

Revista de Pedagogía, vol. 33, N^o 92
Escuela de Educación
Universidad Central de Venezuela
Caracas, enero-junio de 2012, 273-288

Alfabetización digital del profesor universitario mexicano. Apuntes iniciales

Rebeca Garzón Clemente
Universidad Autónoma de Chiapas
rebeca.garzon@gmail.com
Chiapas, México

Recibido: 15/05/2012
Aprobado: 02/07/2012

RESUMEN

En este documento se presenta una propuesta inicial para la alfabetización digital del docente universitario a partir de una investigación multidimensional llevada a cabo en la Universidad Autónoma de Chiapas, México, con la presentación de las circunstancias de algunas Instituciones de Educación Superior mexicanas que han realizado estudios sobre el uso y aplicación que los docentes hacen de las tecnologías de la información y la comunicación.

Palabras clave: Alfabetización digital, Tecnologías de la información y la comunicación, profesores universitarios, educación superior

Mexican university professors' digital alphabetization. Initial Notes

ABSTRACT

This paper presents an initial proposal to achieve digital alphabetization of university professors from a multidimensional research conducted at

the Autonomous University of Chiapas, Mexico, which includes the situation of some Mexican higher education institutions that have made studies on the use and application that professors make of information and communication technologies.

Keywords: Digital alphabetization, Information and Communication Technologies, University Professors, Higher Education

ALFABETIZACIÓN DIGITAL: APROXIMACIÓN AL CONCEPTO

La alfabetización por sí misma, sus procesos y objetivos, no están desligados de la historia de cada individuo y de cada sociedad. Experimenta así transformaciones importantes, no sólo como concepto, sino también en su forma de ser concebida y en sus funciones y propósitos.

Cada sociedad ha encontrado la manera de contar sus historias. En un inicio este proceso se da a través de la oralidad para encontrar después una manera más perdurable y menos supeditada a la capacidad de memoria de quienes tenían el conocimiento en sus manos con el uso de sistemas de escritura que conllevan la visión tradicional del concepto de alfabetización: la facultad de leer y escribir. En un principio ese leer y escribir están ligados a las habilidades simples de codificar y decodificar signos y símbolos, destrezas que no obstante permiten la renovación de la memoria colectiva en cualquier momento.

El nuevo humanismo, la invención de la imprenta en el siglo XV y el desarrollo comercial y económico posibilitan a la población el acceso a una cultura escrita que estaba reservada a esferas de poder político, religioso o comercial; sin embargo, es hasta el siglo XIX que se inician procesos de alfabetización para poblaciones populares, encaminadas, sobre todo, no a la formación profesional o al crecimiento y desarrollo personales, sino sesgada por fines políticos y económicos de las sociedades industriales de la época que suponía la adquisición de destrezas, conductas y formas de pensar relacionadas con cada sistema social.

Si bien la tecnología está presente a lo largo de todo este proceso, es durante el último cuarto del siglo XX que se vislumbra su poder y sus alcances en la transformación de la sociedad y se integra a las escuelas para iniciar una nueva alfabetización de individuos inmersos en un contexto en que los bienes materiales comienzan a perder valor frente a la información y al conocimiento.

Los procesos de comunicación han evolucionado a través de la historia. García Carrasco (2005) sostiene que nada se compara al impacto cultural que ha producido la aparición del lenguaje, la escritura y la tecnología informacional destacando la *contingencia* de esta última, definida como una innovación que ha cambiado profundamente las magnitudes y la dirección de la evolución cultural:

«entendiendo que esa tecnología es virtualmente capaz de alcanzar el núcleo mismo de la praxis propiamente humana: generar, almacenar, gestionar la información con que construye la mente sus representaciones, estudiar su funcionamiento mediante simulaciones y emular el propio proceso mental de actuar sobre la representación». (García Carrasco, 2005, 46).

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) traen consigo nuevos tipos de documentos, nuevas formas de comunicar y nuevos entornos de comunicaciones y aprendizaje permeados por la digitalización de la información que «es sin duda la clave de la integración y convergencia de medios y lenguajes que caracteriza el actual panorama de las TIC» (Gutiérrez, 2003, 14).

