

VI encuentro internacional sobre educación y capacitación profesional,  
tecnologías de la información e innovación (Virtual educa, 2005)  
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)  
Palacio de Minería, México. 20 al 24 de junio de 2005

**El profesor universitario como gestor del conocimiento  
en entornos virtuales de aprendizaje**

Pedro José Rangel

[pjrangel@cantv.net](mailto:pjrangel@cantv.net)

Rosana Carballo

[rosanacc7@yahoo.com](mailto:rosanacc7@yahoo.com)

Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez  
Caracas, Venezuela

**Resumen.**

En este trabajo se abordan los procesos de cambio que están ocurriendo en la educación superior, con especial énfasis en los procesos de virtualización y el papel del profesor universitario como gestor del conocimiento en entornos virtuales de aprendizaje. En tal sentido se analizan y discuten las percepciones de un grupo de profesores de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESR), en torno de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC's) y a los cambios que genera su implementación en los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Se partió de las intervenciones verbales o relatos suministrados por los profesores a través de entrevistas en profundidad del tipo enfocada. La información fue analizada y discutida en el marco del enfoque fenomenológico. Los resultados preliminares muestran que los profesores reconocen la existencia de cambios debidos a la implementación de las TIC's en el proceso educativo, sin embargo, no son capaces de contextualizar éstos en su actuación académica, sobrevalorando el carácter instrumental de las tecnologías. Se destaca la ausencia de políticas institucionales orientadas a la actualización, la capacitación y el perfeccionamiento del profesor para atender las demandas de la sociedad del conocimiento.

**Palabras clave:** Educación superior. Tecnologías de la información y de la comunicación. Virtualización. Profesor universitario. Gestión del conocimiento.

## Introducción

Las discusiones relativas al aprendizaje virtual y las innovaciones tecnológicas en la educación dominan el mundo académico y se hacen presentes en los eventos científicos. La búsqueda de formas más eficaces de enseñar y de aprender ha privilegiado los aprendizajes de tipo colaborativo y distribuido, que suponen nuevos diseños instruccionales. Esto es especialmente visible en la educación superior por las presiones a las cuales está siendo sometida como resultado de un mundo globalizado en el cual la educación ha dejado de ser terminal y el mundo del trabajo exige ajustes en el proceso educativo en correspondencia con los avances en la sociedad del conocimiento. Las competencias para acceder, localizar, analizar y evaluar información, entendidas como gestión del conocimiento, son cada vez más importantes, por cuanto los ciudadanos de una sociedad marcada por los avances tecnológicos deben ser capaces de transformar el conocimiento en nuevo conocimiento, basados en su experiencia y en el aprendizaje reflexivo (Fontcuberta, 2003, Martínez, 2003; Canals, 2003; Rangel, 2005).

El propósito del trabajo consistió en la comprensión interpretativa de las percepciones de un grupo de profesores de la UNESR en torno de las TIC's y los cambios que genera su implementación en los procesos de enseñanza y de aprendizaje. El contenido del trabajo comprende: (a) un marco conceptual referido a los alcances y limitaciones de la educación superior en América Latina con énfasis en los entornos virtuales de aprendizaje, asimismo se describe la experiencia de la UNESR en ese sentido; (b) la descripción de la metodología de trabajo y los resultados; (c) la discusión de resultados; (d) un cuerpo de ideas derivadas a modo de conclusión, y (e) las referencias bibliográficas.

## Alcances y tendencias de la educación superior en América Latina

El Siglo XXI trae consigo perspectivas de acentuación de las tendencias iniciadas en el Siglo XX de acelerada tecnologización de la vida cotidiana (Alcazar, 2000; Martínez, 2003). En un mundo cada vez más globalizado las TIC's juegan un rol fundamental como instrumento legitimador de nuevos espacios para la producción y para la socialización. Del mismo modo, la educación superior está respondiendo a la presión generada por la globalización y por los procesos tecnológicos que llevan a su virtualización (Silvio, 2000; Casas, 2002; Martínez, 2003; Mora, 2004).

