

Preparación del claustro universitario para enfrentar los retos de la educación virtual en el posgrado

Preparation of the university faculty to face the challenges of virtual education in postgraduate studies

Nancy Andreu Gómez<sup>1</sup>, Maida Librada Bilbao Consuegra<sup>2</sup>, Carlos Javier Palacios Morales<sup>3</sup>, Aida María Torres Alfonso

<sup>1-4</sup> Dirección de Tecnología Educativa; Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas

Correo electrónico: nancya@uclv.cu

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-2577-1114>

<sup>2</sup> Correo electrónico: maidabc@uclv.cu

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-6137-3810>

<sup>3</sup> Correo electrónico: cpalacios@uclv.cu

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1282-5507>

<sup>4</sup> Correo electrónico: aidam@uclv.edu.cu

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8842-9199>

Recibido: 22 de noviembre de 2023

Aceptado: 19 de diciembre 2023

## Resumen

El presente artículo tiene como objetivo diseñar una concepción integradora del posgrado en función de preparar al claustro universitario para el proceso de virtualización en la educación de posgrado. Para la construcción de esta propuesta se utilizó la sistematización de la teoría y de la práctica como metodología de la investigación cualitativa, lo cual conllevó a un ordenamiento y reconstrucción de experiencias que propició explicitar la lógica del proceso vivido a través de etapas en el tiempo para llegar a la concepción integradora. Esta concepción tuvo como rasgos distintivos un diseño de un sistema de tres cursos y dos entrenamientos de posgrado que vinculan lo didáctico y lo tecnológico, implementando los principios del Modelo de Educación a Distancia de la Educación Superior, preparando al docente desde la gestión del posgrado hasta para producir Recursos Educativos Abiertos; propiciando en todos los casos un clima motivante a partir de la implementación de metodologías innovadoras como el

Aprendizaje Basado en Retos y la Gamificación. Los resultados de la implementación de esta concepción integradora del posgrado se evidenciaron en el incremento en cantidad y calidad de las aulas virtuales creadas en nuestra universidad evaluadas a partir de un sistema de indicadores, así como el crecimiento en cuanto a programas académicos aprobados para que sean impartidos en la modalidad a distancia. Su puesta en práctica ha permitido situar a docentes de nuestra universidad en un nivel cualitativamente superior para enfrentar los retos que demanda la virtualización del aprendizaje en el mundo.

Palabras clave: Virtualización del aprendizaje, Educación a distancia, Educación de posgrado, Educación Abierta, Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones.

### Abstract

The objective of this article is to design an integrative conception of postgraduate education in order to prepare the university faculty for the virtualization process in postgraduate education. For the construction of this proposal, the systematization of theory and practice was used as a qualitative research methodology, which led to an ordering and reconstruction of experiences that made it possible to explain the logic of the process experienced through stages in time to reach the integrative conception. This conception had as distinctive features a design of a system of three courses and two postgraduate trainings that link the didactic and the technological, implementing the principles of the Distance Education Model of Higher Education, preparing the teacher from postgraduate management to produce Open Educational Resources; promoting in all cases a motivating climate through the implementation of innovative methodologies such as Challenge-Based Learning and Gamification. The results of the implementation of this integrative conception of the postgraduate degree were evident in the increase in quantity and quality of the virtual classrooms created in our university evaluated based on a system of indicators, as well as the growth in terms of academic programs approved to be taught in distance mode. Its implementation has allowed our university teachers to be placed at a qualitatively higher level to face the challenges demanded by the virtualization of learning in the world.

Keywords: Virtualization of learning, Distance education, Postgraduate education, Open Education, Information Technology and Communications.

Licencia Creative Commons



## Introducción

Cuba se inserta paulatinamente en un proceso de informatización de la sociedad donde se involucran todos los sectores económicos y sociales del país. En julio de 2017 se aprobó el documento Política Integral para el Perfeccionamiento de la Informatización de la Sociedad en Cuba que establece las direcciones y objetivos esenciales que indican el camino a seguir. Dicho documento se ha concebido en correspondencia con el conjunto de políticas y acciones que, como parte de la implementación del Modelo Económico y Social se desarrollan. En plena concordancia con esta política, la Educación Superior avanza hacia la informatización de todos sus procesos sustantivos y es por ello, que traza acciones a corto, mediano y largo plazo para que las TIC se conviertan en un factor dinamizador de estos procesos.

