

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

DOCTORADO EN PEDAGOGÍA



ALFABETIZACIÓN MÚLTIPLE EN LA UNIVERSIDAD JUÁREZ

AUTÓNOMA DE TABASCO

ROBERTO MONTES DE OCA GARCÍA

Tutores

Dr. ENRIQUE RUIZ VELAZCO SÁNCHEZ

Dra. PATRICIA MAR VELASCO

Dra. LETICIA BARBA MARTÍN

Dra. CONCEPCIÓN BARRÓN TIRADO

Dra. EDIHT CHEHAYBAR Y KURI



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

PRIMERA PARTE

Introducción	7
Capítulo 0.	14
Problemática y eje de desarrollo	14
Importancia de la investigación y contexto de desarrollo	14
Planteamiento del problema	17
Preguntas de investigación	18
Hipótesis	19
Fronteras de la investigación	19
Pertinencia e importancia	21
Capítulo 1.	22
La Educación Superior, el cambio de la formación regular a lo virtual	22
Escenarios y tendencias mundiales	22
Participación de organismos internacionales en la educación superior	31
La transformación de la educación superior en México (1968-2006)	51
Capítulo 2.	67
Contexto institucional	67
La Universidad Juárez Autónoma de Tabasco en el contexto estatal	67
La necesidad del cambio	70
La Universidad y las Tecnologías de la Información y Comunicación: un cambio en marcha	76
Las Tecnologías de la Información y Comunicación y las actividades formativas en la Universidad	83
Los nuevos protagonistas para la enseñanza universitaria	92
El docente y el equipo didáctico	92
El alumno	94
El tutor	95
Capítulo 3.	97
Nuevo paradigma tecno-educativo	97
Alfabetización múltiple	97
Innovación de modelos educativos en la educación superior	109
La universidad virtual en el ámbito internacional y nacional	112

Experiencias de Educación Virtual en el mundo	113
Universidad Nacional Autónoma de México	121
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey	134
Instituto Politécnico Nacional	141
Universidad de Guadalajara	150
Universidad de Colima	161
Perspectivas y modelos pedagógicos para la enseñanza	165
Tecnologías para una educación alternativa	171
Nuevas modalidades para el aprendizaje en línea	172
SEGUNDA PARTE	178
Capítulo 4.	179
Propuesta de un modelo operativo para la enseñanza en línea	179
Tecnologías para una educación en línea	179
El modelo operativo para la enseñanza y aprendizaje en línea	183
Weblogs (Blogs) una opción para la enseñanza en línea	197
Curso: Alfabetización Múltiple para nuevos Ambientes de Aprendizaje	201
Introducción al curso	203
Programa general del curso	205
Unidad 1. Aplicación social de las tecnologías de la información y comunicación para el conocimiento.	213
Unidad 2. Competencias básicas para el uso de la computadora.	219
Unidad 3. Facilitando aprendizajes en línea.	228
Unidad 4. Competencias básicas para nuevos ambientes de aprendizaje.	237
Unidad 5. Recursos para la elaboración materiales multimedios.	245
Capítulo 5. Experimentación y desarrollo del curso	260
Análisis de resultados del curso “Alfabetización Múltiple para Nuevos Ambientes de Aprendizaje”	265
Vías de desarrollo para la Alfabetización Múltiple	277
Conclusiones	284
Bibliografía	308

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de la matrícula por División Académica en el Municipio Centro.	62
Tabla 2. Distribución de la matrícula por División Académica en el Municipio Cunduacan y Tenosique.	63
Tabla 3. Alumnos que estudian o estudiaron una licenciatura por nivel de estudios.	104
Tabla 4. Universidades mexicanas que realizan educación virtual.	129
Tabla 4. Algunas características de los modelos pedagógicos.	169
Tabla 5. Datos de los alumnos que participaron en la prueba piloto.	272

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Aprendizaje centrado en el alumno.	138
Gráfico 2. Espacios educativos que conforman un ambiente virtual de aprendizaje.	143
Gráfico 2. Estrategia para el desarrollo de un Ambiente Virtual de Aprendizaje.	146
Gráfico 4. Modelo educativo centrado en el estudiante de la UDG.	155
Gráfico 5. Propuesta de evaluación del aprendizaje de la UDG.	159
Gráfico 6. Propuesta de modelo operativo para la enseñanza y aprendizaje en línea, descripción por etapas.	191
Gráfico 7. Establecer un marco de referencia...	193
Gráfico 8. Desarrollo de objetivos y contenidos en Unidades de aprendizaje.	195
Gráfico 9. Propiciar y organizar situaciones de aprendizaje en línea	199
Gráfico 10. Evaluación de aprendizajes significativos.	201

PRIMERA PARTE

Introducción

El interés por realizar el presente estudio surge de las experiencias y reflexiones que nos brindaron los primeros cursos de capacitación docente, para la elaboración de materiales didácticos utilizando como medios de comunicación la televisión, la radio y el video hace más de una década. Esta práctica educativa gestionó una confrontación con los esquemas personales teóricos y prácticos respecto al aprendizaje y a la enseñanza, al diseño de programas y al desarrollo curricular, así como el interés de buscar nuevas alternativas pedagógicas para diseñar y proponer otros modelos educativos.

Esta tesis pretende, tanto en forma teórica como metodológica presentar un modelo operativo para la enseñanza y aprendizaje en línea, que permita al usuario diseñar un programa de estudio, así como obtener las bases necesarias para adquirir las habilidades y conocimientos para utilizar en su formación profesional las tecnologías de la información y comunicación, a través del curso en línea, “Alfabetización Múltiple para Nuevos Ambientes de Aprendizaje”. De igual modo, se entregará un CD-ROM conteniendo dicho curso, para aquellas personas que no tengan acceso a Internet, la idea principal es fortalecer en alumnos y maestros mejores competencias en el uso de las tecnologías de la información y comunicación para el conocimiento (TICC).

