

06

ESTRATEGIA DIDACTICA PARA EL APRENDIZAJE INTERACTIVO EN AMBIENTES EN LÍNEA EN EL POSTGRADO

DIDACTIC STRATEGY FOR THE INTERACTIVE LEARNING IN ONLINE ENVIRONMENT IN THE POSTGRADUATE DEGREE

MSc. Cinthya Rodríguez Hernández¹

E-mail: crhdez@ucf.edu.cu

Dr. C. Miriam Iglesias León¹

E-mail: miglesia@ucf.edu.cu

Dr. C. Blas Yoel Juanes Giraud¹

E-mail: byjuanes@ucf.edu.cu

¹ Universidad de Cienfuegos. Cuba.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Rodríguez Hernández, C., Iglesias León, M., & Juanes Giraud, B. Y. (2018). Estrategia didáctica para el aprendizaje interactivo en ambientes en línea en el postgrado. *Revista Conrado*, 14(63), 35-42. Recuperado de <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>

RESUMEN

Esta investigación presenta una estrategia didáctica para el aprendizaje interactivo en ambientes en línea en estudiantes de postgrado, con aplicación en la Maestría en Educación impartida en la Universidad de Cienfuegos. Partiendo de un enfoque dialéctico materialista fueron utilizados diversos métodos teóricos y empíricos, que permitieron analizar los antecedentes históricos, características fundamentales del aprendizaje interactivo en el postgrado, elaborar una estrategia didáctica en correspondencia con el enfoque histórico cultural, reflejar su importancia, pertinencia y la necesidad de establecer un adecuado diseño, que permita crear las condiciones pedagógicas y contextuales donde la interactividad entre estudiante, profesor y contenido sea el elemento principal. Se realizó un diagnóstico para identificar fortalezas y debilidades de los estudiantes y profesores en el empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Para la recopilación de estos datos se seleccionó una muestra de profesores y estudiantes de la Maestría en Educación y los resultados se procesaron en el paquete estadístico SPSS v.21. Para la validación de la estrategia se realizó el método Delphi en dos rondas, con 11 expertos que corroboraron la validez de la misma, obteniendo los valores Bastante Adecuado y Muy Adecuado en todos los aspectos analizados, con una concordancia del 55,9%.

Palabras clave:

Interactividad, posgrado, estrategia didáctica.

ABSTRACT

This research presents a didactic strategy for the interactive learning in online environment in postgraduate students, with application in the Mastery in Education taught at the University of Cienfuegos. Starting from a materialistic dialectical approach, a variety of theoretical and empirical methods were used to analyze historical antecedents, fundamental characteristics of interactive learning in the postgraduate course, to elaborate a didactic strategy in accordance with the historical cultural approach, to reflect its importance, relevance and necessity to establish an adequate design, which allows the creation of pedagogical and contextual conditions where interactivity among students, teachers and contents is the main element. A diagnosis was made to identify strengths and weaknesses of students and teachers in the use of ICT. For the collection of these data a sample of teachers and students of the Mastery in Education was selected and the results were processed in the statistical package SPSS v.21. For the validation of the strategy the Delphi method was performed in two rounds, with 11 experts who corroborated the validity of the strategy, obtaining the values Fairly Adequate and Very Adequate in all aspects analyzed, with a concordance of 55.9%.

Keywords

Interactivity, postgraduate, didactic strategy.

INTRODUCCIÓN

En Cuba se ofertan diferentes cursos de postgrado dirigidos a la superación de profesionales, consistiendo principalmente en una puesta al día teórica, técnica, metodológica y de aplicación, que resulta de vital importancia para la formación de los egresados con relación al ejercicio de la profesión.

La Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1998), define que *“los entornos de aprendizaje virtuales constituyen una forma totalmente nueva de Tecnología Educativa y ofrecen una compleja serie de oportunidades y tareas a las instituciones de enseñanza de todo el mundo”*. El ambiente de aprendizaje en línea es definido como un programa informático interactivo de carácter pedagógico, que posee una capacidad de comunicación integrada, es decir, que está asociado a nuevas tecnologías, que según Tunnermann (2003), deberán incorporarse plenamente al proceso educativo, en todos sus niveles y modalidades.