La educación superior se ha propuesto objetivos impostergables para introducir las tecnologías a la actividad científica educacional y para su uso en función del desarrollo de las fuerzas productivas. Al respecto Pablos [1] expone “las instituciones universitarias están obligadas a afrontar retos importantes, de manera que las soluciones que adopten en estos tiempos cambiantes, marcarán su futuro”. Hoy las universidades juegan un papel fundamental en el salto educativo que se desea. La universidad transforma la vida cultural y económica del país, pero en esta relación dialéctica, se transforma a sí misma.

Específicamente, la actividad de posgrado constituye el nivel más elevado del Sistema Nacional de Educación de Cuba, contribuyendo de forma sistémica a la elevación de la productividad, eficiencia y calidad del trabajo. Por tal motivo, el posgrado en las universidades debe ser pionero de las transformaciones que requiere la educación y que en gran parte están relacionadas con la implementación de las TIC tanto en la superación profesional como en la formación académica.

Uno de los retos más importante que el Ministerio de Educación Superior le ha impuesto a la universidad cubana es el desarrollo de nuevas modalidades para aprender en un mundo donde las tecnologías constituyen un eje vertebrador. Por tal motivo, se ha diseñado el Modelo de Educación a Distancia [2], concebido por el Centro Nacional de Educación a Distancia en coordinación con las universidades del país para ser implementado en este nivel educativo y que presupone, no solo el mejoramiento de las tecnologías, sino un cambio de mentalidad en los actores de este proceso que implique una mejor gestión y toma de decisiones estratégicas.

Otro de los retos muy asociado al uso de las TIC en la actualidad, es la necesidad de avanzar, no solo hacia modalidades a distancia, sino hacia una educación abierta e inclusiva, a partir del presupuesto de considerar el aprendizaje como un derecho humano con la libertad de compartir, producir y distribuir todos los recursos educativos.

La Educación Abierta es una forma de llevar a cabo la educación que frecuentemente utiliza tecnologías digitales. Plantea [3] que su principal objetivo es ampliar el acceso y la participación de todos, eliminando las barreras y haciendo que el aprendizaje sea accesible, abundante y personalizable para todos y que ofrece múltiples formas de enseñar y aprender, construir y compartir conocimiento, así como una variedad de rutas de acceso a la educación formal y no formal, articulándolas de manera eficaz.

No solo la educación a distancia y abierta imponen nuevos retos al posgrado, también han surgido nuevos modelos, enfoques y estrategias didácticas pedagógicas favorecidas por el uso de las TIC como es el caso del Aprendizaje Basado en Retos (ABR) y la Gamificación sobre los cuales, también se ha trabajado en la formación de posgrado en nuestra universidad.

La Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, como otras, posee un alto porcentaje del claustro de profesores que en su formación no fueron preparados para asumir estos desafíos que imponen las TIC, por otra parte, los nuevos tiempos están demandando el cambio de modelos educativos que se sustentan en la virtualización del aprendizaje.

Es por ello, que la vía de la educación de posgrado es idónea para la preparación del claustro, desarrollando competencias digitales en los docentes. Al respecto se destacan investigaciones como las de [4-11].

La respuesta a estos cambios necesarios la encontramos en la reflexión de Roque [12] cuando expresa “no podemos vivir de espaldas a este desafío y contemplar pasivamente cómo transcurre el desarrollo tecnológico ofreciendo viejas respuestas a nuevas interrogantes”. Por tal motivo, el presente trabajo se propone como objetivo exponer una concepción integradora del posgrado en la UCLV, basado en la educación a distancia, abierta soportada en Moodle y nuevos enfoques didácticos como el aprendizaje Basado en Retos y la Gamificación, con el fin de preparar a los docentes para la virtualización del aprendizaje en la educación de posgrado.

