

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN: COMPETENCIAS - ROL DE LOS PROFESORES Y ESTUDIANTES

MARÍA EUGENIA BELLO
Universidad Metropolitana
Venezuela

mabello@unimet.edu.ve

ABSTRACT

In the information and knowledge society where we currently live the role of the teacher and student is changing for achieving the development of the needed skills for the use of Information & Communications Technology (ITC). The permanent dynamism and innovation imposed by the technological and scientific development demand in a progressive way a constant actualization and renovation of the media, techniques and strategies in the educative ambit taking into account the incorporation of the ICTs in education, where both students and teachers use them daily to fulfil their work on the educational institutions. This work tries to offer a general vision of the role of the teacher and student, and also the needed skills for the use of ICTs shaping through the experience of the author in the design and development of distant education using the platform PI@tUM, designed specially in the Universidad Metropolitana as an answer to the need of going with the advances that society demand us in a globalize world.

RESUMEN

En la sociedad del conocimiento y de la información en que vivimos actualmente, el rol del profesor y del estudiante esta cambiando para lograr el desarrollo de las competencias necesarias para el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). El dinamismo y la innovación permanente que impone el desarrollo científico y tecnológico, demandan de manera progresiva una constante actualización y renovación de los medios, técnicas y estrategias en el ámbito

Bello, M. (2007). Tecnología de la Información y Comunicación: Competencias - Rol de los Profesores y Estudiantes. En J. Sánchez (Ed.): Nuevas Ideas en Informática Educativa, Volumen 3, pp. 44-54, Santiago de Chile: LOM Ediciones.

educativo, tomando en cuenta la incorporación de las TIC en la educación, en donde tanto los docentes como los alumnos se sirven de ellas diariamente para llevar a cabo su labor dentro de las instituciones educativas. El presente trabajo pretende ofrecer una visión general del rol del profesor y del estudiante, así como de las competencias necesarias para el uso de las TIC, plasmado a través de la experiencia de la autora en el diseño y desarrollo de cursos a distancia, utilizando la plataforma tecnológica PI@tUM, diseñada especialmente en la Universidad Metropolitana en respuesta a la necesidad de ir con los avances que nos viene exigiendo la sociedad en el mundo globalizado.

KEYWORDS

Tecnologías Información y Comunicación (TIC), Competencias, Rol del profesor y el alumno, diseño de cursos.

INTRODUCCIÓN

Los incesantes avances científicos en todos los ámbitos de conocimiento y sus correspondientes desarrollos tecnológicos, nos están brindando nuevos y poderosos instrumentos para realizar nuestros trabajos. El fenómeno de la globalización está haciendo desaparecer las fronteras entre las naciones, lo cual elimina muchas de las barreras que impedían la libre circulación de personas, mercancías, información, capitales, culturas entre los diferentes pueblos [8]. Varios autores [3] señalan que la nueva Sociedad de la Información va a suponer un reto para la enseñanza, requiriendo de acciones educativas relacionadas con el uso, selección, utilización y organización de la información de forma que el alumno vaya formándose como un maduro ciudadano. Permitiendo estructuras docentes flexibles necesarias en la nueva concepción del proceso de enseñanza – aprendizaje, en donde el estudiante tiene una participación activa, atendiendo sus destrezas emocionales e intelectuales y asumiendo responsabilidades en un mundo rápido y constante cambio que le permita al alumno entrar en un mundo laboral que demandará formación a lo largo de toda la vida. Siendo una de las características que llama la atención de esta nueva sociedad tecnológica la idea de la eficiencia y el progreso constante. La llegada de las nuevas tecnologías educativas determina una formación del estudiante diferente, con un nuevo diseño del modelo educativo, pues ellas están impactando directamente a la sociedad, específicamente al individuo y su desenvolvimiento diario y cotidiano de la vida, esto incluye el plano laboral y el personal. Encontramos información al respecto en los estudios realizados por OECD en el Programme for Internacional Student Assessment (PISA), quienes señalan que al momento de la investigación muchos estudiantes de 15 años de edad tienen acceso a las TIC tanto en la casa

como en la escuela y que en el mundo globalizado esto se han convertido en un requisito de participación en la sociedad, en donde el uso del computador tienen un rol importante, convirtiéndose en una herramienta esencial en la educación. [10] Se pretende presentar la experiencia de la autora diseñando y desarrollando diversas asignaturas utilizando las Tecnologías de Información y Comunicación, que contribuyen con el logro de diversas competencias necesarias en la educación de los estudiantes universitarios de acuerdo con las exigencias que nos viene imponiendo la sociedad de la información y la globalización.