Vygotsky (1979), sostiene que el ser humano es un ser social, y las funciones y logros distintivamente humanos se originan en las relaciones que se establecen; el funcionamiento psíquico ocurre gracias a la internalización y transformación de los logros de un grupo. Concibe al aprendizaje como un proceso que va de lo interpersonal a lo intrapersonal, donde la creación de conocimiento se produce como resultado de la interacción de los sujetos en un contexto determinado. Los ambientes en línea permiten una mayor interacción y comunicación entre personas, y la posibilidad de compartir información facilita el desarrollo del aprendizaje interactivo.

Bernaza (2012), plantea que es necesario un cambio en el uso de las TIC, de portadoras de información a herramientas para la educación en línea y apoyo para el logro de la autonomía del estudiante. Se precisa pasar a una concepción del proceso pedagógico de postgrado en el mundo en el que el graduado aprenda cómo:

- Identificar problemas y resolverlos.
- Buscar, seleccionar, obtener y procesar la información con ayuda de las TIC, para lo cual se hace necesario una cultura infotecnológica.
- Trabajar en colaboración, en el aprendizaje colaborativo, en particular asistido por computadora y en comunidades profesionales.
- Gestionar su propio programa de educación de postgrado, gracias a diseños curriculares modulares y flexibles, y respaldados por un sistema de acreditación que promueva la cultura de la calidad.
- Desarrollar su propia identidad profesional.

- Promover el aprender a aprender y aprender a emprender en los procesos de alto grado de autonomía y creatividad.
- Divulgar los resultados alcanzados.
- Autoevaluarse y evaluar a los demás como vía para mejorar la calidad y promover la innovación educativa.

La educación en línea se propone para la mejora de los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Estudios científicos realizados (Collazos Ordoñez, 2003; Robainas Fiallo, 2009) han demostrado el alto grado de éxito alcanzado por los estudiantes cuando éstos colaboran en el proceso de realización de las actividades.

Como parte del estudio empírico para determinar las regularidades iniciales de la investigación se realiza el análisis de los documentos rectores de la Educación Superior y la observación participante a los cursos de la Maestría en Educación, identificándose las características siguientes:

1. Se emplean las TIC en el aula como medios para la transmisión de información, a través de presentaciones Power Point o documentos Word.
2. Insuficiencias en el empleo de estrategias didácticas para la apropiación de los contenidos y carencia de materiales didácticos.
3. Bajo desarrollo de las habilidades relacionadas con el empleo de Internet, el trabajo en red y la gestión del aprendizaje de los estudiantes apoyados en ambientes en línea.
4. Los estudiantes de los cursos de postgrado presentan dificultades para representar, intercambiar, hacer juicios de valor acerca de la calidad, relevancia, utilidad o eficiencia de la información y para comunicarse e interactuar a través de la red.
5. Limitado empleo por parte de profesores y estudiantes de las posibilidades que les pueden ofrecer las TIC para el enriquecimiento del proceso de enseñanza aprendizaje y su desarrollo personal-profesional.

Un ambiente de aprendizaje en línea ofrece interactividad, comunicación, dinamismo en la presentación de los contenidos, uso de multimedia, texto y elementos que permiten atender a los estudiantes de forma personalizada (Scagnoli, 2001). Es un espacio donde los profesores pueden ampliar las fuentes de información, diseñar ejercicios interactivos, usar las propias búsquedas de los estudiantes en la red como material para la clase, entre otras acciones. La interactividad en el aprendizaje a partir del uso de ambientes en línea facilita el diálogo personalizado y el trabajo en redes.

Además de confirmar todas las ventajas que la avalan añade: Apertura, flexibilidad, eficacia, privacidad e

interactividad (García Aretio, 2002; Díez Gutiérrez, 2012) Pero a pesar del potencial que posee no ha logrado incorporarse de forma completa en la enseñanza superior.

El objetivo de esta investigación consiste en implementar una estrategia didáctica para el aprendizaje interactivo en ambientes en línea en el posgrado.