### Materiales y métodos

Se utilizó la sistematización de la teoría y la práctica como método esencial de la investigación cualitativa. Se asume la sistematización de experiencias, según [13], que considera este método como una interpretación crítica de una o varias experiencias, que, a partir de su

ordenamiento y reconstrucción, descubre o explicita la lógica del proceso vivido, los factores que han intervenido en dicho proceso, cómo se han relacionado entre sí, y por qué lo han hecho de ese modo.

La organización del proceso de sistematización de experiencias se realizó, atendiendo a los siguientes pasos que conformaron el plan de sistematización: diseño de la sistematización, la recuperación histórica e interpretación crítica de las experiencias a partir del ordenamiento en el tiempo de todo el proceso vivido y conformado por etapas y la elaboración de los productos de comunicación de las experiencias sistematizadas (en este caso, presentación de la concepción de la concepción integradora del posgrado).

Para el diseño de la sistematización se comienza con la definición del objetivo de sistematización orientado hacia la construcción de una concepción integradora del posgrado en la UCLV, basado en la educación a distancia, abierta soportada en Moodle y nuevos enfoques didácticos como el aprendizaje Basado en Retos y la Gamificación, con el fin de preparar a los docentes para la virtualización del aprendizaje en la educación de posgrado. Se seleccionan grupos de estudio que han de corresponderse con los diversos grupos de posgrado que han sido matrícula en las diferentes ediciones del posgrado "La creación de aulas virtuales en la Educación Superior" desde 2015 hasta la actualidad.

En este diseño se identifican y elaboran los instrumentos y técnicas que deben implementarse en todo el proceso. De esta forma, los principales instrumentos y técnicas que sirvieron para el control y el análisis de la información fueron: la investigación documental, el registro de sistematización, la observación participante y el diagnóstico de las aulas virtuales en la plataforma Moodle utilizado a partir de un sistema de indicadores creados para evaluar la calidad de las aulas virtuales. La recuperación histórica e interpretación crítica de las experiencias resultó esencial para, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubrir o explicitar la lógica del proceso vivido y los factores que han intervenido en dicho proceso.

## Resultados

Como resultado de la aplicación de diferentes métodos y para el desarrollo del proceso de sistematización, el ordenamiento o reconstrucción cronológica de la recuperación histórica, se llegaron a delimitar las siguientes etapas por años hasta llegar a la etapa actual.

2015-2016: Etapa de sensibilización y familiarización con el aprendizaje virtual desde la formación de posgrado.

2017-2019: Etapa de perfeccionamiento de la concepción didáctica y tecnológica de los cursos de posgrados para el trabajo con la plataforma Moodle.

2019-2020: Etapa de búsqueda de soluciones para la formación de docentes en condiciones de no presencialidad mediante el posgrado y la autogestión del aprendizaje con TIC.

2020-2023: Diseño de una concepción integradora del posgrado con énfasis en la educación a distancia, abierta y el uso de metodologías innovadoras con las TIC.

Por tanto, el resultado esencial durante la experiencia adquirida de sistematización es un sistema de posgrados que interactúan de manera integrada en la Dirección de Tecnología Educativa en coordinación con la Dirección de Información Científico-Técnica. Esta tríada de ofertas de posgrado (Figura 1), se complementa y permite que los docentes avancen de niveles básicos a niveles superiores.

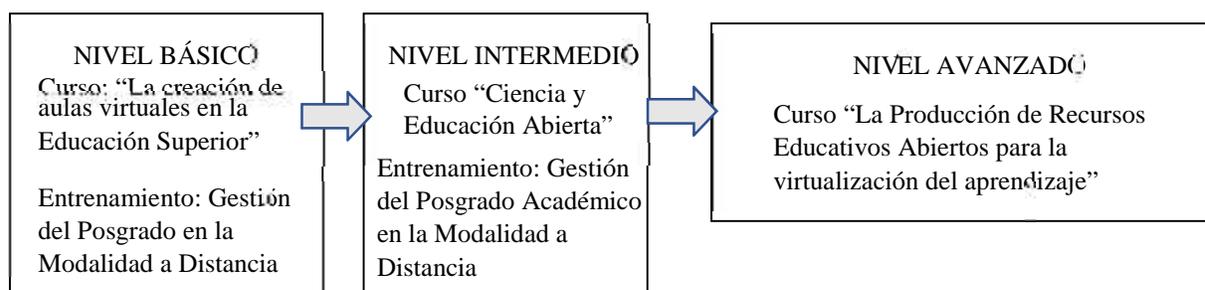


Fig.1. Tránsito paulatino de un docente por tres niveles de preparación para desarrollar la educación virtual en el posgrado. Fuente: Elaboración propia