En el caso de la educación superior, la globalización supone la creación de nuevos y variados espacios multinacionales de formación y de intercambio de información y de recursos. En este proceso las TIC's constituyen herramientas valiosas para hacer accesible a muchos lo que se mantenía como privilegio de pocos (Martínez, 2003), haciendo posible que poblaciones diversas y distantes accedan de manera permanente a la educación. En general se considera que desde el punto de vista de los menos privilegiados, las TIC's pueden ser una herramienta de movilización social (Jiménez, 2003), sin embargo, Alcazar (2000), Villalobos (2002) y Gabelas (2004), entre otros autores, sostienen que las TIC's pueden ser un medio de exclusión debido a las limitaciones para el acceso a dichas tecnologías. Gabelas (2004), plantea que con las TIC's se ha impuesto el simulacro de la participación, de la interactividad y de la igualdad. La virtualización implica la representación de procesos y objetos

cuya manipulación permite al usuario realizar diversas operaciones a través de Internet, y garantiza un proceso de enseñanza y de aprendizaje interactivo, inmediato y personalizado en un ambiente caracterizado por la flexibilidad en espacio y tiempo (Silvio, 2000; Casas, 2002; Martínez, 2003; Mayora y Rangel, 2004; Rangel 2005).

La discusión en torno a los procesos de cambio en la educación superior como resultado del impacto de las TIC's en América Latina, apunta a su significación en espacios que se encuentran aun hoy rezagados de la modernidad, e incorporados de manera desigual a la globalización (Alcazar, 2000; Villalobos, 2002; Martínez, 2003). La región se encuentra marcada por la desigualdad, y los recurrentes problemas de inestabilidad política, social y económica, y la falta de integración que condicionan su dinámica. Es notable el incremento de la pobreza y la exclusión de una gran mayoría de los beneficios del desarrollo económico, de la participación y de la organización ciudadana. El acceso, la permanencia, la pertinencia y la calidad de la educación son asuntos que siguen pendientes en la región, debido a la falta de recursos financieros, los altos costos de las tecnologías, la falta de capacitación y la dependencia tecnológica, entre otros factores.

Grandes transformaciones organizacionales, inversión en infraestructura y conciencia política se requieren para atender éstas demandas. No obstante, se han venido realizando serios y sistemáticos esfuerzos para responder a los retos planteados (Urzúa 2002; Martínez, 2003). En ese sentido, es posible apreciar la expansión del sistema educativo, que en el caso de la educación superior es el resultado de las demandas de actualización y educación permanente como exigencias de la globalización y la presencia de las TIC's (Martínez, 2003). La tendencia creciente a ofrecer estudios a lo largo de toda la vida tienen como propósito cubrir las necesidades de formación continua de los profesionales, pero también las de una demanda cultural creciente de la población adulta. Una característica importante de la globalización es la velocidad con la que se mueve el conocimiento, y en ese sentido, la relativa estabilidad de las profesiones, típica de la era industrial, ligada a unos conocimientos constantes y a un entorno específico, ya no es la situación imperante (Mora, 2004).

El hecho de que la educación pase de ser entendida como terminal a considerarse como permanente modifica la concepción de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, e implica cambios profundos en el currículum que transforman la educación superior en un proceso continuo que se está haciendo cada vez más virtual y a distancia. El rol del profesor, el carácter del material didáctico, el proceso de instrucción y de evaluación, son componentes del proceso educativo que están respondiendo a la presión de los cambios impulsados por la sociedad del conocimiento.

Martínez (2003), resume las tendencias que están generando los cambios en la educación superior de la siguiente forma: (a) Crecimiento y expansión de la educación tanto presencial como virtual; (b) Creciente tecnologización entendida como la presencia cada vez más intensiva y extensiva de las tecnologías; (c) Fortalecimiento del fenómeno de la globalización, que constituye en esencia el traslado de los límites de la nación a una escala planetaria que supone cambios estructurales en las instituciones y sus currícula, y, (d) Especialización y flexibilización de la currícula lo que hace posible dar respuestas rápidas a las demandas del mercado de trabajo.

