

## Modelo de formación pedagógica continua para el desarrollo de competencias pedagógicas en profesores universitarios

Continuous pedagogical training pattern for the development of pedagogical skills in university teachers

Xenia Mónica Aguiar Santiago<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3846-1502>

Lourdes Rodríguez Pérez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1417-8064>

<sup>1</sup> Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Facultad de Cultura Física. Departamento de Ciencias Aplicadas al Deporte. Villa Clara. Cuba.

\* Autor para la correspondencia. Correo electrónico: [xaguiar@uclv.cu](mailto:xaguiar@uclv.cu)

---

### RESUMEN

**Fundamento:** la educación superior precisa transformar la realidad en las competencias pedagógicas de los docentes universitarios a través de una concepción diferente de la formación pedagógica continua.

**Objetivo:** diseñar un modelo de formación pedagógica continua para el desarrollo de competencias pedagógicas en los profesores universitarios.

**Métodos:** se realizó una investigación de desarrollo, con enfoque cualitativo en la Facultad de Cultura Física de la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas durante el año 2018, cuyo objeto de estudio fue el desarrollo de competencias de profesionales universitarios. Para ello se emplearon métodos teóricos: analítico-sintético, inducción-deducción y sistémico-estructural; y empíricos: la revisión documental de diversas bibliografías que permitieron la concepción pedagógica en el diseño del modelo.

**Resultados:** se fundamenta el proceso de diseño de un modelo de formación pedagógica continua para formar competencias en los profesores universitarios. Contiene la determinación de necesidades, características, un sistema de acciones, un sitio web con información necesaria para la preparación pedagógica, ofrece recomendaciones metodológicas para la formación de competencias, un curso a distancia y finalmente se centra en la evaluación de los resultados una vez ejecutado.

**Conclusiones:** el modelo está basado en la formación pedagógica continua para el desarrollo de competencias en los profesores universitarios, constituye un sistema con acciones concatenadas y sus componentes están estructurados y jerarquizados. Fue valorado por criterios de expertos como muy adecuado por su pertinencia, factibilidad de aplicación y contribución al objetivo para el cual fue diseñado.

**DeSC:** educación basada en competencias, docentes, educación profesional, educación superior.

---

## ABSTRACT

**Background:** In higher education, the effectiveness in terms of pedagogical skills in university teachers needs to be transformed through a different conception of continuous pedagogical training.

**Objective:** to design a pattern for continuous pedagogical training for university teachers on the development of pedagogical skills.

**Methods:** during 2018, a development research with a qualitative approach, was carried out in the Faculty of Physical Culture at the "Marta Abreu" Central University of Las Villas, for the development of professional competences in university teachers. For this purpose, theoretical methods were used: analytical-synthetic method, induction-deduction method <http://www.revedumecentro.sld.cu>

and systemic-structural method; and empirical methods: documentary review of different bibliographies that enabled the pedagogical conception in the pattern.

**Results:** the basis for the process of designing a pattern of continuous pedagogical training to develop skills in university teachers, is explained. It involves the identification of needs, characteristics, a system of actions, a web site with the required information for pedagogical training, it also provides methodological recommendations for skill building, a distance learning course and finally it focuses on the evaluation of results once it has been implemented.

**Conclusions:** the pattern is based on continuous pedagogical training for the development of skills in university teachers, it comprises a system with concatenated actions and its components are structured and hierarchical. This pattern was evaluated by experts as very appropriate for its relevance, feasibility of application and contribution to the designed objective.

**MeSH:** competency-based education, faculty, education, professional, education, higher.

---

Recibido: 07/05/2020

Aprobado: 10/06/2020

## INTRODUCCIÓN

La modelación como método en el proceso del conocimiento científico está determinada, ante todo, por la lógica interna del desarrollo de la ciencia, y en particular, por la frecuente necesidad de un reflejo mediatizado de la realidad objetiva.

