

La repercusión en la calidad educativa del uso de las herramientas informáticas en el profesorado

Minerva Martínez, Juan Ruíz y Cesar Estrada

M. Martínez, J. A. Ruíz y C. E. Estrada.
Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Contaduría y Administración. Cerro de Coatepec S/N, C.P.
50110, Toluca, Estado de México, 2014.
caaoe@hotmail.com

M. Ramos.,V.Aguilera.,(eds.). Ciencias Administrativas y Sociales, Handbook -©ECORFAN- Valle de Santiago, Guanajuato, 2014.

Abstract

Network infrastructures are technological elements that enable an institution of higher education to transition from a traditional to a digital university college; being one of the current challenges in the training of professionals; however keep in mind that technology is not enough, participation and commitment of teachers and students in the teaching-learning and education authorities into action organization and management is also required.

Based on the previous study in which we investigated the uses ten tools on the faculty of the School of Accounting and Administration of the Autonomous University of the State of Mexico, during the period January to July 2012 was performed. The objective General was to determine the frequency of use of IT tools in the teaching faculty in order to propose strategies to route to Colleges and Schools of Accounting and Administration to join in the near future digital universities. The methodology used corresponds to a transversal non-experimental descriptive research using an instrument from the University of Sevilla, Spain, applied to a sample of 50 teachers.

3 Introducción

Las Tecnologías de la Información y Comunicación están configurando un nuevo tipo de relación comunicativa en la sociedad y, por ende en la universidades, dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje, pero no sólo en el proceso como tal, sino, y sobre todo, 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. Las TIC se han convertido en una herramienta crucial para el futuro de las universidades.

La tecnología es tema plenamente distintivo de nuestro tiempo; contempladas desde una óptica escolar y educativa; estas pueden suponer oportunidades importantes para mejorar la educación de nuestros alumnos, y también el funcionamiento de la universidades y el desempeño de la profesión docente.

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.

3.1 Planteamiento del problema

El uso de las Tecnologías de la Información y comunicación (TIC) juegan un papel muy importante en el ámbito educativo y en general en la sociedad; su aplicación va a exigir 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 en la enseñanza pueda producir un cambio en las representaciones mentales.

Y es que estamos, en definitiva, ante un cambio cualitativo que atañe al contexto de la enseñanza, lo cual va a exigir también la modificación de las estructuras curriculares y, un gran esfuerzo para que la educación sea efectivamente de entrada a la sociedad del conocimiento.

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

Los distintos 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 debemos de acceder para adentrarnos al mundo de la tecnológica, como exigencia de los cambios tecnológicos que se están dando en la orbe y que no nos podemos quedar rezagados.

Ante este contexto surge el siguiente problema científico:

¿Conocer cuales son los usos y aplicaciones de las TIC en la actividad docente, a fin de proponer estrategias que encaminen a Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración a formar parte en un futuro cercano de universidades digitales?

3.2 Objetivo

El objetivo general fue conocer la frecuencia de uso de diez herramientas informáticas en el profesorado de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México dentro de la práctica docente, durante el periodo enero- julio 2012., a fin de proponer estrategias que encaminen a Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración a formar parte en un futuro cercano de universidades digitales.

Teniendo como objeto de estudio a las tecnologías de la información y Comunicación, como procesos de incorporación en la universidad digital. Así también se seleccionan como unidades de análisis a los profesores de los Programas educativo de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México.

3.3 Materiales y métodos

Enfoque de investigación

El presente estudio se basa en un enfoque cuantitativo.

Diseño de investigación

La metodología utilizada corresponde a un diseño no experimenta transeccional o transversal de tipo descriptivo.

Población y muestra

Se tomo una muestra aleatoria simple que fue de 50 profesores, determinada de la población registrada en la Agenda estadística 2011, emitida por la Secretaria de Planeación y Desarrollo Institucional de la Universidad Autónoma del Estado de México.

Instrumento de recolección de datos

Para la recolección de datos, se hizo uso del instrumento denominado “Uso de herramientas informáticas por parte del profesorado” de la Universidad de Sevilla España, que diseñó el Dr. Pons, P. (2006), 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; siendo necesario resaltar que el instrumento muestra validez y confiabilidad.

A su vez este estudio de referencia se desarrolló tomando como punto de partida una investigación realizada a escala nacional, en la que el cuestionario antes mencionado fue también aplicado en 21 universidades españolas” p.19. Es así que para cuestiones de legalidad se pidió la autorización del Dr. Pons para hacer uso del mismo en este contexto de la presente investigación en México.

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 y 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 consideraron 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.).

Proceso de análisis

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

3.4 Resultados y discusión

A continuación se presenta de manera detallada cada uno de los hallazgos encontrados en la pregunta de investigación.

- a) Resultados descriptivos: variables sociodemográficas

Tabla 3 Grado de estudios

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|--------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Licenciatura | 25 | 50.0 | 50.0 | 50.0 |
| | Maestría | 20 | 40.0 | 40.0 | 90.0 |
| | Doctorado | 5 | 10.0 | 10.0 | 100.0 |
| | Total | 50 | 100.0 | 100.0 | |

Como puede observarse el 50% de la muestra tiene grado de licenciatura, 40% grado de maestría y solo el 10% con grado de doctor.