Estos cambios se evidencian con más claridad en los países desarrollados, y de manera menos intensa y desigual en los países latinoamericanos, y en particular los llamados países del tercer mundo (Alcazar, 2000; Martínez, 2003). No obstante, pareciera que a pesar de las limitaciones políticas, sociales y económicas, se van imponiendo procesos que llevan a la transformación estructural de la educación superior para estar en correspondencia con las demandas de la sociedad del conocimiento. Un reto adicional para la región consiste en acceder a la sociedad de la información de manera que la brecha que ya existe con respecto a los países en desarrollo no se incremente en el tiempo. Este reto implica acompañar el crecimiento con las transformaciones estructurales necesarias para dar respuesta a las exigencias de acceso, permanencia, pertinencia y calidad de la educación, al aprendizaje permanente, a la creciente tecnologización y al requerimiento de nuevas competencias (UNESCO, 1998), que llevan entre otros cambios a la flexibilización del currículo y al desarrollo acelerado de la educación a distancia, de la educación virtual y en general de los entornos virtuales de aprendizaje (Silvio, 2000; Martínez, 2003; Méndez, 2003; Barajas y Alvarez, 2003; Mora, 2004; Rangel, 2005). Estos entornos van redefiniendo el papel del profesor, los contenidos y el papel de las herramientas tecnológicas.

En palabras de Silvio (2000), estas tecnologías “abren nuevas posibilidades difíciles de imaginar hace algún tiempo para la enseñanza, el aprendizaje y la educación superior, y están cambiando los roles del profesor y el estudiante en el proceso educativo, así como las características del proceso mismo” (p. 189). Pere (2001), plantea que las TIC’s vienen cambiando las formas en las cuales se implementan los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Según el autor, “la simple disponibilidad de las TIC’s va generando una creciente presión sobre el profesor que lo llevará irremediablemente al cambio” (p. 9), y agrega que la disponibilidad de las TIC’s por parte de profesores y estudiantes:

no supone ni mucho menos el fin de los aprendizajes basados en la memorización y la reproducción de contenidos, ni la consolidación de los planteamientos socio-constructivistas del aprendizaje, a pesar de las magníficas funcionalidades que ofrecen para la expresión personal, la construcción personalizada y el trabajo colaborativo. No obstante, la simple disponibilidad de las TIC’s si implica algunos cambios importantes: Mayor universalidad de la información... metodologías y enfoques crítico-aplicativos para autoaprendizaje... actualización de los programas ... trabajo colaborativo... construcción personalizada de aprendizajes significativos (p. 8).

Aun cuando las modernas y avanzadas tecnologías han sido las herramientas esenciales para permitir y ampliar cada vez más la virtualización del proceso educativo, no puede deducirse que la mera incorporación de equipos y medios conformará automáticamente un verdadero proceso de virtualización. Un entorno virtual de aprendizaje se garantiza únicamente mediante un diseño formativo adecuado (Casas, 2002).

La transformación de la educación superior requiere avanzar por etapas, pasando por un proceso de transición, por cuanto lograr innovaciones y cambios estructurales en instituciones de corte tradicional, generalmente conservadoras, no resulta una operación sencilla. La alternativa de continuar como hasta ahora, posponiendo cualquier cambio efectivo para

facilitar el confort de la rutina, constituye una decisión de graves consecuencias en una sociedad signada por constantes cambios y una pujante globalización. La importancia cada vez mayor de la educación superior en la sociedad del conocimiento no se corresponde con unas instituciones mirando hacia el pasado -o ancladas en el pasado- so pena de que éstas entren en la decadencia y el desprestigio que las haga irrelevantes en su propia sociedad (Casas, 2002). Las instituciones que resulten cada vez menos pertinentes para sus sociedades serán inexorablemente reemplazadas por nuevas formas o modalidades educativas que ya están apareciendo en el horizonte. La educación virtual constituye una modalidad que pudiese resolver los problemas de acceso, permanencia, pertinencia y calidad de la educación superior en América Latina.

Según Martínez (2003), parte de las dificultades para la transformación de las instituciones “obedece a la limitada capacidad de respuesta frente a las nuevas y aceleradas demandas de la sociedad, debido a la existencia de una estructura, administración y cultura organizacionales heredadas de la universidad presencial tradicional, totalmente disfuncionales para una moderna universidad virtual” (p. 23). A ello se suma la tendencia al conservatismo (Casas, 2002), que dificulta la implementación del nuevo paradigma virtual, pues más allá de la incorporación de artefactos, formar parte de la sociedad del conocimiento supone cambios profundos en las instituciones y en los miembros que conforman éstas (administradores, profesores, estudiantes). Mora (2004), acota que las universidades se comportan como instituciones conservadoras sobre todo en momentos de grandes cambios debido a cierta tendencia a creer en la inmutabilidad de sus principios, considerados como esencia de la institución universitaria. Fullan y Stiegelbauer (c.p. Martínez, 2003), señalan que las innovaciones educativas requieren cambios en los recursos, en las estrategias de enseñanza, pero aún más en *las creencias*.