De manera complementaria, pero no por ello menos importante, se analiza el impacto que ha tenido en los últimos años estas tecnologías en el desarrollo de las licenciaturas en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT).

A continuación se presentan algunos datos que delimitan el ámbito de esta investigación:

- El espacio educativo donde se realizó esta investigación fue la División Académica de Ciencias de la Salud, de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, donde se

imparten las licenciaturas de: Médico Cirujano, Cirujano Dentista, Enfermería, Psicología y Nutrición.

- El proceso de enseñanza y aprendizaje de alumnos y maestros, parte del hecho que la inducción hacia las tecnologías de la información y comunicación es un fenómeno relativamente nuevo para la mayoría de los participantes.
- Los alumnos que participaron en el estudio iniciaron sus estudios universitarios en agosto de 2006 y en su mayoría están dedicados a sus actividades escolares.
- Las asignaturas que se cursan a partir del primer año se apoyan básicamente en la computadora utilizando los siguientes programas de Microsoft Office XP: Word, Excel, Power Point, Publisher, además se requiere tener conocimientos básicos de Internet.
- Uno de los factores que impulsa este estudio, es la inclusión de las tecnologías de la informática en la reforma estructural que actualmente se lleva a cabo en la UJAT, lo que implica formar un profesionista con miras a una práctica profesional determinada, este desafío conlleva una reorganización escolar al interior de la estructura académica, administrativa y normativa de la institución, así como la capacitación de los docentes para aplicar los cambios necesarios en la nueva relación pedagógica con los estudiantes.

Como lo hemos señalado, un factor importante en el contexto de este estudio es el acceso de las tecnologías de la información y comunicación para el conocimiento (TICC), en las asignaturas que cursan los alumnos, lo cual para muchos de ellos representa una nueva experiencia la aplicación de este modelo pedagógico.

De ahí, el interés de conocer por medio de un análisis cualitativo la importancia que tienen estas herramientas tecnológicas en la formación y aprendizaje de los alumnos. Así como, la

pertinencia de ofrecer como alternativa educativa el curso en línea “Alfabetización Múltiple para Nuevos Ambientes de Aprendizaje” el cual junto con la elaboración de un CD-ROM interactivo facilite en los estudiantes el aprendizaje de las habilidades necesarias en el uso de estas herramientas tecnológicas.

Si bien la presencia de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el modelo de enseñanza y aprendizaje no convencional, tiene tres años que se practica en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, los cambios generados en este lapso han sido muchos y variados debido a la incorporación constante de algunas tecnologías, a la necesidad de innovar, adaptar y aplicar nuevos modelos para la enseñanza en línea, así como al crecimiento de su matrícula, no obstante, estas variantes están encontrando respuestas en los proyectos de desarrollo tecnológico y pedagógico que la institución viene realizando.

Aunado a lo anterior, se detectó que la mayoría del alumnado tiene distintos niveles de conocimientos en el uso de estas herramientas tecnológicas y que manifiestan diversas actitudes, juicios y pensamientos sobre esta nueva modalidad educativa.

En este sentido, es importante reconocer las actitudes que han asumido los docentes al decidir incorporar las tecnologías de la información y comunicación para el conocimiento (TICC), en apoyo a las diversas asignaturas que imparten. Este hecho, es muy significativo debido a que la mayoría de los educadores, proceden de una formación en donde hasta hace poco tiempo existía percepciones distintas en relación a la figura y rol del docente y la relación maestro – alumno. De igual forma la tecnología ocupaba un nivel menor como factor de peso en los procesos de enseñanza.

Además, hay que tomar en consideración los siguientes indicadores:

- Una tercera parte de los alumnos que cursan sus estudios en la UJAT tienen su residencia en municipios del estado.
- La mayoría se dedican de tiempo completo a sus estudios universitarios.
- La edad promedio es de 18 a 24 años.

En síntesis, la práctica educativa de las tecnologías de la información y comunicación en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco es un proceso de reciente aplicación tanto en los modelos curriculares tradicionales, como en los no convencionales (educación abierta y a distancia) por lo que propongo crear un modelo operativo para la enseñanza y aprendizaje en línea que faciliten y sustenten la planeación, diseño y organización de los programas escolares de los docentes y ofrecer como una práctica educativa el curso en línea “Alfabetización Múltiple para nuevos Ambientes de Aprendizaje” el cual proporcione el aprendizaje de las habilidades necesarias en el uso de estas herramientas tecnológicas.

El documento que a continuación se presenta trata de las diferentes etapas por las que ha transitado en los últimos años la educación superior y de las competencias que deben poseer tanto docentes como estudiantes de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco respecto a la Alfabetización Múltiple.

Comienzo este documento con un breve capítulo <<Problemática y eje de desarrollo>>, que proporciona una visión general de mi tesis y destaca la importancia de examinar el impacto e influencia que tienen las tecnologías de la información y comunicación para el conocimiento en el ámbito educativo, desde una perspectiva estratégica que favorecerá el avance y la modernización educativa de nuestra universidad.

En este capítulo subrayo lo que considero como el mensaje esencial y positivo de la investigación: que la actual innovación educativa que vive nuestra universidad donde se

entrelazan teorías, procedimientos y valores provenientes de distintos sectores profesionales involucrados con diversas formas de ofrecer nuevas modalidades sobre la enseñanza y el aprendizaje de las tecnologías de la información y comunicación, mediante la aplicación de un modelo educativo en línea es un proceso natural, necesario y beneficioso, que sólo al convertirse en una infraestructura -un recurso común- pueden producir mayores beneficios en la formación profesional en los docentes y alumnos.

