

La relación necesaria entre las universidades, el proceso educativo y las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Msc. Jorge Silva Cutiño^I
silva@fie.uo.edu.cu

Dra. C. María Elena Pardo Gómez^I
mepg@fie.uo.edu.cu

Dr. C. José Manuel Izquierdo Lao^I
jmil@fie.uo.edu.cu

Lic. Nancy María Rodríguez Beltrá^{II}
nrodriguez@sierra.scu.sld.cu

^IUniversidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba

^{II}Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba

Resumen

En la actualidad, las llamadas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) han ido irrumpiendo progresivamente en la sociedad dando paso a la denominada "sociedad del conocimiento" o "sociedad de la información". Dichas tecnologías están cambiando nuestra forma de pensar, la manera en que trabajamos, cómo nos relacionamos y cómo aprendemos. La introducción gradual de estas tecnologías en la sociedad está trayendo como consecuencia un conjunto de transformaciones en todas las esferas de la misma, de las cuales, evidentemente no puede escapar la educación, por lo que las instituciones docentes se han visto obligadas a un estudio de los procesos que se desarrollan en las mismas.

Palabras clave: formación, educación, nuevas tecnologías, enseñanza.

673

Abstract

At the present time, the calls Technologies of the Information and the Communications (TIC) they have gone entering progressively in the society opening the way to the denominated "society of the knowledge" or "society of the information". This technologies are changing our form to think, the way in that we work, how we are related and how we learn. The gradual introduction of these technologies in the society is resulting in a group of transformations in all the spheres of the same one, of those which, evidently it cannot escape the education, for what the educational institutions have been forced to a study of the processes that you/they are developed in the same ones.

Key words:Formation, education, new technologies, teaching.

Introducción

Las Universidades, como instituciones de educación superior, responsables de la formación de los profesionales que posteriormente se han de desempeñar en la sociedad, necesitan asumir los nuevos retos que las mismas demandan. Las perspectivas que presentan las TIC para su uso educativo, exigen nuevos planteamientos que a su vez requerirán un proceso de reflexión sobre el papel que éstas deben tener en las universidades.

Las posibilidades educativas de las TIC han de ser consideradas teniendo en cuenta su conocimiento y el uso que de la misma se haga. El conocimiento que se tenga de las TIC es consecuencia directa de la cultura de la sociedad actual. No se puede entender el mundo de hoy sin un mínimo de cultura informática. Es preciso entender cómo se genera, cómo se almacena, cómo se transforma, cómo se transmite y cómo se accede a la información en sus múltiples manifestaciones (textos, imágenes, sonidos) si no se quiere estar al margen de las corrientes culturales. Se debe participar en la generación de esa cultura. Por una parte es necesario integrar esta nueva cultura en la educación de los países, contemplándola en todos los niveles de la enseñanza.

Es previsible que ese conocimiento se traduzca en un uso generalizado de las TIC para lograr, libre, espontánea y permanentemente, una formación a lo largo de toda la vida. Se deben usar las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para aprender y para enseñar. Es decir el aprendizaje de cualesquiera materias o habilidades se puede facilitar mediante las TIC, aplicando las técnicas adecuadas.

En relación con lo anterior, la actual formación universitaria debe proponerse crear en los egresados la capacidad de auto preparación y de adaptación a los cambios que imponen los adelantos tecnológicos, la búsqueda de los conocimientos y la gestión para acceder, manejar, procesar y utilizar las múltiples informaciones que se generan constantemente, así como el desarrollo en éstos de su capacidad de comunicación. Esto constituye hoy en día, una exigencia primordial para el logro de profesionales de calidad.

Pero para alcanzar tales propósitos y específicamente para poder dotar a los egresados de tales capacidades, deberán de ser implementados de forma efectiva, los cambios necesarios en los procesos de formación de los profesionales de las diferentes carreras universitarias, que van desde la propia concepción del proceso, los contenidos que se imparten, los métodos que se utilizan, así como el cambio de los roles y las actitudes de los participantes en dicho proceso, fundamentalmente, estudiantes y profesores.

