en desarrollo”.

La observación para determinar las potencialidades de las actividades y recursos del entorno virtual, que está soportado en Moodle para implementar el curso en la modalidad a distancia

## **Resultados y discusión**

### **Entorno virtual: Recursos hídricos en desarrollo**

Como resultado de implementar los resultados de la ciencia y la innovación en el desarrollo de la Educación Superior, se diseña, implementa y gestiona la estructura didáctica del entorno 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 fueron incluidas en la modalidad de estudios a distancia, en el CNSPVC.
2. Preparación de manera gradual de los recursos humanos necesarios para la implementación de los tres primeros cursos en la modalidad de estudios a distancia en el entorno virtual.
3. Desarrollo de Talleres de implementación de las actividades de superación en el entorno virtual.
4. Se establecen los indicadores para garantizar la calidad del diseño instruccional del entorno virtual.
5. Implementación de cinco cursos en el entorno virtual: Recursos hídricos en desarrollo, formando en Inglés, Frances, Dirección, a 83 profesionales del organismo durante 2021-2022, en esta modalidad de estudios, .

Al entorno virtual *Recursos Hídricos en desarrollo* puede accederse desde el Sitio web del CNSPVC, en su apartado: Educación a distancia o directamente accediendo a: <https://ead.evc.giat.cu/> (Figura 1)



Figura 1. Entorno virtual Recursos hídricos en desarrollo

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 determinaron las formas de superación profesional que se implementarían en el entorno virtual: diplomados, cursos de posgrado y entrenamientos. Complementándose con espacios para desarrollar Talleres, Conferencias especializadas, Seminarios y la Autopreparación.

En sentido general, con la gestión del entorno 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 mismo, 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 de la Organización Superior de Dirección Empresarial Gestión de las Aguas Terrestres (OSDE-GIAT).

El entorno Virtual Recursos Hídricos en Desarrollo se comenzó a gestionar desde el año 2021 y se toma como una alternativa para impartir la docencia en la modalidad de estudios a distancia ya que en esa etapa transcurría la pandemia. Durante este periodo (2021 -2022) se han impartido 12 cursos, entre ellos 3 correspondientes a un diplomado, el entorno tiene 525 usuarios registrados y un 47% de ellos han recibido docencia a través de ella, presenta una guía con el objetivo de facilitar la navegación de los usuarios y profesores por el entorno.

Los cursos y las actividades de capacitación que se han creados en la plataforma son impartidos por los profesores del CNSPVC.

Tanto las acciones de capacitación como las de superación profesional que se han realizado han tenido como objetivo dar cumplimiento al plan de capacitación del CNSPVC y para la preparación de todos los especialistas del organismo OSDE- GIAT en sus especialidades, destacándose los cursos de idioma inglés básico y francés básico los cuales se impartieron en varias ediciones para preparar y evaluar la bolsa de colaboradores, alcanzando buenos resultados.

Todos los cursos tienen una estructura temas e incorporan invariablemente el programas y guía de estudio, el proceso educativo se desarrolla bajo esta modalidad con las siguientes características:

- Se imparte a través de la planificación del Plan de Capacitación del centro o atendiendo a demandas nuevas del organismo
- Sus programas son analizados y aprobados por la comisión asesora del CNSPVC
- Los cursos son diseñados para ser gestionados mediante la plataforma Moodle que brinda el soporte tecnológico al entorno virtual.

- Se imparte al menos, por un profesor con dominio de la materia.
- Los cursos a distancia se publican una vez que se hayan editado totalmente y el subdirector docente haya acreditado de que cumple las exigencias del Manual de procedimientos de posgrado (MES, 2020).
- La matrícula a los cursos es realizada por la secretaria docente y los grupos podrán tener más de 10 estudiantes.
- Los certificados se gestionan desde el entorno virtual.

Los cursos virtuales se estructuran teniendo en cuenta la estructura recomendada por (CENED et al., 2017, pp. 12-15), la misma se organiza en una secuencia pedagógica que incluye Inicio, Desarrollo y Cierre. En el Inicio se incluye la información general del curso, programa, guía de estudio, foro de novedades, foro de ayuda y glosario de términos cuando es necesario.

En el desarrollo de los cursos se desarrollan las unidades didácticas, cada unidad está estructurada de la manera siguiente orientaciones del tema, recursos educativos del tema, actividades para la construcción y aplicación de conocimientos y/o actividades para la autoevaluación y evaluación. Finalmente, en el cierre del curso se incorporan orientaciones para la evaluación final de la asignatura, la gestión del certificado de participación y se incluyen encuestas de satisfacción como método de retroalimentación del curso.

