

UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

TITULO DE LA PONENCIA

LA incorporación curricular transversal de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la docencia universitaria.

Caso: Facultad de Contaduría y Administración de la U.A.E.M

Autor

M en A Minerva Martínez Ávila

mmavila48@yahoo.com.mx

Coautor: M en A Michael E. Gasca Leyva

capacitacionempresarial09@yahoo.com.mx

Coautor: M en A. María del Carmen Hernández Silva

difucultural@yahoo.com.mx

TEMÁTICA

TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN PARA EL APRENDIZAJE

Institución

Universidad Autónoma del Estado de México

Facultad de Contaduría y Administración

Dirección /Domicilio

Cerro de Coatepec, Ciudad Universitaria

Toluca, Edo. de México, C.P. 50110

Fax: 215 47 44

Teléfonos: (01 722) 214 02 50

RESUMEN

En esta investigación se presenta un modelo pedagógico que establece un principio de transversalidad curricular para incorporar las TIC como estrategia metodológica en la docencia universitaria. Además se describe brevemente el principio de transversalidad curricular del uso de las TIC y las dimensiones que emanan de él (Dimensión docente, dimensión de relación y dimensión de transversalidad. Desde el punto de vista metodológico la investigación fue diseñada como un estudio no experimental con una orientación transeccional o transversal de tipo descriptivo.

La cual está estructurada en ocho apartados: introducción, sustento teórico, metodología, diagnóstico, propuesta, conclusiones, referencias bibliográficas y anexos de evaluación del uso de las TIC.

Finalmente se presentan algunas reflexiones y los principales obstáculos relevantes para hacer uso óptimo de las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: Modelo pedagógico, transversalidad curricular y TIC.

ABSTRACT

In this investigation there appears a pedagogic model who establishes a beginning of transversalidad curricular to incorporate the TIC as methodological strategy in the university teaching. In addition the beginning is described brief of transversalidad curricular of the use of the TIC and the dimensions that come from him (educational Dimension, dimension of relation and dimension of transversalidad. From the methodological point of view the investigation was designed as a not experimental study by an orientation transeccional or transverse of descriptive type.

Who is structured in eight paragraphs: introduction, theoretical sustenance, methodology, diagnosis, offer, conclusions, bibliographical references and annexes of evaluation of the use of the TIC.

Finally they present some reflections and the principal relevant obstacles to do ideal use of the TIC in the process education - learning.

Key words:

Pedagogic model, transversalidad curricular and TIC.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	5
II. SUSTENTO TEÓRICO	7
III. METODOLOGÍA	13
IV. DIAGNÓSTICO	14
V. PROCESO DE ANÁLISIS	17
VI. RESULTADOS: MODELO PEDAGÓGICO	22
VII. CONCLUSIONES	26
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27

I. INTRODUCCIÓN

Las universidades desde hace años, han incorporado las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en sus funciones de docencia y de investigación de diferente forma, según las particularidades de sus propios desarrollos educativos, económicos y sociales, y también en función de los avances tecnológicos; sin embargo la Universidad Autónoma del Estado de México a partir del PRDI 2009-2013 (Plan Rector de Desarrollo Institucional), crea un eje rector denominado “Universidad Digital”. Concebir una universidad digital, significa que tanto las funciones sustantivas (Docencia, investigación, difusión, extensión y vinculación), como las funciones adjetivas de administración y gestión de todos los procesos administrativos hagan uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

Entrar a este cambio tecnológico, no es fácil para cualquier universidad; en primer lugar se requiere contar con la infraestructura necesaria, recursos técnicos y personal capacitado para enfrentar este nuevo cambio como consecuencia de la educación del siglo XXI.

El mundo educativo es cambiante por su entorno, lo que permite buscar constantes soluciones que le permitan adecuarse al ritmo acelerado con que se marcha en los campos científicos y tecnológicos. Los sistemas educativos se ven envueltos en transformaciones trascendentales resultando de reformas curriculares que implican nuevos enfoques pedagógicos y didácticos en las diferentes disciplinas del currículo. En el ámbito de la docencia es importante contar con estos enfoques o modelos que permitan fundamentar su uso y aplicación; en este sentido estas tecnologías apoyaran al proceso enseñanza-aprendizaje de manera significativa.

Uno de los cambios innovadores de la transformación educativa es la integración de las TIC en el currículo. Estas se establecen como un eje transversal; es decir aquellos temas relevantes que por su sensibilidad e importancia social, son tratados a través de todas las áreas del currículo y sus respectivas disciplinas. Estos cambios deberán implicar innovación en cuanto a los sistemas de enseñanza que permitan el pleno aprendizaje y desarrollo de los alumnos, así como cambios en las estructuras organizativas y en las estrategias educativas de las instituciones.

El uso de las TIC en la educación asume un papel relevante dentro del proceso enseñanza-aprendizaje lo que le permitirá al programa educativo de la Licenciatura en administración

contribuir al logro de los objetivos sociales de la educación, siendo requisito indispensable ubicar a las TIC como eje transversal en el currículo, como consecuencia de las nuevas macro tendencias tecnológicas.

En el caso de México, existen diversos estudios sobre las TIC en los últimos años, lo que ha permitido mayor interés por estudiar el impacto obtenido: En este sentido Coll, C., Mauri, T. y Onrubia, J. (2008) en su investigación científica denominada Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación sociocultural, hace referencia a Squires y McDougall, 1997; Twining, 2002; Jarvela y Hakkinen, 2002; Kennewell y Beauchampa, 2003; Tondeur, Van Braak y Valcke, 2007; para tratar de comprender dicho impacto mediante estudios de manera empírica en que los profesores y alumnos usan las TIC en el desarrollo real de las practicas educativas. Otro estudio relevante es el realizado en la Universidad de Sevilla España, por Pons, P. (2006), denominado “El proceso de integración en el espacio europeo de educación superior: necesidades y demandas del profesorado”, cuyo objeto primordial del estudio plantea identificar de manera fiable las percepciones del profesorado sobre diferentes aspectos del denominado Espacio Europeo de educación Superior.