Las carreras universitarias deberán propiciar la formación de profesionales portadores de una cultura de aprendizaje continuo, capaces de actuar en ambientes intensivos de información, con los conocimientos y las habilidades necesarias para la búsqueda y procesamiento continuo de ésta, mediante un empleo óptimo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Entre las contribuciones que las TIC hacen al campo educativo, una de las principales es abrir un abanico de posibilidades de uso que pueden situarse tanto en el ámbito de la educación a distancia, como en el de modalidades de enseñanza presencial. Esto supone nuevos entornos, y requiere nuevos enfoques para entenderlos, diseñarlos e implementarlos.

La aplicación de la comunicación mediada por una computadora esta haciendo cambiar la naturaleza y estructura de las universidades de diferentes formas: el cambio de los roles tradicionales del profesorado, se proporciona una oportunidad que nunca existió antes de crear una red de estudiantes, un 'espacio' para el pensamiento colectivo y acceso a los pares para la socialización y el intercambio.

675

Para diseñar y desarrollar entornos de formación basados en estas tecnologías, hay que tener presente esta circunstancia y plantear

situaciones que se adapten a una diversidad de situaciones (por parte del alumno, del profesor, de la institución), conocer las posibilidades que las características de las distintas aplicaciones y entornos que pueden ser utilizados va a ser crucial para sacar el máximo de estas tecnologías. Pero sus posibilidades descansan, tanto o más que en el grado de sofisticación y potencialidad técnica, en el modelo de aprendizaje en que se inspiran, en la manera de concebir la relación profesor-alumnos, en la manera de entender la enseñanza. Deben ser estudiadas por tanto desde una óptica pedagógica, y como verdaderos procesos de innovación.

Los distintos sistemas formativos deben sensibilizarse respecto a estos nuevos retos y proporcionar alternativas en cuanto a modalidades de aprendizaje. No es compatible sustituir los antiguos medios por nuevas tecnologías sin realizar los cambios en los sistemas de enseñanza.

En este sentido, no es pertinente absolutizar en el uso de las tecnologías. La utilización adecuada de las redes debe ayudarnos a formar más, mejor y de otra manera. En el terreno de la educación superior, el éxito de estos proyectos dependerá de la transformación de algunas de las actuales estructuras que provocan el aislamiento institucional para potenciar equipos que conjuguen la calidad docente en sistemas presenciales con la interacción a través de las redes y que lleven a la cooperación en el diseño y la distribución de los cursos y materiales para el conocimiento, dando lugar a verdaderas redes de aprendizaje.

Para que exista una verdadera red educativa, se necesita, mucho más que telecomunicaciones; se necesita un entramado de personas, tecnología e instituciones, donde el elemento más creativo lo constituye el factor humano desde el momento en que decide compartir recursos y experiencias, cooperar en su creación y compartir el proceso académico en toda su magnitud.

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, han producido una verdadera explosión en la cantidad de información que le llega a las personas. Con dichas tecnologías, en la actualidad se accede a mucha información, por lo que el problema ya no es conseguir la misma, sino seleccionar lo verdaderamente relevante para evitar la saturación y la consiguiente sobrecarga cognitiva.

Dichas tecnologías han deslocalizado y globalizado la información. Al situarla en el "ciberespacio" (todos los bancos de datos de todas

las computadoras del mundo interconectadas entre sí), la han liberado de las características de los objetos culturales tradicionales (como el libro, la fotografía, etcétera), que la sustentaban y han eliminado los tiempos de espera para que el mensaje llegue del emisor al receptor. Las implicaciones sociales de este cambio son enormes, ya que las coordenadas espacio - temporales son el marco de toda actividad humana. Las redes informáticas eliminan la necesidad de los participantes en una actividad de coincidir en el espacio y en el tiempo. Y este hecho desafía la manera en la que hemos hecho la mayor parte de las cosas durante muchos años.

