

Las Tecnologías de la Información y Comunicación como herramientas en la enseñanza de la Contaduría y Administración: Caso UAEMEX

Dra. en C.E.A. María del Rocío Gómez Díaz

UAEMex

rgomezd44@hotmail.com

Dra. en C.E. Minerva Martínez Ávila

UAEMex

planeacion.contaduria@hotmail.com

Dra. en C.E.A. María del Rosario Demuner Flores

UAEMex

demuner7@yahoo.com

Resumen

Las Tecnologías de la Información y Comunicación están configurando un nuevo tipo de relación comunicativa en la sociedad y por ende en las universidades. Disciplinas como la contaduría y la administración requieren cada día más de sistemas de enseñanza virtual, digital o en red; por tanto se han convertido en una herramienta crucial para dinamizar el proceso enseñanza-aprendizaje.

Con base en lo anterior se realizó un estudio en el que se investigó sobre los usos de diez herramientas informáticas en el profesorado de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México, durante el periodo agosto 2011 enero 2012.

El objetivo general fue conocer el impacto del uso de herramientas informáticas en la actividad docente, a fin de proponer estrategias que coadyuven a Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración a incorporar cada vez más en sus procesos educativos a las TIC.

Como resultado se presenta un análisis del uso y beneficios de las herramientas tecnológicas que con mayor frecuencia son usadas por los docentes que participaron en la investigación y se proponen estrategias para acrecentar el beneficio que generan.

Palabras clave: TIC, Contaduría, Administración, Enseñanza.

Introducción

I. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) están configurando un nuevo tipo de relación comunicativa en la sociedad y, por ende en las universidades, dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje, pero no sólo en el proceso como tal, sino también, en su organización y gestión. Sistemas de enseñanza virtual digital, enseñanza en red, educación virtual, son algunas de las denominaciones que vienen a significar un lugar común en la enseñanza actual.

La tecnología es tema plenamente distintivo de nuestro tiempo; contemplada desde una óptica educativa, ésta puede suponer oportunidades importantes para mejorar los procesos de enseñanza y el funcionamiento de las universidades.

Tezanos (2008), considera a la tecnología como la expresión de “nuevo paradigma social”, que viene a ser equiparable a la de “un nuevo mundo”. Este nuevo paradigma social según el autor hace hincapié en componentes particulares como: globalización, posmodernidad, sociedad cognitiva o sociedad de la información y sociedad digital.

Las TIC juegan un papel muy importante en el ámbito educativo y en general en la sociedad; su aplicación exige la creación de nuevos modelos de aprendizaje, nuevos procedimientos y estrategias de búsqueda, organización, procesamiento y utilización de la información; habrá que estudiar su efecto en los procesos cognitivos en la medida en que su aplicación produzca un cambio en las representaciones mentales, por sensible que éste sea exigirá la modificación de las estructuras curriculares y, por ende, aportará beneficios a la sociedad del conocimiento.

El uso de las TIC en el ámbito educativo requiere un nuevo tipo de docente. Según Riveros y Mendoza (2008) las TIC reclaman la existencia de una nueva configuración del proceso didáctico y metodológico tradicionalmente usado en los centros educativos.

Países desarrollados han incorporado las TIC a la educación, sumergiéndola en la globalización y mundialización del saber; es decir, creando una aldea global del conocimiento. Es por ello que hoy en día se detecta una problemática ante estos cambios tecnológicos, a los cuales los docentes deben de acceder para adentrarse al mundo de la tecnología como exigencia en la sociedad del conocimiento.

Ante este contexto surgen interrogante: ¿Cuáles son los usos y aplicaciones de las TIC en la actividad docente? ¿Qué estrategias deben emplearse en Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración a fin de formar parte de un entorno de la universidad digital?

II. MARCO TEÓRICO

Universidad digital

Un elemento central en materia educativa será iniciar un proceso de transformación de universidad tradicional a universidad digital, que implicará, entre otras cosas, incorporar las TIC a la docencia, la investigación, la difusión del arte y la cultura, la extensión y la gestión; utilizando cotidianamente plataformas tecnológicas, a través de contar con infraestructura y disponer de esquemas de educación virtual apoyados en la implantación de sistemas modernos de gestión de contenidos de aprendizaje que incluyan entre otros componentes un plan institucional de desarrollo de competencias y habilidades tecnológicas en el profesorado. Este es un reto que deberá contribuir a la reducción de la brecha digital en las universidades.

