

Las tecnologías de información y comunicación un recurso estratégico para la educación superior

Maldonado López, Luz María¹

Recibido: 06/06/2007 • Revisado: 01/07/2007
Aceptado: 03/08/2007

Resumen >>

El propósito de este artículo es relacionar el aspecto gerencial como recurso estratégico en el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC's) aplicadas a la educación superior, en correspondencia con las conformidades y desavenencias encontradas en estudios anteriores sobre los cambios producidos por la utilización de estas herramientas en la sociedad actual. En este sentido, se analiza la importancia de la información y la tecnología como factores decisivos en la globalización, en concordancia con el impacto de las TIC's en el Sistema Educativo que proporcionaría la optimización de los procesos de enseñanza mejorando las habilidades cognitivas del personal de alumnos, permitiendo utilizar el aspecto gerencial como recurso estratégico en la educación superior, e indicando, de esta manera, los principales rasgos que caracterizan los aspectos fundamentales que han impactado en la globalización, así como un cambio de paradigma que promueva la mejor utilización de las herramientas en la aplicación de las TIC's en el entorno social. En las conclusiones se destacan la importancia de las TIC's que permitirán motorizar la búsqueda de soluciones para lograr el bienestar social de la comunidad y de las organizaciones en general.

Palabras clave: tecnologías, información, comunicación, globalización, gestión, investigación

Abstract >>

ICT's a strategic resource for the higher education

The purpose of this article is to relate the managerial aspect as a strategic resource in the use of ICT's applied in higher education, according to the agreements and disagreements found in previous studies about the changes introduced with the use of these tools in our society nowadays. In this sense, it is analyzed the importance of the information and technology as decisive factors in the globalization process, and in agreement with the impact of the ICT's in the educational system which could provide the improvement of the teaching processes and the students' cognition. In that way, this managerial aspect used as a strategic resource shows the main features that characterized the fundamental aspects that have impacted the globalization, as well a paradigm change that promotes the best usage of the tools in the application of ICT's in the social environment. The conclusions show that the importance of the ICT's in search of the solutions to obtain social and organizational improvement.

Key words: technologies, information, communication, globalization, management, investigation

¹ Licenciada en Ciencias y Artes Militares, mención Logística. Ingeniero Electrónico. Especialista en Gerencia Empresarial. Magister Scientiae en Gerencia Empresarial y en Poder Aéreo. Doctorando en Ciencias Gerenciales. Correo electrónico: luzmaldonado@hotmail.com

1. Introducción

En la edificación de la sociedad de la información y el conocimiento, las avanzadas tecnologías de información y comunicaciones (TIC's) asumen un rol estelar. Ellas son fuente y resultado de las transformaciones estructurales, que favorecen la transición de las sociedades industrializadas del mundo globalizado a sociedades de la información.

En la actualidad se puede observar los problemas y las oportunidades con que muchas organizaciones se encuentran. También se puede observar la necesidad de una dirección visionaria a alto nivel. La mayoría de las organizaciones están lejos de aprovechar por completo las oportunidades estratégicas que ofrece la tecnología de la información. La brecha entre la práctica y lo potencial nunca ha sido probablemente mayor, y los costes por no conseguir reducir esa diferencia es previsible que sean cada vez mayores.

Este trabajo tiene como objetivo relacionar el aspecto gerencial como recurso estratégico en el uso de las TIC's aplicadas a la educación superior. En este sentido se plantea como primer punto la importancia de la información y la tecnología como factores decisivos en la globalización, ya que, en la sociedad global, tanto para el individuo como para las sociedades regionales, la información y la tecnología son elementos de poder. Como segundo aspecto, el impacto educativo de las nuevas tecnologías, no sólo requiere el análisis de sus efectos en relación a cómo optimizar los procesos de enseñanza mejorando las habilidades cognitivas

