

Los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Un contenido a sistematizar en el proceso de superación profesional del docente

Virtual environments of teaching and learning. Content to systematize the process of professional development of teachers

Lic. Felipe Manuel León-Cáceres

manuel_leonc@hotmail.com

Instituto Tecnológico Bolivariano de Tecnología. Guayaquil, Ecuador

Dr.C. José Raúl Moracén-Cuevas

morasenc@uco.sc.rimed.cu

Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba

Dra.C. Ana Norvis Caballero-Rodríguez

anacaballero@ucp.sc.rimed.cu

Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba

Resumen

Los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje constituyen una expresión del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) en el terreno pedagógico. Se han convertido, para la Educación, en una necesidad e imperativo para contextualizarlas en correspondencia con el desarrollo científico técnico. Es, por tanto, relevante promover desde la ciencia pedagógica una superación profesional para docentes en el uso de los entornos virtuales, de forma que estos puedan asumir con responsabilidad el desempeño en su profesión. Hoy los graduados universitarios deben utilizar las TICs en sus lugares de trabajo. Ellas se han convertido en fuente inagotable de saber y del saber hacer, razón por la cual el presente artículo tiene como objetivo reflexionar en torno al modelo pedagógico de sistematización de la superación profesional del docente para el empleo de los entornos virtuales.

Palabras clave: superación profesional del docente, entorno virtual, proceso de enseñanza aprendizaje, virtualidad.

Abstract

The virtual teaching-learning are an expression of the use of information technology and communication in the educational field, since they have become for education a necessity and imperative to contextualize them in line with scientific and technical development. It is therefore of great importance for science teaching, promote professional development for teachers in the use of virtual environments, so that they assume responsibility perform their profession, for future graduates require to use them in their jobs and they have become an inexhaustible source of knowledge and know-how. Why this paper aims to provide some pedagogical reflections on the teaching

model of systematization of the professional development of teachers to use virtual environments as a result of a doctoral thesis.

Keywords: professional improvement of teachers, virtual environment, teaching learning, virtuality.

Introducción

Los centros educativos deben prepararse para afrontar los grandes retos científico-tecnológicos de la globalización y las comunicaciones. La sociedad actual, denominada por algunos “sociedad del conocimiento”, reconoce la importancia cada vez más creciente de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) como fuente para el desarrollo. Las TICs han introducido cambios en la educación de forma particular, que han impactado de manera acelerada al tomar en consideración que los estudiantes del siglo XXI tienen que moverse en un entorno rico en información y, unido a ello, desarrollar dos competencias adicionales, además de las clásicas (conocer, hacer y ser): deben aprender a buscar la información y deben saber aplicar o transformar esta en función de resolver nuevos problemas.

Estas tecnologías están revolucionando las organizaciones e instituciones educativas, tanto públicas como privadas, que han dado pasos importantes hacia los medios virtuales para facilitar los procesos de aprendizaje. El nuevo paradigma, además, cambia el rol del docente y el del estudiante. El profesor se convierte ahora en un mediador y facilitador, en tanto debe propiciar las condiciones del aprendizaje, y el alumno puede ser más autónomo y responsable en dicho proceso.

Por tanto, los entornos virtuales se han convertido en una vía integradora de saberes, mucho más en las carreras de Salud, con énfasis en la Educación Superior, donde el estudiante requiere nuevas alternativas para su profundización en cada una de sus asignaturas y el carácter multidisciplinar de este tecnólogo requiere miradas diferentes a lo largo de su formación y preparación para el futuro.

Lo anterior revela que, por medio de las TICs, se rompen las barreras fronterizas entre alumno y profesor, se democratiza el conocimiento y se elimina la necesaria coincidencia de tiempo y espacio que exige el aula presencial. Asimismo, la tecnología amplifica las posibilidades pedagógicas y de construcción del conocimiento que ofrece

la Educación a Distancia. No obstante, para explotar al máximo estas oportunidades se requiere contar con personal docente altamente preparado en los modelos didácticos y las herramientas disponibles para la educación a través de los entornos virtuales.