Un grupo de prestigiosos investigadores de la Academia de Ciencias de la ex-URSS ofrecieron el concepto de modelación siguiente: "... método que opera en forma práctica o

teórica con un objeto, no en forma directa, sino utilizando cierto sistema intermedio auxiliar, natural o artificial".<sup>(1)</sup>

Los autores coinciden en que de esta definición se derivan cuatro rasgos fundamentales del modelo: la correspondencia objetiva con el objeto modelado, la capacidad para sustituir el objeto que se conoce en determinadas etapas de la investigación, la capacidad para ofrecer, en el curso de la investigación, una determinada información susceptible de comprobación experimental y la existencia de reglas precisas para pasar de la información que ofrece el modelo a la información sobre el propio objeto modelado.

Al profundizar sobre el concepto de modelo en otras definiciones, se constató que son diferentes las formas de expresarlo, pero hay coincidencia en que es una representación del objeto investigado.

Según De Valle Lima, el modelo científico es: "... la representación de aquellas características esenciales del objeto que se investiga, que cumple una función heurística, ya que permite descubrir y estudiar nuevas relaciones y cualidades de ese objeto de estudio con vistas a la transformación de la realidad".<sup>(2)</sup> Esta definición se considera acertada, pues en el proceso de modelación es necesaria la representación de las características esenciales del objeto investigado, para lograr un mayor acercamiento y transformación de la realidad.

Con el modelo diseñado se persiguió transformar la realidad en las competencias pedagógicas de los docentes universitarios a través de una concepción diferente de la formación pedagógica continua. Se consideró la necesidad de la introducción de la formación de competencias, como afirma Zapatas Callejas.<sup>(3)</sup> Se partió del diagnóstico de necesidades, la proyección del trabajo metodológico, la investigación, la extensión y la superación a través de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) para desarrollar competencias pedagógicas en los docentes.

El modelo que se propone se basa en conceptos y principios que lo sustentan, se determinan sus componentes, su interrelación y jerarquización. Su campo de acción está delimitado en <http://www.revedumecentro.sld.cu>

la formación pedagógica continua para la formación de competencias pedagógicas en los profesores universitarios y ofrece alternativas sobre cómo intervenir en la práctica para transformarla.

El objetivo de esta investigación fue: diseñar un modelo de formación pedagógica continua para el desarrollo de competencias pedagógicas en los profesores universitarios.

## MÉTODOS

Se realizó una investigación de desarrollo con enfoque cualitativo en la Facultad de Cultura Física de la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas durante el año 2018, cuyo objeto de análisis fue el desarrollo de competencias profesionales en docentes universitarios; con el reclamo de ofrecer cumplimiento al lineamiento 145, aprobado en el VI Congreso del Partido Comunista de Cuba (PCC):<sup>(4)</sup>

"Continuar avanzando en la elevación de la calidad y rigor del proceso docente-educativo, jerarquizar la superación permanente, el enaltecimiento y atención del personal docente, y el papel de la familia en la educación de niños y jóvenes. Lograr una mejor utilización y aprovechamiento de la fuerza de trabajo y de las capacidades existentes".

Para ello se emplearon métodos teóricos, entre ellos:

- Analítico-sintético: fueron utilizados en todo el proceso de revisión y estudio de documentos y bibliografías sobre el objeto de estudio, en el procesamiento de toda la información al relacionar los elementos entre sí y vincularlos como un todo.
- Inducción-deducción: en el proceso de desarrollo científico y durante la interpretación y aplicación del conocimiento al producto que se presenta.
- El sistémico-estructural: empleado en la concepción y diseño del modelo de formación pedagógica continua para el desarrollo de competencias en docentes universitarios.