Asumir las transformaciones en educación superior para responder a las demandas de la sociedad del conocimiento, supone más allá de la adquisición de tecnología y la oferta de programas, cambios culturales para atender de manera crítica las demandas, lo cual requiere intensificar los programas de capacitación, actualización y perfeccionamiento del profesor universitario y desarrollar políticas para incrementar el acceso de la población a los recursos que brinda la era de la información (Martínez, 2003).

### **Experiencia de la UNESR en la implementación de las TIC's**

La UNESR es una institución pionera de la implantación de un proyecto tecnológico que intentó abarcar no solo los procesos de enseñanza y de aprendizaje a nivel de pregrado y de postgrado, sino los relacionados con el área administrativa. Para ello en 1998 la institución creó una infraestructura tecnológica en todos sus núcleos. En esa misma fecha inició un convenio con el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, México (ITESM), para formar a sus profesores a través de dos maestrías virtuales, una en Tecnología Educativa y otra en Administración de la Tecnología (Briceño, 2003a, 2003b; Caraballo, 2004). En 1999 la UNESR amplía el proceso de formación mediante un programa de maestría propio en Tecnología y Diseño Educativo, desarrollado con la asesoría del ITESM (Briceño 2003a, 2003b). Los

productos tecnológicos de los egresados de estas maestrías están localizados en la página web de la universidad (<http://www.unesr.edu.ve>).

A fines de 1999 se organizó un programa de capacitación para que los profesores de pregrado y de postgrado diseñaran sus cursos en línea. Se diseñaron 40 cursos de pregrado y seis (6) de postgrado, los cuales están hospedados en la página web de la UNESR. En la misma fecha se inició una línea de investigación acerca de las implicaciones de la tecnología en los procesos de enseñanza y de aprendizaje para apoyar el desarrollo de las tesis de grado de los participantes de las maestrías. A principios del año 2002 se desarrolló una maestría en línea sobre Drogodependencia en combinación con universidades de España y Latinoamérica, coordinada desde el punto de vista educativo y tecnológico por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) de España (Briceño, 2003b).

Briceño destaca que la UNESR no ha sabido gestionar el cambio a consecuencia de los saberes producidos por una comunidad académica que se formó y se está formando en el área tecnológica, e identifica tres factores que han inhibido el uso apropiado de los conocimientos producto de la inserción de la tecnología en el proceso educativo: (a) Inexistencia de una cultura tecnológica en la institución; (b) Poco compromiso de la gestión universitaria para impulsar los cambios a consecuencia de la tecnología, y, (c) Limitaciones económicas. Briceño señala que la institución no le ha dado el valor al conocimiento como elemento estratégico para mantener posiciones competitivas en las iniciativas de aprendizaje virtual que ha impulsado y desarrollado, tampoco ha sabido cómo aprender. La falta de cultura organizacional es una debilidad de las instituciones como la UNESR, para sostener en el tiempo proyectos de innovación educativa y gestionar el conocimiento producido a consecuencia de las TIC's.

El desarrollo tecnológico iniciado en la UNESR entre 1998 y 2002 quedó como un buen intento de impulsar la innovación académica con el uso de las TIC's. Muy pocos de los cursos en línea producidos en esa época están funcionando actualmente, y los productos tecnológicos de los egresados de los programas de maestría desde el año 2002 hasta el presente, no constituyen elementos de un proceso global de transformación académica, por el contrario, son experiencias de trabajo que poco inciden en la vida institucional, más allá de garantizar las credenciales de sus autores. En ese sentido, puede decirse que no tienen pertinencia en el contexto actual de la institución.

Otro tipo de experiencia que se ha puesto en marcha consiste en el uso de los medios tecnológicos integrados a los procesos de enseñanza y de aprendizaje en los cursos de las carreras de pregrado y postgrado. Se trata de experiencias puntuales, desarrolladas por los profesores como parte de sus funciones docentes y de investigación (Rangel y Jiménez, 2004a, 2004b; Rangel, 2005).