Con dichas tecnologías, el espacio y el tiempo ya no son condicionantes de la interacción social, del mismo modo que las fronteras y los límites nacionales no representan barreras para la circulación de la información, ni para las relaciones interpersonales. Un ejemplo de estas nuevas formas de interacción son las comunidades virtuales: grupos de personas que comparten intereses y que utilizan las redes informáticas como un cómodo canal de comunicación entre individuos espacialmente dispersos y temporalmente no sincronizados. Este rasgo, la interactividad, junto con la deslocalización, define más que cualquier otro a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y posee implicaciones cruciales en todos los ámbitos de la sociedad, especialmente en la educación. En tal sentido, esto es aprovechado en el ámbito educativo para "crear nuevos escenarios", con variedad de modelos formativos, lo que se traduce en nuevos entornos de enseñanza - aprendizaje.

Las redes informáticas eliminan la necesidad de los participantes en una actividad, de coincidir en el espacio y en el tiempo. Y este hecho desafía las formas tradicionales de impartir la docencia. Sin embargo, en este sentido, hay quienes desde posiciones radicales y reduccionistas, anunciado el fin del aula como unidad de acción espacio - temporal en educación, planteando el fin de las instituciones educativas actuales, proponiendo el desarrollo acelerado de recursos tecnológicos para el aprendizaje con vistas a acelerar "la muerte" de la escuela, una institución, a su juicio, completamente obsoleta.

Frecuentemente podemos encontrar posturas de aceptación acrítica de la tecnología. Pero la respuesta de las universidades a estos retos no puede ser estándar: cada universidad debe responder desde su propia especificidad, partiendo del contexto en el que se halla, considerando su función social, teniendo en cuenta la

tradición y las fortalezas que posee. La universidad para llevar a cabo verdaderos cambios, verdaderos procesos de innovación, debe prestar, en primer lugar, atención a las necesidades sociales de la educación. Los cambios que están afectando a las instituciones de educación superior no pueden entenderse sin hacer referencia al contexto social de cambios que se están dando en distintos órdenes y que constituyen esa presión externa como son los cambios en la forma de organizar la enseñanza universitaria propiciada por el entorno y sus necesidades sociales.

Las modalidades de formación apoyadas en las TIC llevan a nuevas concepciones del proceso de enseñanza -aprendizaje que acentúan la implicación activa del alumno en el proceso de aprendizaje; la atención a las destrezas emocionales e intelectuales a distintos niveles; la preparación y formación de los jóvenes para asumir responsabilidades y necesidades sociales, además de los constantes cambios, la flexibilidad de los alumnos para entrar en un mundo laboral que demandará formación a lo largo de toda la vida y las competencias necesarias para este proceso de aprendizaje continuo.

De igual manera, el rol del docente también cambia en un ambiente de las TIC. El profesor deja de ser fuente de todo conocimiento y pasa a actuar de guía de alumnos para facilitarles el uso de recursos y herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevo conocimiento y destrezas, pasa a actuar como gestor de recursos de aprendizaje y a acentuar su papel de orientador y mediador.

Los profesores constituyen un elemento esencial en cualquier sistema educativo y resultan imprescindibles a la hora de iniciar cualquier cambio. Sus conocimientos y destrezas son esenciales para el buen funcionamiento de un programa; por lo tanto, deben tener recursos técnicos y didácticos que les permitan cubrir sus necesidades.

Para entender la dinámica de estos cambios y sus efectos, así como las posibilidades que para los procesos de enseñanza-aprendizaje traen estas modificaciones y avances tecnológicos conviene situarnos en el marco de los procesos de innovación. Los cambios en el mundo de la tecnología, la demanda de sistemas de enseñanza-aprendizaje más flexibles y accesibles a las necesidades sociales, están provocando que las universidades necesariamente

acudan a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Las universidades necesitan elevar la calidad de la enseñanza respondiendo a las necesidades sociales y a los procesos de innovación docente apoyados en las tecnologías.