### **Preparación metodológica para profesores adjuntos del CNSPVC: un curso a implementarse en la modalidad a distancia**

Curso de Posgrado: Preparación metodológica para profesores adjuntos

Problemática a resolver:

¿Cómo preparar metodológicamente al profesor adjunto para acometer funciones docentes en el CNSPVC?

Objetivo general del curso:

Concebir un programa de superación profesional en cualquiera de sus formas organizativas donde se reflejen los componentes didácticos del proceso de enseñanza aprendizaje en la actividad de posgrado.

Sistema de conocimientos

El accionar pedagógico y la capacitación empresarial, papel de la investigación y la profesionalización especializada en el posgrado. Marco regulatorio de la Educación de Posgrado en Cuba. Formas organizativas del posgrado: primarias y secundarias. Carácter de sistema de un programa de superación profesional o de capacitación: etapas, componentes, funciones didácticas, y roles de los diferentes actores del proceso. Enfoques, dimensiones y ámbitos de la evaluación en un programa de posgrado.

Sistema de Habilidades

1. Conocer los principios y características que deben tener los programas para la educación de posgrado y la capacitación.
2. Conocer las regulaciones vigentes para el desarrollo de la educación de posgrado en los Centros de Capacitación.
3. Utilizar los diferentes componentes del sistema de superación profesional o de capacitación para elaborar un programa de estudios a impartirse en el CNSPVC.

#### Sistema de valores

1. Independencia cognitiva: se desarrolla a partir del autoaprendizaje del estudiante por el autoestudio que hacen de los temas propuesto por el profesor.
2. Laboriosidad: a partir de la propia construcción que deben hacer de su curso.
3. Responsabilidad: en el uso adecuado de las actividades y recursos de la plataforma y la impartición de docencia de posgrado y capacitación.
4. Trabajo en grupos colaborativo: a partir de la ayuda que prestan los grupos en la solución de problemas que se presentan durante el aprendizaje y concepción de los programas de estudio de posgrado.

#### Distribución por unidades didácticas:

##### Unidad 1. El accionar pedagógico y la capacitación empresarial

Contenidos: El accionar pedagógico y la capacitación empresarial. Papel de la investigación y la profesionalización especializada en el posgrado. Las tecnologías de la información y las comunicaciones y los nuevos escenarios para desarrollar la capacitación empresarial.

##### Unidad 2. Marco regulatorio de la Educación de Posgrado en Cuba

Contenidos: Resolución de Educación de Posgrado, Manual de Procedimientos del posgrado. Modelo de Educación a Distancia. Formas organizativas del posgrado: primarias y secundarias, sus principales características.

##### Unidad 3. La evaluación en un programa de posgrado o de capacitación empresarial

Contenidos: La evaluación, sus diferentes enfoques, dimensiones y finalidades. Ámbitos de la evaluación. Propuestas metodológicas para evaluar acciones de superación profesional y capacitación en el CNSPVC del OSDE-GIAT.

##### Unidad 4. Diseño de formas organizativas de posgrado y capacitación empresarial

Contenidos: Carácter de sistema de un programa de superación profesional o de capacitación: etapas, componentes, funciones didácticas, y roles de los diferentes actores del proceso

Total de créditos del curso: 1 (30 horas)

Total de horas: 30 (12 de HAD y 18 de HTI)

Evaluación:

Sistemática y participativa se defiende una actividad de capacitación donde se aplique la metodología recibida durante el curso: cumplimiento de las etapas, componentes, funciones didácticas en correspondencia con la forma de organización a trabajar en el curso por cada cursista.

El esquema didáctico del curso Preparación metodológica para profesores adjuntos, se muestra en la Figura 2:

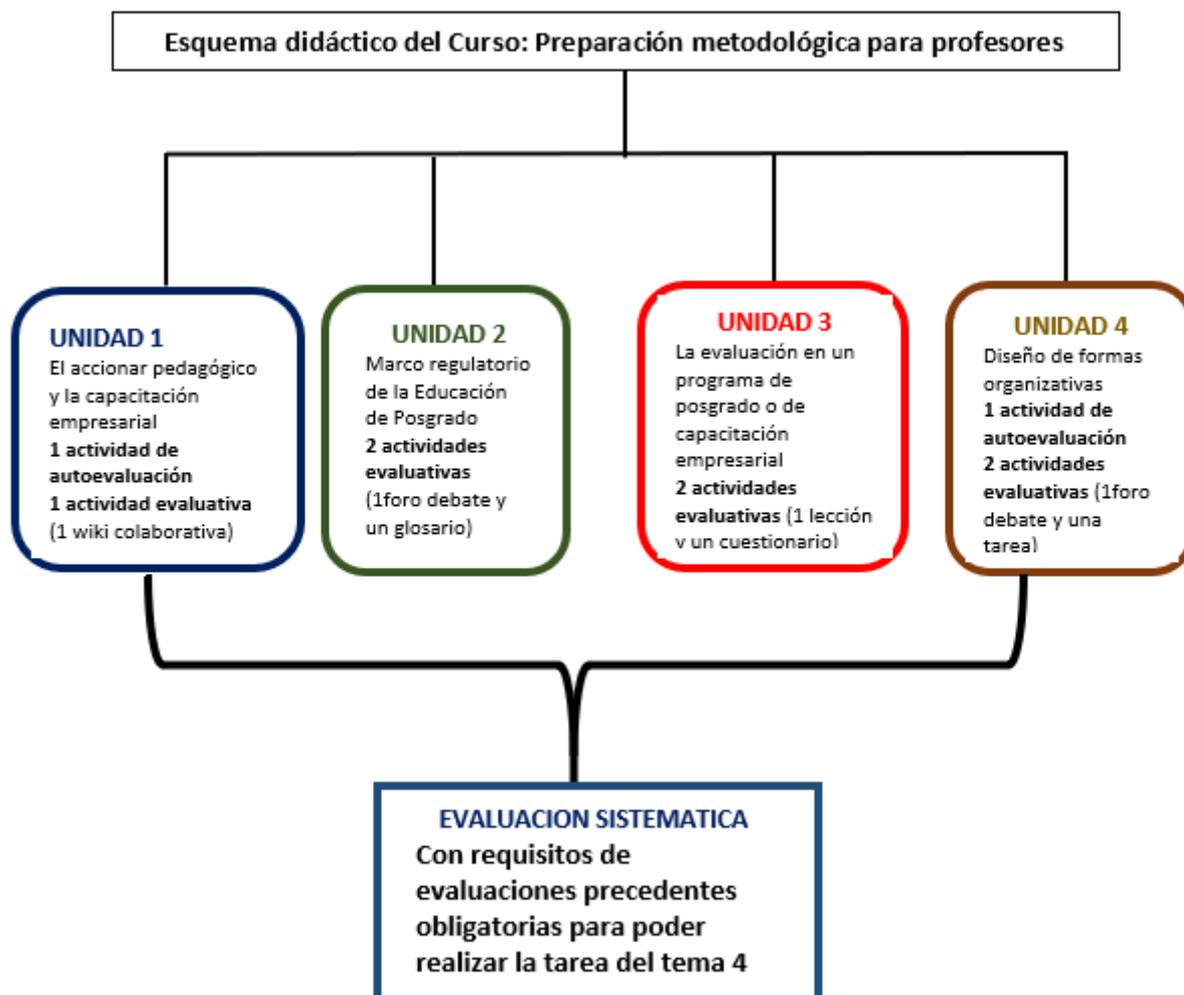


Figura 2. Esquema didáctico del curso Preparación metodológica para profesores adjuntos

#### Orientaciones metodológicas:

El curso tiene una duración de 30 horas, distribuidas en 4 temas y una evaluación final que integra los conocimientos adquiridos en todos los temas.

Al comenzar el curso debe leer toda la guía de estudio, en la misma se detallan las orientaciones en cada uno de los temas.

Para el estudio de cada tema tiene disponible en el entorno virtual varios recursos educativos digitales que sirven de material de estudio, si quiere ampliar sus conocimientos puede también realizar búsquedas en Internet, bases de datos especializadas, en bibliotecas universitarias, consultar expertos, realizar entrevistas, entre otras vías de obtención de información; todo ello le permitirá desarrollar la habilidad de acceso y uso de la información.

Para la evaluación se tendrá en cuenta la participación de los estudiantes en las actividades evaluativas y no evaluativas. La evaluación más significativa será la tarea del tema donde se ponen en práctica los conocimientos adquiridos a través del estudio de los temas estudiados y realiza la propuesta de programa de estudio de posgrado o capacitación a realizar en el CNSPVC del OSDE-GIAT.

#### Sistema de evaluación

Las actividades evaluativas serán utilizadas para comprobar objetivos específicos de cada tema.

En cada evaluación se ofrecerán las rúbricas que especifican los indicadores que se tendrán en cuenta para cada evaluación, así como la puntuación mínima y máxima.

Existe un nivel de precedencia obligatoria, que obliga a los estudiantes a evaluarse de manera sistemática para alcanzar la evaluación final del curso.

En resumen, el curso se desarrolla mediante las unidades didácticas, cada unidad está estructurada de la manera siguiente: orientaciones del tema, recursos educativos del tema, actividades para la construcción y aplicación de conocimientos y/o actividades para la autoevaluación y evaluación. Finalmente, en el cierre del curso se incorporan orientaciones para la evaluación final y se incluye una encuesta de satisfacción como método de retroalimentación del curso.