### **Metodología de trabajo y resultados**

Siguiendo a Martínez (1996) y Leal (2003), se realizó un análisis fenomenológico de las percepciones de los profesores en torno a las TIC's y a los cambios que genera su implementación en los procesos de enseñanza y de aprendizaje en la Universidad Simón Rodríguez (Objeto de estudio). Se partió de lo expresado verbalmente por los profesores en entrevistas en profundidad del tipo enfocadas, grabadas en cassette de

audio y luego transcriptas. Se entrevistaron ocho (8) profesores del Núcleo Palo Verde de la UNESR, seleccionados intencionalmente en virtud de su experiencia en el uso académico de las TIC's, y que aceptaron participar como informantes clave en una entrevista grabada a los efectos de este trabajo.

Se planteó como supuesto básico del trabajo que los profesores perciben; (a) el valor instrumental de las TIC's en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, y (b) su rol como mediadores en la gestión del conocimiento en entornos virtuales de aprendizaje. El análisis fenomenológico consistió en identificar las esencias de significado en lo expresado verbalmente por los profesores, con la intención de construir una estructura de significado del objeto de estudio, desde la perspectiva de los propios entrevistados. Esta estructura y sus correspondientes esencias de significado fueron contrastadas con los planteamientos teóricos reportados sobre el tema, para llegar a la comprensión interpretativa del objeto de estudio, válida para aquellos involucrados en el uso de las TIC's en el proceso educativo y en la gestión del conocimiento en los entornos virtuales de aprendizaje. El análisis preliminar de las intervenciones verbales de los profesores universitarios entrevistados permite describir la siguiente estructura de significados:

1. Percepción de las TIC's. Los profesores reconocen el papel de las TIC's como herramientas útiles para el trabajo académico, permitiendo la realización de diversas actividades de aprendizaje interactivas, creativas y de tipo colaborativo entre los estudiantes. Asimismo, expresan que el acceso y procesamiento de la información, la comunicación electrónica y el trabajo en grupo (trabajo colaborativo), potencian las habilidades y destrezas de los estudiantes para la solución de problemas, y en general para la construcción del conocimiento. La percepción de los profesores acerca de las TIC's está ligada al uso académico de éstas. A continuación se presentan ejemplos de las intervenciones verbales de los profesores entrevistados que dan cuenta de su percepción de las TIC's:

“Las tecnologías han credo nuevos entornos de enseñanza y aprendizaje”.

“... la utilización de la tecnología permite realizar diversos tipos de actividades que van desde la colaboración en proyectos comunes hasta los intercambios interpersonales donde los alumnos se comunican electrónicamente con otros alumnos y el profesor...”.

“Las tecnologías permiten la búsqueda y organización de información... el acceso a materiales de aprendizaje y la resolución de problemas en grupos de trabajo”.

“La tecnología permite la aplicación de programas y acciones para hacer de la enseñanza y el aprendizaje una alternativa frente a la enseñanza tradicional”.

“... en mi experiencia laboral me veo en la necesidad de combinar variedad de materiales didácticos en entornos de trabajo diferentes .... la más productiva cooperación se logra agrupando a los estudiantes en equipos de trabajo para resolver algún tipo de hecho o problema... y a pesar

de las distancias las herramientas tecnológicas los acerca y combina sus esfuerzos en la solución de dichos problemas”.

2. Percepción de los cambios generados por la implementación de las TIC's en los proceso de enseñanza y de aprendizaje. La percepción de los profesores apunta a la necesidad de capacitación y actualización tecnológica para atender las demandas de la sociedad del conocimiento, y en particular la presencia de las TIC's en sus centros de trabajo. Se manifiesta la existencia de “cierto temor” por parte de los profesores debido a la insuficiente preparación para enfrentar los cambios generados por las TIC's en el contexto educativo, lo que produce una fuerte resistencia al cambio. A continuación se presentan ejemplos de las intervenciones verbales de los profesores entrevistados que dan cuenta de su percepción de los cambios generados por la implementación de las TIC':

“Estamos en una sociedad donde las tecnologías están presentes y esto se evidencia en los avances que en esta materia se están presentando”.

“Existe un gran numero de docentes en educación superior que se han visto obligados por la coyuntura tecnológica en sus centros de trabajo, a prepararse a través de cursos en el manejo de ciertas herramientas tecnológicas”.