Las TIC suponen un cambio, esto es, el profesor deja de ser el centro para pasar al alumno el papel protagónico; éste adopta un carácter activo dentro y fuera del aula como productor de conocimientos a través de las TIC y como gestor de su propio aprendizaje. En este sentido el docente adquiere un papel de “facilitador” de la tarea y de los instrumentos con que ésta ha de llevarse a cabo. Cabero y Gisbert (2002) señalan que la

influencia de los nuevos entornos tendrían una serie de repercusiones para el profesorado modificando y ampliando algunos de los roles que tradicionalmente había desempeñado: consultor de información, facilitadores de información, diseñadores de medios, moderadores y tutores virtuales, evaluadores continuos, asesores y orientadores.

En este sentido Silvio (2001) define a la enseñanza virtual como aquella enseñanza que se distribuye por medios electrónicos a distancia, siendo importante resaltar desde el punto de vista más técnico que virtualizar: es un proceso y resultado al mismo tiempo del tratamiento y de la comunicación mediante computador de datos, informaciones y conocimientos, por lo que resulta equivalente a digitalizar. Así pues la virtualización de la educación superior viene a ser tema reciente. El uso de las TIC en la educación superior reviste cada vez en su distribución clásico espacio (local-remoto)-tiempo (síncronico-asíncronico), las tendencias hacia una educación más flexible llevan a experiencias en su ubicación en algunas de las combinaciones.

Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)

Las TIC como tema de gran interés en el ámbito de la investigación, académico y en general en los diversos sectores de la sociedad representan un conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación, relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información de forma rápida y en grandes cantidades. Se denomina así, a las tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de información, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica y electromagnética (Jimmy, 2006). Los rasgos distintivos de estas tecnologías hacen referencia a la inmaterialidad, interactividad, instantaneidad, innovación y elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, digitalización, influencia sobre los procesos más que sobre los productos, automatización, interconexión y diversidad. Marqués (2000a) define las TIC como el conjunto de medios y herramientas (ordenador, internet, telefonía, software, etc.) proporcionados por los avances tecnológicos producidos en la

informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales cuyo beneficio principal es proporcionar información, rapidez en su procesamiento y canales de comunicación. Para autores como Gisbert y otros (citado por Ceinos, 2008:411) las TIC son “el conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento de la información y acceso a la misma”. Por su parte Litwin (2005) afirma que si bien en la esfera educativa las TIC son una herramienta valiosa a causa de su ritmo de cambio acelerado, constantemente posibilitan nuevas funciones, lo que las convierte en generadoras de un problema que requiere la adaptabilidad al cambio vertiginoso.