## Resultados y discusión

La concepción integradora del posgrado constituyó el punto final del proceso de sistematización. Por tal motivo, es preciso exponer los resultados de cada una de las etapas y este ordenamiento y reconstrucción ha permitido revelar la lógica de la experiencia vivida, encontrar deficiencias, barreras, logros y lecciones para el diseño que hoy se presenta.

La etapa de sensibilización y familiarización con el aprendizaje virtual desde la formación de posgrado se extendió entre los años 2015 y 2016. Los diagnósticos realizados indicaban que no apenas se utilizaba la plataforma y las pocas aulas virtuales se comportaban de manera análoga a repositorios con el uso solo de carpetas y documentos.

Existía una notable resistencia al uso de la plataforma Moodle que se demostraba en actitudes y planeamientos de desacuerdo de muchos docentes en actividades metodológicas. Es por ello que se decide aumentar el número de actividades metodológicas que ese orientaran a la

sensibilización y comprensión de la necesidad del cambio de los modelos de aprendizaje para que se sustentaran en el uso de las TIC y poder salvar la brecha entre la educación superior cubana y el resto del mundo. No obstante, la vía de la actividad metodológica no resolvía la necesidad del desarrollo de habilidades informáticas en docentes y se decidió diseñar el posgrado “La creación de aulas virtuales en la Educación Superior”. Este se impartió en tres ediciones presenciales durante la etapa. Se concibió para desarrollar habilidades a un nivel básico en la plataforma Moodle en su versión 2.8.

Entre los años 2017-2019 se pasó a una etapa de perfeccionamiento de la concepción didáctica y tecnológica de los cursos de posgrados para el trabajo con la plataforma Moodle. Se decidió incrementar la didáctica en el curso con situaciones de aprendizaje que ilustraran cómo utilizar cada uno de los recursos y actividades interactivas de Moodle y cómo integrarlas en actividades docentes. Durante esos años se impartieron 7 posgrados y se logró que en los departamentos docentes se trabajaran con el sistema de indicadores creados.

En los años 2019-2020 nos azotó fuertemente la pandemia y la educación superior cubana tuvo que tomar medidas de urgencia para mantener el proceso de enseñanza-aprendizaje con la calidad requerida. Por tal motivo comenzó una etapa de búsqueda de soluciones para la formación de docentes en condiciones de no presencialidad mediante el posgrado y la autogestión del aprendizaje con TIC. Esta etapa revolucionó la concepción del posgrado. Bajo la misma lógica de temas y contenidos y preservando la unidad entre lo didáctico y lo tecnológico, se decidió pasar a la modalidad totalmente a distancia con el apoyo de videotutoriales. Se crearon 27 videotutoriales para impartir el curso en 10 temas con una duración de 3 meses. Los videos se encuentran disponibles en la siguiente dirección electrónica <https://nube.uclv.cu/index.php/s/WJySwpDyL7WF7xm> para su utilización en la autogestión del aprendizaje. Este curso se reprodujo en 4 momentos diferentes de esta etapa para poder preparar una gran cantidad de docentes.

Lograron egresar 358 profesores y solo en el pregrado, el número de aulas virtuales se incrementó a 1878 aulas. Puede asegurarse categóricamente que la situación existente de aislamiento, impulsó a los docentes menos relacionados con las tecnologías, a implicarse en la preparación en la plataforma con estos videos y la universidad se situó en niveles cualitativamente y cuantitativamente superiores. En el diagnóstico realizado en enero de 2021, se constató que el 79, 2% de las aulas virtuales creadas solo en pregrado contenían actividades interactivas, evaluadas por el profesor.

