

Diagnostico de las competencias de los docentes de la escuela de Bioanálisis, sede Carabobo en el uso de las TICs

Msc. Rosalina González López
Profesora Titular de la Escuela de Bioanálisis. Departamento de Investigación y Desarrollo Profesional. Laboratorio de Investigación y Postgrado de la Escuela de Bioanálisis (LIPEB). Cursante del Doctorado en Didáctica y Organización de Instituciones Educativas. Universidad de Sevilla.
Correo: rosalinag48@yahoo.com

RESUMEN

Los cambios en la formación profesional modifican los roles de los involucrados en el proceso de aprendizaje, emergiendo las TICs como herramientas significativas para la construcción del conocimiento. El objetivo de la investigación fue diagnosticar las competencias de los docentes de la Escuela de Bioanálisis, en el uso de las TICs. La misma fue descriptiva, no experimental, de corte transversal y de campo. La población estuvo conformada por los ochenta y nueve (89) profesores de la escuela, y la muestra por ochenta y un (81). Para recolectar los datos se aplicó un cuestionario autoadministrado. Los docentes cuentan con computador y acceso a internet, y el nivel de experticia es como mínimo el "básico". El correo electrónico, el internet y el chat, representan las herramientas que mejor dominan y, las dos primeras junto con la biblioteca virtual, los espacios web, y los programas Internet Explorer y Microsoft Office los más utilizados. El uso del computador en la práctica se restringe a las actividades expositivas, y mostraron una actitud favorable ante la inserción de un multimedia para el aprendizaje en un programa formativo docente. En conclusión, cuentan con las competencias tecnológicas para la utilización de este material en su proceso formativo.

Palabras claves: TICs, Material Multimedia, Formación Docente.

DIAGNOSIS ON THE PROFESSORS' COMPETENCES AT THE CLINICAL LABORATORY SCHOOL, OF THE CARABO-BO UNIVERSITY, IN THE USE OF THE ITCs

ABSTRACT

Changes in the professional training, generally, modify the roles of those involved in a learning process, emerging ICTs as significant tools for the construction of knowledge. The objective of the present research was to diagnose the professors' competences at the Clinical Laboratory School, in the use of the ICTs. It was a descriptive, not experimental, of cross sectional and of field study. The population was constituted by the eighty nine (89) professors and the sample by eighty one (81). A questionnaire was applied to gather data. All professors hold at least a basic expertise level; and they are free to use computers and Internet. Internet, e-mail, and chat become the master tools for those teachers; but Internet and e-mail together with the virtual library, Web spaces, as well as programs such as: Explorer Internet and Microsoft Office are the most popular tools. The use of the computer is only for expositive activities. Professors showed a positive attitude towards the use of multimedia for a training teacher program. In conclusion, the teachers are provided with the technological skills to use this material in their learning process.

Key words: ICTs, Multimedia Material, Teaching Formation.

INTRODUCCION

El viraje paradigmático experimentado por la sociedad al transitar hacia la era tecnológica implicó cambios significativos en todos los ámbitos del acontecer social, derivando en una nueva era civilizatoria, donde la educación, el conocimiento y la información desempeñan un papel protagónico. En este contexto, las TICs emergen como herramientas vitales del proceso de construcción del conocimiento, las cuales deben insertarse asumiendo un modelo donde se seleccionen los medios tecno-

lógicos en función de los objetivos educacionales y los actores tenga un papel igualitario (Duart y Sangrá, 2000; Tünnermann, 2000).

El término TICs agrupa el conjunto de instrumentos desarrollados para el tratamiento y acceso a la comunicación e información, cuyas características son, la inmaterialidad, la interactividad, la instantaneidad, la digitalización, y la diversidad; y que pueden utilizarse como sistema de distribución de información, o de formación. Así, el audio, el vídeo, la animación, la ilustración, los hipertextos, hipermedia, y multimedia, y las web constituyen algunos de los medios disponibles para el diseño de materiales formativos. Entre las herramientas tecnológicas se encuentran Internet, el correo electrónico, la web, la biblioteca digital, los foros, los blogs, los weblogs, el wiki, el chat, las listas de discusión, y la videoconferencia (Cabero y Gisbert, 2002).