Empíricos:

Revisión documental: para la conceptualización del modelo se analizaron los estudios sobre las competencias de Esquivel<sup>(5)</sup> y Ortiz García et al.;<sup>(6)</sup> mientras que para la formación de competencias en la educación superior se consultaron textos de Zapata Callejas,<sup>(3)</sup> Álvarez Villar et al.,<sup>(7)</sup> Valdés-Padrón et al.,<sup>(8)</sup> García Fernández et al.<sup>(9)</sup> y Sánchez Sanhueza et al.,<sup>(10)</sup> entre otros.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como resultado de la aplicación de los métodos y la profundización sobre el tema en las bibliografías analizadas, se conformó un modelo de superación pedagógica continua, fundamentado en la filosofía y sociología marxistas y el enfoque histórico-cultural de Vigotsky y sus seguidores. Según Sulle et al.<sup>(11)</sup> este intelectual ruso se ha convertido en los últimos 20 años en Argentina, como en otros países de América y Europa, en un referente de la Psicología Social, y fundamentalmente, la Psicología Educacional, ya que su teoría crecientemente viene ocupando un lugar centrado que permite llegar al conocimiento científico mediante el estudio del fenómeno en su desarrollo y transformación, y considera la teoría y la práctica indisolublemente unidas.

Un aporte importante de Vigotsky que se toma como premisa en su diseño es buscar en cada individuo sus potencialidades y la distancia entre el punto de desarrollo en que se encuentra y sus potencialidades reales, para trabajar en esa zona de desarrollo próximo y obtener un salto cualitativamente superior en él.

A continuación se observa en la Figura 1, el modelo diseñado:

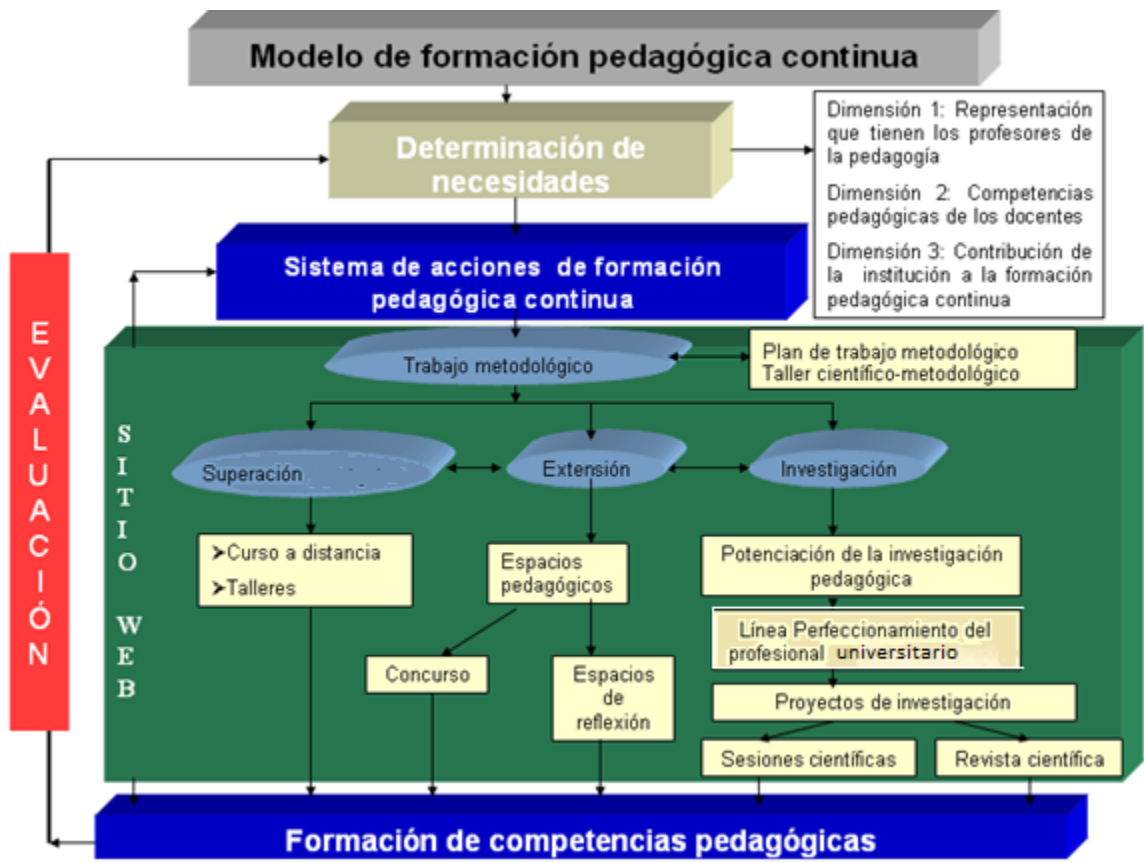


Fig. 1. Modelo de formación pedagógica continua.