DESARROLLO

La formación científica y profesional de los graduados de la educación superior en Cuba es rectorada por la Dirección de Educación de Postgrados, el cual aún a criterios en todas las instituciones docentes y de producción, así como en las universidades, ya sean médicas, técnicas o pedagógicas.

El Reglamento de la Educación de Postgrado de la República de Cuba plantea que la importancia de la misma se fundamenta, de un lado, en la evidencia histórica de la centralidad de la educación, la investigación y el aprendizaje colectivo en los procesos de desarrollo; y de otro, en la necesidad de la educación a lo largo de la vida, apoyada en la autogestión del aprendizaje y la socialización en la construcción del conocimiento (Pérez, Mestre, 2012).

Sin embargo, no posee más indicaciones respecto a cómo deberían desarrollarse estos procesos. Solo en el acápite que trata sobre las formas organizativas y modalidades, específicamente en la educación a distancia plantea que las actividades pueden ser llevadas a cabo mediante foros virtuales y que la actividad individual y la autogestión del aprendizaje, en esta variante, deben alcanzar su máxima expresión.

Durante la revisión del patrón de calidad establecido en Cuba por la Junta de Acreditación Nacional (JAN), actualizado en junio de 2013, se plantea en la variable cinco, referida a la Infraestructura y gestión de los recursos: *“Aumentar la virtualización del proceso docente educativo, los procesos de gestión académica y económica, el empleo de las teleconferencias, plataformas de teleformación y otras aplicaciones de la Web2.0 a la formación e investigación, pero sin más indicaciones”*.

En la actualidad la calidad de los procesos sustantivos universitarios está en cierto modo condicionado por los niveles de desarrollo que alcancen los recursos informáticos en función de la vida universitaria. En el caso de la formación académica de postgrado, resulta imprescindible la existencia de redes, plataformas y bibliotecas que brinden soporte a la formación y perfeccionamiento de profesionales actualizados en las ciencias, la tecnología y la formación humanista. Sin embargo no se encontró ningún documento que estableciera cuales son las

habilidades tecnológicas que debe poseer un estudiante de posgrado.

Las instituciones educativas de educación superior que ofrecen maestrías en educación se han convertido en una opción de formación para los docentes que se integran al servicio en cualquier nivel educativo. Estas instituciones son escenarios importantes de incorporación de las TIC a las prácticas de enseñanza, de tal manera que el acercamiento a estos procesos resulta necesario para conocer experiencias formativas concretas para comprender de qué manera van incorporando los docentes las tecnologías en sus prácticas educativas. Partiendo los profesores de sus conocimientos previos de la disciplina con la que trabajan y la incorporación de los nuevos aprendizajes sobre las TIC y su uso efectivo en el aula.

El diagnóstico realizado a las actividades docentes y de trabajo independiente permitió valorar las habilidades existentes en profesores y estudiantes con respecto al uso de las tecnologías y su incorporación en al proceso educativo, las orientaciones docentes que fomentan el uso de las TIC y la utilización de los estudiantes de las mismas en el desarrollo de los cursos.

En el proceso investigativo quedaron evidencias de que disponer de computadoras y aplicaciones electrónicas no garantiza su utilización, ni de que el uso que se haga de las mismas sea adecuado. Existe un limitado empleo por parte de profesores y estudiantes de las posibilidades que les pueden ofrecer las TIC para el enriquecimiento del proceso de enseñanza aprendizaje y su desarrollo personal-profesional.

La estrategia didáctica está dirigida a los estudiantes de la Maestría en Educación que se desempeñan como profesores en diferentes niveles de enseñanza, adecuándose a una sociedad cada vez más informatizada y con alumnos que poseen habilidades desarrolladas en el uso de las tecnologías.

Como elemento necesario para desarrollar un aprendizaje interactivo que permita además el dominio de herramientas TIC, es preciso integrar de manera coherente las actividades presenciales con el empleo de los ambientes de aprendizaje en línea.

Etapas de la estrategia

La estrategia se estructura en tres etapas:

Etapas 1. Orientación

Etapas 2. Ejecución

Etapas 3. Evaluación

Descripción de las etapas de la estrategia didáctica

Etapa 1: Orientación

Objetivo: Comprobar la situación del aprendizaje de los estudiantes y realizar actividades previas a la implementación de la estrategia que son esenciales para garantizar el éxito en la implementación de la misma.