En correspondencia con lo anterior, Delors (1998) ha planteado que, actualmente, el desarrollo de un país no se mide solo por la cantidad de recursos naturales que posea sino además y fundamentalmente por la calidad de sus recursos humanos, su capital humano, y la capacidad de estos para apropiarse de conocimientos y competencias extremadamente diversas en aras de enfrentar creativamente una amplia gama de tareas, en entornos laborales y sociales que, constantemente, se transforman.

Esta aspiración ha conducido en los últimos años a redimensionar y remodelar la formación inicial y permanente del personal docente en el contexto ecuatoriano. En relación con ello se precisa, en la Ley Orgánica de Educación Superior, que el docente tiene derecho a recibir una capacitación periódica acorde a su formación profesional y la cátedra que imparta; y que fomente e incentive la superación personal, académica y pedagógica, en la búsqueda de alcanzar la idoneidad para educar al ciudadano, que en las condiciones de la sociedad actual, debe dar continuidad al proyecto de desarrollo del país y tributar, al mismo tiempo, al desarrollo de la humanidad.

En consecuencia, se reorganizan y flexibilizan los planes y estrategias de superación del profesorado con diversas variantes que, además de ampliar y diversificar las oportunidades de estudio y formación, se orientan a favorecer el desarrollo de competencias y de recursos conceptuales, procedimentales y axiológicos necesarios para la autosuperación, como pilar de la formación permanente. Se aprecia que esta exigencia se ha centrado más en lograr niveles y categorías superiores de profesionalización pedagógica relacionadas, esencialmente, con alcanzar títulos de cuarto nivel y algunos cursos especializados en temáticas diversas. Pero se valora de insuficiente la preparación ofrecida en torno al empleo de las TICs y de los entornos virtuales, sobre todo, en institutos superiores.

Los primeros estudios en torno al tema de las TICs y otros medios de enseñanza, el impacto de estos en la educación e influencia en el aprendizaje de los estudiantes, revelan que esta ha sido una prioridad para los investigadores en los últimos treinta

años. Se destacan, desde la década de los años ochenta del pasado siglo, en el plano internacional, los estudios de Chadwick (1987) y Vaquero (1987); y más cercanos en el tiempo son los de Marqués (2002, 2004) en los que se destaca la necesidad de utilizar las TICs desde un enfoque didáctico y pedagógico.

En la región, sobre todo en Cuba, investigadores como Zilberstein (2007), Cervantes Montero (2009), García (2010) y Torres Quiñones (2014) han ofrecido en años recientes concepciones y modelos teórico metodológicos para el aprendizaje con el uso de las TICs. Coinciden en destacar lo eficiente que se torna la dirección del proceso enseñanza-aprendizaje al emplear la tecnología como instrumento mediador y medio de enseñanza, así como en la necesidad del diseño de diversos entornos virtuales. Estos últimos se visualizan en los paradigmas de programación visual, en los que confluye la programación orientada a objetos y guiada por eventos en una interface gráfica para el usuario.

En Ecuador, se destacan los estudios de Samaniego y Miranda (2009), quienes ofrecen en la Universidad de Cuenca una Maestría *online* acerca de cómo integrar didácticamente las TICs a los entornos de cualquier carrera universitaria.

Los criterios abordados por dichos autores respecto al uso de las TICs evidencian la necesidad de profundizar en el enfoque de los recursos de aprendizaje en entornos virtuales, en función de aprovechar de forma eficiente sus potencialidades para el desarrollo integral de la personalidad de los estudiantes, a través de la formación de una cultura tecnológica. La realidad educativa apunta hacia la necesidad de promover una correcta actualización de estos recursos por los docentes, desde lo teórico, lo pedagógico y lo didáctico, pues no todos dominan las TICs y logran interactuar con ellas en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Para ello se requiere de una superación permanente y continua, que posibilite transformaciones en los modos de actuación de los profesores, con énfasis en la Educación Superior técnica y tecnológica, de forma que puedan contextualizar el uso de las TICs a las particularidades de cada carrera.