La inserción de las TICs al sistema educativo propicia la interacción entre los estudiantes, incrementa la información e induce aprendizajes activos y participativos; pero implica una transformación del modelo formativo en uno más flexible e igualitario, que adopte estrategias instruccionales claras (Barrero y otros, 2005). De modo que, su importancia formativa radica en su potencial tecnológico y en la relación entre las variables asociadas al hecho educativo (Cabero y otros, 2004). Por ello, es determinante que los docentes tengan actitudes favorables para su incorporación en la práctica docente a través de una capacitación adecuada. Sin embargo, se han presentado dificultades para su inserción, entre las que destacan, las concepciones de la práctica continuada, la formación del profesorado, aspectos organizativos, y los recursos.

Area (1996) analizó las causas que dificultan la inserción de las TICs, destacando la hegemonía de la tecnología impresa sobre la informática, la falta de preparación de los docentes, la escasez de recursos, y el desconocimiento de la forma de integración al currículo. Gutiérrez, Echegaray y Guenaga (2003) evaluaron la incorporación de las web en el desarrollo de las asignaturas de la Carrera Ciencias Empresariales de las uni-

versidades públicas españolas; evidenciando una baja asimilación tecnológica de la web, a pesar de que mostraron una actitud positiva ante su inserción en el proceso de aprendizaje.

Bajo estos lineamientos, Del Moral (2000) desarrolló un curso de formación docente a distancia y en soporte hipermedia, cuyo objetivo fue enseñar a los profesores el uso de los recursos tecnológicos aplicados a la enseñanza. Cabero y otros (2006), insertos en la línea de trabajo sobre el Proceso de Aprendizaje en el Marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), publicaron una propuesta destinada a la formación del profesorado universitario en estrategias metodológicas para la incorporación del aprendizaje en red, a través de un entorno formativo en soporte multimedia y telemático.

Luce pertinente señalar, que el Consejo Universitario de la UC aprobó la aplicación de un conjunto de medidas entre las que resalta la necesidad de incorporar modalidades de enseñanza no tradicionales y tecnología de punta, e implantar programas de formación docente (Universidad de Carabobo. Consejo Universitario, 1998; 2000). Bajo este contexto, y sobre la base de los requerimientos emergentes de la formación por competencias, la Escuela de Bioanálisis iniciará un proceso de transformación curricular. Vale recordar que al evaluar el impacto de la implantación del rediseño del año 2002, se constató que los docentes refirieron gran receptividad hacia la incorporación de las TICs, pero se limitaron a insertarlas como herramientas auxiliares de las estrategias tradicionales. De manera que es vital generar mecanismos que contribuyan a que los docentes internalicen su rol de diseñador instruccional, usuario de las TICs, y facilitador del proceso de aprendizaje.

Así, surgen las siguientes interrogantes: ¿disponen los docentes de acceso a computadora e Internet?, ¿cuál es el nivel de conocimientos y la frecuencia de uso de las principales herramientas tecnológicas y programas de aplicación?, ¿con qué frecuencia utiliza el computador en la aplicación de las estrategias metodológicas?, y ¿cuál es su actitud ante la inserción de un multimedia como herramienta de apoyo en un programa de formación docente?. Para responder a estas interrogantes, el

propósito de la investigación es diagnosticar las competencias de los docentes de la Escuela de Bioanálisis, en el uso de las TICs. Esta información constituirá un aporte valioso, para, en una fase posterior del macro proyecto que se desarrolla, diseñar un material multimedia como recurso de apoyo a la formación del profesorado para la elaboración de módulos ajustados al enfoque por competencias.

MATERIALES Y METODOS

La investigación fue de tipo descriptivo, no experimental y de corte transversal y de campo. La población estuvo conformada por los ochenta y nueve (89) docentes de la Escuela de Bioanálisis y la muestra por ochenta y uno (81). Para la recolección de los datos se aplicó un cuestionario autoadministrado. El cuerpo del cuestionario se subdividió en dos partes. La primera parte estuvo conformada por once (11) interrogantes cerradas y semicerradas con escala dicotómica y múltiple, cuyo propósito fue establecer la disponibilidad de recursos tecnológicos y las competencias en su utilización. Y la segunda estuvo integrada por siete (7) propuestas en escala tipo Likert, ante las cuales el entrevistado mostró su actitud en relación al uso e integración de un material multimedia en un programa formativo.