“Todavía existen muchos docentes en este nivel que son totalmente analfabetas en el manejo de las tecnologías y ello se debe a diversos factores: Conformismo con relación a su conocimiento... resistencia a cambiar su postura didáctica... poco interés por investigar sobre éstas... temor por aquello de que las máquinas sustituyan al hombre...”.

“Existe una gran inclinación por parte de los docentes a resistirse a los cambios, por ejemplo, no admiten la importancia del uso de las tecnologías y su aprovechamiento en la enseñanza”.

“Hay cierto temor por parte de los docentes para enfrentar los cambios generados por las tecnologías en el contexto educativo... No se les ha preparado lo suficiente para aceptar los cambios”.

“El docente requiere prepararse para enfrentar los cambios en materia de tecnología”.

“Se hace necesario que el docente se actualice debido a las demandas de la sociedad actual”.



## Discusión de resultados

1. Los profesores reconocen -como resultado de su experiencia docente- el uso de las TIC's como herramientas en los procesos de trabajo con grupos de estudiantes en la gestión del conocimiento en educación superior. Esta percepción coincide con algunos planteamientos de expertos en el área, tales como los que se presentan a continuación:

Las TIC's nos abren las puertas a entornos de aprendizaje que requieren una disposición permanente de estudiantes y profesores para enfrentarse a nuevos aprendizajes, al manejo de las tecnologías que lo hacen posible y a la forma de aprender en los entornos virtuales que las tecnologías permiten. Al interactuar con apoyo de las tecnologías el estudiante estimula su desarrollo cognitivo al forzar la creación de nuevas zonas de construcción del conocimiento y al integrar estos nuevos contenidos en sus esquemas mentales (Garzón, 2004).

La incorporación de los medios tecnológicos en el proceso de enseñanza y de aprendizaje privilegia las destrezas de procesamiento multisensorial y visoespaciales; potencia las habilidades asociadas a la búsqueda, procesamiento, análisis y síntesis de la información, y destrezas asociadas al pensamiento creativo y al autoaprendizaje. Igualmente se desarrollan habilidades de interacción que facilitan el aprendizaje colaborativo (Martínez y Fernández, 2001).

Sin embargo, se evidencia en algunos casos, la sobrevaloración del carácter instrumental de las TIC's, al percibir éstas como generadoras por sí mismas de nuevos entornos de aprendizaje. En ese sentido, aunque es innegable que las TIC's han abierto el mundo educativo a la exploración de nuevas maneras de enseñar y de aprender al modificar el tiempo, el formato, la extensión y el contenido en el proceso educativo, tal como se ve reflejado en una gran diversidad de investigaciones, es necesario destacar que las TIC's, pese a su inmenso valor instrumental, no constituyen el fundamento de una tendencia transformadora de la educación. La virtualización exige un replanteamiento total del proceso educativo, ya que no puede esperarse que la simple utilización de las tecnologías y la digitalización de los cursos presenciales, produzca los resultados de un auténtico proceso de virtualización de la educación superior.

Los profesores entrevistados perciben el uso de las TIC's como mediadores en el proceso educativo. La literatura sobre el tema plantea que esta mediación se logra con la implementación de estrategias de enseñanza y de aprendizaje pertinentes a la tarea de construir el conocimiento de forma cooperativa, a través de la búsqueda y procesamiento de la información necesaria para resolver los problemas planteados (gestión del conocimiento). Al respecto es conveniente considerar que para fomentar el interés de los estudiantes en el trabajo en grupo y el aprendizaje colaborativo, se requieren entornos complejos que impliquen un desafío para el aprendizaje, tareas auténticas, representaciones múltiples de contenido, y, negociación social y responsabilidad compartida como parte del aprendizaje (Méndez, 2003).

Asimismo, parece que no está claro el papel de las TIC's en la promoción del trabajo colaborativo, el cual también es utilizado en la educación presencial, lo que ocurre es que las TIC's permiten el acercamiento de los estudiantes y la comunicación a distancia para combinar esfuerzos en la gestión del conocimiento en una modalidad de aprendizaje distribuido, es decir, con variedad de vías de acceso a la información y a la participación en actividades propias de la construcción del conocimiento, con apoyo de las TIC's y de manera sincrónica y/o asincrónica (Caraballo, 2004). Esta oportunidad tampoco es espontánea, sino que responde a un diseño instruccional adecuado a los requerimientos de la formación académica en la sociedad del conocimiento.