Por otra parte, la revisión de las investigaciones relacionadas con la superación profesional del docente apunta fundamentalmente hacia el reconocimiento de esta vía

como esencial para la permanente capacitación, formación y autosuperación. Desde lo general, se destaca que los docentes deben estar bien preparados para su rol fundamental de conductores de las generaciones del futuro, y con una actitud de aprendices permanentes a lo largo de toda su carrera. Varios son los estudiosos que afirman en sus obras lo anteriormente mencionado: García Ramis (1996), Soussan (2002), Añorga (1995), García Batista (2004). De manera particular y en relación con la superación para el empleo de las TICs se reconocen los criterios de: Herrera Ochoa (2005), Cabero (2000), Díaz Bombino (2006), Sigalés (2001), Henao (2003), entre otros, que han abordado el tema desde diferentes aristas, lo mismo que los organismos internacionales de la UNESCO.

En esos trabajos se muestra la necesidad de atemperar la formación permanente del docente con los avances de las TICs, en relación con la Educación a Distancia por medio de entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, la creación de sitios web por los docentes de especialidades no informáticas, y el uso óptimo de esas tecnologías en la formación profesional de los estudiantes. Sin embargo, aún es insuficiente el abordaje teórico sobre el proceso de superación del docente desde una perspectiva sistémica y sistemática, en relación con el uso de los entornos virtuales para la formación de técnicos y tecnólogos.

- Por consiguiente, en la práctica educativa ecuatoriana actual se evidencian dificultades en el proceso de formación permanente del docente de la Educación Superior técnica y tecnológica. Estas fueron determinadas por los autores del presente artículo a partir de un diagnóstico fáctico: Pobre preparación teórico metodológica de los docentes para el empleo de los entornos virtuales, como medio esencial en la formación de los técnicos y tecnólogos.
- Insuficiente orientación, control y evaluación del trabajo independiente y de la tarea de aprendizaje mediante el uso de los entornos virtuales.
- Limitado empleo de las potencialidades de las TICs en función del aprendizaje de los estudiantes desde la semipresencialidad y presencialidad.
- Insuficiente aprovechamiento de los entornos virtuales, en aras de promover la autonomía, la cooperación e interactividad de los estudiantes.

La problemática revelada posibilita expresar la contradicción científica expresada entre la necesidad del uso óptimo de los entornos virtuales y la preparación del docente de la Educación Superior tecnológica, lo que posibilitará niveles de desempeño superiores en los docentes y una mayor calidad del aprendizaje. Estas razones demuestran las potencialidades de las nuevas tecnologías para incidir en la pedagogía ecuatoriana y el pobre uso que estas tienen actualmente por los docentes. El presente artículo ofrece reflexiones teórico metodológicas de sus autores en torno a un modelo pedagógico de sistematización de la superación profesional del docente para el empleo de entornos virtuales.

Desarrollo

Se asumen como referentes esenciales en este trabajo un conjunto de aspectos teóricos que permiten comprender la superación profesional del personal docente como un proceso permanente, autorregulado e innovador, cuyo contenido abarca tanto los conocimientos, procedimientos, formas de actuar y valores propios del desempeño pedagógico, como aquellos indicadores personalológicos y actitudinales indispensables para el crecimiento personal, desde la reflexión, la práctica y la colaboración entre colegas.

Nótese que estos presupuestos datan de los primeros años del siglo: Añorga (2000), Álvarez de Zayas (2000), Forneiro (2002), Addine (2004), Valiente (2005) y Martínez (2005). En particular, los criterios sobre superación profesional del docente de Añorga (2000), García Batista (2004), Martínez (2005), Valiente (2005) y Casadevall Morales (2006) se asumen como referentes pedagógicos esenciales, toda vez que permiten comprender el proceso que se modela a partir de la teoría de educación de avanzada.