Para certificar la validez del constructo, se realizó una revisión de la forma como fue operacionalizada la variable por otros investigadores. Para establecer la validez de contenido, se procedió a definir conceptualmente las variables y comprender su significado, y además, fue sometido a juicio de expertos, consultando a seis (6) docentes familiarizados con las variables a estudiar. A objeto de establecer la confiabilidad, se aplicó una prueba piloto a quince (15) docentes con el objetivo de determinar la forma como califica el objeto de actitud, la calidad de la redacción, y la capacidad del instrumento para medir lo que se pretende evaluar.

La confiabilidad de consistencia interna, se calculó por el método de Alpha de Cronbach, reportándose, para la parte referida al manejo de las principales herramientas tecnológicas, un valor de 0,933; para la sección correspondiente a la frecuencia

de uso, 0,952; y para la escala de actitudes, 0,909. En el análisis de los datos se aplicó la estadística descriptiva calculando las frecuencias absolutas y relativas, y fueron presentados en tablas y gráficos. En el análisis de los datos, se utilizó el paquete informático SPSS 12.0, bajo ambiente Windows.

RESULTADOS Y DISCUSION

En relación a la disponibilidad de recursos tecnológicos, todos los docentes, 81 (100%), tienen acceso al computador y a Internet. En tal sentido, 64 (79,0%) y 63 (77,8%) disponen de computador e Internet, tanto en su casa como en el trabajo. Asimismo, 75 (92,6%) poseen un nivel “básico” o “medio” y sólo 1 (1,2%) refirió no poseer formación en el manejo técnico de las TICs (ver Gráfico 1).

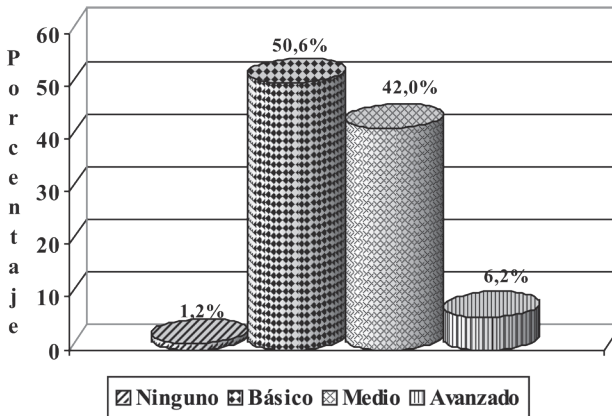


Gráfico 1. Distribución Porcentual del Nivel de Conocimiento del Manejo Técnico de las TICs

En la Tabla 1 se observa que, 24 (29,6%), 18 (22,2%) y 13 (16,0%) de los docentes reportaron un nivel “avanzado” de experticia en el manejo técnico del correo electrónico, internet y el chat, respectivamente. En contraposición, 59 (72,8%), 59 (72,8%), 39 (48,1%) y 37 (45,7%), refirieron no poseer cono-

cimientos acerca de la wiki, los blogs, la lista de distribución y la videoconferencia. En el caso del material multimedia, el material instruccional computarizado y el espacio web, manifestaron poseer conocimientos “básicos” y “medios”, distribuyéndose los porcentajes entre estas dos opciones de manera homogénea.

La vía de adquisición de los conocimientos, en 43 (53,1%) de los consultados fue de forma autodidacta, seguida por una combinación de esta modalidad con cursos no conducentes a grado académico, 19 (23,5%). Y sólo 4 (4,9%) docentes manifestaron poseer estudios de postgrado conducentes a grado académico, 1 de Especialización, 2 de Maestría y 1 de Especialización y Maestría. Se puede inferir que la vía de adquisición de los conocimientos guarda relación con el tipo de herramienta tecnológica que dominan, ya que las de uso general son las abordadas en primera instancia por quienes se autoforman.

Tabla 1 Experticia en el Manejo de las Herramientas Tecnológicas de Uso Frecuente.