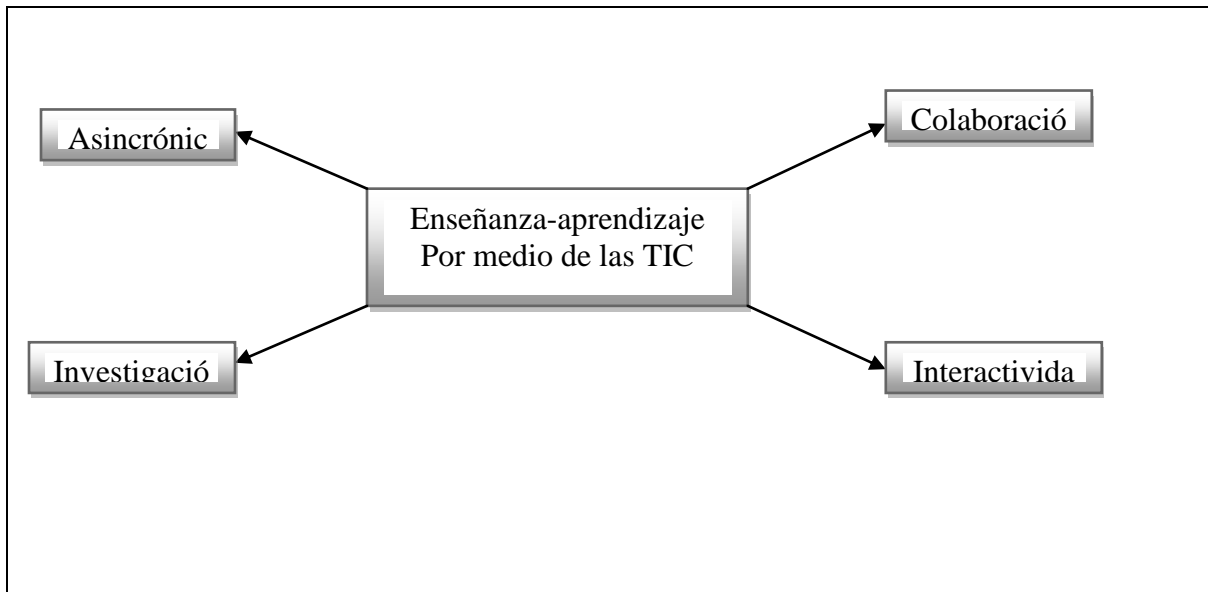
Desde el punto de vista de González (2008) las TIC representan “herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información que generan nuevos modos de expresión, nuevas formas de acceso y nuevos modelos de participación y recreación cultural” (citado por Ceinos, M.C. p.411); en este sentido Castells (2006) sitúa a las TIC como un catalizador y aglutinante social, que más allá del lenguaje y las interrelaciones, las que con el uso se provocan, han venido a modificar todos los aspectos de la vida social. Autores como Kustcher y St. Pierre (2001), consideran al ambiente de aprendizaje tecnológico como activo, responsable, constructivo, intencional, complejo, contextual, participativo, interactivo y reflexivo. Por su parte Alfalla y otros (2001) definen las TIC como “el conjunto nuevo de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información; su característica más visible es su radical carácter innovador y su influencia más notable que se establece en el campo tecnológico y cultural, teniendo como punto de influencia el ordenador” (citado por Ceinos, M.C. p.411).

Sánchez (2008) menciona que las TIC requieren entrelazarse con principios pedagógicos, metodologías y prácticas de enseñanza–aprendizaje. Ante esta perspectiva se requiere el esfuerzo de cada profesor implicado con un trabajo importante de planificación, con estrategias motivantes y preparación de materiales adecuados para el alumno. De esta forma, es fundamental introducir las TIC en este proceso, como contenido transversal, mediante la sensibilización de los profesores al uso de las mismas.

El uso de las TIC implica una serie de ventajas que es necesario identificar para poder desarrollar experiencias o propuestas formativas en torno a ellas. En este sentido, la figura

1, muestra cuatro aspectos clave de la enseñanza - aprendizaje mediante el uso de las TIC: la asincronía, la interactividad, la colaboración y la investigación (Chumpitaz, et al. 2005).

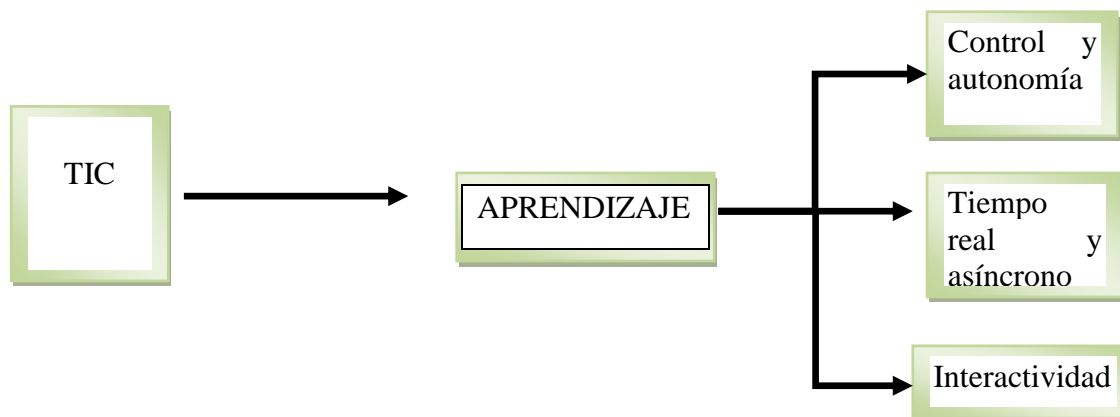
Figura 1 Aspectos clave de la enseñanza - aprendizaje mediante el uso de las TIC



Fuente: Elaboración propia

Por otra parte la figura 2, presenta cómo las TIC pueden cambiar la forma de concebir, planificar y ejecutar los procesos de aprendizaje. Bajo su influencia, son posibles modificaciones que afectan la manera de aprender, tal como se ilustra en el siguiente gráfico.