Fuente: elaboración propia.

Objetivo general:

Ofrecer un proceder sistémico desde el punto de vista teórico-metodológico para contribuir a la formación pedagógica continua que garantice formar competencias pedagógicas en los docentes universitarios, en respuesta al lineamiento 145 aprobado en el IV Congreso de PCC.

Proyección del modelo

Está diseñado para satisfacer las necesidades de formación pedagógica continua de los docentes universitarios, quienes necesitan trascender las formas tradicionalistas de asumir <http://www.revedumecentro.sld.cu>

la superación, insertarse en el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y otras estrategias de enseñanza-aprendizaje con el fin de responder a las nuevas exigencias que la sociedad hace a la educación.

El modelo está basado en los fundamentos de la educación avanzada, la formación continua, el desarrollo de competencias y las TIC como sus mediadoras. A partir de ellos se establecen los principios siguientes:

1. La formación es un proceso continuo: la universidad no prepara para toda la vida y el hombre necesita un continuo mejoramiento humano. El desarrollo acelerado de la ciencia y la tecnología hace necesaria la aplicación de diferentes formas de superación para que el hombre incorpore a su accionar diario estos conocimientos a fin de transformar la sociedad. Los docentes universitarios, cuya misión es formar a las venideras generaciones, necesitan mantenerse actualizados sobre los adelantos de la pedagogía y los tecnológicos con la finalidad de aplicar metodologías para enseñar a aprender, a gestionar y transferir el conocimiento a sus estudiantes.
2. La relación entre pertinencia social, objetivo y motivación: se vinculan con el objetivo de resolver el problema de cómo contribuir a la formación pedagógica continua de los profesores. Se toma en consideración garantizar una motivación que conjugue los intereses personales, laborales y sociales. Convierte esos tres aspectos en los elementos reguladores de todo el sistema de principios.
3. El aprendizaje como centro de la formación para lograr un "saber hacer" con responsabilidad sobre las consecuencias de ese "hacer": se potencia la diversificación de situaciones de aprendizaje y evaluación que permiten al matriculado adoptar un papel activo de manera que pueda ejercer sus conocimientos, habilidades y conductas en situaciones donde este conjunto de aprendizajes se combinen de distintas formas. Igualmente, no podrá separarse el "saber" del "saber hacer"; el esfuerzo quedará centrado en los resultados.<sup>(12)</sup> Este principio se revela en la formación de las competencias durante el proceso de aprendizaje.



4. La gestión del conocimiento y su aplicación con sentido al “hacer” y al “ser”: la gestión del conocimiento potencia el desarrollo de competencias. Para ello es necesario no perder de vista el papel conductor del profesor, el cual debe definir el proceso curricular, las competencias a formar, los criterios de evaluación y las estrategias metodológicas convenientes. Este principio contribuye a que el estudiante sea el centro de la formación; según refirió Argudín, investigadora mexicana.<sup>(12)</sup>
5. La relación entre competencias y desempeño del docente: se concibe para contribuir a alcanzar el nivel que la sociedad exige a las universidades. La formación de competencias está en relación directa con el desempeño que se espera del que la recibe. Se describen en términos de resultados y normas según Valdés-Padrón et al.,<sup>(8)</sup> Tejada Fernández et al.<sup>(13)</sup> y la Guía Conocer.<sup>(14)</sup> Para cada competencia deben establecerse: los resultados asociados a su demostración, los criterios de evaluación que permiten medir el éxito de su desarrollo y el medio en el cual se realizará la evaluación.<sup>(15)</sup>
6. Las TIC como mediadoras de la formación continua: como bien plantea Pere Marqués:<sup>(16)</sup> “Las TIC se han convertido en un eje transversal de toda acción formativa donde casi siempre tendrán una triple función: como instrumento facilitador de los procesos de aprendizaje (fuente de información, canal de comunicación entre formadores y estudiantes, recurso didáctico), como herramienta para el proceso de la información y como contenido implícito de aprendizaje (los estudiantes al utilizar las TIC aprenden sobre ellas aumentando sus competencias digitales). Así, hoy los formadores necesitan utilizar las TIC en muchas de sus actividades profesionales habituales”. En la propuesta se aplica este principio para el diseño del curso a distancia y en el sitio web como soporte bibliográfico de todas las acciones de superación que contiene el modelo.