Los procesos de innovación respecto a la utilización de las TIC en la docencia universitaria suelen partir de las disponibilidades y soluciones tecnológicas existentes. Sin embargo, una equilibrada visión del fenómeno debería llevarnos a la integración de las innovaciones tecnológicas en el contexto de la tradición de nuestras universidades que, no podemos obviar, tienen una importante función educativa. No podemos olvidar la cultura de cada una de las instituciones al integrar las TIC en los procesos de la enseñanza superior.

Es indudable que los alumnos en contacto con las TIC se benefician y avanzan en esta nueva visión del usuario de la formación. Esto requiere acciones educativas relacionadas con el uso, selección, utilización y organización de la información de forma que el alumno vaya formándose como ciudadano competente de las necesidades de la sociedad y tribute al desarrollo de la cultura que se pretende formar. El apoyo y la orientación que recibirá en cada situación, así como las diferentes disponibilidades tecnológicas son elementos cruciales en la explotación de las TIC para actividades de formación en esta nueva situación, pero en cualquier caso se requiere flexibilidad para cambiar de ser un alumno presencial a serlo a distancia y a la inversa, al mismo tiempo, permite flexibilidad para utilizar autónomamente una variedad de materiales.

Del mismo modo, las decisiones relacionadas con la tecnología en sí implican la selección del sistema de comunicación a través de la computadora o de herramientas de comunicación que resulten más adecuadas para soportar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas decisiones parten del conocimiento de los avances tecnológicos en cuanto a las posibilidades de la tecnología para la distribución de los contenidos, el acceso a la información, la interacción entre profesores y alumnos, la gestión del curso, así como la capacidad de control de los usuarios durante el desarrollo del curso, etcétera.

La educación a través de la red ofrece nuevas posibilidades de aprendizaje abierto y flexible, del mismo modo el docente y el alumnado necesitan buenas condiciones de trabajo, funcionamiento

adecuado de la red, eficacia en las funciones que integran el entorno virtual, calidad de los contenidos, adecuación pedagógica de las actividades, fluidez en la comunicación pedagógica, coherencia con los procesos de evaluación y acreditación. Solo así podemos asegurar la calidad que proporcione eficacia y satisfacción a alumnos y profesores.

Los estudiantes, por su parte, deben adoptar un papel mucho más importante en su formación, no solo como meros receptores pasivos de lo indicado por el profesor, sino como agentes activos en la búsqueda, selección, y procesamiento de nuevas y variadas informaciones. Por otra parte, las redes informáticas posibilitan nuevos conocimientos y destrezas del profesor, el cual debe emplearlos y ayudar a utilizarlos a sus estudiantes, como una herramienta al servicio de su propia formación individual. En este sentido, hay cada vez más Universidades, en la que los profesores hacen tutorías por correo electrónico, tienen páginas Webs con los programas de sus asignaturas y con la bibliografía que recomiendan revisar (disponibles en formato electrónico) y utilizan las redes como medio de comunicación y para reforzar la interacción del grupo de estudiantes entre sí (por ejemplo, experiencias formativas en las que participan estudiantes y profesores de diversas universidades).

A pesar de las amplias posibilidades que ofrecen estas tecnologías, a nuestro criterio, no se trata ahora de rechazar de plano la metodología de la enseñanza tradicional con sus reconocidas virtudes, sino que de lo que se trata es de ampliar el tipo de experiencias formativas con este tipo de medios técnicos.

Como resultado del empleo de estas tecnologías, han ido ocupando un lugar preponderante las llamadas bibliotecas electrónicas o "bibliotecas sin muros", en la que las fuentes de información están en formato electrónico y almacenadas en dispositivos accesibles en cualquier lugar de la red informática, lo que hace posible que los usuarios puedan acceder a sus servicios, desde cualquier lugar.

Las TIC, y con ellas, las redes informáticas ofrecen una perspectiva muy diferente a la de las computadoras aisladas, ya que rompen el aislamiento tradicional de las aulas, "abriéndolas al mundo", al permitir la comunicación entre las personas, eliminando las barreras del espacio, del tiempo, y la identidad. Pero en la educación, la mayor potencialidad de las TIC reside no solo en lo

que aportan a los actuales métodos de enseñanza – aprendizaje, sino en los cambios que producen en cuanto a la forma en que se enseña, en que se piensa, en las relaciones interpersonales y en definitiva, en los modos de percibir la realidad.