El siguiente capítulo << La Educación Superior, el Cambio de la Formación Regular a lo Virtual>>, introduce y explica los escenarios y tendencias mundiales en los campos económicos, tecnológicos y políticos que proveen las fuerzas motrices principales de esta revolución tecnológica. Describo la manera en que han participado organismos internacionales en la última década en el desarrollo de la educación superior a nivel mundial, haciendo énfasis en el impacto observado en las instituciones de educación superior a nivel nacional, así como la transformación lograda por este nivel educativo en nuestro país de 1968 al 2006.

En el capítulo 2, <<Contexto Institucional>>, examino la evolución histórica que ha permitido la formación de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco en el contexto estatal. En esta parte de la investigación, respondo a tres de las necesidades más significativas de este trabajo: en primer lugar a la necesidad de un proyecto de reforma educativa que permita avances en la disposición y organización de sus estructuras académicas internas, en los mecanismos de financiamiento y la vinculación con los sectores productivos de la sociedad, en segundo lugar, la innovación académica necesaria para trascender de un modelo educativo cerrado, hacia un modelo curricular flexible mediante el apoyo de las tecnologías de la información y comunicación empleándolas en las actividades formativas de los

estudiantes, en tercer lugar, el nuevo rol que habrán de desempeñar en esta modalidad educativa, el docente (tutor o facilitador) y los alumnos.

El capítulo 3, <<Nuevo Paradigma Tecno-Educativo>>, trata sobre el desarrollo de la educación a distancia y la tecnología educativa la cual permitió la convergencia en el mundo digital de los tradicionales medios de comunicación (prensa, radio y, sobre todo televisión), con la informática y la telemática. Describo en un sentido amplio el reconocimiento de la alfabetización como una preparación básica para la vida de las personas, haciendo mención que el término alfabetización múltiple se utiliza para señalar las diferentes dimensiones ya que no sólo nos referimos al tradicional concepto de saber leer y escribir, sino a las destrezas, conocimientos y aptitudes necesarias para poder acceder a la educación virtual. Por tal motivo damos especial atención al aprendizaje de la alfabetización computacional, informacional y tal vez la más compleja la alfabetización múltiple o digital. En este capítulo muestro algunos ejemplos de universidades nacionales pioneras en la enseñanza virtual, sus modelos educativos sus retos y sus perspectivas de desarrollo, destacándose la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, Instituto Politécnico Nacional, Universidad de Guadalajara y la Universidad de Colima, también introduzco el planteamiento de nuevas propuestas pedagógicas orientadas al desarrollo del aprendizaje subrayando su aplicación en la educación virtual como un espacio educativo que puede proveer, en cualquier momento y lugar, contenidos curriculares a distancia haciendo uso de las tecnologías para el logro de procesos pedagógicos comunicacionales, sin olvidar los aspectos cognitivos.

En el capítulo 4, <<Propuesta de un Modelo Operativo para la Enseñanza en Línea>>, examino la gestión de las tecnologías para una educación en línea con el fin de analizar sus tendencias y tratar de conocer en qué casos y cómo estos, pueden dar respuestas a grupos

de alumnos y docentes que necesitan saber, aprender y utilizar las tecnologías de la información y comunicación. Aquí introduzco una propuesta de trabajo orientada a ayudar tanto a las instituciones educativas como a los maestros a diseñar y operar estos ambientes de aprendizaje enriquecidos por las tecnologías de la información y comunicación, a través de un proceso continuo que contiene cuatro etapas: Establecer un marco de referencia del grupo; Desarrollar los objetivos y contenidos en unidades de aprendizaje; Propiciar y organizar situaciones de aprendizaje en línea y la Evaluación de aprendizajes significativos. En éste capítulo presentamos también una aplicación del modelo educativo a través de un curso en línea denominado “Alfabetización Múltiple para Nuevos Ambientes de Aprendizaje”. El capítulo final, <<Experimentación y Desarrollo del Curso>> analizo las experiencias, comentarios y valores obtenidos de un grupo de docentes y alumnos a los cuales se les presentó el curso “Alfabetización Múltiple para Nuevos Ambientes de Aprendizaje” permitiendo con ello modificar y mejorar dicho instrumento para el aprendizaje de las tecnologías de la información y comunicación en la formación profesional universitaria.

Capítulo 0.

Problemática y eje de desarrollo

Importancia de la investigación y contexto de desarrollo

El panorama general que hoy presentan las universidades en México se distinguen por el cambio en sus estructuras y organización. Las instituciones públicas frecuentemente manifiestan estar en una etapa de transformación, lo que invita a investigar lo que está sucediendo. La modernización educativa parece ser la intención común, lo cual se justifica en la práctica y discursos por el uso continuo de conceptos como crisis, reforma, cambio, innovación o desarrollo, entre otras, esta realidad nos lleva a considerar que las instituciones de educación superior, en su papel de generadoras y transmisoras de conocimientos frente al futuro, tendrán que transformarse y adaptarse ante las nuevas circunstancias que han dado origen al concepto de sociedad del conocimiento, llamada también sociedad del aprendizaje o de la información.

No obstante, es importante señalar que todavía hay mucho que aportar a los fundamentos teóricos y metodológicos de la socialización tecnológica, a los usos educativos de las tecnologías de la información y comunicación, a los procesos de aprendizaje como el autoestudio, la interacción de los actores que intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje, al diseño de nuevos materiales pedagógicos y de manera especial a las técnicas para organizar y aprovechar, las facilidades y oportunidades que nos brinda la enseñanza y el aprendizaje de la alfabetización múltiple en educandos y educadores.

El interés, por llevar a cabo el presente estudio surge en 1994, de las experiencias y reflexiones que nos brindaron los primeros cursos de capacitación docente, para la elaboración de materiales didácticos utilizando como medios de comunicación la televisión, la

radio y el video, esta práctica educativa produjo una confrontación con los esquemas personales teóricos y prácticos respecto a la enseñanza y aprendizaje, al diseño y al desarrollo curricular, así como el interés de buscar nuevas alternativas pedagógicas para diseñar y proponer otros modelos educativos.

