



UNIVERSIDAD DEL ISTMO
FACULTAD DE EDUCACIÓN
Maestría en Educación Universitaria

ESTRATEGIAS PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR UTILIZANDO TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

MONICA MARIA KURZEL NORIEGA

Guatemala, 28 de noviembre 2011



UNIVERSIDAD DEL ISTMO
FACULTAD DE EDUCACIÓN
Maestría en Educación Universitaria

ESTRATEGIAS PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR UTILIZANDO TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

MONICA MARIA KURZEL NORIEGA

Guatemala, 28 de noviembre 2011



UNIVERSIDAD DEL ISTMO
FACULTAD DE EDUCACIÓN
Maestría en Educación Universitaria

ESTRATEGIAS PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR UTILIZANDO TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

TRABAJO DE GRADUACIÓN
PRESENTADO AL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA
FACULTAD DE EDUCACIÓN

POR

Monica María Kurzel Noriega

Al conferírsele el título de

MÁSTER EN EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

Guatemala, 28 de noviembre 2011



UNIVERSIDAD
DEL ISTMO
FACULTAD DE
EDUCACIÓN

Guatemala, 28 de noviembre de 2011.

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA
UNIVERSIDAD DEL ISTMO,**

Tomando en cuenta la opinión vertida por los catedráticos asesores y considerando que el trabajo presentado satisface los requisitos establecidos **AUTORIZA** a la estudiante **MÓNICA MARÍA KURZEL NORIEGA** la impresión de su memoria de investigación titulada:

**“ESTRATEGIAS PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR UTILIZANDO
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN”.**

Previo a optar el título

MÁSTER EN EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

Licda. Mirna Rubí Cardona de González
Decana

cc: archivo
L-41/11

7a. Avenida 3-67, Zona 13
PBX (502) 2429-1400 ext. 431
Directo (502) 2429 - 1431
Fax: (502) 2475 - 2192
E-mail: fedu@unis.edu.gt
www.unis.edu.gt
Guatemala, Centroamérica

Guatemala 23 de Noviembre de 2011

Licenciada
Rita Cecilia Gálvez de Pérez
Directora de Maestría en Educación Universitaria
Facultad de Educación

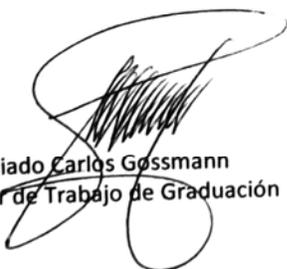
Estimada Licenciada de Pérez:

Por este medio hago de su conocimiento que he asesorado al estudiante **MÓNICA MARÍA KURZEL NORIEGA** alumna de la Maestría en Educación Universitaria de esta Facultad quien presenta el trabajo de graduación titulado **ESTRATEGIAS PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR UTILIZANDO TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.**

Me permito informarle que el citado estudiante ha completado el trabajo de graduación a mi entera satisfacción, por lo que doy un dictamen favorable del mismo.

Sin otro particular, me suscribo de Usted,

Atentamente



Licenciado Carlos Gossmann
Asesor de Trabajo de Graduación

AGRADECIMIENTOS

A Dios. Bendito seas padre de misericordia, a ti toda la gloria.

A mi madre. Por tu apoyo incondicional y por tu ejemplo de mujer fuerte, de esfuerzo y de entrega.

A mi esposo. El regalo que Dios me ha dado para compartir mi vida. Gracias por confiar en mí y estar siempre a mi lado.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCION	1
ABSTRACT	2
1. EDUCACION	4
1.1. CONCEPTO	4
1.2. REVOLUCIONES DE LA EDUCACIÓN	6
1.3. UNESCO	7
2. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)	9
2.1. CONCEPTO	9
2.2. CARACTERÍSTICAS DE LAS TIC	10
2.3. RELACIÓN ENTRE LAS TIC Y LA EDUCACIÓN	12
2.4. EL USO DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN	13
2.5. LAS PRINCIPALES FUNCIONALIDADES DE LAS TIC	15
2.6. NUEVOS INSTRUMENTOS TIC PARA LA EDUCACIÓN	16
2.7. DESVENTAJAS DE LAS TIC	17
3. DESTREZAS DEL PENSAMIENTO	21
3.1. CONCEPTO	21
3.2. CLASIFICACIÓN DE LAS DESTREZAS	23
3.3. LAS DESTREZAS DEL PENSAMIENTO Y LAS TIC	24
4. PROPUESTA DE ESTRATEGIAS	26
4.1. WIKIS	27
4.2. BLOG	28
4.3. FOROS DE DISCUSIÓN	29
4.4. PODCAST	30
4.5. REDES SOCIALES	31
CONCLUSIONES	32
BIBLIOGRAFIA	33

INTRODUCCION

La Educación Superior ha sufrido grandes cambios en las últimas décadas, por el vertiginoso desarrollo de la informática, debido a la aparición y utilización de las TIC en todas las esferas de la sociedad actual.

Su aplicación e influencia no se limita únicamente a la ciencia, la producción y los servicios, sino que también se refleja en la forma de actuar y pensar de los individuos, donde lo logrado hasta hoy era catalogado como inalcanzable, utópico y, a veces, imposible imaginarlo.

Esto ha permitido, con su aplicación en las Universidades, alcanzar un eslabón superior para este tipo de enseñanza. Por ello se ha afirmado que las universidades que no contemplen cambios radicales en relación a los medios didácticos y a los sistemas de distribución de la enseñanza pueden quedar fuera de la corriente innovadora que lleva a las nuevas instituciones universitarias del futuro.

Sin embargo la utilización de las TIC no se ha sabido explotar y no ha podido realmente enfrentar los retos que ofrece la sociedad de estos tiempos. El uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación se han limitado a ser exclusivamente una fuente de información y su uso se ha limitado a ser una base de datos. Sin embargo las posibilidades de su utilización van más allá de ese concepto inicial.

Las TIC permiten, además de ser un transmisor de información, desarrollar las destrezas del pensamiento, y es por ello importante que se tome en cuenta dentro de los cursos que se imparten en la educación superior.

El presente trabajo de investigación va dirigido a hacer una propuesta de estrategias a utilizar para desarrollar las destrezas del pensamiento a través del uso de las TIC en la educación superior.

ABSTRACT

La revolución de mayo en Francia en el año de 1968, que tuvo su origen en el descontento de los trabajadores y de los jóvenes universitarios con el sistema político y económico dominante de la postguerra, tuvo repercusiones principalmente en los campos de la educación y el trabajo.

Después de los acontecimientos de 1968, en ocasión de la XVI Conferencia General de la UNESCO en 1970, se creó la Comisión Internacional para el Desarrollo de la Educación, con el propósito de atender las demandas de la educación superior. A partir de este momento dicha institución ha velado por la mejora continua y avances en la educación superior.