En tal sentido, solamente podría hablarse realmente de una comunicación educativa, si los vínculos establecidos entre las personas que se comunican y el intercambio de mensajes entre ellas, conducen, para los participantes en la situación, a su desarrollo, a su crecimiento personal.

Lo antes expuesto, nos ha permitido situarnos en el escenario actual que sirve de base a los procesos de formación basados en el empleo de estas tecnologías, a partir del análisis y valoración de las transformaciones que las mismas están originando en el contexto educativo: nuevos entornos de aprendizaje, nuevas modalidades de formación, las mejoras o innovaciones que están presuponiendo en los procesos de enseñanza – aprendizaje, los cambios en el rol de profesores y estudiantes, el diseño y producción de nuevos tipos de materiales para la docencia, de nuevas formas de evaluación.

Conclusiones

La actual formación universitaria debe proponerse crear en los egresados la capacidad de auto preparación y de adaptación a los cambios que imponen los adelantos tecnológicos, la búsqueda de los conocimientos y la gestión para acceder, manejar, procesar y utilizar las múltiples informaciones que se generan constantemente, así como el desarrollo en éstos de su capacidad de comunicación. Esto constituye hoy en día, una exigencia primordial para el logro de profesionales de calidad.

La enseñanza universitaria deberá propiciar la formación de profesionales portadores de una cultura de aprendizaje continuo, capaces de actuar en ambientes intensivos de información, con los conocimientos y las habilidades necesarias para la búsqueda y procesamiento sistemático de ésta, mediante un empleo óptimo de las TIC.

Los cambios en el mundo de la tecnología, la demanda de sistemas de enseñanza-aprendizaje más flexibles y accesibles a las necesidades sociales, están provocando que las universidades necesariamente acudan a las (TIC). Las universidades necesitan elevar la calidad de la enseñanza respondiendo a las necesidades sociales y a los procesos de innovación docente.

Bibliografía

ALEGRÍA, M. *Usos de las NTIC en la formación docente Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico, material digitalizado*, Argentina. 2001.

ALMADA, M. *Sociedad multicultural de información y educación. Papel de los flujos Electrónicos de información y su Organización Educación*. Disponible en: <http://WWW.capus-oei.org/revista/index.html>. Consultado 15-4-2010.

ÁLVAREZ, I., H. FUENTES, M. PARDO, J. M. IZQUIERDO. "Didáctica de la Educación Virtual". *Revista Cátedra*. Centro de Estudios de la Educación Superior "Manuel F. Gran". Universidad de Oriente. 2004.

ANDREONE Adriana, Daniel BOLO. *Plataformas educativas en Internet - Condicionantes tecnológicos culturales*, Material digitalizado, 2003.

BARBERÀ, Elena, Antoni BADIA. "El uso educativo de las aulas virtuales emergentes en la educación superior". *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. Vol. 2 – No. 2 / Noviembre de 2005. www.uoc.edu/rusc ISSN 1698-580X.

BEDOYA A. ¿Qué es interactividad? , *Revista Electrónica* Disponible en: <http://www.sinpapel.com/art0001.shtml> consultado 20-10-11.

BOSQUE, J. "La Educación Científico-Tecnológica en la formación profesional del Licenciado en Cultura Física". Disponible en: <http://www.efdeportes.com> · Año 8· Nº 47, 2002. Consultado 17-11-07.

COLL, C. "Los contenidos en la Reforma. Enseñanza y aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes", material digitalizado, Madrid, Editorial Santillana, 1992.

Echeverría, J. "Educación y tecnologías telemáticas". *Revista 24 Iberoamericana de Educación*. Madrid, España. Disponible en: <http://WWW.capus-oei.org/revista/index.html>. Consultado 15-4-11.

FERNÁNDEZ DÍAZ, G. "Concepción teórico-metodológica para el uso de la computadora en el proceso de enseñanza aprendizaje de la educación primaria". Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias. 2006.