HERRAMIENTA	ALTERACIONES DE RESPUESTA											
	Ninguno		Básico		Medio		Avanzado		NC		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Correo Electrónico	1	1,2	12	14,8	44	54,3	24	29,6	0	0	81	100
Internet	1	1,2	13	16,0	49	60,5	18	22,2	0	0	81	100
Foros de Discusión	26	32,1	29	35,8	22	27,2	4	4,9	0	0	81	100
Material Multimedia	14	17,3	33	40,7	30	37,0	4	4,9	0	0	81	100
Lista de Distribución	39	48,1	17	21,0	22	27,2	3	3,7	0	0	81	100
Videoconferencias	37	45,7	25	30,9	16	19,8	3	3,7	0	0	81	100
M. Inst. Computarizado	26	32,1	23	28,4	28	34,6	4	4,9	0	0	81	100
Programas de Aplicación	22	27,2	21	25,9	32	39,5	5	6,2	1	1,2	81	100
Espacios Web	18	22,2	32	39,5	25	30,9	6	7,4	0	0	81	100
Biblioteca Virtual	9	11,1	40	49,4	26	32,1	5	6,2	1	1,2	81	100
Plataforma de Aprendizaje	24	29,6	33	40,7	20	24,7	3	3,7	1	1,2	81	100
Chat	13	16,0	28	34,6	27	33,3	13	16,0	0	0	81	100
Wiki	59	72,8	11	13,6	7	8,6	3	3,7	1	1,2	81	100
Blogs	59	72,8	10	12,3	7	8,6	4	4,9	1	1,2	81	100
Total	348	30,7	327	28,8	355	31,3	99	8,7	8	0,6	1134	100

Los docentes refieren usar “mucho” o de forma “regular” el correo electrónico 76 (93,8%), internet, 53 (65,4%), la biblioteca virtual, 31 (38,3%), y los espacios web, 29 (35,8%). Utilizan “nada” o “poco”, el wiki 77 (95,0%), los blogs, la videoconferencias 77 (95,1%), la lista de discusión, 73 (90,1%) y los foros de discusión, 71 (87,7%). Estos resultados coinciden con lo reportado en el nivel de conocimiento, por cuanto es lógico que

se utilice con más frecuencia la herramienta que mejor se conoce. Llama la atención el caso de la biblioteca virtual, ya que se reportó un nivel de conocimiento básico, pero es muy usada por los docentes, lo que lleva a inferir que deben presentar problemas para su utilización. Los programas de aplicación utilizados “regularmente” o “mucho” por los docentes son Internet Explorer, 76 (93,8%) y Microsoft Office, 73 (90,1%); mientras que los “nada” o “poco” usados son Frontpage, 79 (97,5%), Netscape, 74 (91,4%), Corel Draw y Skype, 73 (90,1%) (ver Tablas 2 y 3).

Tabla 2. Frecuencia de Utilización de las Herramientas Tecnológicas.

HERRAMIENTA	ALTERNATIVAS DE RESPUESTA											
	Nada		Poco		Regular		Mucho		NC		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Correo Electrónico	1	1,2	4	4,9	35	43,2	41	50,6	0	0	81	100
Internet	1	1,2	3	3,7	35	43,2	18	22,2	0	0	81	100
Foros de Discusión	43	53,1	28	34,6	9	11,1	1	1,2	0	0	81	100
Material Multimedia	22	27,2	34	42,0	21	25,9	4	4,9	0	0	81	100
Lista de Distribución	46	56,8	27	33,3	7	8,6	1	1,2	0	0	81	100
Videconferencias	42	51,9	35	43,2	3	3,7	1	1,2	0	0	81	100
M. Inst. Computarizado	23	28,3	37	45,7	15	18,5	5	6,2	1	1,2	81	100
Programas de Aplicación	22	27,2	21	25,9	32	39,5	5	6,2	1	1,2	81	100
Espacios Web	21	25,9	31	38,3	17	21,0	12	14,8	0	0	81	100
Biblioteca Virtual	9	11,1	40	49,4	26	32,1	5	6,2	1	1,2	81	100
Plataforma de Aprendizaje	31	38,3	37	45,7	10	12,3	3	3,7	0	0	81	100
Chat	26	32,1	32	39,5	16	19,8	7	8,6	0	0	81	100
Wiki	63	77,8	16	19,8	1	1,2	1	1,2	0	0	81	100
Blogs	65	80,2	12	14,8	3	3,7	1	1,2	0	0	81	100
Total	315	36,6	387	47,5	330	40,3	105	13,3	3	4,3	1134	100

Tabla 3. Frecuencia de utilización de los programas de Aplicación de uso común.

