



Potencialidades del uso de entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVEA) en el proceso de formación permanente

Virtual environment potentials for the teaching-learning process in teachers training

M. Sc. Orosmán Vladimir Estévez Arias

oestevez@ucp.cm.rimed.cu

M. Sc. Mislene María Sánchez Cervantes

msanchez@ucp.cm.rimed.cu

Lic. Nancy Bejarano Góngora

nbejarano@ucp.cm.rimed.cu

Universidad de Ciencias Pedagógicas "José Martí"

Los autores son profesores de la Universidad de Ciencias Pedagógicas "José Martí". Actualmente forman parte del equipo encargado del proyecto de investigación "Estrategia de educación digital para la formación inicial en las carreras de licenciatura en educación". **Estévez Arias** es fundador del Centro de Educación Digital y comparte labores en los Departamentos de Desarrollo de Recursos Informáticos para el Aprendizaje y el Departamento de Agropecuaria, ha dirigido otros proyectos de investigación relacionados con el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el proceso de formación. **Sánchez Cervantes** es Master en Ciencias de la Educación, licenciada en informática. Se desempeña como profesora de igual departamento y tiene a su cargo la página web de la Dirección de Información Científico Pedagógica. **Bejarano Góngora** es licenciada en informática profesora de esa disciplina y especialista en procesos digitalizados de la Dirección de Información Científico Pedagógica.

RESUMEN

El presente artículo tiene como objetivo valorar los resultados de un diagnóstico de las limitaciones y posibilidades del claustro de la U.C.P. "José Martí" para el empleo de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se utilizaron métodos teóricos, empíricos y estadísticos. Los resultados obtenidos demuestran que se ha incrementado la proporción de profesores que se han superado en materia del uso de las tecnologías influyendo positivamente en el aprovechamiento de las mismas en el proceso de enseñanza aprendizaje. Se apuntan de igual forma las insuficiencias que prevalecen en el aseguramiento del acceso, organización y capacitación especializada con el propósito de continuar aprovechando de forma intencionada las potencialidades que desde el punto de vista pedagógico, tecnológico y organizacional ofrecen las TIC, a través del uso eficiente de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje en los procesos sustantivos que tienen lugar en la universidad.

Palabras clave: TIC, entornos virtuales de enseñanza aprendizaje.

ABSTRACT

The paper is aimed at analyzing the result of a diagnosis of limitations and potentials of the body of professor of José Martí College of Education in the use of information and communication technologies (ICT) in the teaching learning-process. Theoretical, empirical and statistical methods were extensively used. The attained

results prove that the professor staff has enlarged their knowledge and abilities to use ICT in the teaching-learning process. Likewise, prevailing deficiencies in favoring the access, organization and training are highlighted for the sake of taking advantage teaching and learning virtual environments in substantive processes at the university.

Key words: ITC, virtual teaching-learning environment.

Para las organizaciones el conocimiento representa un archivo intangible y estratégico que genera ventajas competitivas. Las organizaciones orientadas hacia los servicios, como es el caso de las universidades, se basan en el conocimiento. Su competitividad está determinada por la inteligencia colectiva, su capital humano se constituye en la fuente clave de diferenciación (Darín, 2005, pág. 259).

La incorporación de las redes de comunicación al arsenal tecnológico de la Universidad de Ciencias Pedagógicas “José Martí” ha permitido tener acceso a recursos tales como Internet, y los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVEA) que pueden contribuir decisivamente en la calidad del proceso de gestión del conocimiento que como organización realiza la universidad. Entre estos procesos ocupa un lugar de primer orden el proceso de formación continua.