La etapa actual (2020-2023) se orientó hacia el diseño del posgrado desde una concepción integradora del posgrado para enfrentar los retos actuales de la virtualización del aprendizaje, que constituye la experiencia que se presenta en el presente trabajo.

Esta concepción integradora del posgrado se orienta hacia las siguientes direcciones:

- Hacia una concepción didáctica del posgrado que integre lo didáctico y lo tecnológico.
- Hacia la preparación del docente para el movimiento de la Educación Abierta y la incorporación de Recursos Educativos Abiertos.
- Hacia un posgrado donde el profesor se prepare como productor de recursos educativos.
- Hacia la implementación de algunas metodologías innovadoras que hoy se practican en el mundo asociadas a las TIC como es el Aprendizaje Basado en Retos (ABR) y la Gamificación del aprendizaje.

La concepción didáctica de estos posgrados se basa en la unidad entre lo didáctico y lo tecnológico. Desde el diseño del posgrado “La creación de aulas virtuales en la Educación Superior” que se orientó para el trabajo en Moodle a un nivel básico, estos elementos estuvieron presentes. Se estructura en 10 temas, un tema inicial de carácter teórico y 9 temas de carácter práctico para el desarrollo de habilidades informáticas en el trabajo con recursos y actividades de Moodle.

Los temas del 2 al 7, se dirigen al estudio de recursos de uso más frecuente como el archivo, carpeta, etiqueta y url externa y se pasa al trabajo con actividades de carácter colaborativo como foros en sus diferentes tipologías, wikis y glosario. Entre las actividades de carácter individual se trabaja con la tarea, la lección y los cuestionarios con 11 tipologías de preguntas. Los 3 temas finales se orientan al trabajo con la evaluación, recomendaciones para el diseño de la guía didáctica y trabajo con indicadores para evaluar la calidad de las aulas virtuales.

Para este primer posgrado se diseñaron 27 videotutoriales. La estructura didáctica de cada video es la siguiente; presentación del contenido, ejemplos de actividades en que pueden utilizarse en una determinada área del saber, modo en que se configuran las actividades y conclusiones. De esta forma en este primer posgrado el estudio de las potencialidades de cada recurso tecnológico y cada actividad interactiva es acompañado de un video con ejemplos que se ilustran con situaciones de aprendizaje en cada área del saber lo que le imprime un carácter didáctico. Cada video se acompaña de una tarea que se realiza en un curso de pruebas a partir de la visualización del mismo.

Este primer posgrado ya se ha impartido en 11 ocasiones, tanto a nivel de toda la institución como en algunas áreas que lo han solicitado. En la versión de este posgrado en la modalidad a distancia correspondiente a los dos últimos años han participado 34 docentes de otras instituciones del país.

Entrenamiento: Gestión del Posgrado en la Modalidad a Distancia (Modalidad a Distancia)

El programa responde a necesidades de preparación y actualización de directivos, miembros de comités académicos y profesores del centro desde la innovación y el conocimiento, cuyo objetivo general es brindar los fundamentos teóricos, legales y metodológicos básicos acerca de la Gestión del Posgrado en la Modalidad a Distancia. Se han realizado 5 ediciones del entrenamiento, con la participación de profesionales de la UCLV y el territorio.

Resultados prácticos del entrenamiento: Desarrollar capacidades para gestionar y proponer: programas de superación y académicos de posgrado vinculados a Sectores Estratégicos; la introducción de los resultados de la ciencia y la satisfacción de las necesidades de capacitación, superación y posgrado de profesionales, cuadros y reservas en correspondencia con las demandas del desarrollo sostenible local, territorial y del país

Entrenamiento: Gestión del Posgrado Académico en la Modalidad a Distancia (Modalidad a Distancia)

Con énfasis en la transformación de programas académicos que se imparten en las modalidades presencial y semipresencial a Programas en la modalidad de estudio a distancia, con el objetivo de que sean aprobados por Resolución Ministerial en la COPEP MES.

En su 2da Edición, se graduaron 14 coordinadores de Maestrías de cinco universidades del país, en función de transformar sus programas académicos a esta modalidad y puedan ser aprobados en la COPEP MES.