Acciones:

1. Realizar el diagnóstico. Puede utilizarse la herramienta Cuestionario para la aplicación del instrumento.
2. Determinar cuáles son las habilidades necesarias a desarrollar por los estudiantes para en trabajo con las TIC en el curso y cuáles son los que tienen mayores dificultades.
3. Realizar un análisis sobre los contenidos tratados en el curso para decidir cuáles serán desarrollados utilizando el ambiente en línea
4. Definir las actividades que pueden ser utilizadas para el desarrollo del aprendizaje interactivo y cuales herramientas TIC serán empleadas en función del medio o soporte en que se presentarán.
5. Publicar en el ambiente en línea la información necesaria para las acciones de la etapa de ejecución: documentación, guía de actividades, calendario, objetivos, bibliografía y cualquier otro dato que considere importante el profesor. Se puede utilizar la herramienta Lección.

Etapa 2. Ejecución

Objetivo: Desarrollar en el proceso de enseñanza aprendizaje las acciones establecidas para la ejecución de la estrategia.

Acciones:

1. Construir un glosario colaborativo
2. Registrar en la herramienta Wikicuatrerno de la plataforma Moodle los contenidos y actividades que se trabajaron en la clase del día, comentando los elementos más interesantes y qué dificultades se presentaron.
3. Buscar en Internet para reconocer la información existente, determinar la que se necesita o actualizar la que se tiene. En este caso debe considerarse: los buscadores seleccionados, los índices (las páginas o espacios unidos a los buscadores donde se presentan espacios de información o información organizada por categorías o clases), definir palabras claves, operadores lógicos, importancia del autor, análisis de referencias, identificación de las revistas que publiquen sobre el tema, entre otros elementos.

4. Hacer fichas bibliográficas digitales de autores revisados utilizando gestores bibliográficos como Zotero.
5. Hacer informes (título, introducción, desarrollo, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos), donde se asuman y critiquen criterios expresados por diferentes autores, tomando una posición personal, apoyándose en las herramientas de ofimática para la realización de documentos de texto, presentaciones electrónicas y hojas de cálculo.
6. Utilizar el correo electrónico y el chat para enviar información y obtener criterios de otros estudiantes, profesores o especialistas.
7. Buscar o crear materiales digitales para la presentación de un resultado de investigación, como gráficos, ensayos sobre pros y contras, aspectos positivos y negativos, síntesis de lluvia de ideas, sumarios, reflexiones, esquemas, entre otros.
8. Compartir materiales utilizando la herramienta de la plataforma más conveniente (foro, etiquetas, archivo de audio, taller, Wiki, entre otras) para su análisis y discusión por parte de los estudiantes y el profesor.
9. Estudiar con materiales interactivos: tutoriales, ejercicios y actividades prácticas basadas en la ejercitación del pensamiento crítico o del pensamiento creativo, a partir del análisis, la ejercitación o la solución de problemas.
10. Responder preguntas en foros que hayan sido planteadas por el profesor sobre un tema o sobre el resultado de actividades desarrolladas por otro estudiante.
11. Participar en ejercicios de discusión abierta de carácter formal en grupo, con la intervención del profesor como moderador iniciando el debate o de un estudiante que se designe. Esto permite a los estudiantes la defensa de sus propias ideas, la crítica de contraposiciones, ejercitar habilidades de análisis y comunicación, soporta la construcción interactiva de conocimiento a través de la negociación social en un ambiente virtual.
12. Integrar un grupo de investigación donde cada estudiante es responsable de una parte del problema. Luego organizar, procesar y compartir la información, publicándola en el ambiente de aprendizaje a través de la herramienta establecida para que sea visible por todos.
13. Realizar trabajos de investigación y su socialización a través de la herramienta Taller para establecer entregas de avances y recibir retroalimentación de los miembros del grupo, con el fin de culminar con un resultado, que de una u otra forma, ha sido validado.

Etapa 3. Evaluación

Objetivo: Valorar los resultados de las acciones realizadas por los estudiantes de la Maestría en Educación para el desarrollo del aprendizaje interactivo en línea.