Los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje se definen como la representación electrónica y en forma numérica digital, de objetos y procesos que encontramos en el mundo real (Silvio, 2000, pág. 214), estos entornos virtuales en la educación se conciben como aquellos espacios generados para crear y recrear los procesos de formación, enseñanza y aprendizaje y que tienen como característica particular la incorporación de las tecnologías de la información y de la comunicación a los componentes del aula. Por tanto hacen referencia a la representación de procesos, actores y escenarios asociados a actividades de enseñanza y aprendizaje, de igual manera incluyen toda acción que permite al estudiante realizar tareas y acciones a través de la red, consultar una página web, una biblioteca digital o comunicarse con sus compañeros de curso y/o el profesor.

En Cuba la formación superior ha venido incorporando las transformaciones que se suceden en los nuevos contextos de la sociedad del conocimiento y para ello se apoya en el impetuoso avance tecnológico experimentado en las ramas de la electrónica, la informática, las infocomunicaciones y la telemática, entre otras. (Estévez, Alonso y Jiménez, 2012, pág. 2).

Potenciar el uso de los entornos virtuales es una de las vías para disminuir los costos del proceso de enseñanza aprendizaje, repercutiendo positivamente en su eficiencia económica, por otra parte, el adecuado uso de la tecnología en la formación del profesional trae aparejado el incremento de la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje, se contribuye a la formación integral del estudiante y por tanto tiene una repercusión positiva en el desempeño profesional de los futuros profesores. Significa además aprovechar las posibilidades que brindan los entornos virtuales para contribuir a la prestación del servicio docente en términos de facilitar la comunicación didáctica y pedagógica en las labores de ejemplificación, comunicación efectiva, eficiente y oportuna del docente con los

estudiantes, y ampliar el horizonte de consulta documental, bibliográfica y referencial para los diferentes actores del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El presente artículo tiene como objetivo valorar los resultados de un diagnóstico de las limitaciones y posibilidades del claustro de la U.C.P. "José Martí" para el empleo de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los resultados aquí analizados son el fruto de una tarea investigativa asociada a un proyecto de investigación sobre introducción de las nuevas tecnologías de la información y la comunicaciones (TIC) en el proceso de formación continua del profesorado de la UCP "José Martí" de Camagüey.

Materiales y métodos

Se trabajó con una muestra de 65 profesores de la Universidad de Ciencias Pedagógicas "José Martí" pertenecientes a las Facultades de Ciencias Técnicas, Ciencias de la Educación, Educación Infantil, Humanidades y los departamentos de OTS, Educación Física y de Preparación para la Defensa. Se utilizó el método de muestreo no probabilístico en su variante intencionada al hacer coincidir la matrícula de los cursos de superación con la muestra seleccionada. Los directivos (siete) fueron seleccionados atendidos al método probabilístico en su variante totalmente al azar.

Se utilizaron varias técnicas indagatorias que comprendieron la combinación de entrevistas y encuestas a directivos y docentes así como la constatación de los cursos montados en la plataforma MOODLE del portal de la U.C.P. Se efectuaron visitas a clases para corroborar cómo el profesor tenía concebido el uso y orientación de las tecnologías. Se realizó un diagnóstico a varios profesores para determinar el grado de preparación en materia de uso de la tecnología. Se revisaron documentos para fundamentar las posiciones pedagógicas asumidas en la investigación. Se utilizaron métodos estadísticos y matemáticos para procesar la información.

Resultados

El diagnóstico inicial realizado a 65 profesores (Tabla 1) muestra que el 7,6 % de los docentes tienen conocimientos sobre los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje y que el 10,7 % manifiesta dominar los fundamentos pedagógicos del uso de las TIC. Los profesores de la Facultad de Ciencias Técnicas muestran los mejores resultados para ambos indicadores con 36,7 % respectivamente, seguidos del Departamento de Preparación para la Defensa donde el 50% de los encuestados refirieron tener dominio de los EVEA, mientras que en este mismo indicador las Facultades de Ciencias de la Educación, Educación Infantil, Humanidades y los Departamentos de OTS y de Educación Física, presentan un bajo nivel de preparación en el 100% de la muestra seleccionada. Para el segundo indicador los resultados son del 23 % para la Facultad de Ciencias de la Educación y nuevamente bajo nivel de preparación en el resto de la Facultades y Departamentos.