Derivado de la situación anterior y la necesidad de *hacer uso* de las TIC, *se formuló y planteó como problema científico:* ¿Cómo incorporar las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la docencia universitaria, soportado por un modelo pedagógico que establezca un principio de transversalidad curricular?

Centrándose el **objeto de la investigación** en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los profesores y alumnos de la Licenciatura en Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México.

En este trabajo, *las autoras* orientan sus esfuerzos para dar solución al problema científico, mediante el **objetivo general:** incorporar las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la docencia universitaria, soportado por un modelo pedagógico que establezca un principio de transversalidad curricular.

Para lo cual se establecieron las siguientes preguntas generadoras de conocimiento, sobre las cuales se guiará este proceso de investigación científica.

1. ¿Cómo se sustentan teóricamente las Tecnologías de la Información y Comunicación?
2. ¿Cuáles son las Tendencias Internacionales y Nacionales sobre el uso de las TIC en la educación superior?
3. ¿Cómo se comporta en la actualidad el uso de las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje?
4. ¿Cómo establecer un modelo pedagógico que establezca un principio de transversalidad curricular para *incorporar* las TIC como estrategia metodológica en la docencia universitaria?

Para dar respuesta a estas preguntas generadoras de conocimiento se determinaron **objetivos específicos**.

1. Conocer el sustento teórico de las Tecnologías de la Información y Comunicación.
2. Mencionar las Tendencias Internacionales y Nacionales sobre el uso de las TIC en la educación superior.
3. Diagnosticar el uso de las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje.
4. Establecer un modelo pedagógico que establezca un principio de transversalidad curricular para *incorporar* las TIC como estrategia metodológica en la docencia universitaria.

Dentro del proceso metodológico de la investigación este trabajo contó con la **hipótesis**: Contar con un modelo pedagógico que contenga un principio de transversalidad curricular, permitirá *incorporar* las TIC como estrategia metodológica en la docencia universitaria.

II. SUSTENTO TEÓRICO

2.1 Las Tecnologías de la Información y la Comunicación

Las TIC son un conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación, relacionada con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información de forma rápida y en grandes cantidades. Los rasgos distintivos de estas tecnologías hacen referencia a la inmaterialidad, interactividad, instantaneidad, innovación, elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, digitalización, influencia más sobre los procesos que sobre los productos, automatización, interconexión y diversidad.

Marqués, P. (2000a) apunta que las tecnologías de la Información y Comunicación están constituidas por el conjunto de medios y herramientas (ordenador, internet, telefonía, software, etc.), proporcionadas por los avances tecnológicos producidos en la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales, que proporcionan información, herramientas para su procesamiento y canales de comunicación. Para autores como Gisbert y otros (1992, citado por Ceinos, M.C. 2008) conceptualizan a la TIC como “el conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento de la información y acceso a la información” (p.411). Por su parte Litwin, E. (2005) afirma que si bien en la esfera educativa las TIC son una herramienta valiosa, a causa de su ritmo de cambio acelerado, posibilita nuevas funciones constantemente, lo que las convierte en generadoras de un problema que requiere la adaptabilidad al cambio vertiginoso.

Desde el punto de vista de González, S. (1998), por su parte, entiende esos recursos como “conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información que generan nuevos modos de expresión, nuevas formas de acceso y nuevos modelos de participación y recreación cultural”, (citado por Ceinos, S. p. 411).

En este sentido Castells, M. (2006) sitúa a las TIC como un catalizador y aglutinante social, que más allá del lenguaje y las interrelaciones, las que con el uso se provocan, han venido a modificar todos los aspectos de la vida social.

Autores como Kustcher N. y St. Pierre A. (2001), considera al ambiente de aprendizaje tecnológico como activo, responsable, constructivo, intencional, complejo, contextual, participativo, interactivo y reflexivo.

Por su parte Alfalla y otros (2001) definen las TIC como “el conjunto nuevo de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información; su característica más visible es su radical carácter innovador y su influencia más notable se establece en el campo tecnológico y cultural, teniendo como punto de influencia el ordenador”, (citado por Ceinos, M.C. p.411).

2.2 Clasificación de las herramientas TIC

Sectores	Herramientas TIC		
I. Informática	Soporte hardware.	 Ordenadores personales, teclado, monitor, ratón, impresora, escáner, tarjeta de sonido, tarjeta de TV.	
	Soporte software.	 Sistema operativo, aplicaciones de ofimática, aplicaciones multimedia.	
2. Telecomunicaciones	Entornos de red.	Internet	Páginas web, cuentas de correo electrónico, mensajería instantánea, foros, tabloneros de anuncios y noticias, impresoras compartidas.
			World wide web (www), navegadores web, Motores de búsqueda/buscadores, correo electrónico, Listas de correo, grupos de noticias, foros de discusión, Chat, video/audio conferencia.
	Telefonía	fija	Audio llamada, video llamada, SMS, Fax, correo electrónico, WAP.
		móvil	
Medios radiofónicos y audiovisuales	Analogía	Radio, televisión, video, cine.	
	Digital		

Tabla 1. Clasificación de las herramientas TIC

Fuente: adaptación de Marqués (2000a), citado por Ceinos M.C. (2008).

2.3 Las Tecnologías de la Información y Comunicación en la educación

La integración de las TIC en la educación superior es actualmente una tarea tecnológica. Con ello, las universidades pretenden adaptarse a las necesidades de la sociedad actual, prepararse

para el futuro, aprovechando las oportunidades y ventajas de las nuevas tecnologías (Salinas, J. 2004).

Cabrero, J. (2006) comenta que en la educación superior las TIC van a tener una influencia directa, ya que estas son de significativa relevancia dentro del proceso enseñanza-aprendizaje; posibilitando nuevos procesos de aprendizaje, transmisión de información y acceso al conocimiento a través de redes telemáticas. Y por otra parte, generan nuevas capacidades de acción e interacción entre profesores y estudiantes; interacción que demanda el desarrollo de habilidades y destrezas para responder a los actuales desafíos en los medios didácticos de la educación superior.