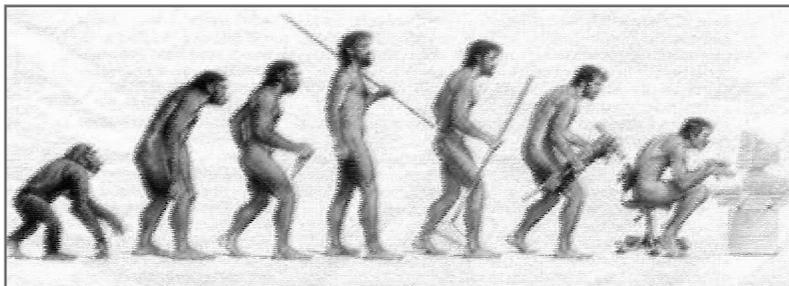
del personal de alumnos, sino accediendo de esta manera, a nuevas formas de almacenar la información y aprender a procesarla, logrando con esto mayor motivación. Por último, el aspecto gerencial como recurso estratégico en la educación superior teniendo en cuenta que la educación debe ser vista como un sistema que trabaja con seres humanos y que debe contribuir, además de la socialización cultural, a producir los cambios necesarios para un tipo de sociedad y el proceso gerencial como la herramienta para que esa sociedad se comprometa con la innovación tecnológica aplicada en este ámbito.

2. La información y la tecnología como factor decisivo en la globalización

La globalización surge como consecuencia de dos factores principalmente; el primero, por la libre movilidad de bienes, servicios, capitales y personas, y el segundo, por los avances tecnológicos que han permitido desarrollar sistemas de información y comunicación más eficaces.

En la actualidad, el proceso de globalización se determina por la aparición de nuevas tecnologías que se están llevando a cabo en todos los países subdesarrollados y desarrollados por medio de los nuevos mecanismos tecnológicos, con el fin de lograr un mejor funcionamiento de la economía y de la sociedad mundial. Todas estas tecnologías están contribuyendo a ampliar la brecha existente, desde nuestros inicios en la historia como factor determinante en la evolución del hombre hasta la actualidad como se muestra en la Figura 1.

Figura1 >> Evolución del hombre



Fuente: Charles François (1986). Enfoque Sistémico en el estudio de las Sociedades.

La información y la tecnología para un individuo o sociedad que está en constante cambio y que requiere de un alto poder de adaptación, será un factor que le permitirá acceder a una perspectiva de futuro, a un posicionamiento claro de cuales son sus realidades y cuales serían las mejores decisiones a tomar. La sociedad de la información, en general, y las nuevas tecnologías, en particular, inciden de manera significativa en todos los niveles del mundo. Las nuevas generaciones van asimilando de manera natural esta nueva cultura que se va conformando y que para nosotros conlleva muchas veces importantes esfuerzos de formación, de ajuste y de “olvidar” muchas cosas que ahora se “hacen de otra forma” o que simplemente ya no sirven. Para ellos el cambio y el aprendizaje continuo para conocer las novedades que van surgiendo cada día es normal.

Los aspectos fundamentales que han impactado en la globalización son la información y la tecnología, y gracias a ellas, la globalización se ha acentuado y ha tenido un mayor efecto económico debido principalmente a las nuevas tecnologías que han provocado mejoras en los sistemas informativos y de comunicación (Castells, 1997). Es decir, ahora la información acompañada de conocimiento humano se

convierte en una variable decisiva en el nivel de productividad y competitividad; el capital adquiere menor relevancia, debido a que se pueden obtener bastantes beneficios con conocimiento y tecnología sin hacer uso de capital (Microsoft); en cambio con capital (aún cuando considero que el capital es la base de cualquier actividad económica) sin tecnología y conocimiento, se pierde esa capacidad productiva.

En este mismo orden de ideas, sin embargo, si nos encontramos con buena tecnología para procesar información, pero la información disponible no es buena, no podemos hacer nada. Por tanto, se puede inferir que una buena combinación de información, tecnología y capacidad de procesamiento son la base para la creación de una mayor productividad y competitividad. En otros momentos la información, como tal, no ha sido tan importante para la economía y para la sociedad; lo que la hace relevante es el poder de las tecnologías de información. Al existir nuevas tecnologías de información, éstas adquieren un papel más decisivo, ya que se puede procesar y transmitir con mayor velocidad y flexibilidad.

Existen muchas opiniones y críticas en relación a este tema tan controversial, por un

lado encontramos a Thomas Friedman², el cual asegura que la tecnología es el factor que impulsa el desarrollo económico para que la economía configure a la sociedad. Por otro lado, el sociólogo Anthony Giddens³ coincide en parte con lo anterior en relación a la importancia del fenómeno tecnológico, pero destaca que lo esencial de la globalización no lo constituyen las multinacionales, las corporaciones petroleras ni las políticas expansivas de los gobiernos, sino que su esencialidad viene definida por la revolución de las comunicaciones, vista esta como el proceso de transmisión de la información. Cada uno de ellos analiza, según su manera de ver este tema de manera parecida, pero difieren uno en lo tecnológico como definitivo y, el otro, de igual forma en lo concerniente a las comunicaciones. En relación a esta disyuntiva, se infiere que tanto la tecnología como las comunicaciones forman parte esencial en este proceso y seguirán siendo el factor determinante del cambio económico, social y político y, sobre todo, tendrán mayor relevancia cada día.