Estas maneras de observar el mundo requieren de destrezas, habilidades y actitudes no sólo ante las TIC, sino ante la inmensa cantidad de información en la que estamos inmersos de manera que seamos capaces de interpretarla, seleccionarla, valorarla y producir nuestros propios *saberes* con los cuales ser partícipes de la transformación social, cultural, política y económica que se lleva a cabo de manera constante.

En la actualidad, es innegable que el volumen de TIC es mucho mayor que el de hace muy pocos años atrás, lo cual implica

reflexionar sobre los nuevos usos, hábitos, costumbres y formas de hacer las cosas que involucren este crecimiento masivo.

Sobre la necesidad de re-plantear el uso de las tecnologías, Rheingold (2004) concibe una visión acerca de cómo éstas han evolucionado hasta ser parte integral de la vida de un importante porcentaje de la humanidad a través del relato de sus experiencias con Mark Weiser, quien preveía que «las tecnologías más cotidianas son las que desaparecen. Se entrelazan con el tejido de la vida cotidiana hasta que no se distinguen de éste» (Rheingold, 2004, 113). Weiser dedicó parte de su vida a hacer las computadoras «invisibles», esto es, que estuvieran tan integradas a la cotidianidad como para pasar desapercibidas, tales como los motores eléctricos de los que vivimos rodeados sin darnos cuenta.

La educación afronta en estos momentos retos importantes y uno de ellos tiene que ver con los que surgen de la llamada *sociedad de la información* que plantea nuevos escenarios y oportunidades en lo social, lo económico y lo cultural.

Estos retos implican reorganizar y asimilar la manera en que se piensa e interactúa con el entorno, lo que sin duda entraña un proceso de *alfabetización* –llámese *audiovisual, digital, informacional* o *tecnológica*–, que permita aprender a leer y escribir con un nuevo lenguaje, «saber leer la tecnología y los medios audiovisuales, (...) saber escribir y comunicarse con ella» (Prats, 2005, 3), como parte de un nuevo proceso de mejora de las capacidades cognitivas, afectivas y sociales del hombre.

Entonces, definiré el concepto ***alfabetización*** como el dominio de gran cantidad de destrezas, conductas y formas de pensar asociadas a un contexto que permite a las personas utilizar los procedimientos adecuados para enfrentarse críticamente a cualquier tipo de texto, valorarlo y mejorarlo en la medida de sus posibilidades, cualquiera que sea el medio por el que se presente (Garzón, 2009).

El adjetivo **digital** se refiere no sólo a las habilidades para usar Internet, sino también para comprender y usar los documentos *hipertextuales*. Según Gilster (1997, citado en Gómez y Licea, 2002, 4): «quien está alfabetizado, está en capacidad de valorar Internet, no sólo desde el punto de vista de medio para la comunicación, publicación y difusión, sino también de recurso para llegar a la información y allegársela».

El reconocimiento de la naturaleza social y colaborativa de estas formas de leer y escribir el mundo permite la creación e interpretación de textos existentes en contextos sociales variados, condicionados por sus propias realidades en donde no sólo se requieren destrezas o habilidades específicas para conocer el mundo a través de las tecnologías, sino saber leerlo con nuevos ojos, valores y actitudes.

Dimensiones para abordar el estudio de la alfabetización digital

La introducción de las TIC en las instituciones de educación superior (IES) ha respondido de manera importante a la necesidad de generar cambios positivos, mejorando sus resultados y satisfaciendo las demandas de una educación para el siglo XXI, modificando a todo el conjunto del sistema educativo: los procesos de gestión de las instituciones, de investigación y de formación de estudiantes y profesores (Salinas, 2004).

El docente universitario se convierte en una guía para los procesos de aprendizaje, encargado ya no sólo de transmitir, sino de generar y construir conocimiento (Blanco, 2006). Sin embargo, esto implica también aprendizajes para los mismos profesores en el sentido de utilizar las TIC desarrollando estrategias pedagógicas adecuadas a su entorno. Para integrarlas de manera eficiente es necesario una alfabetización digital que les permita emplearlas en su práctica profesional y personal, ello requiere de competencias instrumentales, sobre todo, de competencias didácticas para el uso en su rol docente (Marquès, 2000).