2.4 Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Las TIC hoy en día son herramientas básicas de la sociedad y por ende en la educación. Sus posibilidades educativas deberán ser aplicadas al proceso enseñanza-aprendizaje.

Sánchez, M. (2008) menciona que las TIC requieren entrelazarse con principios pedagógicos, metodologías y prácticas de enseñanza – aprendizaje.

En esta perspectiva se requiere el esfuerzo de cada profesor implicado con un trabajo importante de planificación, con estrategias motivantes y preparación de materiales adecuados para el alumno.

De esta forma, es fundamental introducir las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje, como contenido transversal, mediante la sensibilización de los profesores al uso de las mismas.

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

En este sentido se destacan cuatro aspectos clave de la enseñanza - aprendizaje mediante el uso de las TIC: la asincronía, la interactividad, la colaboración y la investigación (Chumpitaz, L. et al. 2005).

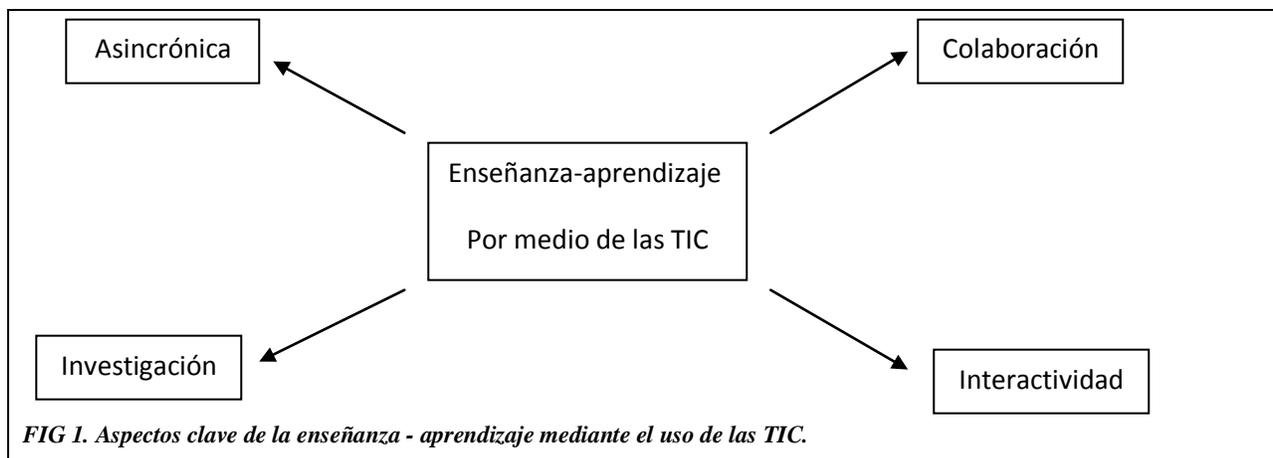


FIG 1. Aspectos clave de la enseñanza - aprendizaje mediante el uso de las TIC.

2.5 Tendencias Internacionales y Nacionales del uso de las TIC

El contexto más amplio del desarrollo de la educación superior en México, lo conforman las visiones de los principales organismos internacionales: La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Organización para el Desarrollo y la Cooperación Económica (OECD), el Banco Mundial, y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). En el contexto nacional (Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, ANUIES y la UAEM).

2.6 Las TIC y la transversalidad curricular

Al respecto, Rodríguez, L. (2003) considera que, los temas o ejes transversales son valores omnipotentes en todas las áreas del conocimiento interdisciplinarias.

La transversalidad con el uso de las TIC, se sitúa en las coordenadas del currículum atravesando un enfoque temático de los contenidos de todas las unidades de aprendizaje, permeando un aprendizaje holístico. Algunos autores que han investigado sobre la integración de las TIC dentro del currículum coinciden en que implica combinar sin costura, componentes, partes o elementos en un todo complejo, pero armónico, de manera que la tecnología se vuelva visible al entrelazar las TIC con principios pedagógicos y didácticos.

La transversalidad con el uso de las TIC, se sitúa en las coordenadas del currículum atravesando un enfoque temático de los contenidos de todas las unidades de aprendizaje, permeando un aprendizaje holístico.

Aspecto que enmarca la idea de diversidad, de presencia en varios lugares de penetración en contenidos o materias o unidades de aprendizaje, es plantear el enfoque de lo plural y la connotación de multipresencialidad e interdisciplinariedad según el diccionario de la lengua castellana: vocablo transversal adjetivo que indica aquello que se halla o extiende atravesado de un lado a otro.

El objetivo concreto de los temas transversales debe ser impregnar en las materias curriculares para el logro de uso óptimo de las TIC, para que ayuden a resolver esa problemática. Por lo tanto, lo que se pretende es desarrollar la capacidad de pensar de comprender y manejar adecuadamente las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

“Desde esta perspectiva se sostiene que el sustento teórico de los temas transversales parte del “constructivismo”. El constructivismo nos remite a una teoría epistemológica, según la cual el verdadero conocimiento es fruto de una elaboración personal, resultado de un proceso interno de pensamiento en el cual el sujeto coordina en sí diferentes nociones atribuyéndoles así un significado” (Elena Waisman, Beatriz matar, Silvia Dipp, Cristina Genovese, Mario Olivares, Mercedes palacio Pod. 2005, p.36).

Según esta fundamentación los ejes ó temas transversales deben reunir las siguientes características.

1. Hacer referencia a la realidad social y a sus problemas más significativos.
2. Ayudar a vivir en sociedad.
3. Referir fundamentalmente a valores y actitudes relacionadas con las normas sociales y por lo tanto deben llamar a una reflexión crítica de la realidad social.
4. Son contenidos que se desarrollan dentro de las áreas curriculares: son el eje en torno el cual gira las temáticas de las áreas curriculares.
5. Deben integrarse en forma interdisciplinaria.

III. METODOLOGÍA

3.1 Diseño de investigación

La presente investigación fue diseñada como un estudio no experimental con una orientación transeccional o transversal de tipo descriptivo.