Uno de los elementos más novedosos que distinguen esta concepción integradora del posgrado es la integración de la Educación a Distancia y Abierta. Como es conocido, el movimiento de Educación Abierta ha tomado fuerza en los últimos años y dentro de este movimiento han surgido los llamados Recursos Educativos Abiertos (REA) donde se distinguen los MOOCs (Cursos Abiertos Masivos y en Línea) que tienen como elemento distintivo el acceso sin restricciones y una concepción didáctica donde todo recurso que ese implemente en el posgrado debe tener la condición de ser abierto. Para poner en práctica esta experiencia se pensó en el diseño de un segundo curso de nivel intermedio, que tomaría las características

de un MOOCs y para ello nos dimos a la tarea de hacer un estudio comparativo de MOOCs en las plataformas Coursera, edX, Udacity y Miriadax.

Como resultado de ese estudio comparativo se elaboró un video que ilustra regularidades en el diseño de los MOOCs y se hace un análisis reflexivo de cómo estos generalmente se presentan en cuanto a acceso, estructura de los contenidos, formas en que se presenta el contenido, forma en que evalúa y política de otorgamiento de certificados.

El estudio sirvió de base para el diseño del posgrado de nivel intermedio que se tituló Ciencia y Educación Abierta y que se impartió de forma integrada entre la Dirección de Tecnología Educativa y la Dirección de Información Científica de la universidad.

El curso cuenta con 8 temas, 2 de ellos orientados hacia las bases teóricas de Ciencia y Educación Abierta, 2 temas dirigidos a las bases legales, prestando especial atención al tema de las Licencias abiertas y 4 temas al desarrollo de habilidades prácticas para la creación de MOOCs. Del proceso de sistematización, se analizó que en concordancia con los retos de la virtualización del aprendizaje en la época actual, era necesario diseñar un posgrado de un nivel más avanzado donde:

- El profesor fuera productor de actividades interactivas reutilizables y modificables (Recursos Educativos Abiertos)
- El profesor aprendiera con metodologías innovadoras, en un ambiente placentero y que estimulara el pensar.

Por esta razón se diseña el curso de posgrado “La producción de recursos educativos abiertos para la virtualización del aprendizaje” que se considera de un nivel más avanzado. Este posgrado se comenzó en una primera edición que actualmente se está desarrollando disponible en <https://aula.uclv.edu.cu/course/view.php?id=178>. El mismo se desarrolla totalmente a distancia en 10 temas apoyados en videotutoriales cuyas tareas se realizan en cursos de pruebas que se le asignan a cada estudiante con el rol de profesor. Se orienta hacia dos direcciones: creación de actividades interactivas en H5p y producción de videos en programas de código abierto. Tiene como condición que los docentes hayan sido egresados de posgrados anteriores.

Se decidió que los 6 primeros temas se orientaran hacia el trabajo con H5p ya que esta plataforma, que se integra a Moodle y a otros Sistemas Gestores de Aprendizaje (LMS), es

precisamente una de las más utilizadas para la creación de actividades interactivas reutilizables, redistribuibles y modificables, condición que los clasifica como Recursos Educativos Abiertos (REA). De este modo, se diseñó con un primer tema que refuerza los aspectos teóricos y legales de la Educación Abierta y específicamente el trabajo con H5p, se acompaña de 2 video tutoriales que abordan este contenido. Se dedican 5 temas a preparar actividades en H5p y se trabajan las siguientes tipologías, cada una apoyada en un video tutorial:

- Trabajo con palabras (Tres videos dedicados a mostrar cómo crear los tipos Mark de Words, Find the Word y Drag the Words).
- Trabajo con Imágenes (4 videos dedicados a mostrar cómo crear los tipos Drag and Drop, Image Hotspot, Find the Hotspot y Find Multiple Hotspots).
- Trabajo con ordenamiento de textos e imágenes (2 videos dedicados a mostrar cómo crear los tipos sort the paragraphs y Image Sequencing)
- Trabajo con recursos más complejos e integradores (5 videos dedicados a trabajar con el Interactive Video, Interactive Book, Column, Course Presentation y Branching Scenario).