### **Conclusiones**

La capacitación de los recursos humanos del sector hidráulico 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.

El entorno virtual brinda al Centro Nacional de Superación Profesional y Capacitación “Comandante Faustino Pérez” (CNSPVC) en coordinación con 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.

El análisis de la literatura científica permitió determinar los referentes teórico-metodológicos de la preparación del docente en los centros de capacitación, y de las posibilidades del uso de los entornos virtuales de aprendizaje.

El diagnóstico realizado en el contexto de investigación, permitió diseñar un curso de preparación a docentes adjuntos del CNSPVC en la modalidad de estudios a distancia, determinándose la estructura didáctica del mismo y actualizándose sus contenidos.

## Referencias

Bernaza, G. J., Aparicio, J. L., de la Paz, E., Torres, A. M. (2020). La educación de posgrado ante el nuevo escenario generado por la COVID-19. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 34(4). Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/educacion/cem-2020/cem204o.pdf>

CENED (2017). *Documentos complementarios para la implementación del Modelo de Educación a Distancia de la Educación Superior Cubana*. Recuperado de [https://aulacened.uci.cu/pluginfile.php/13407/mod\\_page/content/7/Documentos%20complementarios%20al%20Modelo%20de%20Educaci%C3%B3n%20a%20Distancia\\_CENED%202017.pdf](https://aulacened.uci.cu/pluginfile.php/13407/mod_page/content/7/Documentos%20complementarios%20al%20Modelo%20de%20Educaci%C3%B3n%20a%20Distancia_CENED%202017.pdf)

Díaz, F., y Castro, A. L. (2017). Requerimientos pedagógicos para un ambiente virtual de aprendizaje. *Cofin Habana*, 11(1), 1-13. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/cofin/v11n1/cofin04117.pdf>

Luzbet, F. R., y Laurencio, A. (2020). La virtualización como alternativa para la educación de posgrado. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39(3). Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v39n3/0257-4314-rces-39-03-e17.pdf>

MES (2019). *Reglamento de la educación de postgrado de la república de Cuba*. Resolución 140/2019. Recuperado de [https://www.gacetaoficial.gob.cu/sites/default/files/goc-2019-o65\\_0.pdf](https://www.gacetaoficial.gob.cu/sites/default/files/goc-2019-o65_0.pdf)

MES (2023). *Normas generales para la implementación del Modelo de Educación a Distancia de la Educación Superior Cubana con el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones*. Resolución 15/2023. La Habana, Cuna. Material digital.

Malisa, W. F., Medina, A., Medina, Y. E., y Vera, G. (2021). Moodle: Entorno Virtual para el fortalecimiento del aprendizaje autónomo. *Uniandes Episteme. Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 8(1), 137-152. Recuperado de <https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/1971>

Pons, L., Guzmán, T., y Andrade, R. A. (2020). Investigación en un posgrado virtual profesionalizante del campo de la educación. Mendive. *Revista de Educación*, 18(4), 840-856. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/men/v18n4/1815-7696-men-18-04-840.pdf>

Ramírez, L. N., y Fernández, J. (2020). Entornos virtuales de aprendizaje: usabilidad y alcance en la formación de competencias profesionales del área educativa. *Revista digital FILHA*, 15(22), 1-23. Recuperado de <http://ricaxcan.uaz.edu.mx/jspui/bitstream/20.500.11845/1370/4/leticia%20handle.pdf>

Rodríguez, C., y Juanes, B. Y. (2021). Implementación de una estrategia didáctica para la interactividad en ambientes virtuales para el posgrado en la Educación Superior. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(1), 307-316. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v13n1/2218-3620-rus-13-01-307.pdf>

Ruiz, L., y Pérez, I. (2021). Acciones para el desarrollo de la educación virtual de posgrado. Conferencia Científica Internacional UCIENCIA 21, La Habana, Cuba. Recuperado de [https://repositorio.uci.cu/bitstream/123456789/9802/1/UCIENCIA\\_2021\\_paper\\_212.pdf](https://repositorio.uci.cu/bitstream/123456789/9802/1/UCIENCIA_2021_paper_212.pdf)

Sánchez, H., y García, L. (2019). Interacción y comunicación en entornos virtuales. Claves para el aprendizaje a distancia en estudios de postgrado. *Revista Educación Superior*, 15(28), 83-93. Recuperado de <https://rai.uapa.edu.do/handle/123456789/552> .

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. Recuperado de: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1712/1714>

Trevilla, N. (2017). *Metodología para la superación de directivos del INRH*. (Tesis doctoral). Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.