LAS COMPETENCIAS PARA EL USO DE LAS TIC, ROL DEL PROFESOR Y EL ALUMNO

Tomando en cuenta el nuevo contexto y para poder afrontar los continuos cambios que se van dando en todos los órdenes de la vida, así como los avances científicos y la nueva economía global, los ciudadanos están en la necesidad de adquirir nuevas competencias personales, sociales y profesionales [9].

El mismo autor [9], coincide y destaca que las principales necesidades de la educación en la nueva sociedad, están referidas al **“Aprender a aprender”**, tomando en cuenta el volumen de conocimientos disponibles y la capacidad de adquirirlo de manera autónoma; **“Consolidar la personalidad”** debido a que el individuo necesita desarrollar una personalidad sólida y adaptable a los cambios permanentes que se dan en la sociedad a lo largo de su vida; **“Desarrollar las capacidades genéricas”** que le permitan además de saber como utilizar el computador, pueda analizarlo. Lo cual implica capacidades genéricas de razonamiento lógico, numérico, espacial; **“Aprender durante toda la vida”** es una necesidad que se impone en las sociedades cambiantes, por lo que se habla de formación on – line complementados con formación presencial.

Por otra parte, [9] se resume las competencias básicas para una alfabetización digital en las TIC, como son: conocimiento básico del sistema informático (elementos del hardware, tipos de software, redes, etc.); gestión básica del equipo (administración de archivos, carpetas antivirus, etc.); uso del procesador de textos, navegación en Internet, uso del correo electrónico, creación, captura y tratamiento de imagen digital; elaboración de documentos multimedia (presentaciones, páginas Web, etc.) y conocimiento básico de la hoja de cálculo y las bases de datos.

El mismo autor, comenta que a través de diversos estudios se ha identificado la formación básica que necesita hoy en día todo ciudadano, siendo necesario que la alfabetización digital se asegure en el sistema educativo al final de la etapa de enseñanza obligatoria. En este sentido, en

“...una de las investigaciones más recientes, desarrollada en nuestro país por el “Consell Superior d’Avaluació del Sistema Educatiu de la Generalitat de Catalunya”

conjuntamente con otras 7 Autonomías (Asturias, Baleares, Canarias, Castilla-La Mancha, Comunidad Valenciana, País Vasco, Región de Murcia) y coordinada por el autor de esta comunicación, identifica las siguientes 39 competencias básicas en TIC agrupadas en 11 dimensiones”[9]:(p. 5)

A continuación se mencionan las dimensiones señaladas:

1. Conocimiento de los sistemas informáticos (hardware, redes, software)
2. Uso del sistema operativo
3. Búsqueda y selección de información a través de Internet
4. Comunicación interpersonal y trabajo colaborativo en redes
5. Procesamiento de textos
6. Tratamiento de la imagen
7. Utilización de la hoja de cálculo
8. Uso de bases de datos
9. Entretenimiento y aprendizaje con las tic
10. Telegestiones
11. Actitudes generales ante las tic

En unos cuantos años, aquellas personas que no tengan estas competencias básicas en TIC, es decir que no sepan leer a través de las fuentes de información digitales como son canales de TV, ciberbibliotecas, mediatecas e Internet, así como no sepan escribir con los editores de texto o comunicarse a través de los canales telemáticos, se considerarán analfabetas, y estarán en desventaja para desenvolverse en la sociedad [9].

De aquí la importancia de que las universidades tomen en cuenta la mencionada alfabetización digital y la integración de las TIC en los planes de estudio, de manera que sus egresados logren su participación en todos los estamentos políticos, económicos y sociales, acordes con los retos de nuestra sociedad,

Varios autores concuerdan en que el papel del estudiante es de un individuo autónomo que investiga y reflexiona sobre su proceso de enseñanza-aprendizaje. Agregando que los alumnos, necesitan de una alfabetización digital que le permita utilizar de manera eficaz y eficiente estos nuevos instrumentos tecnológicos que conforman las TIC en sus actividades como estudiante y como futuro profesional. Por lo que necesita de competencias instrumentales para usar los programas y los recursos de Internet, pero aún más relevante es el hecho de que, el estudiante de educación, requiere de competencias didácticas para el uso de las TIC en sus diferentes roles profesionales que le tocará vivenciar [2, 4, 5, 6, 8].