Acciones:

1. Analizar los progresos de los estudiantes en el uso de las TIC y estimular la motivación por el trabajo en ambientes en línea.
2. Asignar al estudiante la investigación de un tema que relacione el curso, su realidad educativa y su proyecto de tesis. Para determinar los temas se pueden emplear técnicas como trabajo en parejas, discusión en grupo, lluvia de ideas, rueda de ideas, votación, grupos de investigación, debate y foro.
3. Abrir un espacio con la herramienta Taller de la plataforma Moodle para que cada estudiante exponga su trabajo ante los demás compañeros.
4. Realizar evaluaciones sistemáticas, para ello Moodle utiliza una serie de escalas para la calificación de los trabajos y actividades que llevan a cabo los estudiantes, algunas de las cuales se incluyen en la plataforma de forma predeterminada y otras pueden ser creadas por el profesor. El módulo encuesta va a permitir al profesorado recoger información sobre los estudiantes, sobre los temas que interesen en relación al curso.
5. Realizar el autocontrol de tareas para determinar errores y sus causas, tanto en el resultado como en el proceder para retroalimentarse de ello y realizar acciones correctivas. Puede utilizarse para ello la herramienta Tareas.
6. Crear apuntes de clase mediante la utilización del Wiki, donde todos los estudiantes pueden colaborar y hacer las observaciones correspondientes, hasta obtener un resultado final que sirva de guía general del curso.
7. Potenciar en los estudiantes la comunicación y el compromiso con el logro de objetivos relacionados con el desarrollo del aprendizaje interactivo en ambientes de línea y las habilidades infotecnológicas.

Validación de la estrategia didáctica por Método de Expertos

El método utilizado, Método Delphi para Evaluación de Alternativas es variado al poder combinarse en él técnicas cuantitativas y cualitativas (Konow, et al., 2002; Cerezal, et al., 2005) y consiste en la presentación a expertos o conocedores del tema, en este caso profesores de la Maestría en Educación, con vistas a la obtención de un acuerdo consensuado sobre la estrategia didáctica.

El cuestionario está compuesto por 8 categorías generales a ser evaluadas en una escala desde Inadecuado hasta Muy Adecuado. Se ofreció la posibilidad de que los expertos brindaran recomendaciones o cualquier observación adicional sobre el tema.

Los aspectos *Fundamentos de la estrategia* con un 81.8% de calificación de Muy Adecuado, *Objetivo de la estrategia* con un 63,2% de Muy Adecuado y *Etapas de la estrategia* un 42,5% de Muy Adecuado y un 57,5% entre Adecuado y Bastante Adecuado, por lo que en sentido general la fundamentación y la estructura de la estrategia son evaluadas de Muy Adecuadas.

Acciones correspondientes a la 1ra Etapa y *Acciones correspondientes a la 3ra Etapa* con un 66.6% de calificación de Muy Adecuado y *Correspondencia de la acciones de cada etapa con el objetivo de la estrategia* con un 63,7% de Muy Adecuado, tuvieron calificación buena en ambas rondas, lo cual indica una alta valoración de esos aspectos.

Las categorías más debatidas y criticadas son *Acciones correspondientes a la 2da Etapa*, *Indicaciones metodológicas para la implementación de la estrategia* y *Asequibilidad para la puesta en práctica con los estudiantes de posgrado*. Aunque las calificaciones de los expertos no fueron bajas estadísticamente, solo *Indicaciones metodológicas para la implementación de la estrategia* obtuvo una calificación de 18,2% en Muy Adecuado y se realizaron varias sugerencias que fueron consideradas para el diseño final de la estrategia.

Los expertos consideran que la estrategia didáctica responde al problema de investigación, con acciones en cada etapa que se corresponden con el objetivo de la estrategia y con indicaciones metodológicas que permiten al profesor alcanzar el éxito en la implementación de la misma.