En la última conferencia mundial de la UNESCO en 2009 con el tema *La nueva dinámica de la enseñanza superior*, se dio continuidad al debate iniciado en la Conferencia Mundial de la Educación Superior de 1998, para examinar las prioridades de las políticas, estrategias y acciones gubernamentales con el fin de impulsar el desarrollo de las instituciones educativas para el futuro.

En esta Conferencia Mundial se plantearon 7 dinámicas fundamentales para promover el fortalecimiento de la educación superior en los países en desarrollo, alcanzar mayores índices de acceso de los jóvenes y garantizar el desarrollo económico y social de las naciones. Entre ellas una de las más importantes es la implementación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Se entiende como TIC al conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información.

En educación, como muchas otras actividades, el uso creciente de las TIC ha venido dictado por la evolución de éstas. Las TIC se han aplicado a la educación desde hace bastante tiempo, pero fue la aparición de las computadoras personales a comienzos de los años ochenta que permitió que la informática fuera un recurso barato y con grandes prestaciones, accesible a todos.

Con la innovación que ha traído el uso de las TIC, la universidad y el catedrático deben de guiar a los alumnos para facilitarles el uso de recursos y herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevo conocimiento.

Las simulaciones interactivas, los recursos educativos digitales y abiertos, los instrumentos sofisticados de recolección y análisis de datos son algunos de los muchos recursos que permiten a los docentes ofrecer a sus estudiantes posibilidades, para desarrollar sus destrezas del pensamiento.

1. EDUCACION

1. CONCEPTO

El concepto de educación procede del término latino educare, cuyo significado es "criar", "alimentar", "instruir" o "extraer", sacar algo de dentro del hombre.

Para la UNESCO "la educación es entendida como el proceso global de la sociedad, a través del cual las personas y los grupos sociales aprenden a desarrollar conscientemente en el interior de la comunidad y en el beneficio de ellas, la totalidad de sus capacidades, aptitudes y conocimientos"¹.

Lo anterior se ve complementado con otro informe de la UNESCO llamado "La Educación Encierra un Tesoro", este informe analiza los paradigmas de la globalización y la interdependencia, nace a partir de la situación actual, los cambios en torno a lo político, económico, cultural, entre otros aspectos.

Por lo anterior se hace prudente mencionar que el informe concluye con el objeto de cumplir con el conjunto de misiones que le son propias; la educación debe estructurarse en torno a cuatro aprendizajes fundamentales que son pilares del conocimiento y de los cuales la educación formal adecua sus acciones según disposiciones curriculares, los cuales son:

"Aprender a Conocer: se refiere a la adquisición de instrumentos de la comprensión, es decir, se despierta la curiosidad intelectual, se estimula el sentido crítico, se desarrolla la capacidad de discernimiento autónomo y se aprende a aprender; es un aprendizaje que advierte el mundo que nos rodea y al placer de comprender, conocer y descubrir.

Aprender a Hacer: no es independiente al anterior. Se refleja en la capacitación de las personas para hacer frente a las diversas situaciones cotidianas como la iniciativa, trabajo en equipo, asumir riesgos, etc.

¹ UNESCO. *Recomendaciones sobre la Educación para la Comprensión, la Cooperación y la Paz Internacionales y la Educación relativa a los Derechos Humanos y las Libertades Fundamentales*. París, Francia: 1974. Pág. 4.

Aprender a Ser: se refiere a que la educación debe contribuir al desarrollo global o integral de la persona; cuerpo, mente, inteligencia, sensibilidad, responsabilidad individual y espiritual. Por lo tanto, todos los seres humanos deberán estar dotados, en particular, gracias a la educación, de un pensamiento crítico, autónomo y de elaborar un juicio propio.

Aprender a vivir juntos: este aprendizaje está dirigido a aprender a ser interdependientes, valorar lo común y las diferencias, ubicándose siempre en el lugar del otro, estimulando el respeto, las formas no violentas de comunicarse, valorando la comprensión mutua y la paz. Para ello la educación formal debe apuntar a que el niño descubra quien es él, para poder descubrir quién es la otra persona y finalmente aprender a vivir juntos.”²

Partiendo de este concepto la UNESCO, en la publicación *La educación superior en el siglo XXI: Visión y acción*” define la **educación superior** como “todo tipo de estudios, de formación o de formación para la investigación en el nivel postsecundario, impartidos por una universidad u otros establecimientos de enseñanza que estén acreditados por las autoridades competentes del Estado como centros de enseñanza superior.”³

Así también Delors comenta que la enseñanza superior es depositaria y creadora de conocimientos y principal instrumento de transmisión de la experiencia cultural y científica, acumulada por la humanidad, su misión es la de estar en contacto con las necesidades de la sociedad, realizando la actividad académica como una importante herramienta de desarrollo económico y social.

² DELORS, J. *La Educación Encierra un Tesoro*. París, Francia: 1996. Capítulo 4.

³ UNESCO. *La Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y acción*. París, Francia: 1998a.

2. REVOLUCIONES DE LA EDUCACIÓN

“La primera de ellas, fue la adopción de la palabra escrita por medio de la alfabetización que impuso el lápiz y el papel como instrumentos principales de comunicación del conocimiento, como soporte principal de la información y como medio de enseñanza. La segunda fue la aparición de las escuelas, donde aparece la figura del maestro.

La tercera, se debe a la invención de la imprenta, a partir de entonces se utilizó el papel como soporte de la información; se cambiaron entonces una serie de patrones culturales, en la forma de trabajar, en la forma de leer, de vivir y de comunicar.

Y la cuarta, se presenta con la participación de las nuevas tecnologías. Hoy en día las actuales tecnologías han cambiando al aparecer nuevos soportes, el soporte magnético y el soporte óptico de la información. La información ahora es digitalizada. Se pasa entonces del lápiz y el papel al teclado y la pantalla.

Hoy, el computador pasa de ser una sofisticada y veloz máquina de calcular, a ser una máquina para comunicarse y transmitir conocimientos; ya que permite transmitir información a través de textos, y ya hoy el proceso de transmisión de información está en el ámbito del entorno multimedia, en donde el sonido, la voz, el texto y la capacidad de trabajar conjuntamente a distancia son una realidad.

Se habla de revolución porque a través de estas tecnologías se pueden visitar museos de ciudades de todo el mundo, leer libros, hacer cursos, aprender idiomas, visitar países, ponerse en contacto con gente de otras culturas, acceder a textos y documentos sin tener que moverse de una silla, etc, a través de Internet”.⁴

⁴ ROSARIO, J. *La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual*. 2005.

3. UNESCO

“El movimiento estudiantil conocido como "Mayo Francés" o “Mayo del 68” en Francia y el “Movimiento del 68” en México han representado dos grandes hitos en la historia mundial de la educación superior, que tuvieron su origen en el descontento de los trabajadores y de los jóvenes universitarios con el sistema político y económico dominante de la postguerra, y sus repercusiones en los campos de la educación y el trabajo.