Tabla 3.1 Sexo del encuestado

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-----------|------------|------------|----------------------|-------------------------|
| Válidos | Masculino | 26 | 52.0 | 52.0 | 52.0 |
| | Femenino | 24 | 48.0 | 48.0 | 100.0 |
| | Total | 50 | 100.0 | 100.0 | |

En relación a la tabla 2, 52% de los encuestados corresponde al sexo masculino y 48% al femenino.

Tabla 3.2 Estatus laboral

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-------|------------|------------|----------------------|-------------------------|
| Válidos | PTC | 8 | 16.0 | 16.0 | 16.0 |
| | PA | 42 | 84.0 | 84.0 | 100.0 |
| | Total | 50 | 100.0 | 100.0 | |

En esta tabla 3, el 84% de profesores objeto de estudio corresponde a profesores de asignatura o tiempo parcial y 16% a profesores de tiempo completo (PTC)

Tabla 3.3 Programa Educativo

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|---|------------|------------|----------------------|-------------------------|
| Válidos | 1 | 23 | 46.0 | 46.0 | 46.0 |
| | 2 | 27 | 54.0 | 54.0 | 100.0 |
| Total | | 50 | 100.0 | 100.0 | |

1. Contaduría
2. Administración

En cuanto a profesores que participaron en el estudio 46% corresponde a profesores del Programa Educativo de Contabilidad y 54% a Profesores del PE de Administración.

b) Resultados descriptivos

Pregunta 1: ¿Utiliza procesador de textos y programas de presentaciones?

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Mensual | 2 | 4.0 | 4.0 | 4.0 |
| | Semanal | 32 | 64.0 | 64.0 | 68.0 |
| | Diario | 16 | 32.0 | 32.0 | 100.0 |
| | Total | 50 | 100.0 | 100.0 | |

Pregunta 2 ¿Utiliza software de bases de datos y hojas de cálculo?

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Nunca | 12 | 24.0 | 24.0 | 24.0 |
| | Ocasional | 30 | 60.0 | 60.0 | 84.0 |
| | Mensual | 3 | 6.0 | 6.0 | 90.0 |
| | Semanal | 3 | 6.0 | 6.0 | 96.0 |
| | Diario | 2 | 4.0 | 4.0 | 100.0 |
| | Total | 50 | 100.0 | 100.0 | |

Pregunta 3 ¿Utiliza programas específicos de su campo profesional, o área curricular?

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Nunca | 18 | 36.0 | 36.0 | 36.0 |
| | Ocasional | 26 | 52.0 | 52.0 | 88.0 |
| | Mensual | 4 | 8.0 | 8.0 | 96.0 |
| | Semanal | 2 | 4.0 | 4.0 | 100.0 |
| | Total | 50 | 100.0 | 100.0 | |

Pregunta 4 ¿Utiliza la Web como apoyo a la docencia creando: Blogs, WebQuest, Wikis, etc.?

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Nunca | 41 | 82.0 | 82.0 | 82.0 |
| | Ocasional | 9 | 18.0 | 18.0 | 100.0 |
| | Total | 50 | 100.0 | 100.0 | |

Pregunta 5 ¿Diseño de páginas web y materiales multimedia?

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Nunca | 35 | 70.0 | 70.0 | 70.0 |
| | Ocasional | 10 | 20.0 | 20.0 | 90.0 |
| | Mensual | 3 | 6.0 | 6.0 | 96.0 |
| | Semanal | 1 | 2.0 | 2.0 | 98.0 |
| | Diario | 1 | 2.0 | 2.0 | 100.0 |
| | Total | 50 | 100.0 | 100.0 | |

Pregunta 6 ¿Utiliza Internet para buscar información (bases de datos científicas, bibliotecas digitales y páginas web...)?

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Mensual | 1 | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| | Semanal | 26 | 52.0 | 52.0 | 54.0 |
| | Diario | 23 | 46.0 | 46.0 | 100.0 |
| | Total | 50 | 100.0 | 100.0 | |

Pregunta 7: ¿Utiliza Internet como herramienta de comunicación (correo electrónico, foros, chats y mensajería instantánea)?

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Semanal | 5 | 10.0 | 10.0 | 10.0 |
| | Diario | 45 | 90.0 | 90.0 | 100.0 |
| | Total | 50 | 100.0 | 100.0 | |

Pregunta 8 ¿Utiliza Internet como vía de obtención de recursos y programas informáticos (Software de uso libre, disponible en la red)?

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | nunca | 49 | 98.0 | 98.0 | 98.0 |
| | ocasional | 1 | 2.0 | 2.0 | 100.0 |
| | Total | 50 | 100.0 | 100.0 | |

Pregunta 9 ¿Utiliza plataformas virtuales para formarse (aprendizaje y formación permanente)?