Resultados de la implementación

Se aplica la estrategia en el curso *TIC en educación* con los estudiantes de la 8va edición. Se implementan las 3 etapas de la estrategia, obteniéndose los siguientes resultados:

1ra Etapa:

Se aplica el diagnóstico para conocer las particularidades del trabajo con el uso de las TIC, el instrumento es la encuesta y se aplicó a través de la herramienta Cuestionario del Moodle. Se realizó durante dos sesiones por la amplia matrícula del grupo. Los resultados se reflejan en el epígrafe 3.1.3, donde las principales dificultades detectadas están en el uso del ambiente de aprendizaje por parte

de la mayoría de los estudiantes al limitar su uso como repositorio de información, sin emplear el resto de sus herramientas.

En la conferencia inicial el profesor realiza una explicación básica sobre el funcionamiento del ambiente en línea y establece como se desarrollará el curso. Se debaten los temas sobre los cuales los estudiantes debían realizar una búsqueda inicial. Además, se establecieron unos mínimos de aportaciones en términos de vídeos, comentarios y votaciones que debían ser realizados para cubrir los objetivos de evaluación. Se publica la guía de actividades y se pone a disposición de los estudiantes los laboratorios de computación en los horarios establecidos en la Universidad de Cienfuegos (UCf).

2da Etapa:

Se comienza a construir un glosario colaborativo donde los estudiantes participan, se asignó a cada estudiante la responsabilidad de aportar un tema. Se observa que los mismos tienen preferencia por el Wikicuaterno o el Foro para dejar por escrito sus preguntas y soluciones, donde pueden volver a consultarlo en otro momento. Durante esta etapa el estudiante tiene el papel protagónico en el desarrollo de las actividades de aprendizaje, comienzan a identificarse con el curso y la vinculación con su práctica educativa. La disponibilidad de recursos en el ambiente en línea motiva el aprendizaje sobre la base de la interacción con contenido presentado de forma dinámica.

Para la ejecución de las actividades independientes el profesor orienta una investigación en internet en revistas indexadas con el uso de gestores bibliográficos. Las actividades están orientadas hacia la reflexión y el análisis, contemplando procesos tales como: jerarquizar, sintetizar, esquematizar, categorizar, etc.

El profesor orienta que contrasten su investigación con las de otros estudiantes y hagan preguntas al respecto. Se busca que los estudiantes confronten entre sí ideas y conceptos del curso y sus implicaciones dentro de un contexto real. Con esto se logra que, mediante debates y discusiones grupales a través de la herramienta Foro, los estudiantes refuercen la comprensión de los temas y desarrollen habilidades para establecer y defender opiniones personales apoyadas en sus conocimientos, que fomentan el aprendizaje, la interacción y la formación de lazos.

Se realiza la discusión final de los trabajos a través de la herramienta Taller y para la evaluación se orienta el uso del Moodle para ubicar una asignatura propia del estudiante de su práctica educativa real.

3ra Etapa:

El seguimiento de las actividades desarrolladas por los estudiantes se realiza durante todo el curso a través de los historiales de sus intervenciones. La calificación de los trabajos se discute a través de la herramienta Taller para conocimiento de todos los participantes. Esto propicia el debate y el intercambio de ideas, cuya evidencia quedó guardada para su posterior consulta o análisis.

El profesor revisa toda la actividad de los estudiantes durante las diferentes instancias con el fin de proveer la oportuna retroalimentación y orientación requerida por ellos. Esto incluye un trabajo de motivación y acompañamiento permanente, sin que ello implique intervención en el trabajo del estudiante. El profesor interviene para ampliar el alcance de lo programado (actividades, información suministrada).

Se aplica por segunda vez la encuesta, obteniéndose resultados positivos en los estudiantes que manifiestan un incremento del conocimiento y empleo de recursos TICs como medios de intercambio, clasificación y organización de la información. Los estudiantes consideran que han mejorado en el manejo de las TICs, sus habilidades para navegar e interactuar en ambientes en línea. Se sienten capaces de utilizar las opciones de búsqueda avanzada, evaluar la fiabilidad de la información encontrada y utilizar las herramientas del ambiente en línea como los foros para intercambiar con compañeros y profesores información en la red.