Figura 2: Las TIC en el aprendizaje.



Fuente: Elaboración propia

Internet

Las TIC y en concreto el uso de Internet entendido como fenómeno representante de estas tecnologías, han reportado ciertas ventajas e inconvenientes (Area, 2000; Cabero, 2002; Salinas 2002; Gisbert, 2004) que han repercutido en la estructura y organización de los centros de educación superior, y especialmente en las condiciones de los procesos de enseñanza-aprendizaje que en ellas se llevan a cabo. La enseñanza universitaria mediada por Internet no escapa a esta realidad.

El primer nivel de incorporación de Internet es a) la edición de documentos convencionales en HTML; documentos que son utilizados en la práctica docente presencial (apuntes, ejercicios, programas...) que se puedan colgar en la red para que los alumnos lo tengan a su disposición, que junto con los materiales enriquecidos y traducidos a formato digital, con todo lo que esto conlleva (hipertexto, navegar por la web... etc.); b) el diseño y desarrollo de cursos on-line semipresenciales que compaginen clases presenciales con sesiones vía Internet en donde los alumnos utilicen recursos específicos generados para tal efecto, encontrándose aquí la educación virtual como sistema educativo que ofrece a los alumnos la capacidad de desarrollar aprendizajes por medio de materiales y recursos dispuestos en la red por el profesorado, de manera que la comunicación entre ambos

agentes esté mediada siempre por el ordenador. Ambos mecanismos han contribuido fuertemente a una rápida e intensiva evolución del Internet en la sociedad contemporánea, lo cual nos conduce a reflexionar sobre los usos en pro de la educación. De aquí, la importancia de realizar algunas consideraciones preliminares sobre cómo ha transformado el uso de la misma en la educación.

Plataformas virtuales

El crecimiento y uso de las TIC ha impulsado las expectativas para complementar la educación tradicional y potenciar con internet y plataformas virtuales ampliar la cobertura educativa como nueva modalidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. El empleo de este mecanismo que se está impulsando en las universidades, deberá de enfocarse a diseñar métodos sistemáticos que permitan “aprender a aprender” con el correcto uso de las TIC, considerando a estas tecnologías en el entorno como herramientas de alta velocidad de generación del conocimiento que caracteriza al mundo contemporáneo.

Las plataformas virtuales de aprendizaje pueden ser consideradas como un caso específico de comunidad virtual (una forma de copresencia virtual que se establece como resultado de interacciones electrónicas individuales que no están restringidas por las limitaciones del tiempo ni espacio); se trata de una clase donde el profesor y alumno no están físicamente presentes; las clases vía internet se convierten en comunidades virtuales de aprendizaje, comunidades no limitadas por el espacio físico. Los entornos electrónicos y las actividades grupales ofrecen su máximo potencial como contexto para la colaboración siendo esta premisa clave a la hora de analizar las comunidades virtuales, el disponer de una red de intercambio de información y el flujo de información dentro de una comunidad virtual que constituyen elementos básicos. Multimedia, audiovisuales, videojuegos, etc., son elementos que tienen una presencia muy destacada en la vida cotidiana; son productos de la era actual “Sociedad de la Información”, de la “Era Digital”, que deben ser

medios tecnológicos didácticos, atractivos, divertidos, motivadores, disponibles para que los profesores los utilicen en la enseñanza.

III. METODOLOGÍA

La presente investigación tiene como objetivo identificar la frecuencia de uso de herramientas informáticas en el profesorado de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México dentro de su práctica docente; y de ahí identificar estrategias que conlleven a la incorporación de una universidad digital.

La información se recabó durante el periodo agosto 2011 enero 2012 tomando como unidades de análisis los profesores de los programas educativos de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México. Se trata de un estudio que se basa en un enfoque cuantitativo cuya metodología utilizada corresponde a un diseño no experimental, transeccional o transversal de tipo descriptivo.

Caracterización de la muestra

Para llevar a cabo la investigación se tomó una muestra aleatoria simple integrada por 50 profesores, cuya caracterización se presenta en la tabla 1, determinada de la población registrada en la Agenda estadística 2011 emitida por la Secretaría de Planeación y Desarrollo Institucional de la Universidad Autónoma del Estado de México, con un nivel de confianza de 95% y nivel de significancia del 5%.