Con respecto a las causas por las cuales no se han actualizado en materia del uso de las tecnologías ¹ (Tabla 2), el 7,6 % expresa que se les planifica el tiempo para que puedan asumir esta superación, el 10,8 % plantea que el horario de los cursos de superación es adecuado, el 24,7 % refiere tener acceso real a las tecnologías, el 53,9% coincide en afirmar que el departamento docente le exige este tipo de superación, 77 % manifiesta conocer las opciones de superación en materia de TIC, y el 86,2% de

¹ Se asume el término actualización en el sentido de alcanzar un nivel de preparación que vaya a la par del desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones

los profesores reconocen estar interesados en el uso de las TIC en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje que dirigen.

Con respecto a la superación desarrollada como parte de la investigación (Tabla 3) los resultados muestran que 63 profesores matriculados en las diferentes ediciones del curso (3 en total) concluyeron el mismo 39 para el 61,9 % de eficiencia.

Con respecto a los efectos causados por la superación (Tabla 4) los resultados muestran que de los 39 superados el 46,1 % logró diseñar y montar un curso en la plataforma MOODLE.

Por su parte en la tabla 5 se resume las razones que los docentes aducen para explicar un bajo índice de empleo de las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje que dirigen. El 87,1% refiere limitaciones en la disponibilidad de tiempo para acometer la tarea, el 79,4 % no pudo acceder desde su casa a los servicios que brinda el portal de la UCP, el 76,9 % consideran que no tienen acceso regular a la tecnología al depender únicamente de los servicios de los laboratorios de informática en el horario laboral, al 64,1% el departamento no le exigió realizar esa tarea, mientras que el 7,6 % refiere otras causas.

El 14,8 % de los directivos refieren tener definida una política en el departamento docente o la Facultad para intencionar el uso de las tecnologías en el proceso de enseñanza- aprendizaje y que ejercen un control efectivo sobre este aspecto. Sin embargo, el 100% manifestó que carecen de diagnóstico sobre el estado de preparación de sus docentes en materia de TIC, presentan dificultades para garantizar el acceso regular de sus profesores a la tecnología y el tiempo necesario para poder acometer la superación en esta materia.

Discusión

El hecho de que el 7,6 % de los profesores encuestados tengan dominio del trabajo en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje y que el 10,7 % manifieste dominar los fundamentos pedagógicos del uso de las tecnologías es un aspecto lógico si se tiene en cuenta que los mismos no fueron preparados en esta materia durante su período de formación como profesionales, esto está directamente vinculado además con el hecho de que las tecnologías de la información y la comunicación han sido introducidas y se modernizan constantemente a un ritmo más acelerado que aquel en que se realiza la formación permanente del claustro, de manera que la actualización y desarrollo del profesorado no favorece la atención a las necesidades reales de los docentes si se aspira a un empleo masiva de las potencialidades de los entornos virtuales.

Es un hecho reconocido por la inmensa mayoría de los investigadores que solo haciendo una adecuada planificación y uso desde el punto de vista pedagógico de las diferentes herramientas tecnológicas estas pueden brindar los resultados que de ella se esperan con respecto a la calidad del aprendizaje, de modo que se subordina el uso de las tecnologías al hecho educativo en sí. (Estévez, Alonso y Jiménez, 2012)

Este resultado se corresponde con lo reportado en otras latitudes respecto al dominio de la tecnología por parte del profesorado universitario, Barro (2006, pág. 112) señalaba como uno de los principales obstáculos para la incorporación de las TIC en las universidades españolas la fuerte resistencia del personal, tanto académico como administrativo, derivada en muchas ocasiones de

una falta de formación adecuada, así como de una inseguridad en cuanto a su uso y su adecuado aprovechamiento. En otras latitudes, Infante, Hidalgo, Nussbaum, Alarcón y Gottlieb (2009, pág. 397) identifican importantes necesidades de formación en relación con las TIC entre los docentes universitarios; por su parte la UNESCO en 2008 planteó que los docentes deben estar preparados para ofrecer a sus estudiantes oportunidades de aprendizaje apoyadas en las TIC y para ello las competencias tecnológicas deben formar parte del catálogo de competencias profesionales básicas del profesorado.