HERRAMIENTA	ALTERNATIVAS DE RESPUESTA											
	Nada		Poco		Regular		Mucho		NC		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Microsoft Office	1	1,2	7	8,6	27	33,3	46	56,8	0	0	81	100
Internet Explorer	1	1,2	4	4,9	27	33,3	49	60,5	0	0	81	100
Netscape	45	55,6	29	35,8	1	1,2	6	7,4	0	0	81	100
Frontpage	55	67,9	24	29,6	0	0	0	0	2	2,5	81	100
Outlook	38	46,9	32	39,5	7	8,6	4	4,9	0	0	81	100
PhotoShop	38	46,9	27	33,3	9	11,1	5	6,2	2	2,5	81	100
PhotoPaint	42	51,9	25	30,9	8	9,9	3	3,7	3	3,7	81	100
Corel Draw	50	61,7	23	28,4	4	4,9	1	1,2	3	3,7	81	100
Winzip	30	37,0	31	38,3	15	18,5	3	3,7	2	2,5	81	100
Acrobat W/R	16	19,8	22	27,2	25	30,9	18	22,2	0	0	81	100
Skype	56	69,1	17	21,0	3	3,7	2	2,5	3	3,7	81	100
MSN	19	23,5	20	24,7	22	27,2	20	24,7	0	0	81	100
Yahoo	10	12,3	22	27,2	23	28,4	26	32,1	0	0	81	100
Access	49	60,5	19	23,5	6	7,4	5	6,2	2	2,5	81	100
Total	450	55,7	302	36,6	377	45,6	188	23,6	17	3,5	1134	100

En el Gráfico 3 se evidencia que el computador es poco utilizado como recurso de apoyo en la práctica docente, destacando que se usa “mucho” y “regularmente” en la clase expositiva, 37 (45,6%) y en las presentaciones de los estudiantes, 36 (44,5%). En relación a este resultado cabría indagar si la

escuela dispone de los recursos y la infraestructura requerida, o si realmente los docentes no aplican estrategias metodológicas variadas.

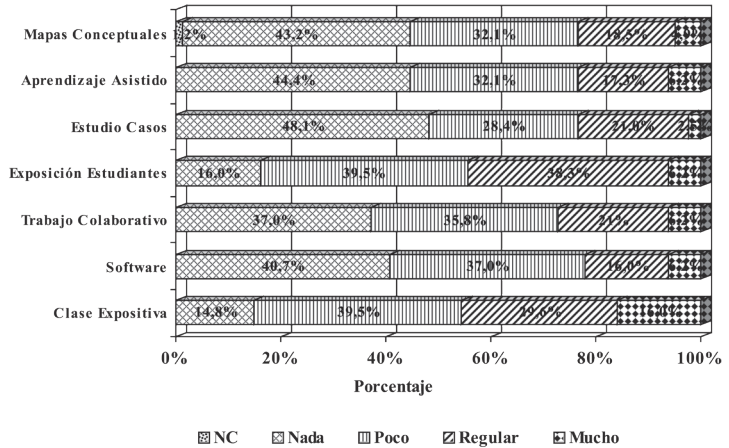


Gráfico 3. Distribución porcentual de la utilización del computador para aplicar las estrategias metodológicas.

Finalmente, los docentes manifestaron que la inserción del material multimedia en un programa formativo incrementaría la motivación, flexibilizaría el horario, posibilitaría la formación de manera presencial y a distancia, facilitaría el autoaprendizaje y permitiría reforzar permanentemente los aprendizajes. No obstante, en lo referente a la factibilidad en función de los recursos disponibles y el grado de formación del profesorado, las opiniones estuvieron divididas, ya que, 10 (12,3%) están “totalmente en desacuerdo” y “en desacuerdo” con la primera propuesta y 36 (44,4%) con la segunda. El primer resultado llama la atención, por cuanto los docentes refirieron disponer de los recursos tecnológicos requeridos; mientras que el segundo se corresponde con el nivel de experticia por ellos reportada (ver Gráfico 4). (próxima página)

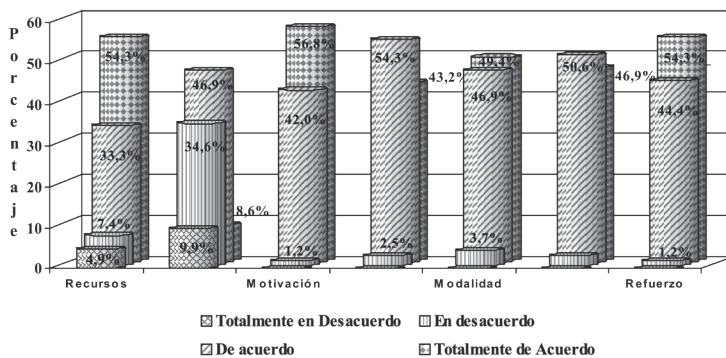


Gráfico 4. Distribución porcentual de la opinión docente referente a la inserción de un material multimedia en un programa de formación del profesorado