Se concibe entonces el mismo como integrador de la formación permanente del profesional con el fin de alcanzar la excelencia formativa desde la perspectiva innovadora y de la autorregulación, con carácter reflexivo y colaborativo, dirigido a la actividad autotransformadora del docente, articulado con su propio mejoramiento humano y profesional pedagógico.

En correspondencia a tales presupuestos se define la sistematización de la superación profesional del docente para el empleo de los entornos virtuales como un sistema

ordenado de componentes, articulados por la perspectiva presencial, virtual y constructiva, que permiten comprender el entorno virtual de enseñanza aprendizaje como contenido y medio de dicha superación, lo que posibilita a los docentes que se apropien de la cultura pedagógica y didáctica de la virtualidad en beneficio de la calidad de la formación profesional.

Para ello, esta superación debe ser sistemática y planificada, de modo que posibilite una participación reflexiva, interactiva, flexible, grupal, cooperativa y colaborativa, y se convierta en la vía idónea de superación para que el docente comprenda sus necesidades y, poco a poco, elimine debilidades.

El profesor realizará de este modo su oficio desde una concepción histórico cultural y con un enfoque humanista, combinando los espacios de crecimiento inter e intrapsíquico, y dando paso a un aprovechamiento del aprendizaje grupal en el que recibe y aporta con responsabilidad, en la misma medida que se introduce y valida en la realidad lo aprendido; partiendo del respeto que, como iguales, merecen los pedagogos en ejercicio, bajo la ética y las relaciones de equidad. En este marco se puede generar un clima psicológico asertivo, presuponiendo el hecho de que se reconozca el conocimiento y la experiencia práctica del que se supera, así como la corresponsabilidad.

Estas consideraciones responden, en su conjunto, a la propuesta elaborada y a la necesidad de esclarecer las bases esenciales del modelo pedagógico propuesto, el cual permite reconocer que en la sistematización de la superación profesional del docente para la Educación Superior tecnológica mediante el empleo de los entornos virtuales, intervienen procesos particulares que facilitan su comprensión, los cuales constituyen, en los subsistemas, nuevas relaciones dialécticas y nexos que se dan entre las diferentes unidades de análisis que los diseñan, condicionando así el establecimiento de relaciones de coordinación, complementación y subordinación entre ellos, que son:

- Subsistema orientador didáctico profesional
- Subsistema virtual profesional
- Subsistema constructivo desarrollador

Los tres expresan la totalidad del proceso de sistematización de la superación profesional de los docentes, de manera que están estrechamente relacionados, condicionándose mutuamente y caracterizando el sistema de superación.

El primer subsistema, *orientador didáctico-profesional*, tiene como propósito esencial concebir el diagnóstico necesario de las carencias y potencialidades de los docentes e instancias institucionales para el desarrollo de la superación sobre entornos virtuales.

Esta exploración está a su vez asociada a un necesario proceso orientador desde una intencionalidad profesional, o sea, teniendo en consideración las exigencias y la lógica de la profesión para la que se proyecta. La orientación constituye un elemento que, en el orden pedagógico, propicia las ayudas y asistencias a los sujetos involucrados en el proceso y contribuye a la toma de decisiones respecto al modo en que se desarrollará la superación.

Constituye la base orientadora en el plano didáctico para conducir el proceso de superación desde la integración, y parte de reconocer el papel protagónico del docente y los entornos virtuales.

En este subsistema se da el primer nivel de sistematización, que se revela en la superación presencial como expresión de las necesarias relaciones entre la caracterización de necesidades didácticas profesionales, la valoración proactiva-didáctica de los entornos virtuales y la significación mediática-didáctica de los recursos de aprendizaje en entornos virtuales, todo lo cual conduce a revelar una nueva cualidad del proceso.