Así mismo, se pueden repasar las diferentes perspectivas del fenómeno de las nuevas tecnologías de la información y su relación con la globalización, la sociedad, la cultura y la educación. Los condicionamientos económicos que nos plantea esta sociedad globalizada hacen sentir sus influencias en las prácticas cotidianas en lo local y lo mundial. Para Manuel Castells (1996), el término sociedad de la información es irrelevante para la comprensión del fenómeno de la globalización. La información, en el sentido de comunicación del conocimiento, es un atributo de todas las sociedades. En efecto, todas las sociedades han dispuesto

de sistemas propios de comunicación de la información, unos más rudimentarios, otros progresivamente más sofisticados. El término “informacional” pretende subrayar el atributo de una forma específica de organización social, tecnológicamente avanzada, en la que la generación, procesamiento y transmisión de la información se han transformado en las principales fuentes de productividad y de poder.

En el aspecto gerencial, hoy el concepto de tecnología como tal ha evolucionado, y ya no sólo se refiere a máquinas y equipos, sino a todo el know-how, información, conocimientos y decisiones necesarias para mantener una empresa competitiva en el largo plazo, es decir, moderna de acuerdo a patrones internacionales. Por tanto, del concepto cuasi-estático de transferencia de tecnología, se está pasando al concepto dinámico de gestión estratégica de tecnología, donde la tecnología se constituye en un elemento estratégico en el proceso de toma de decisiones, al ser incorporada como un todo a la empresa.

La gestión de tecnología e innovación organizacional son elementos claves en la dirección de las empresas. Corrientes culturales empresariales de excelencia que incorporan nuevos valores, promueven el trabajo en equipo, y círculos de calidad, las cuales rompen con los modelos burocráticos excesivamente jerarquizados en la toma de decisiones. Por tanto, se revalora el rol del factor humano como causa y objeto del desarrollo y se da una mayor valorización de la creatividad y la capacidad de innovar y emprender. Se requiere

2 Experto en Política Internacional y Economía. Periodista, ganador de tres Premios Pulitzer. Citado por Alejandro Poveda Rodríguez (marzo 2007), en su artículo Economía de la globalización. ¿Es la tecnología el factor más determinante en el proceso de globalización?

3 Sociólogo de la London School of Economics. Citado por Alejandro Poveda Rodríguez (marzo 2007), en su artículo Economía de la globalización. ¿Es la tecnología el factor más determinante en el proceso de globalización?

que las empresas adopten esquemas de gestión estratégica de tecnología, que hagan de ésta un recurso estratégico por excelencia para mantener una ventaja competitiva sostenible en el largo plazo.

La era tecnológica y gerencial se expande por todas las instituciones, sean estas de carácter público o privado. La educación, encargada de formar al hombre del futuro, no puede escapar de este contexto. Así mismo, en el tratamiento de lo gerencial en la educación, no hay la menor duda de que la escuela es una institución compuesta de procesos, elementos, sistemas recursos materiales y, sobre todo, del componente humano; como toda institución requiere tener cierto orden, normas planificar, controlar, evaluar, y persigue lograr la calidad y la excelencia.

Por consiguiente, la educación no escapa como institución del proceso gerencial. Se ha podido percibir, cómo en las instituciones educativas y fundamentalmente quienes tienen la mayor responsabilidad de su dirección, manejan conceptos y categorías como calidad total, eficacia, eficiencia, reingeniería, se refieren a los participantes o estudiantes como clientes, insumos, materia prima o consumidores, y hasta en las instituciones públicas se hace referencia al negocio o empresa educativa, se habla de producto para referirse al egresado, de gestión de la información o del conocimiento.

Esto ha permitido que exista una relación —aunque a muchos interesados en el tema no les resulte importante ni concluyente—, entre el uso de las tecnologías de información y el proceso gerencial, teniendo en cuenta que la educación debe ser vista como un sistema

que trabaja con seres humanos y que debe contribuir además de la socialización cultural, a producir los cambios necesarios para un tipo de sociedad y a considerar el proceso gerencial como la herramienta para que esa sociedad se comprometa con la innovación tecnológica aplicada en este ámbito.