Semenov (2005, pág. 188) identificó como uno de los principales obstáculos para la difusión de las TIC la falta de docentes capacitados para explotar el potencial de las mismas de forma competente, criterio con el que nos identificamos plenamente, igualmente reconoce que para que las tecnologías rindan el fruto deseado los docentes las deben utilizar hábil y cuidadosamente de forma que logren mejorar la capacidad de aprendizaje de los estudiantes.

Sobre este mismo particular relativo a las dificultades en la introducción masiva de la TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje Ruiz, Cataldi, y Krauss ha señalado que las computadoras, tal como fueron incorporadas a la escuela, quedan a cargo generalmente de los profesores de informática, los que en su mayoría son ingenieros y técnicos informáticos con muy baja formación pedagógica (2006, pág. 40). La universidad de Ciencias Pedagógicas “José Martí” tiene una situación mucho más favorable en este particular, en ella la totalidad de los profesores de informática posee una adecuada formación pedagógica general y en el uso de las TIC, de modo que su influencia sobre el resto del claustro pudiera hacerse efectiva a través del trabajo coordinado a nivel de los Colectivos Pedagógicos de Años y de Carreras.

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la informática en las diferentes carreras es dirigido por los docentes de ese departamento y disciplina los que asumen uno de los tres enfoques siguientes: como objeto de estudio, como herramienta de trabajo y como medio de enseñanza. Sin embargo, el arreglo didáctico de la disciplina es aproximadamente similar para todas las carreras, mientras que las disciplinas de formación pedagógica y las didácticas especiales no han incorporado a sus objetivos y contenidos el empleo de la computadora como medios de enseñanza en la carrera de que se trate. Se trata en nuestra concepción de la necesidad de que si la computadora es un medio de enseñanza, entonces las didácticas específicas de las carreras deberían explicar cómo emplearla y desarrollar competencias profesionales específicas para su empleo por parte del maestro en formación. A todas luces la responsabilidad de los docentes de informática es una y la de los docentes de las carreras es otra

Coincidimos con Muñoz, González y Fuentes (2011, pág. 159) quienes plantean que se trata de que los docentes aprendan cómo, dónde y cuándo utilizar o no esas TIC para realizar actividades en clase, llevar a cabo tareas de gestión y adquirir los conocimientos complementarios tanto de contenidos como de pedagogía que contribuyan a su propia formación de la misma. De la misma forma consideramos acertado el criterio que ofrecen al reconocer que el profesor constituye una pieza esencial de todo proceso de mejora cualitativa de la enseñanza, para lo cual su formación inicial en las nuevas tecnologías resulta fundamental, de ahí que haya que plantearse seriamente el tema de la formación de docentes en el uso de las NTIC desde planteamientos pedagógicos que garanticen la verdadera integración de estas herramientas en la realidad escolar.

Los resultados obtenidos por los profesores de la Facultad de Ciencias Técnicas pudieran estar relacionados con la posibilidad de acceso real a las tecnologías y con las tareas y disposición de sus

directivos para utilizarlas, así como con la visión y claridad que se tiene en esa Facultad sobre la necesidad de utilizar de forma intensiva dichas tecnologías en el proceso de formación continua de la Universidad.