Los últimos cuatro temas se orientan a preparar al profesor para la creación de videos con programas de Código Abierto,

2 temas orientados al trabajo con OBS Studio, y 2 temas para trabajar con el editor OpenShot, ambos de código abierto.

Otra de las aristas que se trabaja en estas propuestas, es la implementación de metodologías innovadoras como es el caso del Aprendizaje Basado en Retos (ABR) y la Gamificación. Para el trabajo con los retos, se intercalan en el diseño del posgrado secciones tituladas "Para Saber Más..." que incorporan tareas de carácter más complejo. La realización de estas tareas se acompaña de insignias y puntuaciones por su solución lo que es una característica de la Gamificación en el aprendizaje. Un ejemplo en el caso del trabajo con las actividades H5p, es el diseño de un Branching con tres escenarios diferentes y otro reto es la creación de un video en OBS compuesto por tres escenas diferentes.

Estas metodologías le imprimen a la propuesta una concepción didáctica desarrolladora porque estimulan el pensar. Para [14] el aprendizaje basado en retos desarrolla habilidades transversales tales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la persistencia y el trabajo colaborativo.

La gamificación, por otra parte, posibilita que el aprendizaje se desarrolle en un ambiente placentero. Según [15] el Aprendizaje Activo y la Gamificación pueden ser una alternativa para generar una actitud más positiva de los alumnos y crear un ambiente más agradable en el aula. Específicamente en estos posgrados se utilizan otros elementos afines a la gamificación como son las restricciones de acceso y desbloqueo de actividades según el avance del estudiante y el uso de barras de progresos e insignias que permiten ver el avance del alumno.

### Conclusiones

La Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas avanza paulatinamente en el perfeccionamiento de la virtualización del aprendizaje desde la formación de posgrado teniendo en cuenta la necesidad de preparar a un claustro que no ha recibido en su formación conocimientos ni habilidades que se requieren para el trabajo con las TIC y la vía del posgrado resulta idónea para adquirirlas.

La sistematización como metodología esencial de la investigación cualitativa permitió el ordenamiento y reconstrucción de experiencias, descubrir o explicitar la lógica del proceso vivido a través de etapas en tiempo, identificar factores que han intervenido en dicho proceso para poder concebir una forma más integradora del posgrado en función de preparar a los docentes en la virtualización del aprendizaje.

El carácter complejo e integrador de la experiencia presentada en la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas está dado la vinculación de un diseño didáctico que integra lo didáctico y lo tecnológico, la preparación de los docentes hacia fenómenos que toman cada vez más fuerza en el mundo, como lo son: la Modalidad a Distancia en el Posgrado, la Educación Abierta y el trabajo con Recursos Educativos Abiertos.

La propuesta incorpora de manera intencionada, el objetivo de convertir al profesor universitario en productor de recursos educativos no solo para elevar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje mediado por TIC, sino para estimular la necesidad de compartir libremente aquello que produce bajo la filosofía de que la educación es un derecho de todos. El diseño de un posgrado que estimule el pensar, desarrolle la capacidad de resolver problemas y lo posibilite en un ambiente motivante y agradable, ha resultado eficaz. De ahí la necesidad de utilizar metodologías innovadoras como es el Aprendizaje Basado en Retos (ABR) y la Gamificación.

Finalmente, los resultados de la implementación de esta concepción integradora del posgrado han resultado de gran efectividad en la institución lo cual fue constatado en los diagnósticos realizados a las aulas virtuales a partir de un sistema de indicadores creados. En la actualidad la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas cuenta con el 45 % de su claustro preparado bajo esta concepción y un total de 1250 aulas virtuales creadas en pregrado.