De manera particular, dos terceras partes de los profesores de la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH) han cursado programas de capacitación permanente en torno a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (Garzón, 2009) y esto me conduce a formular las preguntas siguientes: ¿qué uso se está haciendo de estas tecnologías en su práctica docente? ¿El uso habitual que hacen de las TIC atiende a la búsqueda del beneficio personal, de formación profesional o a una intención de uso pedagógico? ¿Podríamos decir que los programas de capacitación han favorecido una alfabetización digital en la planta docente? Y, en caso de que no sea así, ¿qué estrategias institucionales se requieren para alcanzarla, según su punto de vista?

Con el fin de dar respuesta a estas interrogantes, se realizó un diagnóstico sobre el conocimiento y las competencias del profesorado en materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación, así como sobre su valoración del impacto de las mismas en su práctica educativa para conocer si los diversos programas y apoyos en materia de capacitación tecnológica implementados por la UNACH han favorecido una alfabetización digital en la comunidad docente universitaria.

El intento de medir el grado de alfabetización digital de los profesores de la Universidad no sólo implica conocer la frecuencia con que ellos acceden a las TIC, si cuentan con computadoras y acceso a Internet o no y los usos que se hacen de estas herramientas; también involucra medir el esfuerzo de los docentes para acceder a los conocimientos relacionados con las TIC a fin de fortalecer su práctica, su percepción de las competencias adquiridas en ese proceso de formación, su actitud frente a la integración de estas tecnologías en su práctica educativa. Además, este ejercicio sirve para contrastar el uso real que hacen de ellas en casa para su formación profesional y personal y en sus actividades docentes con el impacto observado en su práctica educativa directa, así como su percepción de las necesidades que la institución debe cubrir con el fin de lograr una integración más eficiente de las TIC para el proceso de enseñanza.

En la tabla 1 se muestran los indicadores considerados para la realización del instrumento de consulta, identificando bloques de preguntas que integran los diversos ítems.

Tabla 1. Indicadores de referencia

1. Datos del profesor.
Datos demográficos: género, edad, características profesionales, titulación académica, situación administrativa y laboral, años de experiencia docente, área de conocimientos en la que se desempeña, experiencia en investigación.
2. Formación en el uso de TIC: conocimientos y competencias adquiridas.
Origen de la formación recibida, tipo de formación, conocimientos y competencias adquiridas, valoración de la efectividad de la formación recibida.
3. Actitudes frente al uso de las TIC en la educación.
Disponibilidad para aplicar las TIC a su práctica docente, para implicarse en proyectos que las integren y seguir con su proceso de formación en este ámbito
4. Valoración de su alfabetización digital en el entorno educativo.
Evaluación del impacto de las TIC en su entorno inmediato, en su propia formación, en su práctica profesional y cotidiana, así como observaciones del impacto en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes.
5. Impacto del conocimiento y uso de las TIC en la calidad de la práctica docente.
Aplicación directa de las TIC en la docencia: planeación, enseñanza, evaluación, recursos utilizados y propuestos, innovación educativa. Valoración del uso pedagógico de las TIC.
6. Alternativas y sugerencias de mejora.
En infraestructura básica y de apoyo, necesidades de formación complementaria y respaldo institucional.

Fuente: elaboración propia.

Los ítems que integran a los indicadores de formación nos permiten observar el proceso de educación en TIC de los profesores y, lo más importante, la manera en que ellos evalúan sus conoci-

mientos y competencias adquiridos a través de esa formación. Los ítems valorativos se plantearon utilizando una escala Likert que posteriormente nos permitió extrapolar las probabilidades de relacionar el efecto de esta formación sobre la alfabetización digital y de ésta sobre la práctica docente.

Los indicadores de actitud nos permiten detectar la valoración del impacto de las tecnologías en diversos ámbitos de la vida cotidiana personal y profesional. Se asume que un profesor con una valoración muy positiva sobre sus conocimientos en materia de tecnologías y una actitud también muy positiva sobre la integración de las TIC en su cotidianidad, se encuentra más capacitado y motivado para integrarlas en el diseño de sus cursos y actividades educativas y dispuesto a preferir utilizarlas, en lugar de usar los métodos tradicionales de enseñanza en un salón de clases (Georgina & Olson, 2008).