En esencia, este subsistema se orienta a la familiarización, concientización y apropiación de las potencialidades que, en el orden didáctico y tecnológico, presentan los entornos virtuales. El carácter orientador de la superación se produce a través de la estructuración de diferentes formas de superación, que han de transitar por los cursos, talleres, entrenamientos, y conferencias especializadas que desde lo presencial y lo virtual permiten ir desarrollando en el docente los conocimientos, procedimientos y valores profesionales.

El *subsistema virtual-profesional* se comprende, por su parte, como la necesaria relación que debe establecer el docente con el entorno virtual, de manera que este se

constituya en una herramienta didáctica que le permitirá apropiarse de conocimientos, habilidades, destrezas, y de una ética de la virtualidad que le permitirá estructurar tareas formativas dirigidas al mejoramiento y enriquecimiento de la calidad educativa.

En la articulación de lo interactivo con lo tecnológico se expresa la correlación entre las potencialidades tecnológicas y las didácticas de los entornos virtuales, a partir de un proceso valorativo de los docentes en superación que conduce a la no absolutización, como tradicionalmente sucede, de los atributos tecnológicos de este recurso.

Se revela además la relación dialéctica entre las potencialidades tecnológicas instrumentales de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje y sus potencialidades como tecnología didáctica, lo cual exige un proceso constructivo del docente en superación y, como resultado de dicha construcción, un nuevo tipo de interacción mediática docente-estudiante desde plataformas virtuales.

La sistematización de la superación desde lo virtual se ha de concebir por el profesor como un proceso con doble intencionalidad: primero, le ha de permitir la apropiación de un sistema de conocimientos en relación con los entornos virtuales, sobre todo en lo referido a sus potencialidades didácticas y; en segundo lugar, a través de la interacción, le ha de ir facilitando la estructuración de un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador, con el empleo de este recurso tecnológico.

En este nivel se revela la superación virtual, que se expresa en la interacción individual y cooperativa de los docentes con el entorno virtual, a partir de una tarea formativa que permita movilizar sus recursos personales y profesionales en función de la profundización de los conocimientos y procedimientos de trabajo con los entornos virtuales. La virtualidad de la superación se ha de caracterizar, justamente, por estructurar tareas formativas que permitan la reflexión, la autoevaluación, la cooperación, la asincronía y sincronía en función del mejoramiento continuo de la superación del docente para el empleo del recurso tecnológico en forma óptima.

Este carácter virtual de la superación constituye el núcleo integrador del proceso al que venimos refiriéndonos, y se revela desde los planos cognitivo, procedimental y axiológico. Es el nivel donde se gesta la apropiación de la cultura didáctico-tecnológica.

El *subsistema constructivo desarrollador* se refiere a la actividad práctica del docente para la concepción, diseño y desarrollo del entorno virtual como medio formativo que le permite ir reflexionando a partir de su propio proceder didáctico en el manejo del recurso tecnológico y, al mismo tiempo, fortalecer su cultura para el empleo más efectivo de aquel en su desempeño. Revela el vínculo de la teoría con la práctica, como principio que dirige la sistematización de este proceso de superación.

Expresa además la síntesis de los planos cognitivo, instrumental y axiológico que conduce a la formación de una cultura para el empleo de los entornos virtuales como recurso mediático y de aprendizaje en la formación de los técnicos y tecnólogos, que permite el tratamiento didáctico de los entornos virtuales desde la problematización profesional y su solución como un proceso de construcción sucesiva e indagativa del conocimiento teórico y práctico.

El tercer nivel de sistematización se expresa en la superación práctica que de manera general se sintetiza en promover la innovación didáctica como modo de actuación para la solución de los problemas profesionales, a través de los entornos virtuales y en función de la formación de los técnicos y tecnólogos.

La interacción comunicativa se despliega en este proceso como una directriz que atraviesa lo presencial, lo virtual y lo práctico, en una dinámica que permite ir movilizandolos recursos didácticos necesarios para significar el valor de los entornos virtuales de aprendizaje como contenido y medio para la superación.