Tabla 1 Caracterización de la muestra

Característica	Integración
Grado de estudios	Licenciatura 25 (50%) Maestría 20 (40%) Doctorado 5 (10 %)
Sexo	Masculino 26 (52%) Femenino 24 (48%)
Estatus laboral	Profesor de tiempo completo 8 (16%) Profesor de asignatura 42 (84%)
Programa Educativo	Contaduría 23 (46%) Administración (54%)

Fuente: Elaboración propia

Instrumento

Para la recolección de datos, se usó el instrumento: **“Uso de herramientas informáticas por parte del profesorado”** de la Universidad de Sevilla España, que diseñó el Dr. Pons (2006:19), en su investigación titulada **“El proceso de integración en el espacio europeo de educación superior: necesidades y demandas del profesorado”** en el que se recogió información sobre aspectos relativos a conocimientos que tiene el profesorado sobre el proceso de convergencia europea a nivel de formación en TIC en el marco ECTS y necesidades de formación; el instrumento muestra validez y confiabilidad en el estudio realizado en 21 universidades españolas. Es así que para cuestiones de legalidad se pidió la autorización del Dr. Pons para hacer uso del mismo en la presente investigación. La aplicación del instrumento se efectuó en el mes de septiembre de 2011 y comprende el periodo académico agosto 2011-enero 2012. Los ítems se midieron se en una escala de tipo Likert.

Las herramientas informáticas que se midieron fueron: procesador de textos y programas de presentaciones, bases de datos, hojas de cálculo, programas específicos de su campo profesional, diseño de páginas web y materiales multimedia, utilización de internet para

buscar información (bases de datos bibliográficas, científicas y páginas web), Internet como herramienta de comunicación (correo electrónico, foros, chats, mensajería instantánea), internet como vía de obtención de recursos y programas informáticos, plataformas virtuales para formarse (aprendizaje y formación permanente) y plataformas para impartir la docencia (enseñanza-virtual); aunado a estas variables se considerados las variables sociodemográficas (edad, sexo, grado de estudios, programa educativos, antigüedad, estatus laboral (profesores de tiempo completo y profesores de asignatura o tiempo parcial, etc.).

Para el análisis de datos se hizo uso del software SPSS; analizando los estadísticos básicos descriptivos.

IV. RESULTADOS

Los resultados se presentan de manera descriptiva en la tabla 2 que presenta las frecuencias de cada ítem seguidos por un análisis interpretativo de las mismas.

Tabla 2: Uso de herramientas informáticas por parte del profesorado.

Uso de herramientas informáticas por parte del profesorado											
Universidad Autónoma del Estado de México											
Herramientas informáticas	Nivel de Uso										
	Nunca		Ocasional		Mensual		Semanal		Diario		
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	
¿Utiliza procesador de textos y programas de presentaciones?	0	0	0	0	2	4	32	64	16	32	
¿Utiliza software de bases de datos y hojas de cálculo?	12	24	30	60	3	6	3	6	2	4	
¿Utiliza programas específicos de su campo profesional, o área curricular?	18	36	26	52	4	8	2	4	0	0	

¿Utiliza la Web como apoyo a la docencia creando: Blogs, WebQuest, Wikis, etc.?	41	82	9	18	0	0	0	0	0	0
¿Diseño de páginas web y materiales multimedia?	35	70	10	20	3	6	1	2	1	2
¿Utiliza Internet para buscar información (bases de datos científicas, bibliotecas digitales y páginas web...)?	0	0	0	0	1	2	26	52	23	46
¿Utiliza Internet como herramienta de comunicación (correo electrónico, foros, chats y mensajería instantánea)?	0	0	0	0	0	0	5	10	45	90
¿Utiliza Internet como vía de obtención de recursos y programas informáticos (Software de uso libre, disponible en la red)?	49	98	1	2	0	0	0	0	0	0
¿Utiliza plataformas virtuales para formarse (aprendizaje y formación permanente)?	28	56	16	32	3	6	2	4	1	2
¿Maneja plataformas virtuales de apoyo la docencia presencial?	26	52	23	46	1	2	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

Interpretación de frecuencias descriptivas

a) Herramientas informáticas de mayor uso diario (analizado por ítem)

- En primer lugar, la herramienta de mayor uso por los profesores en la práctica docente corresponde a la pregunta número 7 ¿Utiliza Internet como herramienta de comunicación (correo electrónico, foros, chats y mensajería instantánea)?; con una

frecuencia de uso diario de 45 profesores, lo que implica que el 90% de estos profesores hacen uso de ella.