La razón para integrar a los indicadores del uso de tecnologías responde a la necesidad de conocer la relación entre la formación en TIC y la integración de las mismas en el uso cotidiano, personal y profesional del docente. Esto con el fin de indagar después, a través de los indicadores del impacto del conocimiento y uso de las TIC, sobre la repercusión en la práctica pedagógica. La correlación nos debe indicar si la formación en estas tecnologías, así como los conocimientos y competencias aprendidos, pueden predecir un impacto real en la práctica pedagógica.

El apartado sobre la necesidad de mejoras nos permite analizar las respuestas en torno a la percepción de la responsabilidad y acciones institucionales para integrar de manera eficiente a las TIC en la práctica docente, así como en cuanto al juicio que hacen los profesores sobre su propia obligación de formarse en el uso de las tecnologías con un enfoque pedagógico, lo que soporta el argumento de la exigencia de establecer perfiles de profesores para atender las necesidades reales de cada grupo en su contexto inmediato.

Como antecedentes a esta investigación se tomaron algunos modelos metodológicos exitosos como el estudio de Gargallo (2003), que corresponde a un diagnóstico sobre el uso de Internet en los centros escolares de la comunidad valenciana, el cual mereció el reconocimiento del Primer Premio Nacional de Investigación Educativa del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno Español; el proyecto de Carmen Alba:

«La viabilidad de las propuestas metodológicas para la aplicación del crédito europeo por parte del profesorado de las universidades españolas, vinculadas a la utilización de las tics en la docencia y la investigación», publicado por el Ministerio de Educación y Ciencia y la Dirección General de Universidades de España (2004); y el Informe sobre la implantación y el uso de las TIC en los centros docentes de educación primaria y secundaria (2006), presentado por el Instituto de Investigación y Asesoramiento Educativo Neturity y la Fundación Germán Sánchez Ruipérez.

Estudios en México sobre el uso de tecnologías en la práctica docente

En España y otros países de Europa y Norteamérica, incluso en países latinoamericanos como Chile, Colombia, Brasil y Argentina, que cuentan con programas nacionales de alfabetización digital, se han realizado estudios exhaustivos sobre el uso académico de las TIC en las instituciones de educación superior (Silvera, 2005), no así en México, en donde sólo contamos con estudios aislados referidos únicamente al uso o habilidades de los profesores con respecto a este tipo de tecnologías.

Para efectos de contraste de resultados, se revisaron en este trabajo las investigaciones que se han realizado y difundido en México hasta enero de 2010, las cuales se muestran en la tabla 2. Algunas de ellas fueron localizadas en Internet, a partir de una búsqueda exhaustiva de documentos en sitios oficiales institucionales, y otras fueron presentadas en el X Congreso Nacional de

Investigación Educativa, llevado a cabo en Veracruz, México, en septiembre de 2009.

Tabla 2. Investigaciones sobre usos de TIC en la enseñanza de IES mexicanas.

Institución	Autor	Año	Nombre de la investigación
Universidad de Guadalajara	Carmen Rodríguez y Ruth Padilla	2007	La alfabetización digital en los docentes de la Universidad de Guadalajara (Rodríguez y Padilla, 2007).
UNAM	Delia Crovi	2008	Comunidades universitarias y TIC. Diagnóstico realizado en la UNAM (Crovi, 2008).
Universidad Pedagógica Nacional	Luz Ma. Garay	2008	Acceso, uso y apropiación de las TICs entre la planta docente de la UPN Ajusco (Garay, 2008).
Universidad Iberoamericana	Alma Beatriz Rivera	2009	Docencia y TIC en educación superior: el papel central de la concepción didáctica del docente (Rivera, 2009).
Instituto Tecnológico de Sonora	Alma Villa, Ana Argüelles y Lourdes Acosta	2009	Conocimientos y habilidades docentes en TIC de profesores de la Licenciatura en Ciencias de la Educación (Villa, Argüelles y Acosta, 2009).