Estos acontecimientos estudiantiles revelaron las profundas tensiones sociales, entre las universidades públicas y el Estado, y el cuestionamiento a la función de las instituciones educativas en la formación de un pensamiento analítico y crítico para contribuir a la transformación de la sociedad.

Después de los acontecimientos de 1968, en ocasión de la XVI Conferencia General de la UNESCO en 1970 se creó la Comisión Internacional para el Desarrollo de la Educación, con el propósito de atender las demandas de la educación superior.”⁵ Dicha institución ha velado desde entonces por una educación superior de calidad.

En 1998 se realizó la Conferencia Mundial de la UNESCO sobre “La Educación Superior en el siglo XXI, Visión y acción”, en la que se destacó la importancia del desarrollo y la expansión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación superior y el concepto de universidad virtual como un nuevo paradigma.

En la última conferencia mundial de la UNESCO en el 2009 con el tema “Las nuevas dinámicas de la enseñanza superior”, se dio continuidad al debate iniciado en la Conferencia Mundial de la Educación Superior de 1998, para examinar las prioridades de las políticas, estrategias y acciones gubernamentales con el fin de impulsar el desarrollo de las instituciones educativas para el futuro.

En esta Conferencia Mundial se plantearon siete dinámicas fundamentales para promover el fortalecimiento de la educación superior en los países en desarrollo, alcanzar mayores índices

⁵ ARMADOR BAUTISTA, R. *Nuevas dinámicas de las Tic en la educación superior en México. Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación-Universidad Nacional Autónoma de México. 2008. Pág. 1*

de acceso, entre las cuales vuelven a cobrar importancia las TIC, que concluye que la tecnología desempeña una función decisiva en el empeño de mejorar la calidad de la educación superior para ajustarla a las exigencias de las sociedades del conocimiento del siglo XXI.

El comunicado final aprobado en la sesión de clausura de la Conferencia Mundial sobre Educación Superior señala que “las tecnologías de la comunicación y la información deben integrarse plenamente en toda la enseñanza superior, a fin de satisfacer la creciente demanda de los estudiantes y facilitar el aprovechamiento compartido de la investigación científica.”⁶

En fusión de los antes mencionado varios países han trabajado por llegar a acuerdos en los cuales la oferta de estudios sea de alta calidad. Tal es el caso de la Unión Europea y el llamado proceso de Bolonia, el cual es un proceso de convergencia que tiene como objetivos facilitar el intercambio de titulados y adaptar el contenido de los estudios universitarios a las demandas sociales mejorando su calidad y competitividad. Centro América tampoco se ha quedado atrás y también ha empezado a incursionar en las acreditaciones, tema que se tratará más adelante.

⁶ UNESCO. *Las Nuevas Dinámicas de la Educación Superior*. París, Francia: 2009.

2. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

1. CONCEPTO

“Actualmente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) están sufriendo un desarrollo vertiginoso, esto está afectando a prácticamente todos los campos de nuestra sociedad, y la educación no es una excepción.”⁷ Además han permitido llevar la globalidad al mundo de la comunicación, facilitando la interconexión entre las personas e instituciones a nivel mundial, y eliminando barreras espaciales y temporales.

Existen diversas formas de definir qué se entiende por TIC. Según la Fundesco “se denominan Tecnologías de la Información y las Comunicación al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Las TIC incluyen la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual”.⁸

Las TIC se conciben como el universo de dos conjuntos, representados por las tradicionales Tecnologías de la Comunicación (TC), constituidas principalmente por la radio, la televisión y la telefonía convencional, y por las Tecnologías de la Información (TI) caracterizadas por la digitalización de las tecnologías de registros de contenidos, informática de las comunicaciones, telemática y de las interfases. El Portal Tecnología al Instante las define como el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información. “Esas tecnologías se presentan cada vez más como una necesidad en el contexto de sociedad donde los rápidos cambios, el aumento de los conocimientos y las demandas de una educación de alto nivel constantemente actualizada se convierten en una exigencia permanente”.⁹

⁷ ROSARIO, J. *La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual.* 2005.

⁸ FUNDESCO. *Formación de técnicos e investigadores en tecnologías de la información. Análisis de la oferta y de la demanda de estos profesionales en España.* Madrid. 1986.

⁹ ROSARIO, J. *La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual.* 2005.

2. CARACTERÍSTICAS DE LAS TIC según Rosario¹⁰

- **Inmaterialidad** (Posibilidad de digitalización). Las TIC convierten la información, tradicionalmente sujeta a un medio físico, en inmaterial. Mediante la digitalización es posible almacenar grandes cantidades de información, en dispositivos físicos de pequeño tamaño (discos, CD, memorias USB, etc.). A su vez los usuarios pueden acceder a información ubicada en dispositivos electrónicos lejanos, que se transmite utilizando las redes de comunicación, de una forma transparente e inmaterial.

Esta característica, ha venido a definir lo que se ha denominado como "realidad virtual", esto es, realidad no real. Mediante el uso de las TIC se están creando grupos de personas que interactúan según sus propios intereses, conformando comunidades o grupos virtuales.

- **Instantaneidad.** Podemos transmitir la información instantáneamente a lugares muy alejados físicamente, mediante las denominadas "autopistas de la información".

Se han acuñado términos como ciberespacio, para definir el espacio virtual, no real, en el que se sitúa la información, al no asumir las características físicas del objeto utilizado para su almacenamiento, adquiriendo ese grado de inmediatez e inmaterialidad.

- **Aplicaciones Multimedia.** Las aplicaciones o programas multimedia han sido desarrollados como una interfaz amigable y sencilla de comunicación, para facilitar el acceso a las TIC de todos los usuarios. Una de las características más importantes de estos entornos es "La interactividad". Es posiblemente la característica más significativa.

A diferencia de las tecnologías más clásicas (TV, radio) que permiten una interacción unidireccional, de un emisor a una masa de espectadores pasivos, el uso del ordenador interconectado mediante las redes digitales de comunicación, proporciona una comunicación bidireccional (sincrónica y asincrónica), persona- persona y persona- grupo.

Se está produciendo, por tanto, un cambio hacia la comunicación entre personas y grupos que interactúan según sus intereses, conformando lo que se denomina "comunidades virtuales". El

¹⁰ *IBIDEM*

usuario de las TIC es por tanto, un sujeto activo, que envía sus propios mensajes y, lo más importante, toma las decisiones sobre el proceso a seguir: secuencia, ritmo, código, etc.

Otra de las características más relevantes de las aplicaciones multimedia, y que mayor incidencia tienen sobre el sistema educativo, es la posibilidad de transmitir información a partir de diferentes medios (texto, imagen, sonido, animaciones, etc.). Por primera vez, en un mismo documento se pueden transmitir informaciones multi-sensoriales, desde un modelo interactivo.