Hernández, R. et al. (2006): establece que la *investigación transeccional o transversal* recolecta dato en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como tomar una fotografía de algo que sucede.

Los *diseños transeccionales descriptivos*, tienen como objetivo indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población.

3.2 Población y muestra de la investigación

Población

La población estuvo formada por todos aquellos profesores y alumnos de la Licenciatura en Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México, que se encontraban activos en el semestre 2010A (Febrero - Julio 2010). Siendo en ese momento una población de 600 alumnos, 86 profesores, y 3 directivos.

Muestra

El modelo de innovación curricular de la Universidad Autónoma del Estado de México, establece en 2003 la curricula flexible para el programa educativo de la Licenciatura en Administración, el cual está integrado por tres núcleos de formación (básico, sustantivo e integral), donde cada uno de ellos contempla las diferentes unidades de aprendizaje tanto obligatorias como optativas.

En la determinación de la muestra se consideró el criterio de tomar en cuenta a profesores y alumnos de los tres núcleos de formación profesional, con la finalidad de que los resultados sean representativos.

La muestra de la investigación fue de 60 profesores (20 del núcleo básico, 20 del núcleo sustantivo y 20 del núcleo integral y tres directivos), en relación a los alumnos fue de 180 (60 del núcleo básico, 60 del núcleo sustantivo y 60 del núcleo integral).

3.3 Factores socio demográficos (variables socio demográficas).

El fin primordial de este apartado es mostrar las características generales de los profesores, alumnos y directivos que participaron en este estudio; describiendo los factores socio demográficos para poder tener mayor número de variables de análisis.

a) Profesores

Variable	Agrupación
Sexo	1. Hombre; 2. Mujer
Núcleo de formación	1. Básico; 2. Sustantivo; 3. Integral
Edad	Años cumplidos
Estatus laboral	1. PTC; 2. PA
Grado de estudios.	1. Licenciatura; 2. Maestría; 3. Doctorado
Antigüedad en la docencia.	Años cumplidos

b) Alumnos

Variable	Agrupación
Sexo	1. Hombre; 2. Mujer
Núcleo de formación	1. Básico; 2. Sustantivo; 3. Integral

IV. DIAGNÓSTICO

Para llevar a cabo el diagnóstico se rediseño el instrumento para evaluar el uso de las TIC, realizado en la Universidad de Sevilla España, por Pons, P. (2006), utilizado en la investigación “El proceso de integración en el espacio europeo de educación superior: necesidades y demandas del profesorado”. Este instrumento al momento de ser rediseñado, fue elaborado en la presente investigación para evaluar tanto a profesores como a alumnos.

4.1 Resultados de la aplicación del instrumento: evaluación del uso de las TIC en los profesores de la Licenciatura en Administración de la UAEM.

Uso de herramientas informáticas por parte del profesorado					
<i>Universidad Autónoma del Estado de México: Facultad de Contaduría y Administración.</i>					
Herramientas informáticas	Nivel de Uso				
	Nunca	Ocasional	Mensual	Semanal	Diario
¿Utiliza procesador de textos?	0.0	7.3	2.6	72.1	18.0

¿Utiliza programa de presentaciones?	0.0	0.0	3.7	87.8	8.8
¿Utiliza hojas de cálculo?	12.8	21.0	48.1	18.1	0.0
¿Utiliza software de base de datos?	71.9	20.4	7.7	0.0	0.0
¿Diseña páginas web para complementar la docencia?	96.4	3.6	0.0	0.0	0.0
¿Utiliza materiales multimedia?	82.1	6.4	4.3	4.5	2.7
¿Utiliza internet para buscar información: bases de datos, páginas web, etc.?	0.0	0.0	0.0	1.8	98.2
¿Utiliza internet como medio de comunicación: correo electrónico, chat, etc.?	0.0	0.0	0.0	8.1	91.9
¿Utiliza programas informáticos de software libre, en apoyo a la docencia?	98.3	1.7	0.0	0.0	0.0
¿Utiliza programas virtuales para formarse (aprendizaje permanente)?	60.9	21.6	17.5	0.0	0.0
¿Maneja plataformas virtuales para complementar la docencia?	98.2	0.0	0.0	1.8	0.0
¿Utiliza la Web como apoyo a la docencia creando: blogs, WebQuest, Wikis, etc.?	93.9	3.7	2.4	0.0	0.0
¿Utiliza programas propios de la disciplina o unidad de aprendizaje?	91.8	0.0	0.0	8.2	0.0

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

4.2 Resultados de la aplicación del instrumento: evaluación del uso de las TIC en los alumnos de la Licenciatura en Administración de la UAEM.

Uso de herramientas informáticas por parte de los alumnos.					
<i>Universidad Autónoma del Estado de México: Facultad de Contaduría y Administración.</i>					
Herramientas informáticas	Nivel de Uso				
	Nunca	Ocasional	Mensual	Semanal	Diario
¿Maneja procesadores de texto?	0.0	0.0	1.4	10.6	88.0
¿Maneja programas de presentaciones?	0.0	0.0	12.6	65.2	22.2

¿Maneja hojas de cálculo?	14.8	76.0	8.1	1.1	0.0
¿Utiliza software de bases de datos, solicitadas por tu profesor?	91.6	8.4	0.0	0.0	0.0
¿Utiliza páginas web desarrolladas por tu profesor, para complementar el aprendizaje?	95.2	4.8	0.0	0.0	0.0
¿Utiliza materiales multimedia, diseñadas por su profesor?	80.1	3.4	2.2	3.5	10.8
¿Utiliza internet para buscar información: bases de datos, páginas web, etc.?	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
¿Utiliza internet como medio de comunicación: correo electrónico, chat, etc.?	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
¿Utiliza programas informáticos de software libre, en apoyo a al aprendizaje recomendados por su profesor?	96.8	3.2	0.0	0.0	0.0
¿Utiliza programas virtuales para formarse (aprendizaje permanente)?	90.0	11.6	3.4	0.0	0.0
¿Maneja plataformas virtuales como complemento a sus clases expuestas por el profesor?	96.3	0.0	3.7	0.0	0.0
¿Utiliza la Web como apoyo al aprendizaje usando: Blogs, WebQuest, Wikis, etc. elaboradas por su profesor?	94.5	2.8	2.7	0.0	0.0
¿Utiliza programas propios de la disciplina o área de aprendizaje?	91.2	0.0	4.3	4.5	0.0

Tabla 3. Uso de herramientas informáticas por parte de los alumnos.