La aplicación del modelo en cualquier contexto universitario lleva implícitos desarrollo y cambio, por lo que debe ser un proceso activo, contextualizado, social y reflexivo, donde se logre el aprendizaje desde la acción, a partir del diagnóstico de necesidades y basado en la solución de problemas que se les presentan a los docentes en su desempeño pedagógico. Por ello para su efectividad se tendrán en cuenta estas características:

Santa Clara jul.-sep.

- El diagnóstico de las necesidades de formación pedagógica continua de los docentes en cuanto a sus competencias pedagógicas.
- La jerarquización del trabajo metodológico a partir del cual se interrelacionan el posgrado y otras formas de superación, la investigación y la extensión universitaria para el desarrollo de competencias pedagógicas en los docentes a través de las acciones diseñadas.
- Las TIC como mediadoras del proceso de enseñanza aprendizaje de la superación.
- La formación de competencias a partir del diseño, organización y gestión de los procesos de aprendizaje sobre la base de la necesidad para el desempeño pedagógico del docente.
- La acreditación de la formación pedagógica continua de modo flexible y dinámico.

Las exigencias básicas del modelo son:

- Apoyo institucional para implementar las acciones diseñadas.
- Aseguramiento desde el punto de vista informático (al menos disponer de intranet y correo electrónico).
- Un sitio web con la información actualizada necesaria sobre formación pedagógica continua y competencias pedagógicas.
- Conocimientos informáticos relativos a cómo gestionar los contenidos pertinentes.

Todas las acciones de formación deben incidir unas en las otras con el fin de garantizar el desarrollo de competencias. Lo anterior se logra desde la concepción y proyección del trabajo metodológico que promueve la interrelación entre el posgrado y otras formas de superación, la extensión universitaria y la investigación, abierto a asimilar proyectos de investigación institucionales, que a partir del trabajo científico-metodológico no puedan ser resueltos.

El proceso de desarrollo de competencias está concebido para ofrecer en cada momento el nivel de ayuda necesario a los docentes, tanto por el coordinador de las acciones como por los demás miembros del grupo. En su diseño se tuvo en cuenta que el conocimiento se <http://www.revedumecentro.sld.cu>

adquiera desde la interacción con los demás colegas, y se asumen como premisas la influencia del contexto socio-cultural en la formación del hombre, y que mediante la actividad y la comunicación se desarrolla integralmente el individuo.

#### Orientaciones metodológicas

Se debe tener presente que las competencias se forman durante el aprendizaje, por eso el proceso enseñanza aprendizaje debe experimentar cambios en sus estrategias didácticas, enfoques curriculares y en el papel tradicional asignado a docentes y alumnos.

Entiéndase por estrategia didáctica el proceso consciente e intencional de toma de decisiones a través de las cuales el profesor selecciona y recupera los conocimientos que necesita para precisar los principales métodos, técnicas, procedimientos y recursos requeridos para abordar un contenido en función de cumplir objetivos concretos, en dependencia de las características de la situación educativa en la que se produce la acción, según se precisa en la Resolución 2/2018.<sup>(17)</sup>

El aprendizaje de las competencias exige la diversidad de métodos combinados. No se trata de eliminar la clase magistral, sino de orientarla al logro de las competencias, lo que implica tener en consideración aspectos como: ser facilitador exponiendo solamente el conocimiento necesario, pero dando vías que promuevan el planteamiento y resolución de problemas mediante el trabajo individual, en equipo y el trabajo colaborativo a través del trabajo por proyectos; problematizar el contenido y vincularlo con problemas del ejercicio profesional y la búsqueda de alternativas para solucionarlo, así como propiciar la investigación.