CONCLUSIONES

Los docentes disponen de acceso al computador y la internet, y refieren como mínimo un nivel “básico” o “medio” de experticia en el manejo de las principales herramientas tecnológicas y programas de aplicación, obtenida mayoritariamente de manera autodidacta. El correo electrónico, internet y el chat, representan las herramientas que mejor dominan; mientras que el wiki, los blogs, la lista de distribución y las videoconferencias las que menos conocen. Utilizan “mucho” o “regularmente” el correo electrónico, internet, la biblioteca virtual, los espacios web, Internet Explorer y Microsoft Office; mientras que el wiki, los blogs, las videoconferencias, la lista de discusión, los foros de discusión, Frontpage, Netscape, Corel Draw y Skype son “nada” o “poco” usados. El computador es poco utilizado como recurso auxiliar en la práctica docente, limitando su uso a estrategias tradicionales. Existe una opinión favorable para la inserción de un material multimedia como recurso para el aprendizaje en un programa de formación docente, excepto en lo relativo a la factibilidad. En conclusión, los docentes cuentan con las competencias tecnológicas básicas para la utilización

del material multimedia en su proceso formativo.

BIBLIOGRAFÍA

Barrero, F.J., Gallardo, S., Lillo, A.J. y Toral S.L. (2005). Herramienta multimedia de ayuda en la impartición de un laboratorio de procesadores digitales de señal (DSPs) [versión electrónica]. PIXEL-BIT. Revista de Medios y Educación, 25, 1-8. Disponible: <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n25/n25art/art2506.htm> [Consulta, 2007 Enero 23]

Cabero, J. y Gisbert, M. (2005). La formación en internet. Guía para el diseño de materiales didácticos. Sevilla: MAD, S.L.

Cabero, J., Barroso, J., Castaño, C., Román, P., Llorente, M.C., Prendes, M.P., y otros. (2006). Formación del profesorado universitario en estrategias metodológicas para la incorporación del aprendizaje en red en el espacio europeo de educación superior (EEES) [versión electrónica]. Revista PIXEL-BIT. Revista de Medios y Educación, 27, 11-29. Disponible: <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n27/n27art/art2702.htm> [Consulta, 2007 Mayo 28]

Cabero, J., Morales, J.A., Barroso, J., Román, P. y Romero, R. (2004). La red como instrumento de formación. Bases para el diseño de materiales didácticos [versión electrónica]. PIXEL-BIT. Revista de Medios y Educación, 22, 5-23. Disponible: www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n22/n22art/art2201.htm [Consulta, 2007 Febrero 20]

Del Moral, M.E. (2000). Soportes hipermedia aplicados a la autoformación del profesorado en nuevas tecnologías [versión electrónica]. PIXEL-BIT. Revista de Medios y Educación, 15. Disponible: <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n15/n15art/art156.htm> [Consulta, 2007 Julio 24]

Duart, J. M. y A. Sangrá. (2000). Formación universitaria por medio de la web: un modelo integrador para el aprendizaje superior. En J.M. Duart y A. Sangrá, (Comp.), Aprender en la

virtualidad (pp. 7-33). Barcelona: Ediuoc; Gedisa. Disponible: http://www.uoc.es/web/esp/articles/duart/duart_pdf_esp.html [Consulta, 2007 Julio 20]

Gutiérrez, A., Echegaray, O. y Guenaga, G. (2003). Integración de las tic en la Educación Superior [versión electrónica]. Revista PIXEL-BIT. Revista de Medios y Educación, 2 Disponible: en: <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n21/n21art/art2103.htm> [Consulta, 2007 Julio 30]

Tünnermann, C. (2000). Universidad y sociedad: balance histórico y perspectivas desde Latinoamérica. Caracas: Comisión de Estudios de Postgrado. Facultad de Humanidades y Educación, Universidad Central de Venezuela.

Universidad de Carabobo, Consejo Universitario. (1998). Políticas para la racionalización académico- administrativa de la Universidad de Carabobo. Valencia.

Universidad de Carabobo, Consejo Universitario. (2000). Medidas Rectorales de la Universidad de Carabobo.