- En segundo lugar, corresponde a la pregunta 6 ¿Utiliza Internet para buscar información (bases de datos científicas, bibliotecas digitales y páginas web...)?; con una frecuencia diaria de 23, lo que representa un 46%.
- En tercer lugar, corresponde a la pregunta 1 ¿Utiliza procesador de textos y programas de presentaciones?; teniendo una frecuencia de 16 y un valor porcentual de 32%.

b) Herramientas informáticas de uso nulo (nunca).

Las cinco ítems que presentan los mayores porcentajes en que los profesores participante afirmaron nunca usarla se presentan en la tabla 3:

Tabla 3. Herramientas con uso nulo

Pregunta	Frecuencia	Porcentaje
¿Utiliza Internet como vía de obtención de recursos y programas informáticos (Software de uso libre, disponible en la red)?	49	98%
¿Utiliza la Web como apoyo a la docencia creando: Blogs, WebQuest, Wikis, etc.?	41	82%
¿Diseño de páginas web y materiales multimedia?	35	70%
¿Utiliza plataformas virtuales para formarse (aprendizaje y formación permanente)?	28	56%
¿Maneja plataformas virtuales de apoyo	26	52%

para impartir la docencia presencial (enseñanza virtual)?		
---	--	--

Fuente: Elaboración propia

La información presentada en la tabla 3 pone de manifiesto la necesidad imperiosa de capacitar y concientizar para su uso a los docentes.

V. RECOMENDACIONES Y PROPUESTAS DE MEJORA

El reto en las universidades es superar las limitaciones tecnológicas y de infraestructura en un contexto de escasos recursos. El empleo de las TIC será un mecanismo generalizado en las universidades, como medio para que los alumnos sean competitivos en conocimientos, habilidades, con el apoyo de métodos sistemáticamente apoyados con el uso de las TIC; manteniéndose actualizados en un entorno de alta velocidad de generación del conocimiento. Por lo anterior un elemento central es formular una estrategia en materia educativa en la transformación de universidad tradicional a Universidad Digital.

En este sentido consideramos soportar a una Universidad Digital, a través de la siguiente propuesta:

Figura 3. Modelo pedagógico para la transición de una universidad tradicional a una universidad digital



Fuente: elaboración propia (2012).

VI. ESTRATEGIAS PROPUESTAS

Estrategias para la enseñanza de la contaduría y la administración con un enfoque de Universidad Digital.

En esta investigación se presentan estrategias que encaminen a Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración a formar parte en un futuro cercano de universidades digitales. La propuesta está dirigida fundamentalmente para autoridades directivas de las Instituciones de Educación Superior

El desarrollo de las TIC ha abierto las expectativas para complementar la educación tradicional y potenciar con internet y plataformas educativas, una atención más amplia, así como en educación continua.

Ante todo la educación de este siglo mediadas por el uso de las TIC, requiere de un nuevo perfil docente y del alumno; bajo esta perspectiva las TIC deberán de estar de manera transversal en todas y cada una de las unidades de aprendizaje del plan curricular.

En cuanto a la enseñanza de la Contaduría y Administración es necesario incorporar el uso de simuladores en cada área curricular, manejo de plataformas virtuales de apoyo a la docencia, apoyos de herramientas multimedios; consulta de bibliotecas digitales, consultas de bases de datos científicas; y en general materiales didácticos motivantes hacia los alumnos, a través de los diferentes tipos de comunicaciones (sincrónica y asincrónica).