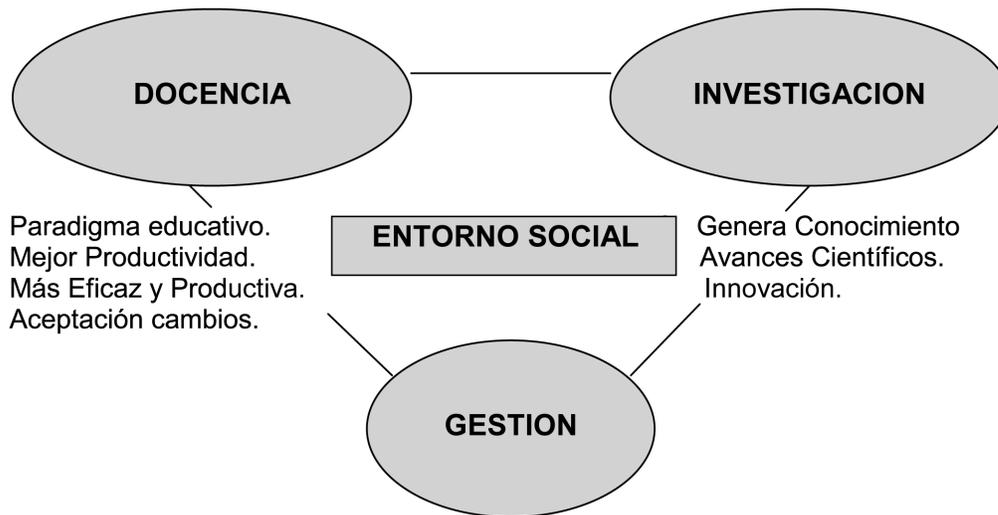
3. El impacto de las TIC's en la educación superior

En la edificación de la sociedad de la información y el conocimiento, las avanzadas tecnologías de información y comunicaciones (TIC's) asumen un rol estelar. Ellas son causa y consecuencia de las transformaciones estructurales, que favorecen la transición de las sociedades industrializadas del mundo globalizado a sociedades de la información.

La cultura de la sociedad de la información, registrada en el principio de globalización cultural y económica y en los constantes avances científico-tecnológicos, está presionando con fuerza en todos las categorías universitarias, conjuntamente con las particularidades específicas de nuestro contexto más próximo (diferencia de criterios, diversidad de planes de estudios, punto de confluencia de otras culturas...).

Las TIC's son uno de los principales factores externos de cambio en las universidades, en particular sobre el impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones en los cuatro ámbitos principales de la actividad universitaria: docencia, investigación, gestión y presencia en el entorno social, como se muestra en la Figura 2.

Figura 2 >>
Impacto de las TIC's



Automatización y Descentralización.

Fuente: Diseño propio a partir de Marques Graelles, Pere (2000).
Comunicación ágil.

Fuente: Diseño propio a partir de Marques Graelles, Pere (2000).

Los profesionales de la educación tienen múltiples razones para aprovechar las nuevas posibilidades que proporcionan las TIC's para impulsar el cambio hacia un nuevo paradigma educativo más personalizado y centrado en la actividad de los estudiantes. Además de la necesaria alfabetización digital de los alumnos y del aprovechamiento de las TIC's para la mejora de la productividad en general, constituyen poderosas razones para aprovechar las posibilidades de innovación metodológica que ofrecen las TIC's para lograr una escuela más eficaz e inclusiva.

Hoy es impensable que se pueda investigar sin la debida utilización de las TIC's, ya que todo lo que rodea nuestro entorno está relacionado con el impacto que produce este aspecto, especialmente cuando nos vemos afectados por los continuos avances científicos y en un marco de globalización económica y cultural,

que contribuyen a la rápida obsolescencia de los conocimientos y a la emergencia de nuevos valores, provocando continuas transformaciones en nuestras estructuras económicas, sociales y culturales, e incidiendo en casi todos los aspectos de nuestra vida.