Al analizar las causas por las cuales algunos docentes no han completado su superación en materia del uso de las tecnologías aparecen las variables "*tiempo*" y "*acceso real a las tecnologías*" como las de mayor influencia, estos son aspectos que están muy relacionados con la planificación y organización del trabajo, la cual potencialmente debe dar respuestas a las necesidades reales de superación de los docentes, todo parece indicar que se priorizan otras actividades relacionadas con el proceso de formación inicial. Esta situación no es exclusiva de la UCP "José Martí", según Frigerio y Paggi (1994, pág. 75) en educación "el tiempo" es un tema recurrente. Al realizar un diagnóstico de una institución educativa para aplicar nuevas estrategias se deben contemplar los tiempos institucionales, políticos, de equipos, de actores individuales y grupales. Por otra parte, se encuentra la cuestión de la sincronización en el tiempo. En este sentido Trottini plantea que en la realización de tareas conjuntas uno de los contratiempos frecuentes tiene que ver con los tiempos, a veces las prácticas burocráticas y gremiales constituyen un obstáculo para el desenvolvimiento pleno de los fines universitarios (2007, pág. 44).

Una posible solución a esta contradicción manifiesta entre la necesidad de superación de los docentes y el tiempo que realmente se les asigna para que la ejecuten pudiera encontrarse en la asunción por parte de los decisores de variantes en el modelo organizacional que rige en la universidad. Una visión a fin a la expresada la manifestó Trottini al plantear que en una institución tan compleja como la universitaria, resulta hoy día imprescindible el cambio organizacional para lograr mejor calidad y eficiente servicio y que la organización debe proporcionar un contexto adecuado para que los individuos generen conocimientos y este sea integrado y transferido hasta convertirse en conocimiento organizativo (2007). Hoy la UCP "José Martí" en el marco del proceso de acreditación institucional viene adoptando una serie de medidas que pudieran contribuir a este empeño.

El término brecha digital procede del inglés "*digital divide*", utilizado por la Administración Clinton en 2007 para hacer referencia a la fractura que podía producirse en los Estados Unidos entre "*conectados*" y "*no conectados*" si no se superaban mediante inversiones públicas en infraestructuras y ayudas a la educación, las serias diferencias entre territorios, razas, etnias, clases y géneros. De ahí que algunos autores prefieran, en español, el término "*fractura digital*" o "*estratificación digital*", por ser mucho más expresivos de lo que realmente se quiere significar. La traducción a otras lenguas latinas, como el francés, también ha optado por el término de "fractura". No obstante, la mayoría de los autores hispanos prefiere hablar de la "*brecha*", término más neutro y políticamente correcto.

Otros autores definen la brecha digital como la separación que existe entre las personas (comunidades, estados, países [...]) que utilizan las tecnologías de información y comunicación (TIC) como una parte rutinaria de su vida diaria y aquellas que no tienen acceso a las mismas, o aquellas otras que aunque las tienen no saben cómo utilizarlas.

Dar acceso real a la tecnología es una prioridad en las proyecciones de los directivos de la U.C.P. ante el reclamo de un número elevado de docentes, se tiene conciencia de que no basta con que la tecnología exista en la universidad sino que es necesario que la misma esté disponible para que los

profesores puedan utilizarla en el tiempo que tienen asignado para desarrollar su proceso de superación y/o preparación de las actividades docentes, aspecto que se complejiza pues se manifiesta una brecha digital hacia el interior de la organización que limita el eficiente desempeño de los mismos, en este sentido Semenov reconoce que si el espacio físico de la institución tiene serias limitaciones la tarea de planificar el acceso a las TIC es más difícil (2005, pág. 166).

Este aspecto de la existencia de una brecha digital entre los profesores de la U.C.P. es probable que se deba a factores como la inexistencia de un número suficiente de computadoras en la institución que permita garantizar el acceso a las mismas durante el horario laboral, así como a las diferencias existentes respecto a la disponibilidad de equipos en sus casas, o las diferencias de disponibilidad de equipos por facultades en correspondencia con su objeto social, limitación en número de usuarios de los servicios de acceso remoto o dificultades de transporte para trabajar en la universidad en horarios no laborables. Estas diferencias en la disponibilidad de equipos exigen un nuevo modelo organizacional que rijan el uso de las tecnologías para garantizar un acceso regular en igualdad de condiciones a todos los docentes.