V. PROCESO DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO

Análisis de los resultados

a). Profesores

Tomando en cuenta los factores socio demográfico (variables socio demográficas), se realizó también el análisis de relación entre variables; estando disponible la información en el documento en extenso.

b). alumnos

En lo que respecta a los alumnos, se considero no hacer una análisis de variables socio demográficas, debido que se observó que el 100% de los alumnos utiliza las Tecnologías de Información y Comunicación para buscar información y como medio de comunicación (correo electrónico y chat).

VI. RESULTADO: MODELO PEDAGÓGICO

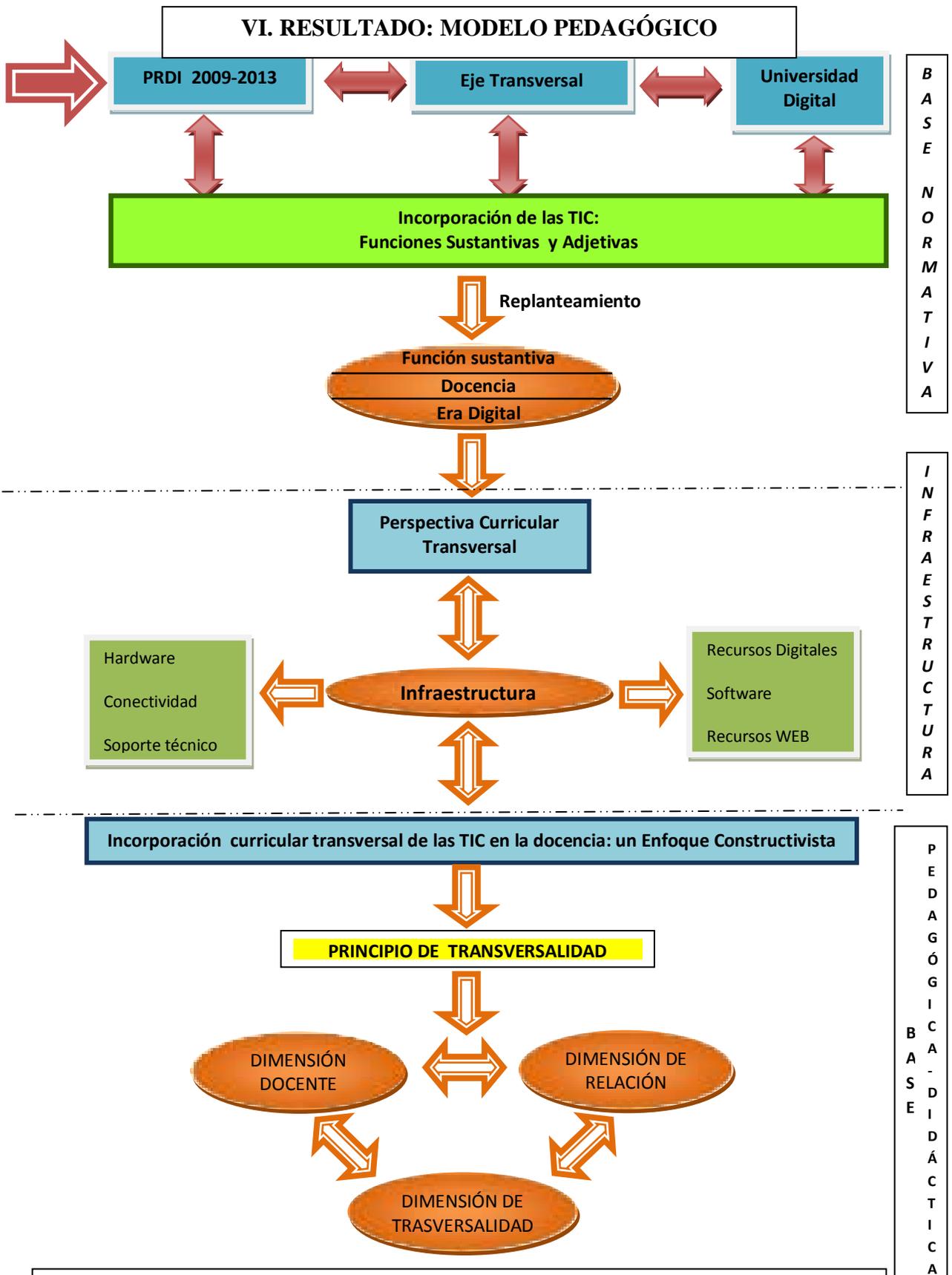


Fig. 2 Modelo pedagógico: incorporación curricular transversal de la TIC en la docencia universitaria.

5.1 Principio de transversalidad

El principio establece la diversidad de elementos que interactúan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para hacer uso de las TIC como eje transversal. Recordando que la transversalidad curricular del uso de las TIC penetrará en todas las unidades de aprendizaje del currículo de la Licenciatura en Administración; tanto vertical como horizontal.

Este principio consta de tres dimensiones: Dimensión docente, dimensión de relación y dimensión de transversalidad.