Sin embargo, también es necesario mencionar que existen aspectos negativos, donde hay limitaciones que dificultan su expansión como lo comenta Sáez Vaca (1995), "la tecnología cambia rápidamente hasta la forma como vivimos, pero en cambio, nuestras propias concepciones del mundo se modifican con pereza", es decir, el recurso humano es factor decisivo en el desarrollo o limitación de la difusión de las TIC's, así pues, es necesario el compromiso de hombre y mujeres en todos los niveles para contribuir a la expansión de las TIC's en todos los ámbitos y estratos de nuestra sociedad, permitiendo con esto, que

se produzcan los cambios tecnológicos a gran velocidad y sean utilizados en su beneficio.

Por tanto, no existen dudas que las nuevas tecnologías han provocado a lo largo de este siglo una alteración en todas las órdenes de la vida de la sociedad. Ha impactado todas las formas de organización y relaciones humanas y las estructuras simbólicas que las han soportado. El desarrollo de las fuerzas productivas que ha implicado el hecho tecnológico y la rapidez con la que ha permitido globalizar el mundo, trastocó y continúa cambiando las relaciones económicas y laborales (Castell, 1996).

Este principio de constante adaptación frente al sistema será una necesidad no sólo del individuo, sino también de las diferentes sociedades regionales, las cuales deberán adaptarse constantemente a una realidad en constante cambio. Esta necesidad de cambio trastocará principios muy arraigados en los individuos y en las distintas sociedades. Estos principios tienen un gran arraigo por el peso histórico, geográfico y cultural. Las nuevas tecnologías, entre ellas el Internet, que son motores de la globalización e inclusión de los individuos en el mundo global, muestran en sus nuevos espacios cómo este conflicto se presenta de forma concreta.

De igual forma, la inclusión de las TIC's en la gestión, pueden automatizar y descentralizar la tarea de los centros universitarios de una manera coordinada, aunque también mal utilizadas pueden potenciar una centralización y burocratización extrema. Algunas de las aportaciones que pueden hacer las TIC's en materia de gestión son: mejor coordinación entre los diversos servicios; proporcionar completa información sobre todos los aspectos relacionados con la universidad; realización

de múltiples trámites administrativos desde Internet; comunicación ágil de la administración con los estudiantes y con el profesorado; progresiva sustitución de las comunicaciones en papel, así como métodos para aumentar la participación de los miembros de la comunidad universitaria sin necesidad de abusar de las reuniones.

Por otro lado, es necesaria la incorporación de las TIC's a la sociedad en general lo cual no es tarea fácil, ya que se presentan problemas como la resistencia al cambio, la escasez de recursos financieros o la brecha digital, obligando a los gobiernos que quieren acometer la entrada en la era digital con cierta garantía de éxito, a realizar cuidadosos ejercicios de planificación donde son tomados en cuenta los elementos clave del proceso de adopción de las TIC's y de su uso en beneficio de la mejora de las instituciones públicas en particular, y del desarrollo del país en general.

Se habla entonces de una nueva exclusión, la exclusión tecnológica, que impide a los no-usuarios de los nuevos artefactos y las redes de comunicación digital integrarse en el mundo globalizado, y limita su participación como personas capaces, creativas, dignas. Como manifiesta Marcos Raúl Mejía (2001), "desde esta nueva marginalización, generada en el crecimiento de la diferenciación social entre clases, entre regiones, culturas, géneros, grupos de consumo tecnológico, se produce una nueva fragmentación en la cual los pobres económicos son los más vulnerables, haciendo muy débil su representación social y política".

Se presenta, entonces, el fundamental desafío de subyugar esta desigualdad tecnológica desde los principios de esta opinión, para formar mujeres y hombres nuevos, conscientes de sus

potencialidades y de la realidad que los rodea, abiertos a la trascendencia, agentes de cambio y protagonistas de su propio desarrollo.

4. El aspecto gerencial como recurso estratégico en la educación superior

En la actualidad, uno de los aspectos que afecta la gerencia educativa en Venezuela es la falta de dominio de los profesores y estudiantes en la aplicación de las TIC's, la resistencia al cambio, la valoración que ellos le otorgan al estar formados en las diferentes tecnologías de información y comunicación, la forma como ellos organizan las actividades haciendo uso de estos medios con el propósito de elevar el nivel de aprendizaje de los participantes, la aplicación de la gerencia del conocimiento y gestión de la tecnología, así como determinar de qué manera inciden los factores organizacionales en la incorporación de esta tecnologías.