Algunos profesores (46,1%) manifiestan no sentir la exigencia del departamento docente respecto a superarse en el uso de las tecnologías, estos contrastan con respecto al 53,9 % que si sienten esa exigencia, este es un aspecto sobre el cual los directivos deberán continuar trabajando con vistas a lograr que desde los planes de superación de cada docente se continúe incentivando este tipo de superación. Este es otro aspecto sobre el cual la dirección de la universidad está teniendo mayor influencia y estableciendo mecanismos de control sobre este tipo de actividad a partir de elevar la exigencia y garantizar las condiciones adecuadas para el desarrollo del proceso.

Con respecto al 13,8% de los profesores que reconocen no estar interesados en el uso de las TIC en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje que dirigen, se trata de un fenómeno asociado a resistencia al cambio descrito por Maquiavelo desde el siglo XVI y que se encuentra asociado a la actitud que asumen los hombres antes los avances de la ciencia y la tecnología y que en esencia radica en no asumirlos hasta tanto comprueben en la práctica las ventajas de los mismos. Afortunadamente, esta cifra de docentes poco interesados en el uso de las TIC decrece por años.

La resistencia al empleo de las TIC y su gradual decrecimiento es un fenómeno universal así lo reportan Semenov (2005) —quien constató el temor por la pérdida resultante de prácticas y costumbres establecidas y veneradas desde hace mucho tiempo— y Ruiz, Cataldi y Kraus (2006) —quienes plantean que en los docentes se hacen presentes temores tales como miedos a ser desplazados por máquinas en su rol de enseñar, a ser analfabetos tecnológicos, a perder autoridad frente a las nuevas generaciones más “dúctiles” en el manejo de las TIC o la siempre renovada desconfianza ante cualquier nueva tecnología que ingresa a la escuela—. Uno y otros autores refieren que para algunos docentes Internet es una tecnología que no aporta mucho a las prácticas escolares y trae aparejado el peligro de poner en contacto a los niños y jóvenes con contenidos violentos, pornográficos o de escaso valor pedagógico.

Con respecto a esta posición asumida por algunos docentes sobre las desventajas de las redes de comunicación es preciso comprender que el proceso de enseñanza aprendizaje no puede desarrollarse de forma arbitraria y espontánea y que es necesario asumir los riesgos desde y mediante la aplicación correcta de la teoría pedagógica que sustenta el uso de las TIC. Cuando la

educación se imparte en modalidad virtual, los aspectos teóricos, curriculares, pedagógicos y didácticos, deben ser cuidadosamente definidos para maximizar las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones.

Según Koper, las redes de aprendizaje pueden ser útiles para intercambiar experiencias y conocimiento con otros, trabajar en colaboración en proyectos, crear grupos de trabajo, comunidades, debates y congresos, ofrecer y recibir apoyo a/de otros usuarios de la red de aprendizaje (como dudas, observaciones, etc.), evaluarse a sí mismos y a otros, buscar recursos de aprendizaje, crear y elaborar sus perfiles de competencias (2009, pág. 8). Estas posibilidades que brindan las redes de aprendizaje permite concebir su utilización en el diseño de cursos en línea pues aunque originalmente fueron diseñadas para tratar de enriquecer la experiencia de aprendizaje en los contextos de educación no formal (educación profesional), con ligeras adaptaciones, también resultan útiles en el contexto de la educación formal. (Sloep y Berlanga, 2011, pág. 56)

Este es un aspecto sobre el cual habrá que continuar trabajando con vistas a que los docentes logren constatar las ventajas de la introducción de las TIC en el proceso de enseñanza.