Los argumentos ofrecidos hasta aquí se constituyen en directrices metodológicas para la sistematización de la superación profesional del docente para el empleo de los entornos virtuales, que se comprenden como operaciones didáctico-metodológicas que permiten organizar y orientar el carácter instrumental de dicha formación en un determinado sentido.

Así, la *directriz metodológica de integración presencial, virtual y práctica de las actividades formativas* permite articular en la sistematización de la superación de los docentes las actividades presenciales, como espacios de influencia directa –a través de cursos, talleres y conferencias–, con las actividades que ha de desarrollar el docente en

el entorno virtual que se ha diseñado para dicha superación, y aquellos medios que él mismo haya elaborado para su implementación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Aquí virtualidad y presencialidad se vinculan de forma orgánica, y a partir de las actividades de superación presenciales se transita hacia el trabajo con el entorno virtual. De esta forma, es posible sistematizar el contenido de la superación a través de tan valioso medio. Luego, en un proceso inverso, que transita de las actividades elaborativas en la plataforma virtual a una socialización eminentemente presencial, donde el docente comunica ante el grupo sus experiencias y vivencias en relación con la construcción del entorno virtual correspondiente a una asignatura particular.

Por otro lado, la *directriz metodológica de la comunicación interactiva* parte de considerar la comunicación interactiva como un mecanismo para el aprendizaje durante la sistematización de la superación. En este proceso es preciso que se comprenda el carácter interactivo de la comunicación, tanto en la presencialidad como en la virtualidad, y se aproveche el diálogo reflexivo como herramienta que permite adquirir no solo conocimientos, sino valores: estrechar lazos de respeto, tolerancia y aceptación entre los docentes que participan de la superación grupal.

La interactividad es consustancial al entorno virtual, por ello ha de aprovecharse para estructurar situaciones de aprendizaje que estimulen a que el docente utilice las herramientas sincrónicas y asincrónicas de comunicación y esto le sirva también como modelo en el proceso de elaboración del entorno virtual, fundamentalmente del chat, los foros, los sistemas de mensajería electrónica, las conversaciones en línea y las videoconferencias.

Por último diremos que la *directriz metodológica de la multi-intencionalidad de las actividades formativas en el entorno virtual* determina que el profesor deba aprender a emplear este recurso didáctico a través de la actividad práctica e identifique sus potencialidades metodológicas para estructurar tareas docentes que faciliten su máximo aprovechamiento; es decir, aprender con el entorno y enseñar a aprender con él, en el marco de la innovación didáctica. Ello supone que el facilitador de la superación se convierta en un modelo de actuación profesional, que sea capaz de transmitir las mejores estrategias didácticas que ilustren su utilización y, en consecuencia, se potencie el

desarrollo de recursos personológicos necesarios para poder motivar a los docentes en relación con los entornos virtuales y su empleo óptimo. El desarrollo de la autoconfianza, la seguridad, la decisión y el compromiso pedagógico se constituyen en contenidos formativos dentro de este proceso, toda vez que muchos docentes se resisten ante la presencia y empleo de esta tecnología en las escuelas.

Se trata de que algunos escépticos reconozcan las potencialidades educativas del entorno virtual, y se sientan seguros, confiados y adquieran el total convencimiento de que el proceso educativo se ha de atemperar al contexto histórico en que se desarrolla, en aras de instruir a los estudiantes para el futuro con conocimientos, habilidades y actitudes conforme a su época. De ahí la perspectiva multiintencional de la superación en y para los entornos virtuales.

Para determinar la pertinencia y efectividad de esta propuesta en la práctica, se elaboró una metodología partiendo de un estudio de caso, método de investigación cualitativa que permitió integrar el conocimiento y la acción, sistematizar las ideas principales, los sentimientos y acciones que realzan las contradicciones inherentes a la práctica formativa de los docentes.