Fuente: Elaboración propia.

De ellas, la Universidad Iberoamericana es la que se distingue por su carácter de institución de educación superior privada, además de que el enfoque de investigación es cualitativo y utiliza la teoría fundamentada como metodología de recolección y análisis de datos. Los demás estudios corresponden a instituciones de educación superior públicas y la metodología utilizada fue la realización y aplicación de cuestionarios de diagnóstico entre el personal docente.

De todos los estudios, incluyendo nuestra investigación, se puede concluir, primero, que la gran mayoría de los docentes tienen

a disposición al menos una computadora en casa o en su centro de trabajo; segundo, que el uso más importante que los profesores hacen de las herramientas TIC se enfoca a la investigación, seguido de la docencia y por último a la divulgación; tercero, las herramientas más utilizadas son el correo electrónico, las páginas Web generales y los portales institucionales; y cuarto, existe un alto porcentaje de desconocimiento de medios exclusivos de tecnología educativa y hay un desarrollo casi nulo de la misma.

La autopercepción sobre las habilidades específicas y de uso que los profesores atribuyen a las TIC se presenta en niveles altos, así como las actitudes respecto al uso de tecnologías en las aulas también son en su mayoría muy positivas. Desde la apreciación del profesor se observa una tendencia general al resultado de que a mayor conocimiento y uso de las TIC existe un mejor aprendizaje, una mejor forma de enseñanza, colaboración e investigación.

Otros indicadores interesantes en los estudios revisados –y que concuerdan con el nuestro– es que el tipo de nombramiento (contratación) no influye en los niveles de uso o habilidades, aunque sí hay diferencias significativas entre los docentes de acuerdo al área de conocimientos en que se imparten las clases. En el caso de la UNACH se debe trabajar en la nivelación de las oportunidades de acceso a la tecnología, que en este momento no son las mismas en todos los *campus* universitarios, pues sí se presentan diferencias mayores en cuanto al uso de tecnología y la formación de profesores, lo que impacta significativamente en la valoración de su uso personal, profesional y en la práctica docente, así como en las actitudes sobre su repercusión en la enseñanza y el aprendizaje.

Las conclusiones de la totalidad de los trabajos apuntan a la necesidad de contar con el equipo y la infraestructura institucional necesaria para entrar de lleno en el uso didáctico y pedagógico cotidiano de las TIC, además de la petición generalizada de incluir programas de formación que integren conocimientos y el desarrollo de habilidades para el manejo de tecnologías en las labores de docencia, y la necesidad de fortalecer el currículo de

los programas de estudios en cuanto al desarrollo de habilidades informáticas.

Esto nos sugiere la exigencia, para las instancias de gestión informática académica, de programar objetivos específicos de promoción de las TIC al interior de las universidades, como parte de un plan estratégico de fomento de la calidad y del aprovechamiento del gasto en remplazo o actualización de infraestructura informática y equipamiento.

De manera general, los profesores tienen una percepción positiva de su formación en las TIC, lo que refuerza la idea del desarrollo de una alfabetización digital en ellos. Sin embargo, más allá de la adquisición de habilidades en el manejo de tecnologías, será importante que los programas de formación incluyan el ejercicio cotidiano en la práctica educativa de los conocimientos, capacidades, competencias y experiencias adquiridas por los profesores, con un aprovechamiento inmediato de las TIC en beneficio de los estudiantes y de ellos mismos.

Este proceso de formación a nivel personal debe permitir al docente generar una capacidad de autoaprendizaje, y no un docente que, interesado en las TIC, requiera de capacitación para cada novedad o innovación que le ofrezcan las tecnologías.

La promoción de la toma de conciencia de los académicos sobre la importancia de integrar las TIC en su práctica corresponde a la gestión institucional.

Propuesta para una alfabetización digital del docente universitario

El conocimiento profesional de los docentes integra una variedad de saberes: acerca del currículo, del contenido, de la pedagogía y de la didáctica, dentro de los cuales se implican los conocimientos y los procedimientos del campo tecnológico. Así, en la formación del profesor en TIC conviene incluir no sólo el co-

nocimiento y uso didáctico de las herramientas, sino una reflexión sobre su potencial, sus limitaciones y su impacto en el aprendizaje en contextos específicos, enfocando los objetivos hacia la apropiación significativa de las herramientas en contextos de aprendizaje.