Los resultados de eficiencia de la superación impartida se muestran en el Anexo 3, se puede apreciar como el 61 % de los profesores matriculados concluyen el curso, este resultado aunque positivo pudiera ser mejorado de resolverse los elementos que con anterioridad se han analizado referidos especialmente al tiempo necesario para poder desarrollar la superación. Se aprecia que la Facultad de Ciencias Técnicas presenta un mejor desempeño en este sentido lo cual pudiera estar asociado a la actitud de los directivos de las mismas con respecto al uso de las TIC.

Los resultados concretos de la superación o del impacto en términos de incremento del uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje se muestran en el Anexo 5. Se puede apreciar que 18 profesores (46,1%) de los 39 superados lograron concretar el montaje de cursos en la Plataforma MOODLE, este resultado demuestra un incremento en el uso de las TIC y de los EVEA en la UCP y que existen potencialidades para realizar una explotación aún más eficiente de las mismas.

Si se asume el criterio de Cardona de que las tecnologías deben ser miradas como instrumentos o medios para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje (2002, pág. 106) y de que las modernas tecnologías de información y comunicación ofrecen una promesa considerable de expandir la enseñanza y el aprendizaje en la educación superior (UNESCO, 1998, pág. 11), entonces se comprenderán los esfuerzos que realiza la UCP "José Martí" por introducir variantes desde el punto de vista organizacional que permitan poder elevar la presencia de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje en los procesos sustantivos que desarrolla.

Conclusiones

La UCP "José Martí" se ha proyectado por continuar aprovechando de forma intencionada las potencialidades que desde el punto de vista pedagógico, tecnológico y organizacional posee para realizar un uso eficiente de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje en los procesos sustantivos que desarrolla. Sin embargo, resulta un imperativo la aplicación de medidas organizativas para garantizar el acceso regular a los servicios tecnológicos mejorar la organización del trabajo y el diseño de los planes de desarrollo del profesorado.

El desarrollo alcanzado en la capacitación y la explotación de las nuevas tecnologías es diferente en una y otras facultades, lo que sugiere la necesidad de un modelo organizacional futuro que favorezca la atención a la diversidad.

Los planes de desarrollo del profesorado deben incluir modalidades de superación postgraduada que favorezcan la formación de competencias profesionales específicas para el empleo de la TIC en correspondencia con las necesidades de cada una de las carreras pedagógicas. Ello supone además que la capacitación para el empleo de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones se haga desde la organización de cursos y entrenamientos de postgrados específicos para cada carrera o grupos de carreras afines.

El uso del potencial tecnológico de que dispone la Universidad en el proceso de enseñanza aprendizaje se ha ido incrementando en los últimos años, aunque aún quedan por resolver algunos aspectos para que se corresponda plenamente con las aspiraciones de la institución.

Recibido: Octubre 2012

Aprobado: Diciembre 2012

Bibliografía

- Abuchar Porras, A., y Beitmantt Cárdenas, Q. (2012). Aproximación modelo para el diseño de cursos virtuales. *Revista redes de ingeniería*, 90-102.
- Barros, S., y M., L. (2006). *Las TIC en el sistema universitario español. Un análisis estratégico*. Madrid: CRUE.
- Cardona, G. (2002). Tendencias educativas para el siglo XXI: Educación virtual, online y e-learning, elementos para la discusión. *Revista electrónica de tecnología educativa*.
- Daniel, J. (2005). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza. Manual para docentes*.
- Darin, S. (2005). *El impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad del conocimiento. Un nuevo enfoque aplicable a las organizaciones y la Universidad*. República Argentina : Grupo editorial Norma.
- Estévez, O., Alonso, R., y Jiménez, G. (2012). Consideraciones para el diseño de la evaluación en cursos a distancia. *Universidad 2012*. La Habana: Congreso Universidad 2012.
- Frigerio, G., y Paggi, M. (1994). *Las instituciones educativas cara y ceca: elementos para la gestión*. Buenos Aires: Troquel.
- Infante, C., Hidalgo, P., Nussbaum, M., Alarcón, R., y Gottlieb, A. (2009). Multiple Mice based collaborative one-to-one learning. *Computers and Education*, 53(2), 393-401.
- Koper, R. (Ed.). (2009). *Learning Network Services for Professional Development*. Berlin: Heidelberg.
- Mumford, L. (1971). *Técnica y civilización*. Madrid: Alianza Universidad.
- Ruiz, A., Cataldi, Z., y Krauss, G. (Diciembre de 2006). Internet en EGB y la necesidad de estrategias didácticas para el manejo eficiente de la información en la red. *EduTec. Revista electrónica de tecnología educativa*.