3. RELACIÓN ENTRE LAS TIC Y LA EDUCACIÓN

La relación entre las TIC y la educación tiene dos vertientes: por un lado, los estudiantes necesitan conocer y aprender el funcionamiento de las nuevas tecnologías. Por otro, las TIC pueden aplicarse al proceso educativo y mejorarlo, ya que éstas proporcionan una inmensa fuente de información, material didáctico y son un instrumento de productividad para realizar trabajos y desarrollar las destrezas del pensamiento en los estudiantes.

El fomento del uso de las TIC en el aula no se debe limitar a una reproducción de la clase tradicional con soporte electrónico. La motivación que ello produce en estudiantes sólo es un aspecto más de esta práctica.

La metodología a la que aproxima el uso de las TIC es la enseñanza centrada en los procesos “aprender haciendo” donde se requiere una reflexión y consenso entre los participantes en los procesos educativos.

Con la implementación de las TIC en el aula, el papel del alumno se vuelve mucho más activo, y el alumno pasa a ser un profesional más reflexivo. Este cambio de rol del profesorado supone un plan de formación no sólo en el uso didáctico de las TIC sino en adquirir métodos para reflexionar sobre su propia práctica de manera tal que revierta en la calidad del aprendizaje.

Hay que tener en cuenta que el ordenador, los programas y los entornos participativos son algo carente de significado sin una correcta mediación por parte del docente. Como en todo, es la mano de las personas las que dan vida a las herramientas, y es en esa mediación que se construirá el aprendizaje.

4. EL USO DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

En educación, como muchas otras actividades, el uso creciente de las TIC ha venido dictado por la evolución de éstas. Las TIC se han aplicado a la educación desde hace bastante tiempo, pero fue la aparición de las computadoras personales a comienzos de los años 80 el hito que permitió que la informática fuera un recurso barato y con grandes prestaciones, accesible a todos. Las mejoras continuas del hardware y otras tecnologías han extendido y acelerado su uso. Últimamente han tenido gran impacto multimedia e Internet. Asimismo, esta incorporación de las comunicaciones hace prever nuevas posibilidades y desarrollos en un futuro próximo.

El cambio de función en la institución educativa propiciado por las potencialidades de las TIC ofrece implicaciones sociológicas, metodológicas, etc. pero sobre todo, lleva consigo cambios en los profesionales de la enseñanza y entre éstos, el cambio del rol del profesor es uno de los más importantes.

La universidad y el profesor según Salinas “dejan de ser fuentes de todo conocimiento y el profesor pasa a actuar de guía de alumnos para facilitarles el uso de recursos y herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevo conocimiento y destrezas, pasa a actuar como gestor de recursos de aprendizaje y a acentuar su papel de orientador. En este contexto, parece conveniente que los profesores sean capaces de:

- a. Guiar a los alumnos en el uso de las bases de información y conocimiento así como proporcionar acceso a los alumnos para usar sus propios recursos.
- b. Potenciar que los alumnos se vuelvan activos en el proceso de aprendizaje autodirigido, en el marco de acciones de aprendizaje abierto.
- c. Asesorar y gestionar el ambiente de aprendizaje en el que los alumnos están utilizando los recursos. Tienen que ser capaces de guiar a los alumnos en el desarrollo de experiencias colaborativas, monitorizar su progreso; proporcionar una retroalimentación de apoyo a su trabajo; y ofrecer oportunidades reales para la difusión del mismo.

- d. Acceso fluido al trabajo del estudiante en consistencia con la filosofía de las estrategias de aprendizaje empleadas y con el nuevo alumno-usuario de la formación descrito”.¹¹

Como puede comprenderse, todo esto implica cambios en su preparación profesional, ser usuarios sofisticados de recursos de información, prepararse para un nuevo rol de profesor como guía y facilitador, de recursos que eduquen alumnos activos que participan en su propio proceso de aprendizaje; la gestión de un amplio rango de herramientas de información y comunicación actualmente disponibles y que pueden aumentar en el futuro, las interacciones profesionales con otros profesores y especialistas.

Según Salinas “la utilización de las TIC en la educación exige un aumento de la autonomía del alumno. A la superación de las barreras de la distancia y el tiempo para acceder al aprendizaje, se añade mayor interacción y la oportunidad de controlar las actividades de aprendizaje y compartirlas mediante la intercomunicación en un marco de apoyo y colaboración”.¹²

Dotar a los materiales de aprendizaje de capacidad de ejercer esta autonomía por parte de los alumnos supone cambios en el proceso de diseño. Este nuevo marco para el diseño lleva a un nuevo modelo que hace hincapié en los aspectos de interacción y cooperación del proceso de enseñanza-aprendizaje e integra como esenciales la indagación y la exploración, generalmente ausentes en los diseños tradicionales. Desde estas concepciones, las TIC exigen currículos más flexibles y abiertos.

¹¹ SALINAS, J. *Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. Revista Pensamiento Educativo*, 1997.

¹² *IBIDEM*

2.5. LAS PRINCIPALES FUNCIONALIDADES DE LAS TIC según Marqués¹³

“En los centros están relacionadas con:

- a. Alfabetización digital de los estudiantes (profesores y familias).
- b. Uso personal (profesores, alumnos): acceso a la información, comunicación, gestión y proceso de datos.
- c. Gestión del centro: secretaría, biblioteca, gestión de la tutoría de alumnos.
- d. Uso didáctico para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- e. Comunicación con las familias (a través de la Web de centro).
- f. Comunicación con el entorno.
- g. Relación entre profesores de diversos centros (a través de redes y comunidades virtuales): compartir recursos y experiencias, pasar informaciones, preguntas, etc.”

¹³ MARQUÈS GRAELLS, P. *Impacto de las tic en educación: funciones y limitaciones*. Barcelona, España: (última revisión: 7/08/11)

2.6. NUEVOS INSTRUMENTOS TIC PARA LA EDUCACIÓN según Marqués¹⁴

“Como en los demás ámbitos de actividad humana, las TIC se convierten en un instrumento cada vez más indispensable en las instituciones educativas, donde pueden realizar múltiples funcionalidades:

- a. Fuente de información (hipermedial).
- b. Canal de comunicación interpersonal y para el trabajo colaborativo y para el intercambio de información e ideas (e-mail, foros telemáticos).
- c. Medio de expresión y para la creación (procesadores de textos y gráficos, editores de páginas Web y presentaciones multimedia, cámara de vídeo).
- d. Instrumento cognitivo y para procesar la información: hojas de cálculo, gestores de bases de datos.
- e. Instrumento para la gestión, ya que automatizan diversos trabajos de la gestión de los centros: secretaría, asistencias, bibliotecas.
- f. Recurso interactivo para el aprendizaje. Los materiales didácticos multimedia informan, entrenan, simulan guían aprendizajes, motivan.
- g. Medio lúdico y para el desarrollo psicomotor y cognitivo.”