Con respecto a los problemas de carácter administrativo la opinión de los estudiantes es diversa, aunque la mayoría coincide en que el acceso a la red ha mejorado durante el último periodo. Esto permitió a los estudiantes elegir su ritmo de aprendizaje, organizar su forma de estudio y su tiempo según sus necesidades de aprendizaje. Conceden gran importancia al tipo de curso utilizando el ambiente en línea, pues les permitió lograr una retroalimentación por parte de los compañeros y el profesor, necesaria para facilitar un proceso donde el estudiante se transforma en sujeto activo de su propio aprendizaje.

Fortalezas identificadas:

Los estudiantes se sienten más motivados al trabajar en red desde laboratorios, portátiles, teléfonos celulares, tabletas y se sienten más cómodos al utilizar el ambiente en línea para hacer preguntas.

La infraestructura disponible en la UCf para el trabajo en ambientes en línea es adecuada en los laboratorios de la Facultad y el acceso inalámbrico.

El tiempo de acceso a internet es amplio, permitiendo a los estudiantes realizar búsquedas avanzadas de los temas de investigación.

La utilización de herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica fue un aspecto positivo en el curso propiciando un incremento en el intercambio de información entre estudiantes y profesores.

La gestión de información es una acción que el estudiante desarrolla de manera permanente, enriqueciendo las actividades docentes, propiciando el desarrollo de la iniciativa y el sentido crítico.

El curso tiene un conjunto de actividades cuyo actor principal es el estudiante y en las que el profesor participa como orientador y mediador. Las acciones se apoyan en diversos medios, algunas de ellas orientadas al trabajo individual, mientras que otras requieren la participación y el trabajo colectivo.

CONCLUSIONES

El desarrollo de cursos de posgrado en ambientes en línea requiere una adecuada estructuración y planificación. La selección de los contenidos y la modificación de los roles de los docentes y estudiantes son elementos fundamentales para el éxito en el proceso de enseñanza aprendizaje.

La interacción en ambientes en línea desde la perspectiva de las comunidades de aprendizaje, con el enfoque histórico cultural, permite a los estudiantes interrelacionar los contenidos con la reflexión sistemática sobre las vivencias y experiencias desde los referentes teóricos asumidos y contextualizados.

Los resultados de la triangulación de los instrumentos aplicados para el diagnóstico de la situación actual del aprendizaje interactivo revelan que la infraestructura existente para la utilización de las TIC es adecuada, y asume el ambiente en línea establecido a nivel institucional Moodle. Se reconoce por los estudiantes de posgrado y profesores el valor de las estrategias para el aprendizaje interactivo, pero existe un limitado empleo de las posibilidades que les pueden ofrecer las TIC para el enriquecimiento del proceso de enseñanza aprendizaje y su desarrollo personal-profesional.

La estrategia didáctica se sustenta en fundamentos psicológicos, didácticos y filosóficos necesarios para su diseño. Se organiza en tres etapas, con acciones a realizar en forma virtual y presencial según los temas y contenidos de la asignatura y las indicaciones metodológicas para el profesor para su implementación, optimizando los recursos tecnológicos y digitales disponibles.

Los resultados obtenidos durante la implementación de la estrategia en la práctica son positivos. El registro del número de interacciones entre estudiantes, profesor y contenido a través del ambiente en línea expresa un desarrollo de habilidades TIC. Como resultado de la encuesta y las observaciones realizadas durante la implementación, se identificaron niveles de motivación y satisfacción altos en cuanto al aprendizaje logrado, en donde los estudiantes destacaron la utilidad y facilidad del ambiente utilizado. Además las herramientas y acciones propuestas resultan pertinentes para orientar una dinámica de aprendizaje basada en la interactividad y el contenido multimedia.