Posteriormente, cuando se iniciaron las propuestas de reforma para el desarrollo académico en nuestra institución, paralelo a la aplicación de recursos financieros se pudo iniciar diversos proyectos tecnológicos entre los cuales ocupó un significativo lugar la creación de la infraestructura de telecomunicaciones, sistemas de informática, así como la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación a los servicios de cómputo en la universidad.

A partir de entonces nuestra atención se concentró en conocer los procedimientos mediante los cuales, las llamadas tecnologías de la información y comunicación para el conocimiento (TICC), podían ser utilizadas como una alternativa pedagógica, para lograr que estas herramientas fueran utilizadas en la enseñanza y aprendizaje por la mayoría de los docentes y estudiantes de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), la cual de aquí en adelante, se nombrará por sus siglas.

Esta novedad, nos permitió conocer cómo y en que casos estas tecnologías pueden dar respuestas a grupos de principiantes interesados en aumentar y mejorar sus competencias de velocidad, visión, oído, capacidad de memoria, de comunicación, y representación de la realidad, apoyándose en las ventajas que ofrece la alfabetización computacional, el acceso a Internet, correo electrónico, Chat y a la World Wide Web.

Otro de los aspectos a destacar, en ésta investigación se refiere al desarrollo de otras formas de aprender, en las cuales se incluyen nuevos procedimientos, metodologías y modelos para promover la enseñanza y el aprendizaje, utilizando para ello diversos recursos y estrategias, en especial el uso de la telemática que ha venido a ampliar y fortalecer el

manejo e intercambio de información y comunicación en la educación. Por esto, el eje rector que articula esta investigación se refiere al planteamiento de nuevas propuestas pedagógicas, orientadas al desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje, promoviendo su aplicación por medio de la educación virtual, sin olvidar los aspectos cognitivos, pero sobre todo relacionándolos con la creación de nuevos modelos educativos.

A partir de estos elementos, presentamos una propuesta metodológica para orientar el trabajo de los docentes en la elaboración de los programas de sus materias a través de un “Modelo Operativo para la Enseñanza y Aprendizaje en Línea”, (ver capítulo 4). Esta propuesta contiene las siguientes etapas.

1. Establecer un marco de referencia del grupo.
2. Desarrollar objetivos y contenidos en unidades de aprendizaje.
3. Planificar y organizar situaciones de aprendizaje en línea y
4. Valorar los aprendizajes significativos

Aunado a la propuesta anterior y como respuesta a la necesidad manifestada por docentes y alumnos de mejorar y ampliar sus conocimientos y habilidades en el uso de las tecnologías de la información y comunicación, presentamos el curso en línea “Alfabetización Múltiple para Nuevos Ambientes de Aprendizaje” el cual puede ser consultado en la página Web <http://educaprimero.blogspot.com>

Este curso, permite al usuario aprender los conocimientos de base y las destrezas requeridas en el uso de la computadora, así como el facilitarle el trabajo en ambientes digitales (Internet) permitiendo de esta forma seleccionar, analizar y evaluar los recursos didácticos para elaborar materiales multimediales. A partir de lo anterior, podremos valorar la eficacia y las limitaciones que generó la práctica de dicho curso en el aprendizaje de los participantes.

Por otra parte, debo destacar la importante colaboración de un grupo de alumnos y docentes de la División de Ciencias de Salud, los cuales participaron libremente en la tarea de revisar, valorar y sugerir las modificaciones necesarias al curso “Alfabetización Múltiple para Nuevos Ambientes de Aprendizaje”.

Finalmente, durante el desarrollo de esta investigación descubrimos otros aprendizajes que al no estar contemplados originalmente, ampliaron y enriquecieron nuestro conocimiento. El primero se refiere a la posibilidad que tendrán los docentes de reproducir el modelo operativo propuesto, para diseñar y elaborar otros programas de estudio en la modalidad presencial o en línea. El segundo corresponde al discurso generacional de cómo abordar el aprendizaje de las tecnologías de la información y comunicación reuniendo bajo un mismo objetivo educacional a educadores y educandos en el conocimiento de estas herramientas tecnológicas y, finalmente la posibilidad de iniciar nuevas líneas de investigación centradas al desarrollo de modelos curriculares no convencionales en la UJAT.

Planteamiento del problema

En un contexto universitario donde se entrelazan teorías, procedimientos y valores provenientes de distintos sectores profesionales involucrados con las diversas formas de entender el cambio y la innovación de las tecnologías de la información y comunicación, es donde surgen los motivos de esta investigación y el interés no sólo por comprender lo que está ocurriendo en esa práctica educativa, nueva para la totalidad de los participantes y aún sin registros cualitativos de los tipos de cambios que se producen, sino además, de lo mucho que hace falta aportar a los usos educativos de las tecnologías de la información y comunicación a los fundamentos teóricos y metodológicos de la socialización tecnológica, a los procesos de aprendizaje como el autoestudio, la interacción de los actores que

intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje, al diseño y elaboración de nuevos materiales pedagógicos y de manera especial a organizar con criterios de factibilidad y pertinencia el aprendizaje de la Alfabetización Múltiple en la UJAT.

El propósito que se busca en ésta investigación se clarifica: Ofrecer nuevas modalidades sobre la enseñanza y aprendizaje de las tecnologías de la información y comunicación para el conocimiento, mediante la aplicación de un modelo educativo en línea, a través de la aplicación del Curso Alfabetización Múltiple para Nuevos Ambientes de Aprendizaje.