¹⁴ *IBIDEM*

2.7. DESVENTAJAS DE LAS TIC según Marqués¹⁵

“Desde la perspectiva del aprendizaje:

- a. Distracciones. Los alumnos a veces se dedican a jugar en vez de trabajar.
- b. Dispersión. La navegación por los atractivos espacios de Internet, llenos de aspectos variados e interesantes, inclina a los usuarios a desviarse de los objetivos de su búsqueda. Por su parte, el atractivo de los programas informáticos también mueve a los estudiantes a invertir mucho tiempo interactuando con aspectos accesorios.
- c. Pérdida de tiempo. Muchas veces se pierde mucho tiempo buscando la información que se necesita: exceso de información disponible, dispersión y presentación atomizada, falta de método en la búsqueda.
- d. Informaciones no fiables. En Internet hay muchas informaciones que no son fiables: parciales, equivocadas, obsoletas.
- e. Aprendizajes incompletos y superficiales. La libre interacción de los alumnos con estos materiales, no siempre de calidad y a menudo descontextualizado, puede proporcionar aprendizajes incompletos con visiones de la realidad simplistas y poco profundas.
- f. Acostumbrados a la inmediatez, los alumnos se resisten a emplear el tiempo necesario para consolidar los aprendizajes, y confunden el conocimiento con la acumulación de datos.
- g. Diálogos muy rígidos. Los materiales didácticos exigen la formalización previa de la materia que se pretende enseñar y que el autor haya previsto los caminos y diálogos que seguirán los alumnos. Por otra parte, en las comunicaciones virtuales, a veces cuesta hacerse entender con los "diálogos" ralentizados e intermitentes del correo electrónico.
- h. Visión parcial de la realidad. Los programas presentan una visión particular de la realidad, no la realidad tal como es.
- i. Ansiedad. La continua interacción ante el ordenador puede provocar ansiedad en los estudiantes.
- j. Dependencia de los demás. El trabajo en grupo también tiene sus inconvenientes. En general conviene hacer grupos estables (donde los alumnos ya se conozcan) pero flexibles (para ir variando) y no conviene que los grupos sean numerosos, ya que algunos estudiantes se podrían convertir en espectadores de los trabajos de los otros.”

¹⁵ *IBIDEM*

“Para los estudiantes:

- a. Adicción. El multimedia interactivo e Internet resulta motivador, pero un exceso de motivación puede provocar adicción. El profesorado deberá estar atento ante alumnos que muestren una adicción desmesurada a videojuegos, chat.
- b. Aislamiento. Los materiales didácticos multimedia e Internet permiten al alumno aprender solo, hasta le animan a hacerlo, pero este trabajo individual, en exceso, puede acarrear problemas de sociabilidad.
- c. Cansancio visual y otros problemas físicos. Un exceso de tiempo trabajando ante el ordenador o malas posturas pueden provocar diversas dolencias.
- d. Inversión de tiempo. Las comunicaciones a través de Internet abren muchas posibilidades, pero exigen tiempo: leer mensajes, contestar, navegar.
- e. Sensación de desbordamiento. A veces el exceso de información, que hay que revisar y seleccionar, produce una sensación de desbordamiento: falta tiempo.
- f. Comportamientos reprobables. A veces en los mensajes por correo electrónico, no se cumplen las normas de ética.
- g. Falta de conocimiento de los lenguajes. A veces los alumnos no conocen adecuadamente los lenguajes (audiovisual, hipertextual) en los que se presentan las actividades informáticas, lo que dificulta o impide su aprovechamiento.
- h. Recursos educativos con poca potencialidad didáctica. Los materiales didácticos y los nuevos entornos de teleformación no siempre proporcionan adecuada orientación, profundidad de los contenidos, motivación, buenas interacciones, fácil comunicación interpersonal, muchas veces faltan las guías didácticas... También suelen tener problemas de actualización de los contenidos
- i. Virus. La utilización de las nuevas tecnologías expone a los virus informáticos, con el riesgo que suponen para los datos almacenados en los discos y el coste (en tiempo y dinero) para proteger los ordenadores.
- j. Esfuerzo económico. Cuando las TIC se convierten en herramienta básica de trabajo, surge la necesidad de comprar un equipo personal.”

“Para los profesores:

- a. Estrés. A veces el profesorado no dispone de los conocimientos adecuados sobre los sistemas informáticos y sobre cómo aprovechar los recursos educativos disponibles con sus alumnos. Surgen problemas y aumenta su estrés.
- b. Desarrollo de estrategias de mínimo esfuerzo. Los estudiantes pueden centrarse en la tarea que les plantee el programa en un sentido demasiado estrecho y buscar estrategias para cumplir con el mínimo esfuerzo mental, ignorando las posibilidades de estudio que les ofrece el programa. Muchas veces los alumnos consiguen aciertos a partir de premisas equivocadas, y en ocasiones hasta pueden resolver problemas que van más allá de su comprensión utilizando estrategias que no están relacionadas con el problema pero que sirven para lograr su objetivo. Una de estas estrategias consiste en "leer las intenciones del maestro". Por otra parte en Internet pueden encontrarse muchos trabajos que los alumnos pueden simplemente copiar para entregar al profesor como propios.
- c. Desfases respecto a otras actividades. El uso de los programas didácticos puede producir desfases inconvenientes con los demás trabajos del aula, especialmente cuando abordan aspectos parciales de una materia y difieren en la forma de presentación y profundidad de los contenidos respecto al tratamiento que se ha dado a otras actividades.
- d. Problemas de mantenimiento de los ordenadores. A veces los alumnos, hasta de manera involuntaria, desconfiguran o contaminan con virus los ordenadores.
- e. Supeditación a los sistemas informáticos. Al necesitar de los ordenadores para realizar las actividades proyectadas, cualquier incidencia en éstos dificulta o impide el desarrollo de la clase.
- f. Exigen una mayor dedicación. La utilización de las TIC, aunque puede mejorar la docencia, exige más tiempo de dedicación al profesorado: cursos de alfabetización, tutorías virtuales, gestión del correo electrónico personal, búsqueda de información en Internet.
- g. Necesidad de actualizar equipos y programas. La informática está en continua evolución, los equipos y los programas mejoran sin cesar y ello nos exige una constante renovación.”

“Desde la perspectiva de los centros:

- a. Costes de formación del profesorado. La formación del profesorado supone un coste añadido para los centros y para la Administración Educativa.
- b. Control de calidad insuficiente de los entornos de tele formación. Los entornos de tele formación, sus materiales didácticos, sus sistemas pedagógicos, su sistema de evaluación, sus títulos, entre otros, no siempre tienen los adecuados controles de calidad.
- c. Necesidad de crear un departamento de Tecnología Educativa. Para gestionar la coordinación y mantenimiento de los materiales tecnológicos, así como para asesorar al profesorado en su utilización, los centros deben crear un departamento específico y disponer de un coordinador especializado.
- d. Exigencia de un buen sistema de mantenimiento de los ordenadores. La utilización intensa de los ordenadores da lugar a múltiples averías, desconfiguraciones, problemas de virus. Ello exige a los centros tener contratado un buen sistema de mantenimiento.
- e. Fuertes inversiones en renovación de equipos y programas. Los continuos cambios en el mundo de la informática exigen una renovación de los equipos cada 4 o 6 años.”