De igual manera, es necesario facilitar los recursos que aporten al aprendizaje. Es indispensable el planteamiento de problemas del ejercicio docente en guías formativas que promuevan el estudio y la acción. Debe existir un sitio web con la información necesaria para que el estudiante gestione el conocimiento.

El alumno debe usar estrategias de aprendizaje, que es un proceso de toma de decisiones en las cuales el estudiante elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplimentar una determinada demanda, en dependencia de las características de la situación educativa en que se produce la acción, como refiere Ruiz Iglesias.<sup>(18)</sup>

En el proceso enseñanza aprendizaje debe hacerse énfasis en los resultados esperados y en el desempeño docente; no en los contenidos de las acciones de formación. Se requiere una evaluación individual por cada competencia; por ello Ríos Muñoz et al.<sup>(19)</sup> consideran un desafío formarlas.

#### Funcionamiento del modelo

Se sugiere contar con un profesor coordinador; este requiere conocimientos pedagógicos que les permitan conducir a otros docentes para su intervención como facilitadores de algunos temas o actividades previstas.

El coordinador y los facilitadores deberán:

- Comprender la necesidad de la formación de competencias en los docentes para responder a las demandas de la sociedad a las universidades.
- Tener competencias pedagógicas para abordar esta temática.

Para su puesta en práctica se respetarán todos sus postulados teóricos, además de partir de la determinación de necesidades, lo que permitirá la toma de decisiones en todo momento y mantener la evaluación sistemática del proceso para regular su comportamiento.

El carácter sistémico del modelo permite jerarquizar la determinación de necesidades a nivel del sistema que lo conforma; en el subsistema que forman las acciones de formación pedagógica continua se jerarquiza el trabajo metodológico de forma tal que sus acciones propias influyan en el posgrado y otras formas de superación, la extensión y la investigación, pues están interrelacionadas en función del desarrollo de competencias.

Una vez obtenidos los resultados del diagnóstico se procede al diseño de las acciones de formación pedagógica continua jerarquizadas por el trabajo metodológico. En primer lugar se solicita diseñar el plan de trabajo metodológico de la instancia donde se vaya a aplicar el modelo. Sus acciones encontrarán respuesta en las de formación pedagógica continua ya previstas en la propuesta.

En la instancia seleccionada para la implementación del modelo se indaga acerca de la disposición de los docentes para participar en esta forma de superación, en una primera reunión se explica todo lo referente al sistema de acciones y su organización. Se realiza un diagnóstico y obtenidas sus necesidades, se discute el plan de trabajo metodológico diseñado de forma tal que su proyección propicie el desarrollo de competencias pedagógicas y se les propone matricular el curso a distancia; se les explican sus características y cómo este se vinculará al desarrollo de otros espacios pedagógicos, donde demostrarán con evidencias su desempeño.

Se argumenta sobre el desarrollo de un taller científico-metodológico en el cual la participación con un proyecto sobre uno de los temas del curso a distancia será tomado en cuenta como demostración del desarrollo alcanzado en las competencias pedagógico-didácticas, investigativas, comunicativas e interactivas. En cuanto a la investigación se promoverán proyectos sobre aspectos pedagógicos detectados que desde la didáctica no puedan ser solucionados.

La acción extensionista estará presente porque los espacios pedagógicos se convocan para todos los profesores universitarios y sus directivos como una vía para fomentar el interés hacia estos temas; se desarrollarán con una frecuencia mensual. Asimismo se incentiva la participación en un concurso donde además de fortalecer su preparación, mostrarán el desarrollo de las competencias formadas en ellos, a la vez que se involucrarían otros docentes universitarios interesados.