En estudio realizado en la Universidad de Carolina del Norte, se reporta que en ese país el 99% los maestros a tiempo completo tienen acceso a la tecnología desde sus escuelas y dos tercios del mismo utilizan las TIC para la enseñanza en sus clases, lo

cual es un indicador de que aún no están bien preparados para usar el computador e Internet en sus aulas. De allí la importancia de desarrollar y mantener programas para la formación de los docentes en TIC de acuerdo con los nuevos roles que les toca vivir [7].

La formación de los alumnos en relación al uso de las nuevas tecnologías requiere clarificar las políticas y programas elaborados para tal fin y además enmarcarlos en las instituciones de formación superior, de una sociedad cambiante, en donde se afronte la concepción del estudiante y su nuevo perfil atendiendo a la demanda de integración de las TIC en el contexto educativo.

Más allá de la necesaria “Alfabetización en TIC”, surge la necesidad de integrar los planes de estudio, las aplicaciones de estas nuevas tecnologías en donde el rol que se espera que desarrollen los estudiantes ante las nuevas tecnologías de información y comunicación durante los procesos de enseñanza aprendizaje viene determinado por los siguientes aspectos: [9, 6]

- Usar las TIC para procesar la información.
- Usar las TIC para comunicarse en el ciberespacio, y así ampliar su entorno de relación.
- Aprovechar las nuevas fuentes de información y recursos para el aprendizaje, como son los “mass media” y las nuevas tecnologías (Internet, CD, DVD...), desarrollando estrategias de exploración, búsqueda sistemática, almacenamiento, estructuración y tratamiento (análisis, síntesis...), valoración y aplicación de la información.
- Aprender en la red, aprovechando los nuevos entornos virtuales de aprendizaje, que en algunos casos son gratuitos, para la formación.
- Observar con curiosidad el entorno (real y virtual) para poder armonizar lo conceptual y lo práctico.
- Trabajar siguiendo un plan que contemple objetivos, tareas a realizar y tiempo de ejecución.
- Investigar. Elaborar y verificar hipótesis y aplicar estrategias de ensayo-error en la resolución de los problemas y en la construcción de los propios aprendizajes.
- Estar motivado y perseverar, desarrollar la autoestima.
- Actuar con iniciativa para tomar decisiones.
- Responsabilizarse de su propio aprendizaje.
- Aceptar orientaciones del profesor.
- Utilizar diversas técnicas de aprendizaje.
- Trabajar de manera individual y colaborativa.
- Dialogar y negociar los significados de las nuevas informaciones (consigo mismo y con otros). Saber escuchar, explicar y persuadir.

- Actuar con pensamiento crítico y reflexivo.
- Ser creativo y estar abierto al cambio y a nuevas ideas para adaptarse al medio y buscar nuevas soluciones a los problemas. Crear y diseñar materiales.

Igualmente señala que con una adecuada alfabetización digital y aprovechando las posibilidades de las TIC, aumentarán las actividades de aprendizaje que los estudiantes podrán realizar tanto en la universidad como fuera de la clase, en dependencias tales como salas multiuso, biblioteca, y en su hogar. “Por otra parte, el profesorado podrá aprovechar los conocimientos de que los estudiantes adquieren por su cuenta, y que en algunos casos pueden ser superiores al del profesor (por ejemplo ante el manejo de determinados programas informáticos), dándoles oportunidades para que compartan lo que saben con los demás alumnos” [9].

Los resultados de un estudio realizado para conocer el grado de formación que los estudiantes de quinto de la licenciatura de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada tenían de diferentes medios e instrumentos didácticos, encontrando que los alumnos mostraban en un 50,23% mayor formación para el manejo del ordenador y un 42,22% para el diseño y elaboración del periódico, mientras que en relación con otras habilidades relacionadas con el uso de los medios audiovisuales su formación era mucho menor, como por ejemplo en el manejo de la cámara fotográfica un 1,18%, el laboratorio de idiomas un 1,03%, la radio un 1,23%, montajes audiovisuales un 1,25% y el vídeo un 1,13%. Igualmente se señala que la formación entre los alumnos y profesores es muy similar en otros estudios realizados a los docentes [4].