Preguntas de investigación

De acuerdo con lo anterior, las preguntas que conforman el problema a investigar son:

- ¿Cuáles son las tecnologías de la información y comunicación que permiten la Alfabetización Múltiple?
- ¿Por qué y para qué utilizar las tecnologías de la información y comunicación, en la formación de los estudiantes?
- ¿Cómo debemos utilizar las tecnologías de la información y comunicación para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes?
- ¿De qué manera, impactan las tecnologías de la información y comunicación para el conocimiento en los procesos de enseñanza y aprendizaje?
- ¿Por qué, es importante estar alfabetizado en el uso de las tecnologías de la información y comunicación para el conocimiento?
- ¿Qué cambios están ocurriendo en el currículo, debido a la presencia de las tecnologías de la información y comunicación en el aula?
- ¿Es posible diseñar un modelo educativo para la enseñanza y aprendizaje en línea?
- ¿Qué características didácticas y tecnológicas deberá tener un curso en línea?

- ¿Cómo favorecer el trabajo colaborativo en comunidades de estudiantes que requieren el aprendizaje de las tecnologías de la información y comunicación para el conocimiento?

Hipótesis

El supuesto que, a manera de hipótesis de trabajo, está presente en el problema de investigación es el siguiente:

El modelo de alfabetización múltiple permitirá diseñar un entorno virtual de aprendizaje de manera que se fortalezca el proceso de enseñanza-aprendizaje, promoviendo la agrupación de ideas, la innovación, la creatividad, la práctica de nuevas técnicas, así como la eficiencia del tiempo y del esfuerzo cognitivos.

Fronteras de la investigación

Esta investigación pretende cubrir una serie de acciones orientadas a preparar a docentes y estudiantes, para que utilicen con posibilidades de éxito la cantidad abrumadora de datos e información a la que especialmente con el acceso a las tecnologías de la información y comunicación, e Internet, pueden acceder hoy. Sabemos que para desarrollar estas competencias debemos lograr un amplio conocimiento de la alfabetización múltiple refiriéndonos, no sólo al concepto de leer y escribir, sino a las *habilidades, conocimientos y actitudes* que los educandos deben poner en práctica para: identificar lo que necesitan saber en un momento dado, buscar la información que esto requiere, determinar si esta información es la adecuada para responder a sus necesidades y convertirla en conocimiento útil para solucionar problemas de información en contextos variados y reales de la vida cotidiana. Además, es necesario que los participantes a través del curso en línea

“Alfabetización Múltiple para Nuevos Modelos de Aprendizaje” logren adquirir una formación que les permita formar comunidades de aprendizaje, así como reconocer el significado y la importancia de la alfabetización computacional, informacional y la más avanzada, la alfabetización digital.

Asimismo, resulta pertinente mostrar la utilidad de la propuesta cognitiva denominada: Modelo Operacional para la Enseñanza y Aprendizaje en Línea, el cual permite a los docentes planear, organizar, implementar y valorar el desarrollo de un curso en línea. Además ésta propuesta admite el uso de los “Blogs” el cual es una herramienta gratuita en Internet, que utilizaremos para presentar el curso en línea antes mencionado. El blog tiene como una de sus principales características el ofrecer a los usuarios un espacio atractivo que no requiere de conocimiento técnico de lenguaje de programación y que al mismo tiempo es una forma sencilla de publicar instantáneamente en la red. En el capítulo 4, presentamos con mayor amplitud una explicación de este concepto.

En conclusión, éste trabajo queda delimitado por el conocimiento de las siguientes temáticas:

- La innovación de modelos educativos para la educación superior.
- La creación de nuevas modalidades para la enseñanza en línea.
- La propuesta de un modelo operativo para la enseñanza y aprendizaje en línea.
- El uso de blogs como una opción para la enseñanza en línea
- La presentación del curso; Alfabetización Múltiple para Nuevos Modelos de Aprendizaje.

Pertinencia e importancia

La pertinencia de éste trabajo de investigación se dará cuando lo aprendido sea genuinamente útil a los usuarios, de manera que haya una mayor correspondencia de los

resultados del quehacer educativo con las necesidades y expectativas que la sociedad demanda.

La educación tecnológica es una vía hacia una mejor manera de vivir, por ello no puede estar desvinculada de las prioridades e intereses de los educandos, sino que debe ser apropiada a sus condiciones y aspiraciones; pero también a las de la sociedad en general. La búsqueda de pertinencia en todos los tipos, niveles y modalidades de la educación, es un objetivo general de ésta propuesta formativa.

Estudiar los escenarios futuros y las necesidades tecnológicas y humanísticas que requerirán los estudiantes, es una oportunidad ineludible para promover las innovaciones necesarias en el ámbito de la educación superior, la eficacia de estos cambios, no será dado sólo por los procesos de investigación de los sistemas universitarios, sino por los nuevos formatos de vinculación que se generen al interior de nuestra institución y de las oportunidades que se formen en el mercado de trabajo.

En síntesis, las características funcionales que determinarán el conocimiento, las habilidades y las actitudes hacia las tecnologías de la información y comunicación, el trabajo colaborativo, los cambios curriculares y el aprendizaje de la informática, estarán regidas por los parámetros de cobertura, calidad y pertinencia, para lograr un servicio educativo al nivel de las mejores instituciones del país y porqué no, también del extranjero.

Capítulo 1.

La Educación Superior, el cambio de la formación regular a lo virtual

Escenarios y tendencias mundiales.

La revolución tecnológica ha dado origen a cambios espectaculares a la manera en la que actualmente vivimos, trabajamos e incluso en la forma en la que pensamos. Su presencia a partir de la década de los ochenta del siglo pasado, sirvió como un detonante de innovación social y tecnológica, comparable quizá a la revolución industrial. De acuerdo con T. Forester (1992) existen tres amplias tendencias de los campos económicos, tecnológicos y políticos que proveen las fuerzas motrices principales de esta revolución tecnológica.