Una relación muy importante es la que se puede inferir entre la gerencia del conocimiento y las nuevas tecnologías de información y comunicación, en el sentido que los gerentes del conocimiento pueden sentir que si pudieran poner el conocimiento de su organización bajo control, su trabajo estaría hecho. Sin embargo, las tareas de la gerencia del conocimiento son de nunca acabar. Tal como ocurre con la gerencia de personal o financiera, nunca llega el momento en que se pueda decir que el conocimiento está completamente administrado o gerenciado.

Una razón por la cual la gerencia del conocimiento no termina, es que las categorías del conocimiento requerido siempre están cambiando. Nuevas tecnologías, enfoques administrativos, asuntos de regulación, inquietudes de los que participan en ese ambiente, siempre están apareciendo. Las organizaciones

cambian sus estrategias, estructuras organizacionales, el producto obtenido, etc. Los nuevos gerentes y profesionales tienen nuevas necesidades de conocimiento.

Se debe tener a disposición herramientas que permitan realizar mapas de conceptos, bases de datos orientadas a objetos y con características multimediales, inteligencia artificial orientada a la adquisición de conocimiento, a su representación, al soporte en la toma de decisiones, a la minería de datos y a la difusión del conocimiento, las cuales siempre estarán de la mano con los cambios tecnológicos que van a apoyar los cambios dentro de las instituciones educativas, para poder coadyuvar a esa necesidad de adaptación a la sociedad de la información y por ende al uso de las tecnologías de información y comunicación.

Estos cambios tecnológicos referidos a los programas de mejora e innovación educativa tienen ya una historia en las universidades; actualmente su mayor empeño consiste en adaptarse a esta sociedad de la información, la comunicación y el conocimiento, de ser posible, ser promotora y no sólo receptora de estos cambios culturales, científicos y tecnológicos lo cual determina que este sea un tema crucial para las instituciones de educación superior.

De igual manera, con la gerencia educativa se debe tener en cuenta los aspectos que relacionan este término con las instituciones educativas, como lo es que toda organización exitosa y competitiva a nivel mundial, es aquella que alcanza y se mantiene en el estadio de la excelencia. Muchas de ellas no logran pasar por todos los estadios, sino que se quedan estancadas en alguno de ellos o desaparecen cuando se encuentran en los primeros, debido a que dejan de ser reconocidas en un entorno globalizado.

En muchas ocasiones, el estancamiento de las organizaciones ocurre cuando no logran asimilar o apropiarse la innovación que necesitan mediante la generación de conocimiento en concordancia con el uso de las tecnologías de información y comunicación. El grado de asimilación de una tecnología específica en una organización es sencillamente el grado de conocimiento y entendimiento que su comunidad logre acerca de ella. En buena parte, esto depende del grado de educación del personal, de la actitud de la gerencia hacia la aceptación de nuevas ideas, de los esquemas de comunicación que se usan en la misma, de la importancia que se da a la capacitación y entrenamiento, etc.

La dificultad que se presenta en la asimilación de la tecnología se debe a que, por lo general, no se entiende el proceso de asimilación como uno de enseñanza-aprendizaje. No se tienen en cuenta los elementos que este proceso requiere para que tenga éxito.

En la actualidad, no se puede obviar el conjunto de transformaciones e innovaciones que tienen lugar en la sociedad, como producto de la presencia omnímoda de las TIC's. Los cambios son muy acelerados, pero resulta paradójico que la universidad no vaya a la par con esas transformaciones. La situación ideal sería que la formación que el docente reciba, le permita aprovechar de la manera más adecuada y productiva la tecnología, para comprometerse en su propia preparación, con aprendizajes significativos y coherentes en su propio contexto, de allí la importancia del docente como mediador, como orientador en el uso de estas herramientas.

En las universidades venezolanas, otro aspecto que afecta la efectividad institucional, es que no se considera la inclusión de las TIC's

como una condición ideal que debe ser buscada como objetivo primordial, no sólo dentro del componente de formación pedagógica, específicamente para el diseño de instrucción, sino también como herramientas de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje en todas y cada una de las actividades que conforman el pensum de la carrera docente.