- Semenov, A. (2005). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza. Manual para docentes*. París: UNESCO.
- Silvio, J. (2000). *La virtualización de la Universidad*. Colección Respuestas. ISEALC/UNESCO.
- Sloep, P., y Berlanga, A. (2011). Redes de aprendizaje, aprendizaje en red. *Comunicar*, XIX(37), 55-64.
- Trottini, A. (2007). *La especificidad de la gestión universitaria: gobierno y administración de su capital humano*. Rosario: Universidad Nacional de Rosario.
- UNESCO . (8 de enero de 2008). *Estándares de competencias en TIC para docentes*. Recuperado el 17 de junio de 2011, de <http://www.portal.unesco.org>
- UNESCO. (1998). *Higher education in the twenty-first century, vision and action. Working document*. Recuperado el 14 de octubre de 2012, de World Conference on Higher Education: www.unesco.org/education/educprog/wche/index.html.

Anexos

Tabla 1: Diagnóstico inicial sobre dominio de los EVEA

Facultad	Total de encuestados	Dominan el trabajo en EVEA	%	Dominan los fundamentos pedagógicos del uso de las tecnologías de la información y la comunicación	%
Educación Infantil	20	-	0	-	0
Ciencias de la Educación	13	-	0	3	23,0
Ciencias Técnicas	11	4	36,3	4	36,3
Humanidades	12	-	0	-	0
Dpto. de OTS	6	-	0	-	0
Dpto. Defensa	2	1	50	-	0
Dpto. Educación Física	1	-	0	-	0
Total	65	5	7,6	7	10,7

Tabla 2: Causas más frecuentes por las que los profesores no se superan en materia de uso de los EVEA

Causas	Profesores encuestados	Respuestas afirmativas	%
Conocen las ofertas de superación	65	50	76,9
El horario de los cursos es el adecuado	65	5	7,6
Se garantiza el acceso real a la tecnología	65	16	24,6
Se exige por el departamento este tipo de superación	65	35	53,9
Se planifica tiempo real para la superación	65	5	7,6
Están interesados en usar las tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje	65	56	86,22

Tabla 3: Profesores superados en el uso de EVEA

Facultades	Matriculados	Concluyeron	%
Educación Infantil	21	9	42,8
Ciencias de la Educación	13	11	84,6
Ciencias Técnicas	11	9	81,8
Humanidades	10	3	30
Dpto. de OTS	5	4	80
Dpto. Defensa	2	2	100
Dpto. Educación Física	1	1	100
Total	63	39	61,9

Tabla 4: Resultados de la superación en EVEA

Facultades	Profesores superados	Profesores que montaron cursos	%
Educación Infantil	9	5	55,5
Ciencias de la Educación	11	4	36,3
Ciencias Técnicas	9	6	66,6
Humanidades	3	2	66,6
Dpto. de OTS	4	-	0
Dpto. Defensa	2	1	50
Dpto. Educación Física	1	-	0
Total	39	18	46,1

Tabla 5: Causas del bajo aprovechamiento de los EVEA por parte de los profesores superados

Causas	Profesores encuestados	Respuestas afirmativas	%
No disponen de tiempo	39	34	87,1
No tienen acceso a la tecnología en la UCP	39	30	76,9
No pueden acceder al Portal desde su casa	39	31	79,4
No se lo han exigido en el Departamento	39	25	64,1
Otras causas	39	3	7,6