En primer lugar, el costo económico de la capacidad de computación y memoria de los equipos se sigue reduciendo, gracias a los adelantos de la microelectrónica, esto ha permitido que hoy un mayor número de personas tengan las posibilidades de acceso.

En segundo lugar, debido a la digitalización de la información a través del lenguaje común del código binario se ha dado lugar a la convergencia de la voz, la imagen y la información, impactando a las industrias de la computación, electrónica y telecomunicaciones.

En tercer lugar, como resultado de la desregularización y privatización especialmente en el campo de las telecomunicaciones, grupos corporativos y empresariales de todo el mundo han puesto en marcha múltiples estrategias de posicionamiento con el fin de obtener grandes beneficios de este nuevo ambiente en el campo de los negocios. Hoy como nunca somos testigos de cómo nuevas compañías entran y salen de las áreas de producción, rebasadas por una competencia feroz que presenta nuevos modelos, con más programas y a veces a costos inferiores. Como resultado de éste período, estamos presenciando el surgimiento de

una industria internacional integrada del procesamiento de la información basada en las tecnologías de la información.

Ligado a lo anterior, M. Castells (2004) sostiene que por tecnología se entiende <<el uso del conocimiento científico para especificar modos de hacer cosas de una manera reproducible>>. En este contexto el autor incluye entre las tecnologías de la información, el conjunto convergente de tecnologías de la microelectrónica, la informática (máquinas y software) las telecomunicaciones/televisión/radio, la opto electrónica, la ingeniería genética.

En torno a esta revolución tecnológica se han ido construyendo durante las dos últimas décadas del siglo XX una amplia gama de importantes innovaciones y aplicaciones en todos los sectores de la economía por ejemplo: En casi la mayoría de las oficinas, la computadora personal, es usada como un instrumento de trabajo estándar para los empleados. A partir de los nuevos intercambios telefónicos totalmente electrónicos, las redes de telecomunicaciones se están transformando de una simple transmisión de voz, a la transmisión de datos y procesos. Estos y otros adelantos tecnológicos irán permitiendo un cambio radical de una reforma administrativa que permita pasar del papeleo tradicional a la oficina electrónica.

Por lo que corresponde a la industria manufacturera, las nuevas técnicas de automatización basadas sobre todo en la microelectrónica han provocado un cambio en la producción industrial. Los robot, el diseño y la fabricación con la ayuda de la computadora (CAD/CAM, computer-aided-design and manufacture) están creando las condiciones para la fabricación integrada por computadora (CIM, computer integrated manufacturing) en la cual las computadoras controlan fábricas totalmente integradas y automatizadas.

También, las tecnologías de la información están ayudando al comercio y al sector financiero, ya que en ambos casos basan sus actividades en la información. Los bancos y las empresas

de servicios han emprendido esfuerzos para disminuir gastos y vencer competencias invirtiendo grandes sumas de dinero en equipos de computación y automatización.

Otro nicho importante de este avance tecnológico lo presenciamos en el sector agropecuario, al desarrollar sistemas de riego computarizado con sensores que calculan el agua y el fertilizante necesario en las diferentes zonas de cultivo; plantas empacadoras; cosechadoras de fruta robot; gallineros etc.

En suma la revolución tecnológica está produciendo una transformación en la mayoría de las industrias, incluyendo la petrolera, la minería, el transporte, la construcción, la de manufacturas, como el acero, la automovilística, la textil así como de bienes y servicios, todas ellas han prosperado nuevamente al ir adoptando técnicas de fabricación de alta tecnología.

Sin embargo, debemos de tener en cuenta que el proceso actual de transformación tecnológica se expande de forma exponencial debido a su capacidad para establecer una interrelación entre los campos tecnológicos mediante un lenguaje digital común en el que la información se genera, se almacena, se recobra, se procesa y se transmite. Vivimos en un mundo que, en expresión de N. Negroponte (1995) se ha vuelto digital.

Basta que recordemos que las aptitudes de los jóvenes para ingresar a nuestra universidad se miden en exámenes de opción múltiple que califica una computadora, nuestra salud se revisa en aparatos que emplean esos mismos dispositivos electrónicos, la compra en el supermercado, una llamada telefónica, y las transferencias internacionales de capital, son solo una muestra de la ingerencia de la técnicas de fabricación de alta tecnología.

Es por ello que las actuales tecnologías y los medios de comunicación, están creando nuevos escenarios, un mundo realmente distinto al que debemos de ingresar con mejores conocimientos y estrategias. Por eso, las tecnologías pueden ser eficaces si son concebidas

y aplicadas con el propósito de aumentar en los alumnos el aprendizaje y la colaboración. Queramos o no estamos bajo su poderosa influencia, nuestra tarea como docentes será aprender a enseñar y compartir con los estudiantes, la posibilidad de decidir formas y tiempos para utilizar estas tecnologías, su potencialidad, prácticas comunicativas, creativas y cuándo de forma prudente debemos desistir de ellas.

La revolución tecnológica ofrece un amplio panorama de oportunidades a la educación. La tecnología de la comunicación y el procesamiento de datos e imágenes avanza de forma sorprendente, al mismo tiempo que se vuelve más económica y confiable su adquisición lo cual generará beneficios para los diferentes niveles educativos.

Sin embargo, en el contexto mundial el desarrollo alcanzado por los países periféricos (América Latina y el Caribe) indica que están a la zaga de otras regiones del mundo en materia de educación y tecnología, éste atraso se ha convertido en un obstáculo en vista de los nuevos esquemas de desarrollo económico que están difundiendo por el mundo.

Esta limitante financiera no impide que el uso de la tecnología pueda brindarnos la oportunidad de dar un salto en el ritmo lento del desarrollo impuesto por los modelos tradicionales de enseñanza. Sin embargo a pesar de contar con éste gran potencial en nuestro país, hay barreras sociológicas, culturales e institucionales que frenan el acceso a la innovación tecnológica en los centros de enseñanza regular o tradicional. Tal es el caso de algunas tecnologías como la mensajería instantánea (Messenger) y la comunicación escrita a través de Internet (Chat) que se mantienen fuera del ámbito escolar, a pesar de su aplicación tanto en empresas y a menudo en la educación popular.