Los profesores tanto de Contaduría como de administración deben comprometerse con el desarrollo de conocimientos y habilidades en sus estudiantes que les permitan ser competitivos en el mercado laboral y manejar la tecnología que posee la organización, o en su caso, hacer la propuesta correspondiente. Ante esta perspectiva es indispensable que el profesor fortalezca el proceso enseñanza-aprendizaje mediante el uso más frecuente de las TIC que se evalúan en esta investigación. Adicionalmente se sugiere acudir a: la tutoría, lecturas, seminarios y/o discusiones on-line; videoconferencias; navegación hipertextual; usar Internet como medio de comunicación, información, almacenamiento, producción, comercialización, entretenimiento, interacción y/o instrucción; edición de documentos convencionales en HTML; elaboración de materiales didácticos electrónicos o tutoriales; diseñar y desarrollar cursos on line semipresenciales; usar telefonía IP;

El profesional de la Contaduría es responsable de la obtención de información financiera para la toma de decisiones; esta información debe reunir una serie de requisitos que son delineados por las Normas de Información Financiera (NIF), entre los que resaltan precisión, veracidad y oportunidad. Para ello precisa manejar ordenadores, redes;

manejar software especializado en: modelos de simulación financiera, elaboración de declaraciones y pago de impuestos, elaboración y envío de dictámenes fiscales, informativas a organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, facturación electrónica, manejar sistemas de control de inventarios, cuentas por cobrar y por pagar, rastreo de información perdida, omitida y/o alterada, control y detección de fraudes entre otras herramientas tecnológicas.

Para el profesional de la administración, responsable de la consecución de objetivos en la empresa a través del manejo estratégico de recursos humanos, financieros, materiales y técnicos bajo un enfoque sistémico que implica acciones al interior y exterior de la organización, el manejo de las TIC es indispensable. Entre las principales funciones que requieren el apoyo de software especializado se cuenta la gestión de recursos humanos, la mercadotecnia, el sistema de nómina integral NOI, el sistema administrativo empresarial SAE y manejo de encuestas SURVEY, así como programas especializados para planeación y presupuestación.

Ambas profesiones implican liderar procesos de creación y mejoramiento de nuevos sistemas de información, manejo de sistemas ERP (Enterprise Resources Planning), que facilitan la gestión en funciones de producción, distribución, optimización de procesos y sistemas CRM (Customer Relationship Management) para la gestión de clientes, entre otros.

Conclusión

Una nueva generación de estudiantes ha llegado a la universidad con un uso y destrezas tecnológicas; la apropiación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los últimos años han mostrado cambios significativos en la sociedad.

Las universidades necesitan transformaciones de infraestructura tecnológica, una cultura digital en los docentes para poder afrontar estos nuevos requerimientos de formación con el uso de las TIC.

Los costos de educación pueden ser reducidos sustancialmente con la tecnología digital y que la universidad ya no es necesaria como intermediaria para el acceso al conocimiento; pero para ello es necesario resolver la brecha de competencias digitales.

Se pueden identificar diferentes incentivos para el cambio hacia un modelo de Universidad Digital que está generando un nuevo modelo de formación que exigirá cambios en la gestión universitaria.

El acceso al conocimiento digital representa un nuevo paradigma en esta era; proceso de transformación que obliga a las universidades, a cambio radicales de nuevos modelos pedagógicos para transmitir el conocimiento, nuevas competencias digitales, donde prevalezca el desarrollo de pensamiento crítico y capacidades de innovación y colaboración.

Las prácticas digitales son ya habituales en profesores y estudiantes (como el uso intensivo de medios sociales y de servicios de cloud computing); pero sin embargo el talento humano aún no está debidamente preparado para afrontar estos cambios tan significativos.

Aun hay mucho que hacer en las universidades para transitar de universidades tradicionales a universidades digitales. La virtualización en el proceso enseñanza-aprendizaje (alumno-profesor), implica nuevos retos de trabajo colaborativo digital. Hoy las universidades han avanzado mediante el acceso a la Internet en los campus, pero todavía no se da esa gestión del conocimiento real con estas tecnologías, habrá que impulsar y desarrollar proyectos integrales tecnológicos que fomenten y desarrollen la cultura y las competencias necesarias en esta era del conocimiento.

En este siglo a diferencia de lo ocurrido en el pasado, el progreso y desarrollo de un país no solo dependen de sus recursos materiales o de la inversión de capital, sino también, de

modos cada vez más manifiesto, de la cantidad y calidad de los recursos humanos disponibles. De aquí se deriva la urgente necesidad con el talento humano competente en los usos y manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación.

A nivel de educación superior, el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación para la enseñanza juega un papel muy importante. Sin embargo, en unos casos, la mayor parte de los profesores se resisten al uso de las tecnologías por dos razones: 1) se ven como los expertos de sus disciplinas y creen que el uso de otros recursos quizás disminuiría sus posiciones profesionales; 2) aprendieron con lecturas y libros solamente, y no tienen modelos de cómo enseñar con tecnologías. No obstante, existe una tendencia al crecimiento en el uso de las tecnologías al nivel de educación superior.