2. Los profesores reconocen la presencia de avances tecnológicos que generan cambios en el contexto educativo como respuesta a las demandas de la sociedad del conocimiento. Se manifiesta la existencia de cambios en materia de tecnología que exigen la capacitación y actualización del profesor universitario, sin embargo, no se identifican los innegables ajustes en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, en el currículo, y en la gestión administrativa de las instituciones. En ese sentido, pareciera que los profesores no son capaces de contextualizar en su actuación académica de manera clara y concreta los cambios que demanda la implementación de las TIC's en el proceso educativo, lo que pudiese significar que se está en presencia de una incorporación tecnológica acrítica y en el marco de prácticas tradicionales de la educación presencial.

La expresión de "cierto temor" para enfrentar los cambios generados por las TIC's en el contexto educativo y la "resistencia al cambio", coincide con los planteamientos de Villalobos (2003), en el sentido de que la incorporación de las TIC's "ha conducido a la pérdida de identidad, de viejas seguridades y a la mirada de un futuro incierto" (p. 36).

### **A modo de conclusión**

1. Las percepciones de los profesores universitarios entrevistados - acerca de las TIC's y los cambios que genera su implementación en los procesos de enseñanza y de aprendizaje-, ponen en evidencia debilidades importantes para la transformación de la educación superior. Modificar estas percepciones requiere implementar políticas institucionales orientadas a la actualización, la capacitación y el perfeccionamiento del profesor universitario para atender las demandas de la sociedad del conocimiento.

2. Las herramientas tecnológicas por sí solas, representan un medio potencial en términos de sus aportes a los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Ese potencial está directamente relacionado con la conducción por parte del profesor, aun teniendo en cuenta que el desarrollo de la ciencia cognitiva apunta a la importancia del sujeto frente a sus posibilidades de controlar su propio aprendizaje, de tomar decisiones acerca de cuál es el camino más adecuado en la búsqueda y organización del conocimiento (Fernández, 1999). Los medios electrónicos permiten esa conducción, pero con la necesaria orientación del profesor, quien adquiere una alta responsabilidad en ese proceso.

3. Los cambios de contexto definen lo que pudiese llamarse un nuevo modelo de educación superior caracterizado por la globalización (compitiendo en un entorno global), por la universalidad (sirviendo a todos

y en todo momento), y por la necesidad de dar respuestas a las nuevas demandas de la sociedad del conocimiento. Sin embargo, aunque las tendencias generales de esta transformación parecen claras, el nuevo contexto, precisamente por ser nuevo, es incierto y complejo. Si bien se pueden prever las grandes acciones, los detalles exigen una actitud de constante reflexión y análisis, con el fin de ser capaces de responder con rapidez y solvencia a los cambios de contexto.

### Referencias bibliográficas

Alcazar, M. Pineda de (2000). Papel de la universidad en la sociedad del conocimiento. *Notas de Investigación*, VII (5), 7-13.

Barajas F., M. (Coord.) y Alvarez G., B. (Ed.). (2003). *La tecnología educativa en la enseñanza superior: Entornos virtuales de aprendizaje*. Madrid: Mc Graw Hill.

Briceño, M. (2003a). El docente y la gestión del conocimiento en las instituciones educativas. *Gerencia 2000. Empresa, Estado y Sociedad Informacional*, (4), 198-210.

Briceño, M. (2003b). ¿Por qué fracasan los proyectos tecnológicos educativos en las universidades venezolanas. Análisis de un caso: Universidad Simón Rodríguez. *Arbitraje*, 1 (2), 39-49.

Canals, A. (2003). La gestión del conocimiento. En: *Acto de presentación del libro La gestión del conocimiento*. [En línea]. Disponible: <http://www.uoc.edu/dt/20251/index.htm>. Consulta: 20 de octubre de 2004.

Caraballo, R. (2004). Rediseño e implantación del curso Estrategias y Recursos Instruccionales: Una experiencia significativa en la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación. *Arbitraje*, 2 (3), 125-142.

Casas A., M. (2002). Virtualización de universidades y programas tradicionales a distancia en Iberoamérica. [En línea]. Disponible: <http://www.virtualeduca.org/virtualeduca/virtual/actas2002/actas02/1106.pdf>. Consulta: 27 de marzo de 2005.