En Venezuela, se observa que a pesar del impacto de las nuevas tecnologías de información y comunicación en la sociedad, aún falta mucho por hacer en relación a la formación de los estudiantes en cuanto al uso de los diferentes medios e instrumentos didácticos en la práctica pedagógica. Se señala que hay tres orientaciones en el uso de los medios: a) Transmisores/reproductores; b) Prácticos/situacionales y c) Críticos/transformadores. Siendo relevante el poder de motivación que tienen y su capacidad de ser atractivos para los alumnos[4].

Estudios señalan la escasa formación en medios se limita fundamentalmente a conocimientos técnico-instrumentales y otras indagaciones “...la necesidad urgente de que las propuestas de formación contemplen no sólo la alfabetización tecnológica sino además el desarrollo de competencias para el uso didáctico de los medios...”, debido a que esta laguna formativa plantea serias dificultades en la integración de los medios en los centros educativos[4]. (p.6)

El hecho de que estamos en una nueva sociedad en donde el cambio permanente es la regla, en la llamada “Era de la Información”, se genera un entorno con unas necesidades específicas que la educación debe cubrir, a través de una formación

integral del ser humano, entendido como un ser que tiene necesidades, habilidades y potencialidades. Debido a esto se busca que la educación cambie desde sus bases para conseguir en los estudiantes esta formación integral y como parte de ella, la habilidad de “aprender a aprender, a hacer, a vivir y a convivir”. En donde la flexibilidad es necesaria para adaptarse a nuevas situaciones, adquirir nuevos conocimientos, y cuestionar viejos paradigmas, igualmente para integrar y usar información de una manera continua e interdependiente. “El aprendizaje del nuevo siglo no sólo debe ser dinámico y real; el aprendizaje del nuevo siglo tiene que estar enfocado también a la creación de nuevo conocimiento”[1].

Igualmente [1] agrega que el estudiante debe ser ahora un elemento activo en el proceso de adquisición del conocimiento. El nuevo modelo educativo es importante que tenga como eje central del aprendizaje: la motivación, la resolución de problemas y el trabajo colaborativo. La habilidad de trabajar en grupo, en base a proyectos definidos son también de gran importancia en el nuevo contexto económico y social. El estudiante en el Siglo XXI deberá ser:

- Responsable de su propio proceso de aprendizaje.
- Un individuo participativo y colaborativo.
- Un individuo con capacidad de autorreflexión y generador de conocimiento.

Las diferentes modalidades de formación apoyadas en las TIC llevan a nuevas concepciones del proceso de enseñanza-aprendizaje que acentúan la implicación activa del estudiante en el proceso de aprendizaje; la atención a las destrezas emocionales e intelectuales a distintos niveles; la preparación de los jóvenes para asumir responsabilidades en un mundo en rápido y constante cambio, y la flexibilidad de los alumnos para entrar en un mundo laboral que demandará formación a lo largo de toda la vida. Por esto uno de los retos en el proceso de enseñanza-aprendizaje dependerá en gran medida del escenario de aprendizaje (el hogar, el puesto de trabajo o el centro de recursos de aprendizaje), es decir el marco espacio-temporal en el que el usuario desarrolla actividades de aprendizaje[11].

Los contextos formativos están cambiando gracias al uso de las TIC, por lo que igualmente tanto docentes como estudiantes están modificando su rol dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje. Se señala que el profesor de la sociedad del conocimiento desempeñará roles de consultor de información, facilitador del aprendizaje, diseñador de situaciones mediadas de aprendizaje, moderadores y tutores virtuales, evaluadores continuos, orientadores, así como evaluador y seleccionador de tecnologías. El docente permite que el estudiante sea más responsable de su aprendizaje. Sus funciones se pueden resumir en cinco aspectos: técnica, académica, organizativa, orientadora y social. En cuanto al rol del estudiante se señala que deberán poseer capacidades para el análisis y la

síntesis, aplicar conocimientos, resolver problemas, capacidad para aprender, trabajo en equipo, habilidades interpersonales, planificación y gestión del tiempo y de la información, capacidad para adaptarse a nuevas situaciones, creatividad y conocimiento del área de estudio[6].