Se valida la estrategia a través del método Delphi con encuestas procesadas en el SPSS v21. Se realizaron dos rondas donde 11 expertos evaluaron los diferentes aspectos de la estrategia didáctica. Los resultados cuantitativos y las sugerencias de los expertos fueron considerados para la versión definitiva. Los expertos corroboraron su concordancia y validez al calificar con los valores Bastante Adecuado y Muy Adecuado todos los aspectos analizados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adell, J. (1998). *Redes y Educación, Nuevas Tecnologías, Comunicación Audiovisual y Educación*. Barcelona: Cedecs.
- Adell, J., & Sales, A. (1999). Enseñanza online: elementos para la definición del rol del profesor, en *Las nuevas tecnologías para la mejora educativa*. Sevilla: Kronos.
- Addine, F., et al. (1999). *Didáctica y optimización del proceso de enseñanza aprendizaje*. La Habana: Editorial Félix Varela.
- Addine, F. (2005). *Hacia una didáctica del posgrado*. Pedagogía 20005. La Habana: Educación Cubana.
- Aparici, R. (2010). *Conectados en el ciberespacio*. Madrid: UNED.
- Aparici, R. (2011). *La educación 2.0 y las nuevas alfabetizaciones*. Barcelona: Gedisa.
- Barrett, B. (2010). Virtual Teaching and strategies: Transitioning from teaching traditional classes to online classes. *Contemporary Issues in Education Research*, 3 (12), 1-17. Recuperado de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1072660.pdf>
- Bernaza Rodríguez, G. J. et al. (2012). *El proceso pedagógico de posgrado: fundamentos, retos y aplicaciones*. La Habana: Educación Cubana.

- Cabero, J., Llorente, M.C., & Martín, V. (2010). Hacia el diseño de un instrumento de diagnóstico de competencias tecnológicas del profesorado universitario. *Revista Iberoamericana de Educación*, 52(7), 1-12. Recuperado de <http://tecnologiaedu.us.es>
- Cabero, J., Martín, V., & Llorente, M.C. (2012). Desarrollar la competencia digital. Educación mediática a lo largo de toda la vida. Sevilla: Editorial MAD, S.L
- Coll, C. Mauri, T., & Onrubia, J. (2008). La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación: Del diseño tecno-pedagógico a las prácticas de uso. En C. Coll y C. Monereo (Eds.). *Psicología de la Educación Virtual* (pp.74-106). Madrid: Morata.
- Córica, J. L. (2013). El rol de los entornos virtuales y la complejidad de la interacción humana en la sociedad virtualizada. Entornos virtuales de aprendizaje: nuevas perspectivas de estudio e investigaciones. Buenos Aires: Editorial Virtual Argentina.
- Fernández Aedo, R. R., Server García, P. M., & Cepero Fadruga, E. (2001). El aprendizaje con el uso de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. *Revista Iberoamericana De Educación*, 25(1), 1-9. Recuperado de <https://rieoei.org/historico/deloslectores/127Aedo.PDF>
- López Fernández, R. (2010). Componentes para la estructura didáctica de un curso de Educación a Distancia usando como herramienta las plataformas gestoras. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Cienfuegos: Universidad de Cienfuegos.
- Masetto, M. T. (2013). Mediação Pedagógica e o uso da Tecnologia. Presentación oral en la mesa-redonda Autonomía, interação social e mediação pedagógica em ambientes digitais. IV JEALAV. Universidade de São Paulo.
- Muñoz Andrade, E. L., & Muñoz Arteaga, J. (2010). Interactividad en ambientes virtuales de aprendizaje: Características. Centro de Ciencias Básicas. Aguascalientes: Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Pérez, R. Á. (2012). Psicología de la educación para padres y profesionales. Recuperado de <http://www.psicopedagogia.com>
- Pérez, R., & Mestre Gómez, U. (2012). Modelo pedagógico de tutoría telemática en la Educación de Posgrado. *Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 3(1), 127-143. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4228737.pdf>
- Sánchez, J., & Morales, S. (2012). Docencia universitaria con apoyo de entornos virtuales de aprendizaje (EVA). *Revista Digital Education Review*, 33-46. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3941884.pdf>
- Subotovsky, S (2012). Comunidades virtuales: el gran reto del e-learning. *Elearning: América Latina*. Recuperado de <http://www.elearningamericalatina.com>
- Teruel Mulet, M., Martínez Domínguez, M., & Fernández Flores, E. (2015). Estrategia didáctica con el apoyo de las TIC para el desarrollo de habilidades profesionales en la Licenciatura en Contabilidad y Finanzas en el modelo semipresencial. *Pedagogía Universitaria*, 20(1). Recuperado de <http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/index.php/peduniv/article/viewFile/675/676>