Desde este punto de vista, se desprende el hecho sobre el cual emergen posturas diversas que intentan redefinir y reconfigurar los marcos referenciales de ideas y presupuestos predominantes en la sociedad de hoy; lo que en realidad evoca el compromiso de considerar nuevos enfoques y paradigmas. Y esto, ¿por qué?... Porque están cambiando las formas de interactuar en virtud del auge y desarrollo acelerado de las TIC's. Lo que se intercambia, se transmite y retransmite es información y conocimiento, en medio de una sociedad educada (Drucker, citado por Márquez, 2001). En la práctica, las sociedades y las organizaciones comienzan a verse más como redes de interconexión que acumulan conocimiento y flujo de información, lo que conlleva a estructuras organizacionales flexibles, conformadas por equipos de trabajo multi y transdisciplinarios, orientados por liderazgos situacionales o por roles y un uso intensivo de las TIC's.

Esto amerita un cambio de paradigma que promueva el aspecto gerencial como recurso estratégico en la Educación Superior, y que consienta al, mismo tiempo, utilizar mejor las herramientas que nos permite la aplicación de las TIC's en todo el entorno social:

- Supone un nuevo modo de conocer y por ende de enseñar y aprender. Los planes de estudio de formación docente tanto a nivel de pregrado

como de postgrado deben incorporar el estudio profundo de las TIC's.

- La clave de todo sería encontrar la manera de operacionalizar el uso de las TIC's en beneficio del futuro docente y de sus futuros alumnos. Especialmente, si se considera que investigaciones recientes indican que en los docentes, un contacto temprano y sostenido con la tecnología garantiza una actitud favorable hacia los recursos computacionales y otras tecnologías.

- Sugiere la necesidad de diseñar políticas educativas que incorporen las TIC's como un trinomio: herramienta-contenido-método, desde un punto de vista integrado y no sólo desde una perspectiva instrumental.

- Analizar el impacto y la racionalidad de las nuevas tecnologías y el discurso gerencial en la educación.

5. Conclusiones

Es necesario que se tome conciencia de la época que estamos viviendo, la cual está caracterizada por el azar, la incertidumbre, el riesgo, las contingencias y los repentinos pero constantes cambios. Esto obliga a todos, no sólo, aquellos que cumplen funciones directivas, sino a todos los que se manejan en los diferentes niveles de las organizaciones, a estar totalmente convencidos de no continuar apoyándose solamente en aspectos técnicos y científicos, así como tampoco en la razón aplicada literalmente, pues, ésta sólo es válida en situaciones estables, lo que resulta una utopía, siendo necesario que más bien prevalezca la realidad de lo que está sucediendo y que estemos claros que lo más beneficioso es trabajar en equipo para lograr lo que queremos.

La globalización como se está llevando a cabo en estos momentos fomenta la homogeneización de personas, aproximando culturas, razas, lenguas, etnias, religiones, creando una población global, carente de tanta heterogeneidad como la actual. Esto puede verse como un factor negativo si se intenta imponer a colectivos que defiendan su identidad cultural y no quieran formar parte de este proceso. Por otro lado, puede resultar un factor positivo si aumenta la comprensión entre pueblos, disminuyendo los enfrentamientos, las guerras civiles.

Se debe indagar entonces, siempre el lado positivo a todo lo que se realice, buscar utilizarlo en beneficio común, por tanto, es importante en este caso, la relación que existe entre el uso de las tecnologías de información y el proceso gerencial, teniendo en cuenta que la educación debe ser vista como un sistema que trabaja con seres humanos, y que debe contribuir, además de la socialización cultural, a producir los cambios necesarios para un tipo de sociedad y a considerar el proceso gerencial como la herramienta para que esa sociedad se comprometa con la innovación tecnológica aplicada en este ámbito.

No obstante, es necesario que se logre un cambio de paradigma que promueva el aspecto gerencial como recurso estratégico en la educación superior y que consienta, al mismo tiempo, utilizar mejor las herramientas que nos permite la aplicación de las TIC's en todo el entorno social, ya que éstas son uno de los principales factores externos de cambio en las universidades, en particular sobre su impacto en los cuatro ámbitos principales de la actividad universitaria: docencia, investigación, gestión y presencia en el entorno social.