3. DESTREZAS DEL PENSAMIENTO

3.1. CONCEPTO

La educación debe estar dirigida principalmente al desarrollo del pensamiento lógico, sustantivo, divergente y crítico, como vía ineludible para educar la razón humana y en los diferentes niveles de enseñanza.

Muchos teóricos, entre ellos pedagogos, psicólogos, investigadores, han planteado en diferentes épocas y por tanto bajo determinadas influencias, pertenencias, competencias y conceptos sobre lo que es el pensamiento, relacionando éste y las destrezas del pensamiento siempre con el accionar del hombre y su inteligencia.

Hoy pensamiento e inteligencia tienen una estrecha relación, el primero como capacidad de representar imágenes y manejar la experiencia, hecha realidad en nuestro entorno; la segunda como capacidad del individuo de adaptarse al ambiente y de adaptar éste a sí mismo.

Es por eso que definimos como pensamiento el adoptado por Ángel R. Villarini cuando afirmaba que: “pensamiento es la capacidad que tiene el ser humano para construir una representación e interpretación mental significativa de su relación con el mundo”.¹⁶ Desarrollar la capacidad de pensamiento es desarrollar el poder para construir conocimiento, el pensamiento es poder intelectual, enseñar a pensar es ayudar a desarrollar en los estudiantes el poder intelectual, el poder para construir conocimiento de aprender a aprender.

El pensamiento es un proceso mental cuyo funcionamiento es análogo a una computadora; el hardware o parte física es el cerebro, las operaciones intelectuales del pensamiento son los programas o software, al cual en la entrada se le da un insumo que es la información, el pensamiento por medio de las operaciones intelectuales las procesa y luego produce otra información más elaborada. Por lo tanto Ángel R. Villarini definía en su libro “Manual para la enseñanza de Destrezas de pensamiento”, que las destrezas son procedimientos (pasos) que se ejecutan sobre la información.

¹⁶ VILLARINI, A. *Manual para la enseñanza de destrezas de pensamiento*. San Juan, Puerto Rico: 1991.

Entonces, las destrezas de pensamiento podrían definirse como el pensamiento a la mente operando sobre una información. Son operaciones críticas, acertadas y objetivas del pensamiento sobre la información contextual que se quiere conocer.

Es importante definir que las destrezas de pensamiento tienen determinados atributos o cualidades que pertenecen al sujeto esencial y necesariamente como son los siguientes: observar, clasificar, analizar, inferir, razonar y evaluar: esto permite utilizar cada destreza con su singularidad y generalidad con respecto a las otras.

Por otra parte, destrezas de pensamiento y habilidades no son exactamente lo mismo, aunque los términos, muchos que las desconocen, los usan en el mismo rango de actividad, por ejemplo: las destrezas no son ejercicios físicos, sino una serie de operaciones lógicas, ordenadas, graduales que el pensamiento del sujeto realiza sobre la información o conocimiento que quiere adquirir, pero siempre con carácter crítico, o sea metacognicionando sobre él (pensando sobre lo pensado).

Por otro lado las habilidades son acciones que el sujeto desarrolla sobre el conocimiento, pero de forma casi siempre complejas y que por tanto, siempre no están al nivel de comprensión de quien las ejecuta y dirige.

Eso infiere que las destrezas de pensamiento son más sencillas como método de aprendizaje en los alumnos, lo que les permite apropiarse primero de un conocimiento elemental con cierto rasgo de crítica hasta llegar al pensamiento crítico, ya definido y elaborado en la medida que cursa los diferentes niveles de estudio, por el que pasa todo estudiante en cada currículum de enseñanza.

El desarrollo de las destrezas de pensamiento permite a educandos y educadores ir creciendo en su pensamiento y la lógica compleja del conocimiento, ya que operaciones y acciones se complementan, pero no son iguales en sus rangos de ejecución, ni conceptual.

Muchos pedagogos, han adoptado el criterio de llamarlos a ambos, destrezas y habilidades, como habilidades humanas o destrezas humanas, fundiendo por tanto operaciones y acciones en actividades sencillas y lógicas que ayuden al aprendizaje, pero obviamente la esencia conceptual no cambia.

3.2. CLASIFICACIÓN DE LAS DESTREZAS

Según el Dr. Ángel R. Villarini de la Universidad de Puerto Rico las destrezas se dividen de la siguiente manera:

Destrezas simples: se limitan a un procesamiento de los estímulos o información. A este nivel la información es meramente comprendida en su forma literal o inmediata, sin establecer otras relaciones. Pero aunque simples estas destrezas son necesarias; las complejas o superiores no podrían emplearse si primero las básicas no recibieran e interpretaran superficialmente la información.

- Destrezas de percibir: recopilar datos/observar y recordar /comparar y contrastar.
- Destrezas de concebir: organizar datos / ordenar /agrupar y rotular / clasificar.

Destrezas complejas: procesan la información a un nivel de mayor profundidad o complejidad (relaciones y conexiones), pues requieren de la combinación de varias destrezas.

- Destrezas de Inferir: ir más allá de los datos / interpretar/ señalar causas y efectos / hacer generalizaciones/ hacer predicciones /reconocer supuestos / reconocer puntos de vista.
- Destrezas de Analizar: descomponer en términos de concepto / distinguir hecho y opinión / distinguir información pertinente/no pertinente / distinguir fuentes confiables / no confiables / identificar idea central.
- Razonar (lógicamente) / de modo deductivo / de modo inductivo.
- Evaluar (de acuerdo a criterios) / internos / externos.
- Solucionar problemas: identificar problemas / plantear y demostrar hipótesis.
- Tomar decisiones: identificar objetivos / considerar alternativas / establecer curso de acción.

3.3. LAS DESTREZAS DEL PENSAMIENTO Y LAS TIC

Las TIC tienen un potencial inmenso para desarrollar la inteligencia en los estudiantes, pero en la mayoría de las instituciones están frenando su eficacia. En muchas instituciones minimizan o limitan el aprendizaje a través del uso de las TIC, ya que se crean filtros protegidos en torno a Internet, con lo cual se pretende que los estudiantes estén seguros y se deja por un lado enseñarles a cómo evaluar fuentes de información.

Para la mayoría de instituciones y de los estudiantes, las TIC se han convertido en una forma más fácil y rápida de hacer trabajos, cosa que incluye además tener que pensar lo menos posible. Para entender el potencial de las TIC en la educación, se necesita hacer algunos cambios sistémicos sobre la forma en la que se enseña. Las TIC son una de las herramientas más poderosas que se tiene en las instituciones para desarrollar las destrezas del pensamiento.