En este proceso de formación se considera el desarrollo de actividades que permitan el estudio de textos en distintos medios o soportes, con el fin de que los profesores conozcan y reflexionen sobre las múltiples fuentes y formas de representación de información que llevan a la construcción de conocimientos y saberes.

De esta manera, la propuesta en torno a la formación de docentes incluye un primer nivel referido a profesores que demandan asistencia continua o aprendizaje guiado para adquirir competencias básicas en el uso de las TIC; un segundo nivel que atiende docentes que han adquirido la capacidad de aprendizaje autónomo y usan creativamente las TIC en su trabajo cotidiano, dentro y fuera del aula; y un tercer nivel que apoye al docente a proyectar sus conocimientos entre la comunidad universitaria y que genere un nuevo ciclo de capacitación, fortaleciendo la alfabetización digital al interior de las instituciones.

CONCLUSIONES

Las tecnologías de la información y la comunicación modifican esquemas, reorganizan estructuras y cambian percepciones, a la vez que ofrecen oportunidades de acceder a nuevos aprendizajes a través de ellas, con ellas y en ellas.

Con relación a la integración de las TIC en los procesos de enseñanza tradicionales, aunque los profesores tienen una percepción positiva sobre sus conocimientos y una actitud favorable hacia las tecnologías y sus potencialidades dentro de la enseñanza, los programas de capacitación en materia de TIC han descuidado el contexto y los objetivos de integración y empleo de los conocimientos en los planos pedagógico y didáctico, ya que se ubica al

proceso de enseñanza en el plano instrumental, lo que es necesario modificar para trascender a un proceso formativo que derive en el desarrollo de una capacidad de autoaprendizaje del profesor en torno a las TIC, que permita, a su vez, la transformación de su rol interior de la institución y su vínculo con los estudiantes.

Las instituciones de educación superior tienen el importante reto de la incorporación significativa de las TIC en sus procesos de formación, no sólo en materia de adquisición de tecnología, sino en torno a procesos de alfabetización, o *realalfabetización*, que permitan obtener de ellas el máximo provecho.

Así, es importante considerar y ponderar de manera especial la integración de las TIC en la experiencia educativa de los docentes en varios niveles: su aplicación práctica en las aulas, la innovación en procesos de difusión y divulgación del conocimiento a través de medios electrónicos, elaboración de materiales didácticos apoyados por TIC, uso rutinario de plataformas de administración del conocimiento, participación académica en experiencias de intercambio en redes de conocimientos y aportes en materia de tecnología educativa.

REFERENCIAS

- Alba, C. (Coord.) (2004). *La viabilidad de las propuestas metodológicas para la aplicación del crédito europeo por parte del profesorado de las universidades españolas, vinculadas a la utilización de las TICs en la docencia y la investigación*. Madrid: MEC - Fragma. Consultado el 15 de julio de 2009 en http://www.psico.uniovi.es/Fac_Psicologia/paginas_EEEs/Adaptacion_de_profesorado/tics/3-InformeGlobal.pdf
- Blanco, S. (2006). Internet y su uso en la práctica docente: algunas reflexiones desde un primer curso universitario. *Revista Iberoamericana de Educación* 39 (4). España: OEI. Consultado el 14 de julio de 2009 en <http://www.rieoei.org/experiencias130.htm>
- Crovi, D. (2008). *Comunidades universitarias y TIC. Diagnóstico realizado en la UNAM*. Consultado el 09 de agosto de 2009 en <http://comunicacionyeducacionamic.blogspot.com/2008/05/comunidades-universitarias-y-tic.html>