5.1.1 Dimensión docente

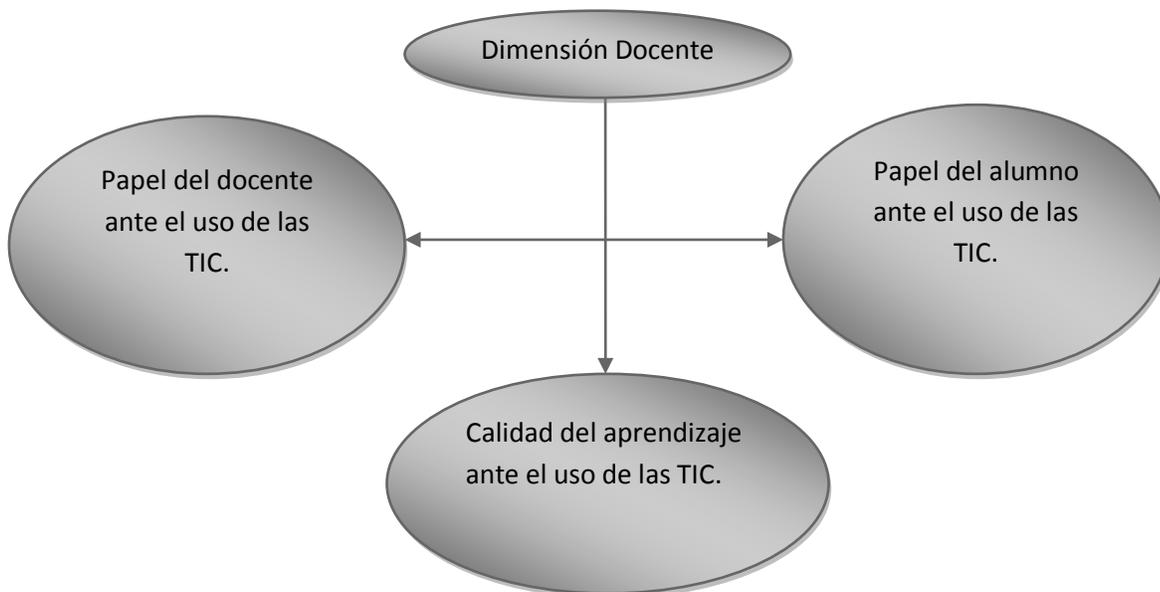


Fig. 3 Dimensión docente

En este sentido el papel del docente exige:

1. Conocimiento de herramientas tecnológicas en apoyo a la impartición de la docencia.
2. Desarrollo de habilidades para hacer uso de las TIC.
3. Compromiso en la formación permanente del uso de las TIC.

En relación a esto es indispensable que al menos los docentes de la Licenciatura en Administración, hagan uso de las siguientes herramientas tecnológicas.

- a) Utilización de software básico de oficina (Procesador de textos, hoja de cálculo, programas de presentaciones, programas multimedia, programas de base de datos, etc.)
- b) Uso de software propio de la disciplina.

- c) Uso de internet para buscar información (acceso a páginas web y bases de datos científicas).
- d) Uso de internet como medio de comunicación (correo electrónico, chats, participación en foros de discusión, etc.)
- e) Utilización de internet como medio y vía de obtención de recursos y programas informáticos de software libre.
- f) Uso de la web para diseño de páginas web, blogs, webQuest, wikis, etc.
- g) Utilización de plataformas para complementar la docencia presencial, en este caso hacer uso de “seduca” como plataforma institucional de la UAEM.
- h) Utilizar internet para la actualización permanente.

Ante este conocimiento y uso de herramientas tecnológicas, el docente tendrá que exigir a los alumnos el uso de las TIC y guiar su utilización para el uso adecuado de las mismas e ir descartando malos usos, como es el copy-pegar.

5.1.2 Dimensión de relación

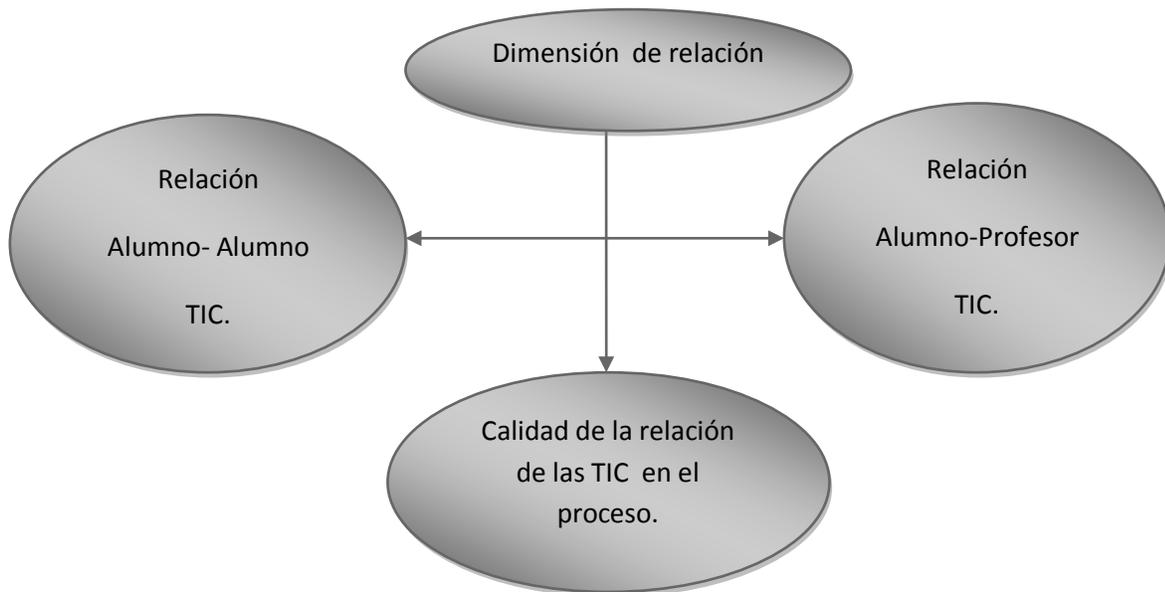


Fig. 4 Dimensión de relación.

Ante este panorama la **dimensión de relación** tiene el **objetivo** de valorar la calidad de relación de las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje, como parte formativa de los alumnos en el aprendizaje y desarrollo de competencias de uso de las TIC.