Las TIC y específicamente el Internet, permiten a los estudiantes a mirar más allá de las paredes del aula. Esto quiere decir que los estudiantes ya no ven a su maestro como la única fuente de información. Están aprendiendo a ser muy críticos con la información a la cual tienen acceso y van más allá pues, la analizan, verifican datos y cuestionan la información que les da el maestro; esto constituye un viraje significativo hacia las destrezas del pensamiento.

“Además de convertirse en mejores consumidores de información, los estudiantes también están en capacidad de utilizar nuevas tecnologías para convertirse en productores y editores de información”.¹⁷

Las TIC les da a los estudiantes la oportunidad de criticar tanto su propio trabajo como el de otros utilizando varios tipos de wikis. Pueden reflexionar sobre su aprendizaje publicando en Blogs y pueden conectarse globalmente para adquirir nuevas perspectivas y aprender mucho más de lo que un texto podría ofrecerles.

El problema es que las TIC no siempre se usan de esta manera en las instituciones. Por sí mismas, las TIC no desarrollarán las destrezas del pensamiento en los estudiantes. Esta

¹⁷ THOMPSON, A., CROMPTON, H. *Is Technology Killing Critical-Thinking Skills. Learning & Leading with Technology.* 2010.

responsabilidad le corresponde al maestro, y a pesar de que las tecnologías del siglo XXI son herramientas poderosas, es la forma en que los maestros decidan usarlas lo que determinará si ellas ayudan o inhiben en los estudiantes el desarrollo de las destrezas del pensamiento. Por lo tanto, los maestros deben hacer una planeación adecuada para asegurarse que los estudiantes usen todo el potencial que tienen estas herramientas, es decir que definan el tipo de herramienta a utilizar así como la supervisión, para que se eviten las desventajas antes mencionadas

Las TIC proveen las herramientas y la capacidad para mejorar activamente las destrezas del pensamiento. Pero para que esto sea efectivo, los educadores deben integrarlas apropiadamente al currículo e implementar estrategias de aprendizaje a través de uso de las TIC.

4. PROPUESTA DE ESTRATEGIAS

La Universidad del Istmo tiene como misión formar profesionales con una excelente preparación académica y práctica y una profunda formación humanística y ética, capaces de promover la cultura de la solidaridad, para así transformar positivamente la sociedad. Por eso su lema es: saber para servir.

En la actualidad la universidad está realizando importantes esfuerzos a nivel Centroamericano para mejorar la educación superior, tal es el caso de la Facultad de Arquitectura y Diseño, que recibió en el 2010 la acreditación por parte ACAAI, La Agencia Centroamericana de Acreditación de Programas de Arquitectura y de Ingeniería.

La ACAAI es un organismo regional sin ánimo de lucro, constituido por los sectores académicos, público y privado, profesional, gubernamental y empleador de América Central, para conceder la acreditación de los Programas de Arquitectura y sus Programas afines y de la ingeniería y sus distintas especialidades, de las instituciones de educación superior que funcionen en cada país o en la región.

El objetivo de la acreditación es asegurar la calidad y la mejora continua y la integración de los programas académicos en la región centroamericana, para hacer frente de manera más efectiva a los retos impuestos por la revolución científica y tecnológica, la apertura comercial y la internacionalización de la educación superior, en la cual las TIC tienen una gran importancia, ya que permiten crear nuevos entornos on-line de aprendizaje, que elimina la exigencia de coincidencia en el espacio y el tiempo de profesores y estudiantes.

Por ello es importante que se vean las TIC como una oportunidad que puede implementar cualquier curso para desarrollar en los estudiantes las destrezas del pensamiento.

4.1. WIKIS

Estrategia: Participar en algún Wiki como parte del curso.

Descripción: El término WikiWiki es de origen hawaiano que significa rápido. Comúnmente para abreviar esta palabra se utiliza Wiki y en términos tecnológicos es un software para la creación de contenido de forma colaborativa.

Se le llama Wiki a las páginas Web con enlaces, imágenes y cualquier tipo de contenido que puede ser visitada y editada por cualquier persona. De esta forma se convierte en una herramienta Web que permite crear colectivamente documentos sin que se realice una aceptación del contenido antes de ser publicado en Internet.

Utilizar un Wiki es divertido, rápido, muy libre, aparentemente desestructurado, pero obliga a un ejercicio continuo de sistematización de los conocimientos e ideas. En él cualquier aportación es válida. El valor de una colaboración pequeña es tan grande como un gran artículo. Esta manera de trabajar armónica hace que una persona se sienta responsable de lo que escribe, aunque no es necesario estar cien por cien seguro de lo que se pone, porque alguien puede venir atrás y corregir.

Destrezas que se desarrollan:

- Reconocer puntos de vista
- Distinguir información pertinente y no pertinente
- Distinguir fuentes confiables y no confiables

4.2. BLOG

Estrategia: El maestro puede crear un blog del curso y que tanto él como los alumnos participen en él o que el alumno crea un blog personal con información únicamente del curso.

Descripción: La palabra Blog en español significa "Bitácora". Un blog es un sitio en Internet que alberga información de todo tipo la cual se actualiza por el autor y las personas que colaboran en este. El nombre "Bitácora" está basado en los cuadernos de bitácora, cuadernos de viaje que se utilizaban en los barcos para relatar el desarrollo del viaje y que se guardaban en la bitácora.

Existen diferentes tipos de blogs, como por ejemplo.

- Blog Temático: un blog temático es aquel que se le da uso para publicar noticias o hechos trascendentes de la actualidad y también para comentar de estos.
- Blog Personal: un blog el cual tiene usos más personales como un diario de vida o algo donde se comparten fotos y sucesos de la vida del autor.
- Blog Colaborativo: un blog que es escrito por varias personas. Lo compartido es el registro de usuarios, los tags o clasificaciones del contenido y la apariencia del sitio.

El blog puede ser gratuito o impulsado por un programa especial y con recursos propios, en donde hay que comprar dominio y hospedaje para el blog. La información está clasificada por fecha, categorías y etiquetas. Generalmente en el blog aparecerá el último artículo al principio y se irán acomodando en orden cronológico a medida que se vayan publicando. Se pueden organizar los artículos por categorías.

Destrezas que se desarrollan:

- Descomponer en términos de concepto
- Distinguir dicha opinión
- Razonar (de modo deductivo e inductivo)
- Evaluar (de acuerdo a criterios)

4.3. FOROS DE DISCUSIÓN

Estrategia: Participar o crear un foro como parte del curso. (El sistema informático de la UNIS tiene disponible este recurso)

Descripción: Los foros en Internet son también conocidos como foros de mensajes, de opinión o foros de discusión y son una aplicación web que le da soporte a discusiones en línea. Se puede definir como un servicio automatizado que ofrecen algunos servidores de Internet a usuarios interesados en intercambiar ideas y puntos de vista sobre diversos temas establecidos. Es un sistema muy similar al chat, pero a diferencia de éste, no es en tiempo real y los mensajes se guardan por un largo tiempo.