Bibliografía >>

- ACEVEDO, A. D. (1995). *Impacto del uso de la computadora en el aprendizaje*. En: Memorias del XI Simposio Internacional de Computación en la Educación. SOMECE, México, pp. 267-281.
- ANDREU, J. E.; RICART, J. V. (1997). *La organización en la era de la información*. Aprendizaje, innovación, cambio. Serie McGraw-Hill de Management. IESE.
- BUSTOS, A.; MIRANDA, D., G. A. y TIRADO, S. F. (1999). *Una estrategia para el desarrollo de comunidades virtuales de aprendizaje (CVA) en educación superior*. En: Memorias Electrónicas del V Congreso Nacional de Investigación Educativa. Área 5a. Consejo Mexicano de Investigación Educativa, Aguascalientes, pp. 52-63.
- CASTELL, M. (1996). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Editorial Alianza, Madrid.
- (1998). *La era de la información*. Vol. 2. *El poder de la identidad*. Alianza Editorial. Madrid.
- (2001). *Internet y la sociedad en red*. En: *Lección inaugural del programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento*. UOC, Barcelona.
- CABERO, J. (1996). *Nuevas tecnologías, comunicación y educación*. En: EDUTECH, Revista Electrónica de Tecnología Educativa, No. 1. Disponible en: <http://www.uib.es/depart/dceweb/revelec.html> (Consulta: mayo 15 de 2007).
- CARRO J. y VILARAGUT, L. (2007). *Las tecnologías de información: soporte de la inteligencia corporativa. El caso de Internet*. Disponible en: <http://www.nueva empresa.cu/documentos/5tecnologias.pdf> (Consulta: julio 1o. de 2007).
- COLINA, C. (2003). *Mediaciones digitales y globalización*. Reflexiones, lecturas y aportes. Comisión de Estudios de Postgrado. Facultad de Humanidades y Educación, Universidad Central de Venezuela, p. 192.
- FEIXAS, M.; MARQUÈS, P.; TOMÀS, M. (1999): *La universidad ante los retos que plantea la sociedad de la información*. El papel de las TIC. En: Edutec'99. Nuevas tecnologías en la formación flexible y a distancia. Universidad de Sevilla.
- IANNI, O. (2001). *Teorías de la globalización*. Siglo XXI, México.
- KISILEVSKY, G. (2005). *TIC's: entre la brecha tecnológica y la inclusión*. Disponible en: www.hipersociologia.org.ar/alas/ksisilevsky.htm (Consulta: abril 20 de 2006).
- MARQUÈS, P. (2000). *Algunas notas sobre el impacto de las TIC's en la universidad*. En: Revista EDUCAR, No. 28. Departamento de Pedagogía Aplicada. Universidad Autónoma de Barcelona, Bellaterra.
- MEJÍA, M. R. (2001). *La globalización reconstruye culturas juveniles*. Recopilación y ampliación de artículos para presentar al Encuentro Lasallista de Hermanos Acompañantes de Hermanos Jóvenes, Medellín Colombia. Disponible en: <http://www.ut.edu.co/idead/ept/docs.html> (Consulta: julio 20 de 2007).

- PADRÓN, J. (1992). *Aspectos diferenciales de la investigación educativa: modelo y patrones de variabilidad desde la perspectiva interteórica de la acción, la semiótica y el texto*. USR, Caracas.
 - PADRÓN, J. (1998). *Curso de epistemología básica*. Caracas.
 - PADRÓN, J. (2000). *Seminario de epistemología y educación*. Caracas.
 - PASTOR, M. (1999). *Los procesos de estandarización en las nuevas tecnologías y su impacto en la educación*. El caso de la telemática y la educación superior a distancia. En: Memorias Electrónicas del V Congreso Nacional de Investigación Educativa. Área 2c, Consejo Mexicano de Investigación Educativa, Aguascalientes, pp. 186-198.
 - SANDÍN E., M. (2000). *Investigación cualitativa en educación*. Fundamentos y tradiciones. Editorial McGraw-Hill.
 - TORRES, A. (1999). *La competencia en el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación en los sistemas de educación superior abiertos y a distancia*. En: Memorias electrónicas del V Congreso Nacional de Investigación en la Educación. Área 2d. Consejo Mexicano de Investigación Educativa, Aguascalientes, pp. 200-212.
 - VALVERDE, J. y GARRIDO, M. C. (1999). *El impacto de las Tecnologías de la información y la comunicación en los roles docentes universitarios*. En: Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 2 (1). Disponible en: <http://www.uva.es/aufop/publica/revelfop/99-v2n1.htm> (Consulta: julio 15 de 2007).
 - WEINSTEIN, J. (2004). *La educación frente a la innovación tecnológica*. Una reflexión desde la reforma en marcha. Disponible en la web: www.redu.cl/congreso/weinstein.pdf. Consulta más reciente: 28/6/06.
 - WERTHER, W. (1994). *Administración de recursos humanos y personal*. Editorial McGraw-Hill.
-