5.1.3 Dimensión de transversalidad

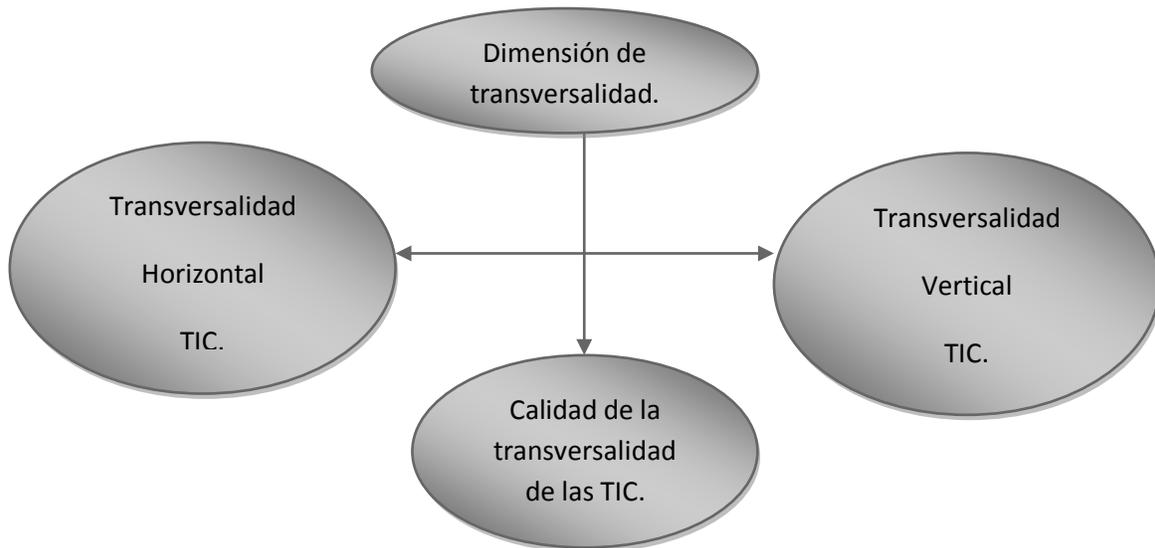


Fig. 4 Dimensión de transversalidad.

La dimensión de transversalidad tiene por objetivo incorporar las TIC en todas las unidades de aprendizaje del currículo de la Licenciatura en Administración y evaluar la calidad de la transversalidad, a fin de hacer uso de las mismas en el proceso enseñanza-aprendizaje como tecnología educativa de vanguardia para tener una educación de calidad en la era digital.

VII. CONCLUSIONES

En base al análisis de los resultados de la investigación, se detecta que existen ciertos obstáculos para la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la docencia; específicamente en el Programa Educativo de la Licenciatura en administración de la Universidad Autónoma del Estado de México, destacando:

1. **Falta del principio de transversalidad curricular sobre el uso de las TIC:** esto permitirá una reforma curricular y por consiguiente adicionar en los programas de unidades de aprendizaje el uso de ciertas herramientas tecnológicas y el establecimiento de actividades didácticas.

2. **Ausencia de un programa de capacitación técnica y didáctica** en los profesores sobre el uso de las TIC, como parte de educación continúa.
3. **Actitud negativa** en profesores en edades mayores de 45 años hacia el uso de las TIC (resistencia al cambio).
4. **Falta de motivación** sobre el usos de las TIC en los profesores.
5. **Desconocimiento de los profesores**, respecto a la infraestructura física y técnica con que cuenta la Universidad Autónoma del Estado de México y especialmente de su Facultad (aulas digitales, plataforma institucional donde se imparten programas educativos a distancia, que puede o debería ser usado por todos los profesores en apoyo a la modalidad presencial como un entorno virtual de complemento al proceso enseñanza-aprendizaje.
6. **En relación a los alumnos**, hacerles conciencia que las TIC son un excelente apoyo para su aprendizaje; e impulsar su uso a través del conocimiento que deben tener los profesores en el manejo de las diferentes herramientas informáticas (básicas) que contempla el instrumento de evaluación, aplicado en el diagnóstico.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ANUIES (2004). La educación superior en el siglo XXI. Líneas estratégicas de desarrollo. Una propuesta de la ANUIES, México, D.F. Consultado el 2 de agosto 2010 en: http://www.anuies.mx/servicios/d_estrategicos/documentos_estrategicos/21/index.html
2. ANUIES (2007). Consolidación y avance de la educación Superior en México: elementos de diagnóstico y propuestas, Anuies, México, D.F.
3. Banco mundial, (2003). Aprendizaje permanente en la economía global del conocimiento: desafíos para los países en desarrollo, Informe del Banco Mundial. Bogotá Colombia, The Word bank-Alfaomega.
4. Banco Mundial (2008), Yevgenny Kuznetsov y Dahlman, Carl J., Mexis's Transition to a knowledge-Based Economy: Challenges and Opportunities, The World Bank, Washington DC, USA. Consultado en marzo 2009 en: <http://siteresources.worldbank.org/KFDLP/Resources/461197-1199907090464/Mexico.pdf>.

5. Castells, M. (2006). La era de la información: Economía, sociedad y cultura. T.01; la sociedad Red. México. Siglo XXI editores.
6. Castells, M. (2006). La era de la información. España. Siglo XXI editores, S.A.
7. Cabrero, J. (2006). Nuevos desafíos para las universidades: la incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación. Revista de Ciencias de la educación, 27 (1), 135-177.
8. Castro, S. et al. (2007). Las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje. Laurus 213-234. Consultado el día 31 de marzo de 2010, en :
<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=76102311>
9. Ceinos, M.C (2008). Diagnóstico de las competencias de los orientadores laborales en el uso de las TIC. Tesis Doctoral. España. USC.
10. CEPAL (2004). A decade of social development in Latin América, 1990-1999, Naciones Unidas, Santiago de Chile. Consultado en 10 Marzo 2010 en:
http://www.eclac.org/publicaciones/xml/1/14801/Ib77_In_Chap_V.pdf.
11. Coll, C. (2004). Psicología y Currículum. Buenos Aires: paidós.
12. Coll, C., Mauri, T. y Onrubia, J. (2008). Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación sociocultural. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 10(1). Consultado el día 31 de marzo de 2010, en:
<http://redie.uabc.mx/vol10no1/contenido-coll2.html>.
13. Cornejo, M. (2002).Blogs. Usos didácticos. Consultado el 02 de marzo de 2011 en :
<http://cprmerida.juntaextremadura.net/documentos/blogs.pdf>
14. Curricula (2003). Facultad de Contaduría y Administración de la UAEM.
15. Chumpitaz, L. et al (2005). Informática aplicada a los procesos de enseñanza-aprendizaje. Perú. Fondo editorial de la pontificia universidad católica del Perú.
16. Kustcher N. y St. Pierre A. (2001). Pedagogía e Internet. Aprovechamiento de las Nuevas Tecnología. México. Trillas.
17. Litwin, E. (2005). Tecnologías educativas en tiempos de internet: Argentina. Amorrortú editores.
18. Hernández, R. et al (2006). Metodología de la investigación. México. McGraw Hill.