Un foro de discusión brinda la posibilidad de acercar a las personas a entablar una comunicación verdadera, entendiendo la comunicación como el mensaje ininterrumpido entre el emisor y el receptor. Da la posibilidad de entablar esta comunicación con tanta gente como hay en Internet; los participantes en un foro pueden vivir al otro lado del mundo, pueden ser veinte años mayores o menores que nosotros, tener una maestría y hasta un doctorado en ciencias, no hay límites.

Destrezas que se desarrollan:

- Ir más allá de los datos
- Interpretar
- Señalar causas y efectos
- Hacer generalizaciones
- Reconocer puntos de vista

4.4. PODCAST

Estrategia: Utilizar un podcast como herramienta didáctica o incursionar al estudiante en el podcasting.

Descripción: Un podcast es un archivo de audio gratuito, que se puede descargar y oír en el ordenador o en un reproductor MP3. Los archivos se distribuyen mediante un archivo rss, por lo que permite suscribirse y utilizar un programa para descargarlo y escucharlo cuando el usuario quiera.

Los Podcasts fueron pensados originalmente como versiones audio de blogs, pero ya no es así. Sitios web como ESPN, la BBC, Newsweek, presentadores de noticias y mucha otra gente conocida tienen podcasts disponibles para descargar. Los podcasts pueden incluir desde charlas, tutoriales y música, hasta cualquier otro contenido en audio.

Podcasting es el acto de distribuir los podcasts o archivos audio en Internet. Es el proceso de crear una grabación de audio y hacerla disponible en formato MP3 vía RSS.

Destrezas que se desarrollan:

- Identificar idea central
- Razonar (lógicamente) de modo deductivo o inductivo
- Evaluar de acuerdo a criterios internos o externos

4.5. REDES SOCIALES

Estrategia: Crear un perfil del curso y agregar los perfiles de los estudiantes para que puedan interactuar.

Descripción: Las redes sociales son estructuras sociales compuestas de grupos de personas, las cuales están conectadas por uno o varios tipos de relaciones, tales como amistad, parentesco, intereses comunes o que comparten conocimientos.

Las redes sociales son construidas y dirigidas por los mismos usuarios, quienes además las nutren con el contenido. Son Interactivas ya que poseen además de un conjunto de salas de chat y foros, una serie aplicaciones basadas en una de red juegos, como una forma de conectarse y divertirse con los amigos. También establecen relaciones porque permiten que el contenido publicado por un usuario prolifere a través de una red de contactos y sub-contactos mucho más grande de lo que se pueda imaginar.

Destrezas que se desarrollan:

- Reconocer puntos de vista
- Distinguir dicha opinión
- Plantear y demostrar hipótesis
- Considerar alternativas

CONCLUSIONNES

- La enseñanza superior es depositaria y creadora de conocimientos y principal instrumento de transmisión de la experiencia cultural y científica, acumulada por la humanidad, su misión es la de estar en contacto con las necesidades de la sociedad, realizando la actividad académica como una importante herramienta de desarrollo económico y social.
- La Unesco ha hecho hincapié que en la Educación Superior las tecnologías de la comunicación y la información deben integrarse plenamente, a fin de satisfacer la creciente demanda de los estudiantes y facilitar el aprovechamiento compartido de la investigación científica.
- La educación ha sufrido varias revoluciones. La última y más significativa se presenta con la participación de las nuevas tecnologías, que ha llevado a cambiar el rol del catedrático y el papel del alumno se ha vuelto mucho más activo.
- La relación entre las TIC y la educación tiene dos vertientes: por un lado, los estudiantes necesitan conocer y aprender el funcionamiento de las nuevas tecnologías. Por otro, las TIC pueden aplicarse al proceso educativo y mejorarlo, ya que éstas proporcionan una inmensa fuente de información, material didáctico y son un instrumento de productividad para realizar trabajos y desarrollar las destrezas del pensamiento en los estudiantes.
- Las TIC proveen las herramientas y la capacidad para mejorar activamente las destrezas del pensamiento. Pero para que esto sea efectivo, los educadores deben integrarlas apropiadamente al currículo e implementar estrategias de aprendizaje a través de uso de las TIC.

BIBLIOGRAFIA

ARMADOR BAUTISTA, R. *Nuevas dinámicas de las Tic en la educación superior en México*. Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación-Universidad Nacional Autónoma de México. 2008. Disponible en: http://132.248.192.201/memoires/pdf2/e_01.pdf [octubre 2011]

DELORS, J. *La Educación Encierra un Tesoro*. París, Francia:: Editorial UNESCO, 1996.

FUNDESCO. *Formación de técnicos e investigadores en tecnologías de la información. Análisis de la oferta y de la demanda de estos profesionales en España*. Madrid. 1986.

MARQUÈS GRAELLS, P. *Impacto de las tic en educación: funciones y limitaciones*. Barcelona, España: (última revisión: 7/08/11) Disponible en: <http://peremarques.net/> [octubre 2011]

ROSARIO, J. *La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual*. 2005. Disponible en: <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=218> [octubre 2011]

SALINAS, J. *Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria*. Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento. Vol. 1 – No. 1. FUOC. 2004.

SALINAS, J. *Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información*. Revista Pensamiento Educativo, 20. Pontificia Universidad Católica de Chile. 1997.

THOMPSON, A., CROMPTON, H. *Is Technology Killing Critical-Thinking Skills*. Learning & Leading with Technology. 2010.

UNESCO. *La Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y acción*. París, Francia: 1998a. Disponible en: http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm [octubre 2011]

UNESCO. *La Educación Superior en el Siglo XXI. Visión y acción, De lo Tradicional a lo Virtual: Las Nuevas Tecnologías de la Información*. Debate temático, París, Francia: 1998b. Disponible en: <http://www.unesco.org/education/educprog/wche/principal/nit-s.html> [octubre 2011]

UNESCO. *Las Nuevas Dinámicas de la Educación Superior*. París, Francia: 2009. Disponible en: <http://www.unesco.org/es/the-2009-world-conference-on-higher-education/resources/higher-education-the-new-dynamics/> [octubre 2011]

UNESCO. *Recomendaciones sobre la Educación para la Comprensión, la Cooperación y la Paz Internacionales y la Educación relativa a los Derechos Humanos y las Libertades Fundamentales*. París, Francia: 1974. Disponible en: http://www.unesco.org/education/nfsunesco/pdf/PEACE_S.PDF [octubre 2011]

VILLARINI, A. *Manual para la enseñanza de destrezas de pensamiento*. San Juan, Puerto Rico: 1991.