Fernández, A. (1999). El profesor frente a las nuevas tecnologías: ¿Un rol virtual o un rol de mediador?. En: *Reflexiones sobre la docencia*. Caracas: Universidad Central de Venezuela, Escuela de Educación.

Fontcuberta, M. (2003). Medios de comunicación y gestión del conocimiento. *Revista Iberoamericana de Educación*, (32). [En línea]. Disponible: <http://www.campus-oei.org/revista/rie32a05.htm>. Consulta: 23 de febrero de 2004.

Gabelas B., J. A. (2004). Virtualidad y educación: ¿Una puerta para la comunicación?. Algunas sospechas y promesas. *II Congreso ON LINE del Observatorio para la CiberSociedad*. [En línea]. Disponible: <http://www.cibersociedad.net/congreso2004>. Consulta: 02 de noviembre de 2004.

Garzón R., N. (2004). Aprendizaje en entornos virtuales. *II Congreso ON LINE del Observatorio para la CiberSociedad*. [En línea]. Disponible: <http://www.cibersociedad.net/congreso2004>. Consulta: 02 de noviembre de 2004.

Jiménez, E. (2003, noviembre 26). La tecnología de la información en el desarrollo del conocimiento. Un caso de Gerencia del conocimiento. *Congreso Internacional EDUTEC 2003*. Universidad Central de Venezuela, Caracas.

Leal O., N. (2003). El método fenomenológico: Principios, momentos y reducciones. *Arbitraje*, 1 (2), 51-61.

Martínez, A. B. (2003). Educación Superior virtual en América Latina: Alcances y tendencias. *Anuario ININCO. Investigaciones de la comunicación*, 1 (15), 11-41.

Martínez M., M. (1996). *Comportamiento humano: Nuevos métodos de investigación*. (2da ed. ). México: Trillas.

Martínez, A. B. y Fernández, A. (2001). Internet: Comunicación virtual y desarrollo de habilidades cognitivas. *Anuario ININCO. Investigaciones de la comunicación*, 2 (13), 39-56.

Mayora C., F. y Rangel, P. J. (2004, noviembre 15). Aprendizaje colaborativo: Una vía para la producción de conocimiento en la transformación de la Educación Superior. *LIV Convención Anual de la Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia (AsoVAC)*. Universidad de Carabobo. Valencia, Edo. Carabobo.

Méndez, P. (2003). El trabajo colaborativo en la educación superior, mediado por herramientas tecnológicas: Consideraciones teóricas. *Anuario ININCO. Investigaciones de la comunicación*, 1 (15), 43-67.

Mora, J. G. (2004). La necesidad del cambio educativo para la sociedad del conocimiento. *Revista Iberoamericana de Educación*, (35), 17-37. [En línea]. Disponible: <http://campus-oei.servidorprivado.com/revista/rie35a01.pdf>. Consulta: 13 de marzo de 2005.

Pere M., G. (2001). Impacto de la TIC en la enseñanza universitaria. [En línea]. Disponible: <http://dewey.uab.es/pmarques/ticuni.htm>. Consulta: 12 de agosto de 2002.

Rangel, P. J. (2005). Aprendizaje de la investigación y gestión del conocimiento en entornos virtuales. *Paradigma*. [En prensa].

Rangel, P. J. y Jiménez, E.(2004a). Procesos socio-cognitivos y psicológicos en la asesoría académica en línea. *Estudios sobre la Educación*. [En prensa].

Rangel, P. J. y Jiménez, E. (2004b). Vivencias y percepciones de los participantes en la asesoría académica en línea. *Fermentum*, 13 (38), 549-568.

Silvio, J. (2000). *La virtualización de las universidades*. Caracas: IESALC/UNESCO.

UNESCO. (1998). *Educación Superior en el Siglo XXI*. Caracas: Autor.

Urzúa, R. (2002). *Regional overview: Latin American and the Caribbean. International Association of Universities*. [En línea]. Disponible: [http://siencesdirect.com/#m4.cor\\*](http://siencesdirect.com/#m4.cor*). Consulta: 14 de mayo de 2003.

Villalobos, C. (2002). Nuevas tecnologías y exclusión social. *Revista Educación y Ciencias Humanas*, X (18), 33-45.