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | nunca | 28 | 56.0 | 56.0 | 56.0 |
| | ocasional | 16 | 32.0 | 32.0 | 88.0 |
| | mensual | 3 | 6.0 | 6.0 | 94.0 |
| | semanal | 2 | 4.0 | 4.0 | 98.0 |
| | diario | 1 | 2.0 | 2.0 | 100.0 |
| | Total | 50 | 100.0 | 100.0 | |

Pregunta 10 ¿Maneja plataformas virtuales de apoyo para impartir la docencia presencial (enseñanza virtual)?

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | nunca | 26 | 52.0 | 52.0 | 52.0 |
| | ocasional | 23 | 46.0 | 46.0 | 98.0 |
| | mensual | 1 | 2.0 | 2.0 | 100.0 |
| | Total | 50 | 100.0 | 100.0 | |

En resumen las frecuencias de estos datos descriptivos se presentan en la tabla 5. Correspondiente a una muestra de 50 profesores, medidos por cada ítem.

| Uso de herramientas informáticas por parte del profesorado | | | | | |
|---|---------------------|------------------|----------------|----------------|---------------|
| Universidad Autónoma del Estado de México | | | | | |
| Herramientas informáticas | Nivel de Uso | | | | |
| | Nunca | Ocasional | Mensual | Semanal | Diario |
| ¿Utiliza procesador de textos y programas de presentaciones? | 0 | 0 | 2 | 32 | 16 |
| ¿Utiliza software de bases de datos y hojas de cálculo? | 12 | 30 | 3 | 3 | 2 |
| ¿Utiliza programas específicos de su campo profesional, o área curricular? | 18 | 26 | 4 | 2 | 0 |
| ¿Utiliza la Web como apoyo a la docencia creando: Blogs, WebQuest, Wikis, etc.? | 41 | 9 | 0 | 0 | 0 |
| ¿Diseño de páginas web y materiales multimedia? | 35 | 10 | 3 | 1 | 1 |
| ¿Utiliza Internet para buscar información (bases de datos científicas, bibliotecas digitales y páginas web...)? | 0 | 0 | 1 | 26 | 23 |
| ¿Utiliza Internet como herramienta de comunicación (correo electrónico, foros, chats y mensajería instantánea)? | 0 | 0 | 0 | 5 | 45 |
| ¿Utiliza Internet como vía de obtención de recursos y programas informáticos (Software de uso libre, disponible en la red)? | 49 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| ¿Utiliza plataformas virtuales para formarse (aprendizaje y formación permanente)? | 28 | 16 | 3 | 2 | 1 |
| ¿Maneja plataformas virtuales de apoyo para impartir la docencia presencial (enseñanza virtual)? | 26 | 23 | 1 | 0 | 0 |

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:

Transición de una universidad tradicional a una universidad digital

Figura 3 Modelo pedagógico



Fuente: elaboración propia (2012).

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 mediada 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 multimediales; 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).

Estrategia 1: Contar con una visión de apertura al uso de la tecnología.

Estrategia 2: Buscar recursos para equipamiento e infraestructura tecnológica.

Estrategia 3: Diseñar un nuevo modelo pedagógico

Estrategia 4: Implantar un programa permanente de desarrollo del personal docente en relación al uso de la tecnología.

Estrategia 5: Crear una cultura tecnológica de aprovechamiento y maximización de los recursos tecnológicos, que favorezcan la enseñanza y el aprendizaje significativo.

3.5 Conclusiones

Una nueva generación de adolescentes 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 costes 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 cambios 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.

3.6 Referencias

- 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.
- CABERO, J. (2002): Las TIC en la Universidad. Sevilla, MAD.
- Castells, M. (2006). La era de la información: Economía, sociedad y cultura. T.01; la sociedad Red. México. Siglo XXI editores.
- Castells, M. (2006). La era de la información. España. Siglo XXI editores, S.A.
- Ceinos, M.C (2008). Diagnóstico de las competencias de los orientadores laborales en el uso de las TIC. Tesis Doctoral. España. USC.
- Chumpitaz, L. et al (2005). Informática aplicada a los procesos de enseñanza-aprendizaje. Perú. Fondo editorial de la pontificia universidad católica del Perú.
- Framiñan, J.; Ruiz, R. (2002). Sistemas ERP: Características y evolución histórica, Revista Alta Dirección, volumen 38, No. 22.
- 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.
- Gershenfeld, N. (2009). Is MIT obsolete? Seed Magazine. Consultado junio de 2012 en: http://seedmagazine.com/content/article/is_mit_obsolete/.

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.

Kustcher N. y St. Pierre A. (2001). Pedagogía e Internet. Aprovechamiento de las Nuevas Tecnologías. México. Trillas.

Litwin, E. (2005). Tecnologías educativas en tiempos de internet: Argentina. Amorrortú editores.

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>.

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 2010, Libro electrónico disponible en: http://books.google.com.mx/books?id=qRgaG_5711AC&printsec=frontcover&dq=El+proceso+de+integraci%C3%B3n+en+el+espacio+europeo+de+educaci%C3%B3n+superior:+necesidades+y+de+mandas+del+profesorado+de+la+universidad+de+Sevilla&hl=es&ei=dgZeTPicIYL-8AbX0ZG5DQ&sa=X&oi=book_

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.

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