19. Järvelä, S. y Hakkinen, P. (2002). Web-based cases in teaching and Learning- the quality of discussions and a stage of perspective taking in asynchronous communication. *Interactive Learning Environments*, 10 (1), 1-22.
20. Malagón, L.A. (2008). Educación Superior: e interacción curricular. Bogotá. Alma Mater Magisterio.
21. Marqués, G. (2000). "Funciones de los docentes en la sociedad de la información". Revista SINERGIA, núm. 10, pp. 5-7"
22. Marqués, G. (2001). "Algunas notas sobre el impacto de las TIC en la universidad". En revista EDUCAR, 28, pp. 99-115"
23. Marqués, G. (2001). "Sociedad de la información. Nueva cultura". Revista Comunicación y Pedagogía, núm. 272, pp. 17-19"
24. 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>.
25. Martínez, S. & Prendes, M.P. (2004). Nuevas Tecnologías y Educación. España. Pearson.
26. Nidelcoff, M. (2004), *Análisis de la práctica docente. Los contenidos que se transmiten en la escuela*. Universidad Pedagógica Nacional, México.
27. Oblinger, D.G & Oblinger, J.C (2005). Educating the Net generation. Consultado. 2 marzo 2011. Disponible en: <http://www.educause.edu/educatingthenetgen>
28. OECD (2007), Higher Education and Regions. Paris. Globally Competitive, Locally Engaged.
29. Plan Nacional de Desarrollo (2007-2012). Consultado el 20 julio 2010 en: oportunidades/transformacion-educativa.html, consultado.
30. 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:+neces

dades+y+demandas+del+profesorado+de+la+universidad+de+Sevilla&hl=es&ei=dgZeTPicI
YL-
8AbX0ZG5DQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCcQ6AEwAA#v=on
epage&q&f=false.

31. Posner, G. (2001). Análisis del currículo. Colombia Mc. Graw Hill
32. Rodríguez, L. (2003) Revista digital de educación y nuevas tecnologías. Contexto educativo. Número 29 consultado en noviembre 2009 en: <http://contexto-educativo.com.ar/2003/5nota-09.htm>.
33. Salinas, J. (2004). Internet en la enseñanza presencial. Barcelona España.
34. Salinas, J. (2004) Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza Universitaria. En Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento, 1(1).
35. Sánchez, P. (2007). Algunos estilos docentes y curriculares. Consultado en octubre 2009 en: [http://perso.wanadoo.es/angel.saenz/pagina nueva 128.htm](http://perso.wanadoo.es/angel.saenz/pagina_nueva_128.htm), consultado 24 febrero 2009.
36. Sánchez, M. C. (2008). Integrando las tecnologías de la Información y Comunicaciones al proceso de enseñanza aprendizaje. Consultado el día 31 de marzo de 2010, en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=34005113>.
37. Scolari, C.A (2008). Hipermediaciones. Elementos para una teoría de la Comunicación Digital Interactiva. Barcelona. Gedisa. Consultado febrero 2011 en Wikipedia: <http://es.wikipedia.org/wiki/Hipermedia>.
38. Squires, D. and McDougall, S. (1997). *Choosing and using educational software: a teacher's guide*. Londres: Falmer Press
39. Tondeur, J., van Braak, J. y Valcke, M. (2007). Towards a typology of Computer use in primary education. *Journal of Computer Assisted Learning*, 23, 197-206.
40. Twining, P. (2002). Conceptualizing computer use in education: introducing the Computer Practice Framework (CPF). *British Educational Research Journal*, 28 (1), 95-110.
41. UNESCO (2004), Higher Education in a Globalized Society, Education Position Paper, UNESCO, Paris. Consultado abril 2010 en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001362/136247e.pdf>.
42. UNESCO (2008a), La educación superior en América Latina y el Caribe: diez años después de la Conferencia Mundial de 1998. Editor: Carlos Tunnermann, Instituto Internacional para

- la Educación Superior en América Latina y el Caribe, Cali, Colombia, consultado en abril 2010 en http://www.cres2008.org/common/docs/doc_base/Libro%20Educacion%Superior.pdf.
43. UNESCO (2008b) *The New Dynamics of Higher Education; Meeting the Challenges of Equity, Quality and Social Responsibility*, Nicholas Burnett; Assistant Director general for Education, UNESCO-OECD/France International Conference on Higher Education to 3003: What futures for Quality Access in the Era of Globalization?, December 8-9, 2008, consultado en Abril 2010 en: http://www.unesco.org/education/newdynamicss_speech.pdf.
 44. UNESCO (2008C). *Conclusiones y recomendaciones de la 48a. reunión de la conferencia internacional de educación*, UNESCO; Paris, consultado en abril 2010 en: http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Policy_Dialogue/48th_ICE/CONFINTED_48-5_Conclusiones_spanish.pdf.
 45. Vaquero, A. (1999). *The teacher role and the quality of courseware. Conference integrant in information technology into education*. Barcelona.
 46. Waisman, E. et al (2005). *La educación transversal: un desafío a la eficacia pedagógica*, editorial effha.