En la ejecución del producto diseñado deben seguirse los pasos metodológicos para la formación de competencias desde la diversidad de sus acciones. En la medida en que se avance en su implementación se evidenciará este desarrollo a través de las observaciones sistemáticas, entrevistas y grupos de discusión al finalizar cada actividad, los que se convertirán en formas para la evaluación de todo el proceso de superación planificado, además de la revisión de los documentos solicitados; ello permitirá una retroalimentación sobre la aplicación del modelo, necesaria para tomar decisiones oportunas. También se deben considerar las opiniones de los participantes para constatar su progreso durante el proceso de intervención.

El modelo propuesto fue evaluado por criterios de expertos, quienes consideraron muy adecuada su pertinencia, factibilidad de aplicación y contribución a la formación de competencias pedagógicas en los docentes universitarios. Los resultados del preexperimento aplicado para demostrar su efectividad denotaron un avance en el desarrollo de competencias en los matriculados después de ejecutadas sus acciones, donde predominaron evaluaciones de: *alto nivel de competencia* en la mayoría. Se constataron cambios favorables relacionados con la formación de la competencia pedagógico-didáctica en particular y de la formación pedagógica continua en general.

Para afirmar que los cambios favorables fueron significativos se aplicó la prueba de rangos señalados de Wilcoxon, la cual permitió determinar que solo dos docentes de veinte no cambiaron su nivel de competencia. En consonancia con los resultados obtenidos se

consideró su generalización en otras facultades o departamentos o en cualquier otra institución universitaria.

Los centros de educación superior constituyen entidades que tienen la función de desarrollar la sociedad, y sin ser los únicos que llevan a cabo esa labor tienen una incidencia fundamental en esos procesos; por ello deben ir al unísono del avance que esta exige; para cumplir dicha encomienda, las instituciones deben flexibilizarse e implementar estrategias de integración en sus procesos de superación profesional.<sup>(20,21)</sup>

## CONCLUSIONES

El modelo está basado en la formación pedagógica continua para desarrollar competencias pedagógicas en los profesores universitarios, constituye un sistema con acciones concatenadas y sus componentes están estructurados y jerarquizados. La valoración ofrecida por criterios de expertos y los resultados satisfactorios obtenidos desde la aplicación de un prexperimento justifican su diseño y el reconocimiento de la importancia de la pedagogía para el ejercicio de la docencia en la educación superior.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Academia de Ciencias de la URSS. La dialéctica y los métodos científicos generales de la investigación. La Habana: Editorial Ciencias Sociales; 1985.
2. De Valle Lima A. Metamodelos de la investigación pedagógica [tesis]. La Habana. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas; 2007.
3. Zapata Callejas J. El modelo y enfoque de formación por competencias en la Educación Superior: apuntes sobre sus fortalezas y debilidades. Rev Academia y Virtualidad. 2015;8(2):24-33.
4. Partido Comunista de Cuba. Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. 145. VI Congreso del PCC. La Habana: Editora Política; 2011.

5. Esquivel A. Constructo competencia: síntesis histórico-epistemológica. Rev Educación [Internet]. 2016 [citado 12/01/2018]; 25(48): [aprox. 20 p.]. Disponible en: <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/educacion/article/view/14783/15352>
6. Ortiz García M, Vicedo Tomey A, González Jaramillo S, Recino Pineda U. Las múltiples definiciones del término «competencia» y la aplicabilidad de su enfoque en ciencias médicas. Edumecentro [Internet]. 2015 [citado 20/05/2018]; 7(3): [aprox. 11 p.]. Disponible en: [http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/617/html\\_55](http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/617/html_55)
7. Álvarez Villar VM, Pérez Díaz A, Durant Rill R. Metodología para la formación de competencia investigativa en los estudiantes de la Universidad de Guantánamo. EducSol [Internet]. 2016 [citado 14/01/2018]; 16(55): [aprox. 16 p.]. Disponible en: <http://edusol.cug.co.cu/index.php/EduSol/article/view/674/pdf>
8. Valdés-Padrón M, Garza Ríos R, Pérez Vergara I, Gé Varona M, Chávez Vivó AR. Una propuesta para la evaluación del desempeño de los trabajadores apoyada en el uso de técnicas cuantitativas. Rev Ing Ind [Internet]. 2015 [citado 21/02/2018]; 36(1): [aprox. 22 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-59362015000100006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362015000100006)
9. García Fernández T, Arias Gundín O, Rodríguez Pérez C, Fidalgo R, Robledo P. Metodologies actives i desenvolupament de competències en estudiants universitaris ambdiferents estils de pensament. Rev d' Innovació Docent Universitària [Internet]. 2017 [citado 23/01/2018]; (9): [aprox. 15 p.]. Disponible en: <http://revistes.ub.edu/index.php/RIDU/article/view/RIDU2017.9.6>
10. Sánchez Sanhuesa GA, Cisterna Cabrera F. La evaluación de los aprendizajes orientada al desarrollo de competencias en Odontología. Educ Med Super [Internet]. 2014 [citado 20/02/2018]; 28(1): [aprox. 11 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412014000100012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412014000100012)
11. Sulle A, Bur R, Stasiejko H, Celotto I. Las ideas de Vigotsky: Su recepción y apropiación en el contexto de las producciones académicas de la Psicología en la Argentina. Anuario de Investig [Internet]. 2013 [citado 10/01/2018]; 20: [aprox. 9 p.]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=369139949011>