Sin embargo, hoy existen motivos económicos y pedagógicos por parte de las autoridades educativas para impulsar el uso de nuevas tecnologías a la educación. Por su parte C. de Moura, (1998) señala que se ha comprobado que, a medida que los costos se reducen y los

instrumentos funcionan mejor, hay más casos en los cuales la tecnología es una mejor solución económica.

Además, estas tecnologías fomentan en quienes las practican una enseñanza y un aprendizaje mucho más dinámicos, creativos, multidisciplinarios y exploratorio, que permite entre otras cosas intercambiar ideas e información con otras personas en cualquier parte del mundo

J. Silvio, (2000) señala que esta intensa movilización tecnológica que actualmente vivimos es la respuesta a los cambios que a nivel mundial y regional se están produciendo y que anuncia un nuevo tipo de sociedad, que los expertos han convenido en llamar “sociedad del conocimiento”, en la cual el conocimiento será la principal fuente de producción, riqueza y bienestar en un mundo cada vez más competitivo y globalizado.

Sin embargo, no podemos decir que nos encontremos en una sociedad del conocimiento señalamos, más bien, que aún estamos en la etapa de la sociedad de la información o sociedad del aprendizaje en la que...”todos pueden crear, acceder, utilizar y compartir la información y el conocimiento, para hacer que las personas, las comunidades y los pueblos puedan desarrollar su pleno potencial y mejorar la calidad de sus vidas de manera sostenible”, según la visión de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (Informe Sobre el Desarrollo Mundial de las Telecomunicaciones, 2003).

Si bien es cierto que estas tecnologías nos permiten intercambiar información en un instante y brindar aplicaciones innovadoras en el campo de la educación, la salud, el comercio y la industria, no podemos negar que muchas personas en el mundo siguen quedando excluidas al no tener acceso a las tecnologías de la información y comunicación.

Según A. Didriksson (2002), organismos internacionales, como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO; el Banco Mundial, BM;

la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico, OCDE; y la Comisión Económica para América Latina, CEPAL, reconocen que los países con economías desarrolladas han asumido un enorme compromiso hacia la educación; dicha responsabilidad se está llevando a cabo a través de tres indicadores básicos: cobertura universal en la educación básica, un alto grado de calidad y la extraordinaria inversión en educación superior. Sin embargo, no podemos dejar de reconocer que la última década del siglo XX, estuvo marcada por un conjunto de fenómenos cuya directriz ha sido producto del proceso denominado globalización, que si bien es de naturaleza económica, influyó en las distintas esferas de la vida social, política y cultural, por ello sin lugar a dudas el fenómeno de la globalización se convirtió en parte importante del desarrollo de la ciencia y tecnología.

Estamos, pues, transitando hacia un nuevo ciclo de cambios educacionales motivados por la revolución tecnológica y la globalización, uno y otro, están abriendo paso a un diferente tipo de organización social del trabajo, de intercambios, de experiencia, de formas de vida y de poder, lo que ha generado la utilización cada vez más intensa del conocimiento y las tecnologías.

Por su parte J. Brünner (2003), afirma que la globalización no sólo comprende el movimiento transnacional de bienes y servicios sino además, de personas, inversiones, ideas, valores y tecnologías, lo cual conduce a una reorganización del espacio económico mundial, una reestructuración de los mercados laborales y por consecuencia un rápido debilitamiento de los estados nacionales.

De igual forma, la globalización supone el desarrollo de una mayor identificación entre diversas culturas, la difusión de patrones de consumo propios de las sociedades desarrolladas y la presencia cada vez más amplia y constante de un mercado global de mensajes audiovisuales. Incluso, desde hace ya varios años muchos investigadores

señalaban que estos cambios tecnológicos estaban teniendo efectos sobre la educación, debido a los siguientes factores.

Primero; que la globalización entendida como la aceleración del desarrollo económico a través de las fronteras políticas nacionales y regionales indujo a los países periféricos abrir y ajustar sus economías, obligándolos a reducir el gasto público y a buscar fuentes alternativas de financiamiento (privadas) para repropagar sus sistemas formativos.

Segundo; con el fin de atraer inversión extranjera al país, se tendría que fortalecer la formación y calidad del capital humano ampliando la cobertura de la educación media superior y superior, lo cual generaría entre otras cosas mayores diferencias salariales dentro de los grupos sociales según sus niveles de escolarización.

Tercero; la globalización permitiría practicar, la realización de pruebas y medidas de comparación internacional, estimulando a los países a utilizar políticas de logro nacional y eficiencia, siempre y cuando la distribución de los recursos económicos, formación y capacitación del personal académico y administrativo, así como la creación de la infraestructura tecnológica sea más equitativa entre las regiones del país.

Cuarto; Lo anterior significa una participación cada vez más impositiva de la globalización en los ámbitos de la economía, política, educación, cultura, ciencia y tecnología, en la misma dirección se orienta M. Castells, (1997) cuando afirma que la red de redes, podría dar lugar a diferentes reacciones locales y regionales, que pudieran pasar de la resistencia contra el mercado integrado de mensajes y conocimientos, generándose con ello conflictos adicionales en torno al sentido y valor de la globalización.