EXPERIENCIA EDUCATIVA UTILIZADO TIC

Tomando en cuenta que los contextos formativos están cambiando en donde las TIC tienen un papel protagónico, la Universidad Metropolitana ha venido desarrollando su propia plataforma educativa, denominada PI@tUM, unido a un plan de formación a sus docentes, a fin de dar respuesta a las nuevas exigencias educativas, así como buscando estrategias en donde tanto docentes como estudiantes desarrollen las competencias necesarias para el uso de las TIC, ha venido propiciando que los profesores diseñen sus asignaturas de acuerdo al modelo educativo de la unimet y desarrollando cursos a ser dictados ya sea con apoyo tecnológico o a distancia. En este marco, como profesora he diseñado varios cursos, siguiendo las pautas en cuanto a Diseño de Instrucción propio de la Unimet (DIUM), denominados: Didáctica General, Didáctica Socioemocional, Proyecto Emprendedor, Taller Sistema Modular, entre otros. A fin de demostrar el diseño de estos cursos, se muestra a manera de ejemplo la asignatura “Didáctica Socioemocional” dirigida a estudiantes de la carrera de Licenciados en Educación Inicial. La misma esta organizada con los siguientes elementos: 1.- Descripción, 2.- Propósito del curso, 3.- Cronograma, 4.- Plan de Evaluación, 5.- Unidades, 6.- Programa, 7.- Bibliografía y 8.- Referencias Electrónicas. Como se puede observar en la figura 1.



FIGURA 1. PANTALLA INICIAL CURSO “DIDÁCTICA SOCIOEMOCIONAL”

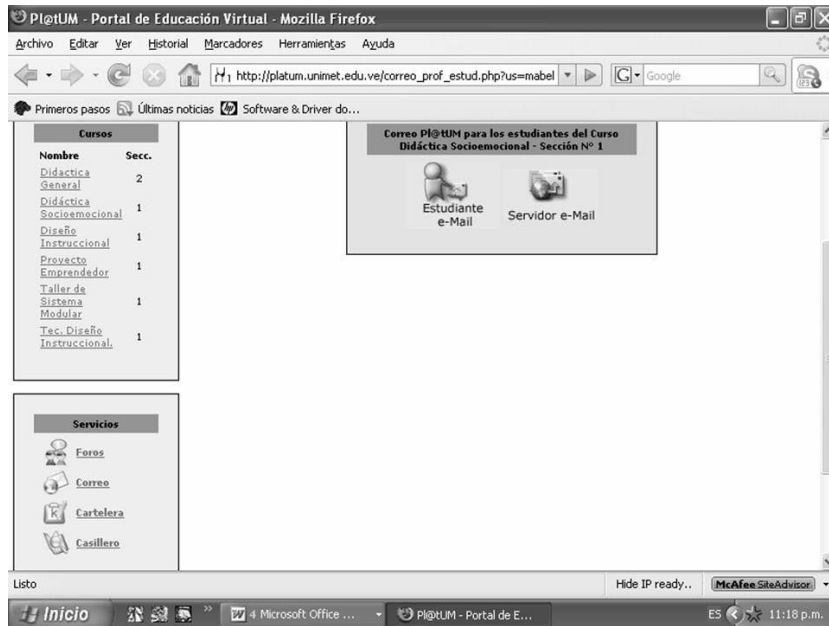


FIGURA 2. ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN.

A través de cada uno de los espacios de que dispone el curso el estudiante podrá de acuerdo a su disponibilidad, ritmo y habilidades ir avanzando en los contenidos de la materia, así como cumplir con las actividades de evaluación. El curso tiene nueve unidades que van desde como llevar a cabo la observación de niños pequeños en el área socioemocional, seguido de cómo planificar para estas edades, haciendo énfasis en las secuencias didácticas y estrategias para trabajar aspectos del ser humano como son autoestima, autonomía, identidad, expresión de sentimientos, integración social, juicio moral y relación con la comunidad. Al ingresar en cualquiera de las Unidades, estas están organizadas en Objetivos a trabajar, contenidos a través de la revisión de varios documentos y presentaciones, así como realizar actividades que lo ayudarán a comprender mejor los temas trabajados. A través de foros pueden tener la oportunidad de discutir y reflexionar sobre temas relacionados, así como utilizando la cartelera se va informando a los participantes de las actividades, en donde el docente y el estudiante median en su aprendizaje, bajo un clima de cooperación e intercambio desarrollando una serie de competencias necesarias para el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación.