- Garay, L. (2008). *Acceso, uso y apropiación de las TICs entre la planta docente de la UPN Ajusco*. Consultado el 09 de agosto de 2009 en <http://comunicacion-yeducacionamic.blogspot.com/2008/05/acceso-uso-y-apropiacin-de-las-tics.html>
- García Carrasco, J. (2005). *Virtualidad formativa de las prácticas mediadas por la tecnología informacional*. En S. Peiró y Gregori (Comp.), *Nuevos espacios y nuevos entornos de educación* (pp. 43-118). San Vicente: Editorial Club Universitario.
- Gargallo, B. (Dir.). (2003). *La integración de las nuevas tecnologías en los centros. Una aproximación multivariada*. España: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte
- Garzón, R. (2009). *Modelo de alfabetización digital para profesores universitarios a partir de un estudio empírico de la Universidad Autónoma de Chiapas, México*. Tesis de Doctorado en Educación. Facultad de Educación de la Universidad de Salamanca. Salamanca, España.
- Georgina, D. y Olson, M. (2008). Integration of technology in higher education: A review of faculty self-perceptions. *Journal The Internet and Higher Education*, 11 (pp. 1-8). Elsevier. Consultado el 22 de Julio de 2009 en http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6W4X-4R7J673-1&_user=618604&_coverDate=12%2F31%2F2008&_alid=965090003&_rdoc=1&_fmt=high&_orig=search&_cdi=6554&_sort=r&_docanchor=&view=c&_ct=1&_acct=C000032798&_version=1&_urlVersion=0&_userid=618604&md5=034b8cd533a0864b8b9f161145a30b54
- Gómez, J. A. y Licea, J. (2002, febrero). La alfabetización en información en las universidades. *Revista Investigación Educativa* 20 (2) (p. 469-486). Consultado el 21 de junio de 2006 en <http://gti1.edu.um.es:8080/jgomez/publicaciones/alfinrie2002.PDF>
- Gutiérrez, A. (2003). *Alfabetización digital. Algo más que ratones y teclas*. Barcelona: Gedisa.
- Havelock, E. (1996). *La musa aprende a escribir: reflexiones sobre oralidad y escritura desde la antigüedad al presente*. Barcelona: Paidós.
- Instituto de Investigación y Asesoramiento Educativo Neturity & Fundación Germán Sánchez Ruipérez. (2006). Consultado el 15 de julio de 2009 en <http://www.oei.es/tic/TICCD.pdf>
- Marquès, P. (2000). Cambios en los centros educativos: construyendo la escuela del futuro. Consultado el 14 de julio de 2009 en <http://www.pangea.org/peremarques/perfiles.htm>
- Prats, M. A. (2005). ¿Qué implica la alfabetización digital? ¿Qué competencias debe proporcionar y cómo debe adaptarse a los diferentes colectivos de la sociedad? Consultado el 21 de junio de 2006 en <http://www.educaweb.com/EducaNews/interface/asp/web/NoticiasMostrar.asp?NoticiaID=516&SecioID=791>

- Rheingold, H. (2004). *Multitudes inteligentes. La próxima revolución social*. Barcelona: Gedisa.
- Rivera, A. (2009). Docencia y TIC en educación superior: el papel central de la concepción didáctica del docente. En *Consejo Mexicano de Investigación Educativa. X Congreso Nacional de Investigación Educativa*. Memorias electrónicas. México: COMIE.
- Rodríguez, C. y Padilla, R. (2007). La alfabetización digital en los docentes de la Universidad de Guadalajara. *Apertura*. 7 (6). (pp.49-62). México: Universidad de Guadalajara. Consultado el 14 de julio de 2009 en <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/num6/pdfs/alfabetizacion.pdf>
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*. 1 (1). España: Universidad Abierta de Cataluña. Consultado el 14 de julio de 2009 en <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>
- Silvera, C. (2005). La alfabetización digital: una herramienta para alcanzar el desarrollo y la equidad en los países de América latina y el Caribe. *Acimed: Revista Cubana de los Profesionales de la Información y la Comunicación en Salud*. 13 (1). Consultado el 30 de septiembre de 2009 en http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_1_05/aci04105.pdf
- Villa, A., Argüelles, A. y Acosta, L. (2009). Conocimientos y habilidades docentes en TIC de profesores de la Licenciatura en Ciencias de la Educación. En *Consejo Mexicano de Investigación Educativa. X Congreso Nacional de Investigación Educativa*. Memorias electrónicas. México: COMIE.