12. Argudín Y. Educación basada en Competencias: nociones y antecedentes. México: Editorial Trillas; 2006.
13. Tejada Fernández J, Ruiz Bueno C. Evaluación de competencias profesionales en educación superior: retos e implicaciones. Educación XX1 [Internet]. 2016 [citado 12/01/2018];19(1):[aprox. 20 p.]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/706/70643085001.pdf>
14. Conocer. Guía para la aplicación del estándar de competencia laboral: implementación de la metodología para la gestión de perfiles y mapas de riesgo en seguridad y salud en el trabajo en la organización. Basada en la metodología de la OIT de trabajo seguro (safework). [Internet]. México: Oficina de países de la OIT para México y Cuba; 2015 [citado 12/01/2018]. Disponible en: [http://conocer.gob.mx/wp-content/uploads/2017/06/Guia\\_para\\_la\\_aplicacion\\_del\\_ECL\\_OIT.pdf](http://conocer.gob.mx/wp-content/uploads/2017/06/Guia_para_la_aplicacion_del_ECL_OIT.pdf)
15. Marcelo C. Formación del profesorado para el cambio educativo. Barcelona: EUB; 1995.
16. Pere Marqués G. Los docentes: funciones, roles, competencias necesarias, formación. México: Trillas; 2000.
17. República de Cuba. Ministerio de Educación Superior. Reglamento de trabajo metodológico en la educación superior. Resolución 2/2018. La Habana: MES; 2018.
18. Ruiz Iglesias M. Cómo evaluar el dominio de competencias. México: Trillas; 2009.
19. Ríos Muñoz D, Herrera Araya E. Los desafíos de la evaluación por competencias en el ámbito educativo. Educ Pesqui [Internet]. 2017 [citado 23/02/2018];43(4):[aprox. 14 p.]. Disponible en: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-97022017000401073&lng=en&nrm=iso&tlng=esf](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022017000401073&lng=en&nrm=iso&tlng=esf)
20. López Palacio JV. El perfeccionamiento del sistema nacional de educación y el subsistema de formación de personal docente. Temas escogidos de Pedagogía del Dr. Juan Virgilio López Palacio. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas: Editorial Feijóo; 2015.
21. Moscoso Merchán F, Hernández Díaz A. La formación pedagógica del docente universitario: un reto del mundo contemporáneo. Rev Cubana de Educ Superior [Internet]. 2015 [citado 12/03/2018]; 34(3):[aprox. 15 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142015000300011&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142015000300011&lng=es&tlng=es)  
<http://www.revedumecentro.sld.cu>

### **Declaración de intereses**

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

### **Contribución de los autores**

Ambas autoras diseñaron el modelo, hicieron las búsquedas bibliográficas que avalan su confección, las analizaron y las referenciaron.

Este artículo está publicado bajo la licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)