El estudio de caso fue de tipo intrínseco, descriptivo y crítico (Rodríguez (1996), puesto que se pretendió obtener informaciones que ampliaran el conocimiento relativo a las particularidades de la dinámica del proceso enseñanza-aprendizaje en el curso presencial intensivo con el uso de los entornos virtuales. La unidad de estudios estuvo constituida por estudiantes del primer nivel de la carrera de Técnico Superior en Enfermería del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología y sus docentes.

Como transformaciones cualitativas de los docentes para el empleo de los entornos virtuales y en la apropiación de una cultura didáctica de aquellos, se identificaron las siguientes:

- Creciente motivación por elaborar entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje dirigidos al mejoramiento de la calidad del proceso formativo.
- Utilización del entorno virtual como espacio de apropiación de una cultura didáctica que permite interactuar y cooperar entre colegas para identificar las

potencialidades de aquel en función de estructurar tareas de aprendizaje significativas y desarrolladoras.

- Significativo desarrollo de habilidades en el manejo y utilización didáctica de los entornos virtuales con el empleo de las herramientas asincrónicas y sincrónicas.
- Actitud respetuosa, de diálogo reflexivo y tolerante en el proceso de validación, que propició utilizar los talleres de socialización como espacio de aprendizaje.
- Elaboración de entornos virtuales para las diferentes asignaturas, que aprovechan de forma armónica las funciones de repositorio de información, utilización de enlaces, foro de discusión, chat y tareas evaluativas.
- Cambio en el compromiso que tienen los docentes con la elevación de la calidad del aprendizaje del estudiante a partir de la utilización de los medios digitales como recursos que facilitan la motivación y la significatividad de lo aprendido.
- Reconocimiento de la doble intencionalidad de los entornos virtuales en el proceso de superación, como contenido y medio en dicho proceso.

Conclusiones

El modelo pedagógico del proceso de superación del docente para el empleo de los entornos virtuales se estructura en subsistemas y componentes que permiten explicar el tránsito cíclico de los docentes por los tres niveles de sistematización de la superación: presencial, virtual y práctico. Es manifestación de las transformaciones en su desempeño y en la formación de los técnicos y tecnólogos; a la vez, es expresión metodológica y síntesis de las relaciones del proceso de sistematización de la superación profesional del docente en el empleo de los entornos virtuales y sus directrices metodológicas. Estas últimas incluyen la integración de la presencialidad y la virtualidad en el proceso de superación, la comunicación interactiva y el carácter múltiple de las actividades formativas en el entorno virtual, marco del proceso de superación.

La validación de la metodología constató los cambios producidos con la incorporación de los entornos virtuales de aprendizaje en el proceso pedagógico, a partir de la

utilización de la entrevista a especialistas y un estudio de caso. Con este último se reveló que la preparación de los profesores aumenta con la sistematización de su superación profesional, y gana calidad el aprendizaje de los estudiantes de las carreras del nivel técnico y tecnológico.

Referencias bibliográficas

1. Addine Fernández, F. (2005). *Didáctica: Teoría y Práctica*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
2. Álvarez de Zayas, C. (2000). *Didáctica: La escuela en la Vida*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
3. Añorga, J. (1995). *Teoría de los sistema de superación*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
4. Añorga, J. (2000). *La Educación Avanzada y el Mejoramiento Profesional y Humano*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
5. Cabero, J. A. (1998). *Las aportaciones de las nuevas tecnologías a las instituciones de formación continuas: reflexiones para comenzar el debate*. Recuperado de <http://www.tecnologiaedu.us.es/revistaslibros/23.htm>
6. Cabero, J. A. (1999). *La formación virtual: principios, bases y preocupaciones*. España: Departamento de Ciencias de la Educación de la Universidad de Oviedo.
7. Casadevall Morales, A. (2006). Estrategia de superación profesional para el perfeccionamiento de la comunicación pedagógica con enfoque personológico en los docentes de la carrera del profesor general integral de secundaria básica. Tesis en opción del grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas [inédita]. Universidad de Ciencias Pedagógicas de Ciego de Ávila.
8. Cervantes Montero, G. (2009). *Sobre el diseño de medios didácticos digitalizados*. Santiago de Cuba: Centro de Estudio de Software Educativo, Instituto Superior Pedagógico "Frank País García".
9. Delors, J. (1998). *La educación encierra un tesoro*. Informe de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI. México: Ediciones UNESCO.