FIGURA 3. UNIDADES

CONCLUSIONES

A través de la experiencia en el diseño y desarrollo de cursos utilizando la plataforma tecnológica de la Universidad Metropolitana, llamada PI@tUM, he podido comprobar que definitivamente el rol del profesor y del estudiante está cambiando y adaptándose a las exigencias del mundo moderno, en donde el valor de la inclusión de las TIC permite dar mayor alcance y apropiación de los conocimientos a los alumnos, poniendo en evidencia la necesidad de descubrir y trabajar las competencias que requieren ambos colectivos para el uso de las TIC. Actualmente desarrollo tesis doctoral investigando las competencias necesarias para el uso de las TIC por parte de estudiantes universitarios de la carrera de pedagogía, resultados que en el futuro permitirán ampliar la información para el mejor desarrollo de cursos a distancia, utilizando las estrategias didácticas necesarias que permitan que los participantes se adueñen de los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para su desempeño profesional.

REFERENCIAS

- [1] Alva M. (2003). *Las Tecnologías de la información y el n uevo paradigma educativo*. Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías Contexto Educativo. Año V. No.29. [En línea] Disponible en: <http://contexto-educativo.com.ar/2003/5/nota-03.htm> (2007, 15 de Mayo).
- [2] Belloch, C. (2000) *Recursos Tecnológicos en Educación y Logopedia*. [En línea] Disponible en: <http://www.uv.es/~belloch/> (2007, 02 de Marzo)
- [3] Cabero, J. (Dir); Castaño, C.; Cebreiro, B.; Gisbert, M.; Martínez, F.; Morales, J.; et al. (2002) *Las TICs en la Universidad*. Sevilla: Editorial MAD, S.L.
- [4] Cabero, J.; Castaño, C.; Cebreiro, B.; Gisbert, M.; Martínez, F.; Morales, J.; et al. (2003): *Las Nuevas Tecnologías en la actividad universitaria*, en *Píxel-Bit. Revista de Medios y educación*, 20, 81-100. [En línea]: Disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/nmttact.pdf> (2007, 15 de Marzo)
- [5] Cabero, J. (2003). *La Utilización de las TICS, Nuevos retos para las universida d e s . (ES.1.40)*. Universidad de Sevilla. España. [En línea]: Disponible: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/ES140.pdf> (2007, 20 de Marzo).
- [6] Cabero, J. (2007). *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación*. En Cabero, J., Llorente. M. y Gisbert, M. *El papel del profesor y el alumno en los nuevos entornos tecnológicos de formación*. Madrid: Mc Graw Hill.
- [7] Hannum, W. (2001). *Professional Development for Teaching Online*. *The Technology Source*, September – October 2001. [En línea]: Disponible: http://technologysource.org/article/profesional_development_for_teacher (2007, 14 de Octubre).
- [8] Majo, J. & Marquès, P. (2002). *La revolución educativa en la era Internet*. Barcelona: CISSPRAXIS, S.A.
- [9] Marques, P. (2000). *Nueva cultura, nuevas competencias para los ciudadanos.La alfabetización digital. Roles de los estudiantes hoy*. [En línea]: Disponible en: <http://dewey.uab.es/pmarques/competen.htm> (2007, 30 de Marzo)
- [10] OECD (2006). *Are Students Ready for a Technology-Rich World? What PISA Studies Tell Us*. Organisation For Economic Co-Operation And Development. [En línea]: Disponible en: <http://www.oecd.org/dataoecd/28/4/35995145.pdf> (2007, 14 de Octubre)
- [11] Salinas, J., de Benito, B. & Pérez, A. (1999): *Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Enseñanza universitaria: el caso de la UIB*. *Comunicación. Simposium Iberoamericano de Didáctica Universitaria: La calidad de la docencia en la universidad*. [En línea]: Disponible en: <http://www.uib.es/depart/gte/santiago.html> (2007, 04 de Mayo).