Hoy en día los docentes deben estar preparados para dotar a los estudiantes con el poder de las ventajas que aporta la tecnología. Tanto en la formación presencial como virtual, para que puedan enseñar eficazmente los contenidos de las materias necesarias a la vez que incorporen conceptos y destrezas en tecnologías; que como resultado de ello habrá un nuevo tipo de alumno y de docente en esta era de la información.

Bibliografía

1. Area, M. (2000): ¿Qué aporta Internet al cambio pedagógico en la educación? en R. PÉREZ (Coord): Redes multimedia y diseños virtuales. Actas del III Congreso Internacional de Comunicación, Tecnología y Educación. Universidad de Oviedo, septiembre 2000,. 128-135.
2. CABERO, J. (2002): Las TIC en la Universidad. Sevilla, MAD.
3. CABERO, J. y GISBERT, M. (2002). Materiales formativos multimedia en la red. Guía práctica para su diseño. Sevilla: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.
4. Castells, M. (2006). La era de la información: Economía, sociedad y cultura. T.01; la sociedad Red. México. Siglo XXI editores.
5. Castells, M. (2006). La era de la información. España. Siglo XXI editores, S.A.

6. Ceinos, M.C (2008). Diagnóstico de las competencias de los orientadores laborales en el uso de las TIC. Tesis Doctoral. España. USC.
7. Chumpitaz, L. et al (2005). Informática aplicada a los procesos de enseñanza-aprendizaje. Perú. Fondo editorial de la pontificia universidad católica del Perú.
8. Framiñan, J.; Ruiz, R. (2002). Sistemas ERP: Características y evolución histórica, Revista Alta Dirección, volumen 38, No. 22.
9. Freire, J y Villar, D. (2009). Pensamiento de diseño y educación. El Espacio-Red de Prácticas y Culturas Digitales de la UNIA. I+Diseño (Revista Internacional de Investigación, Innovación y desarrollo en Diseño), 1, 68-72.
10. Gershenfeld, N. (2009). Is MIT obsolete? Seed Magazine. Consultado junio de 2012 en: http://seedmagazine.com/content/article/is_mit_obsolete/.
11. Gisbert, M. (2004): Las TIC como motor de innovación en la universidad. EnSANGRÁY GONZÁLEZ SANMAMED (coords.): La transformación de las universidades a través de las TIC: discursos y prácticas. Barcelona, UOC.
12. Jimmy, R. (2006). "TIC: Su uso como herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual". Disponible en el archivo del Observatorio para la CiberSociedad en <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=221> consultado el 1 de diciembre 2012.
13. Kustcher N. y St. Pierre A. (2001). Pedagogía e Internet. Aprovechamiento de las Nuevas Tecnologías. México. Trillas.
14. Litwin, E. (2005). Tecnologías educativas en tiempos de internet: Argentina. Amorrortú editores.
15. Marqués P. (2000a). La cultura tecnológica en la sociedad de la información. Entornos educativos. Departamento de pedagogía aplicada. Universidad autónoma del Barcelona, consultado en enero 2010 en: <http://dewey.uab.es/pmarques/si.html>.
16. Pons, P. (2006). El proceso de integración en el Espacio Europeo de Educación Superior: Necesidades y demandas del profesorado de la Universidad de Sevilla. España. Secretaria de publicaciones de la universidad de Sevilla. Consultado en febrero 2012, Libro electrónico disponible en:

http://books.google.com.mx/books?id=qRgaG_571lAC&printsec=frontcover&dq=El+proceso+de+integraci%C3%B3n+en+el+espacio+europeo+de+educaci%C3%B3n+superior:+necesidades+y+demandas+del+profesorado+de+la+universidad+de+Sevilla&hl=es&ei=dgZeTPiCiYL-8AbX0ZG5DQ&sa=X&oi=book_

17. Salinas, J. (2002): ¿Qué aportan las tecnologías de la información y la comunicación a las universidades convencionales? Algunas consideraciones y reflexiones. *Revista Educación y Pedagogía*, 33, 91-105.

18. Sangrá Y González Sanmamed (coords.): *La transformación de las universidades a través de las TIC: discursos y prácticas*. Barcelona, UOC.