10. Díaz Bombino, A. A. (2006). *Metodología para la superación de los docentes de especialidades no informáticas en la creación de sitios Web docentes*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas (inédita). Universidad de Ciencias Pedagógicas, Santa Clara.
11. Forneiro Rodríguez, R. (2007). *Universalización de la Educación Superior Pedagógica: modelo pedagógico de formación docente* (folleto). Curso pre evento del 19 Congreso internacional de Pedagogía, La Habana.
12. García, O. (2010). *Concepción pedagógica de un entorno virtual de enseñanza aprendizaje desarrollador para la formación del docente*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas (inédita). Instituto Superior Pedagógico “Frank País García”, Santiago de Cuba.
13. García Batista, G. y Addine Fernández, F. (2004). *Formación permanente de profesores. Retos del siglo XXI* (folleto). Curso pre evento del 18 Congreso internacional de Pedagogía, La Habana.
14. García Ramis, L., Valle, A. y Ferrer, M. A. (1996). *Autoperfeccionamiento docente y creatividad*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
15. Henao, A. O. (2003). *La enseñanza virtual en la educación superior*. Bogotá: Instituto Colombiano para el fomento de la Educación Superior (ICFES).
16. Herrera Ochoa, E. (2005). *Concepción teórico-metodológica desarrolladora del diseño didáctico de cursos para la superación a distancia de profesores en ambientes virtuales de enseñanza-aprendizaje*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas (inédita). La Habana: Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”.
17. Imbernón, F. (1994). *La formación y el desarrollo del profesorado: hacia una nueva cultura profesional*. Barcelona: Editorial Gráo.
18. Marqués, P. (2002). *Sistemas de teleformación: características, elementos, ventajas*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.

19. Marqués, P. (2004). *Los Docentes: Funciones, Roles, Competencias necesarias, Formación*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado el 16 de junio de 2004 de <http://dewey.uab.es/pmarques/BIBLOPROF.htm>
20. Martínez, A. F. (2004). El enfoque de sistemas aplicado a la organización de la formación profesional en México. México: Cuaderno de Planeación Universitaria.
21. Pedraza, X. (2012). *La superación profesional: Una forma de superación permanente para los docentes* (folleto). Villa Clara: Universidad de Ciencias Pedagógicas “Félix Varela”.
22. Samaniego, G. F. y Miranda, F. (2009). *Modelo para la creación de entornos de aprendizaje basados en técnicas de gestión del conocimiento*. Cuenca: Universidad Católica de Cuenca. Recuperado de www.ort.edu.uy/fi/pdf/Tesis.pdf.
23. Soussan, G. (2002). La formación de los docentes en Francia. Los institutos universitarios de formación de maestros IUFM en Formación docente: un aporte a la discusión. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/920/92028937020/>
24. Torres Quiñones, A. (2014). La construcción de las estrategias de aprendizaje en la formación inicial del profesional de la educación desde los entornos virtuales de aprendizaje. Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas (inédita). Santiago de Cuba: Universidad de Ciencias Pedagógicas “Frank País García”.
25. Valiente Sandó, P. (2001). *Concepción sistémica de la superación de los directores de Secundaria Básica*. Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas (inédita). Holguín: Instituto Superior Pedagógico “José de La Luz y Caballero”.
26. Vaquero, A. (1987). *La informática aplicada a la enseñanza*. Madrid: Editorial Eudema, S. A.
27. Zilberstein, T. J. (1999). Cómo contribuir al desarrollo de habilidades en los estudiantes desde una concepción didáctica integradora. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.