### Referencias bibliográficas

1. Pablos J. Hacia la universidad digital: ¿dónde estamos y a dónde vamos? Revista Iberoamericana de Educación a Distancia [internet]. 2018 [citado: 10 de septiembre 2023]; 21(2): 24-28. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3314/331455826002/331455826002.pdf>
2. MES. 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. 2023. La Habana, Cuba. Material digital.
3. Inamorato dos Santos A, Punie Y, Castaño MJ. Opening up Education: A Support Framework for Higher Education Institutions [internet]. 2016. [citado: 8 de mayo 2023]; Disponible en: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC101436>
4. Valdés M C, Mulet M, Lenza L. Competencias digitales y pedagogía innovadora articuladas para el proceso formativo virtual desde la Universidad de las Ciencias Informáticas. IV Conferencia Científica Internacional UCIENCA 2020. La Habana; 2020, 6 al 8 de octubre.
5. Barragán R, Llorente C, Aguilar S, Benítez R. Autopercepción inicial y nivel de competencia digital del profesorado universitario. Texto libre [internet]. 2022 [citado: 7 de septiembre 2023]; 15, e36032 Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5771/577170677008/html/>
6. García K, Ortiz T, Chávez MD. Relevancia y dominio de las competencias digitales del docente en la educación superior. Revista Cubana de Educación Superior [internet]. 2021 [citado: 10 de septiembre 2023]; 40 (3): 3-11. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142021000300020](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142021000300020)
7. George, CE, Avello, R. Competencias digitales para la práctica docente en pregrado en dos universidades latinoamericanas. EDMETIC [internet]. 2021 [citado: 3 de septiembre 2023]; 10(1): 1-19. Disponible en: <https://doi.org/10.21071/edmetic.v10i1.12713>

8. Centeno CR. Formación Tecnológica y Competencias Digitales Docentes. Revista Docentes 2.0 [internet]. 2021 [citado: 5 de septiembre 2023]; 11(1): 174–182. Disponible en: <https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/210>
9. Cateriano ChTJ, Rodríguez RML, Patiño AEL, Araujo CRL, Villalba-Condori KO. Competencias digitales, metodología y evaluación en formadores de docentes. Campus Virtuales [internet]. 2021 [citado: 12 de julio 2023]; 10(1): 153-162. Disponible en: <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/673>
10. Fernández ME, Leiva OJJ, López ME. Competencias digitales en docentes de Educación Superior. Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria [internet]. 2018 [citado: 2 de septiembre 2023];12(1): 213-231. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2223-25162018000100013](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-25162018000100013)
11. Clavijo D. Competencias del docente universitario en el siglo XXI. Revista Espacios [internet]. 2018 [citado: 20 de agosto 2023]; 39(20):22-39. Disponible en: <http://www.revistaespacios.com/a18v39n20/a18v39n20p22.pdf>
12. Roque D. Sociedad del conocimiento y la Información. Educación Superior en Cuba. Revista Temas 2013; (74):75-81.
13. Jara O. Para Sistematizar experiencias. Costa Rica: Editorial Alforja; 1994.
14. Olivares SL, Cabrera MV, Valdez-García JE. Aprendizaje basado en retos: una experiencia de innovación para enfrentar problemas de salud pública. Educación Médica [internet]. 2018 [citado: 10 de septiembre 2023]; 19(3):230-237. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S157518131730178X>
15. Zepeda S, Abascal R, López L. Integración de gamificación y aprendizaje activo en el aula. Ra Ximhai: revista científica de sociedad, cultura y desarrollo sostenible [internet]. 2016 [citado: 7 de septiembre 2023];12(6): 315-325. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7933127>

#### Contribución de autoría

Los autores han contribuido en partes iguales en todos los elementos del artículo.

#### Conflicto de intereses

Todos los autores del artículo declaramos que estamos de total acuerdo con lo escrito en este informe y aprobamos la versión final. No existen conflictos de intereses con otros investigadores u organizaciones académicas o científicas

#### Autores

Nancy Andreu Gómez. Doctor en Ciencias Pedagógicas, Profesor Titular. Dirección de Tecnología Educativa; Profesor y Representante de Educación a Distancia en el CENED, Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.

Maida Librada Bilbao Consuegra. Doctor en Ciencias Pedagógicas, Profesor Auxiliar, Dirección de Tecnología Educativa, Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.

Carlos Javier Palacios Morales. Ingeniero en Ciencias Informáticas; Asistente Profesor y Administrador de la plataforma Moodle; Dirección de Tecnología Educativa, Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.

Aida María Torres Alfonso Doctor en Ciencias Pedagógicas, Profesor Titular Dirección de Educación de Posgrado; Profesor y Representante de Educación a Distancia en el CENED Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.