Por ello, sería arriesgado atribuirle a la globalización el conjunto de efectos negativos correspondientes a los diferentes, variados y complejos procesos de reestructuración económica, cambio tecnológico y transformación social y cultural. De acuerdo al análisis

hecho por J.P. Arrellano (2000), las proyecciones de crecimiento del producto interno bruto (PIB), en Latinoamérica para el quinquenio 2000-2005 llegan a 4.8%, que comparado con el 2% alcanzado en los años ochenta, y el 3% logrado en la década de los noventa (IMF, World Economic Outlook mayo 2000), nos permiten deducir que las condiciones económicas y sociales empiezan a cambiar lentamente en la región. Debido a esto, el crecimiento económico que se registre en la región en las próximas décadas, será determinante de la disponibilidad global de fondos para la educación. Por ejemplo, habría que recordar que en 1996 el producto interno bruto por habitante de América latina recién recuperó el nivel de 1980.

De acuerdo con la CEPAL-UNESCO (1992) si el paradigma de la globalización conforma el marco general dentro del cual empiezan a producirse cambios en la educación, como ya lo hemos señalado no se puede atribuir sólo a ella todos estos cambios, como causa inmediata en particular. Es probable que la globalización actué indirectamente a nivel de las políticas económicas en los países y de forma más directa, sobre ciertos procesos de reestructuración de los mercados laborales, tal es el caso del discurso, sobre la competitividad de los países, entendida ésta como la capacidad de compararse y medirse en el campo global; éste concepto tiene influencia sobre la argumentación que actualmente acompaña a las políticas educacionales, medios de comunicación, círculos empresariales, y por supuesto tanto en los países periféricos como los desarrollados.

El surgimiento de estos nuevos paradigmas y pautas de cooperación y convivencia internacional, dejan en la conciencia humana elementos de incertidumbre; situación que ha hecho surgir lentamente una nueva conciencia planetaria sobre el destino de la humanidad.

Como muestra de lo anterior podemos señalar que en el ámbito de la educación superior en Tabasco, se presentó una situación contradictoria e irónica a finales de la década de los años

ochenta: por una parte, las propuestas hechas por las autoridades educativas federales de ofrecer nuevas licenciaturas tecnológicas en campus universitarios fuera de la capital del estado, unido a los proyectos de exploración y producción que la empresa PEMEX tenía para la región, influyó en la vocación de la universidad por involucrarse con su entorno e interactuar con su medio.

Sin embargo, la realidad que enfrentó el país con la crisis de los precios del petróleo a nivel mundial ocasionó que la mayoría de los proyectos que apoyarían el desarrollo del estado y como consecuencia la creación e impulso de la Unidad Académica de la Chontalpa, ubicada en el municipio de Cunduacán se cancelaran, ocasionando que los hechos parecieran ser más un deseo que una realidad concreta. Con esto no quiero decir que la universidad no haya respondido al reclamo de la sociedad, ni que se haya desatendido de la realidad; pero sí, que la participación de las autoridades federales y estatales no fue suficiente para impulsar el potencial económico y social que tiene esta región del estado.

Participación de organismos internacionales en la Educación Superior.

Ahora bien, con el fin de acercarnos hacia escenarios internacionales que han modificado el ámbito de la educación, necesitamos abordar una dimensión más amplia esto es, la participación de organismos multilaterales en el consenso internacional de las políticas educativas para la enseñanza superior, como es el caso de la Organización de Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO). El Banco Mundial (BM). El Banco Interamericano de Desarrollo (BID). La Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). La Asociación Internacional de Universidades (AUI), La Unión de Universidades de América Latina (UDUAL), Organización Universitaria Interamericana (OUI). La Comisión

Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

Organización de Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura.

En el caso de la UNESCO, la educación constituye su principal actividad, su propósito central es “promover la educación para todos, la protección a la naturaleza el patrimonio cultural, así como la cooperación científica, la libertad de prensa y la comunicación”.

A través de su historia ésta organización ha dado énfasis a distintos aspectos de la problemática educativa, tal fue el caso durante la década de los ochenta cuando el tema de la universalización de la enseñanza básica dominó la atención de este organismo. Sin embargo fue a partir de la segunda mitad de los años noventa cuando la UNESCO, convoca a sus Estados Miembros a un amplio debate donde el tema predominante fuera la educación superior.

En 1995, se publica el documento “Cambio y el Desarrollo en la Educación Superior” en el cual se reconoce que a pesar del sorprendente desarrollo y la creciente conciencia de su valiosa participación para el desarrollo social y económico de las naciones, la educación superior se encuentra en crisis en casi todos los países del mundo. Esta ambivalencia se presentó debido a que por una parte, aumentó la matrícula escolar significativamente, pero el financiamiento público a la educación disminuyó lo que generó un mayor distanciamiento entre los países periféricos y los altamente desarrollados en relación al aprendizaje de nivel superior e investigación. En virtud de estos desequilibrios el documento en cuestión plantea la necesidad de reconsiderar la misión y visión de la educación superior identificar nuevos enfoques y establecer prioridades para su desarrollo integral.

En este documento se identifican tres directrices de los sistemas que conforman a las instituciones de educación superior a nivel mundial:

1. Expansión cuantitativa, la cual se ha acompañado de continuas desigualdades en el acceso, tanto entre países, como entre las distintas regiones que conforman a dichas naciones.
2. Diversificación de las estructuras institucionales, programas y formas de estudio y
3. Restricciones financieras causadas por el ajuste estructural y las políticas de estabilización en muchos países en desarrollo.

La UNESCO recomienda que las respuestas a los continuos cambios en la educación superior de hoy, deberán estar guiadas por tres principios: relevancia, calidad e internacionalización. La primera se refiere al papel y responsabilidad que ocupa la educación superior en la sociedad, su articulación respecto a sus funciones sustantivas, así como su relación y vínculos con el mundo del trabajo, el financiamiento público, y las interacciones con los demás niveles y formas del sistema educativo.

Por lo que respecta a la calidad, se considera que su fortalecimiento y evaluación demanda por una parte la participación activa y responsable de toda la comunidad que integra este sector, además se debe considerar la calidad de la infraestructura académica y administrativa como soporte para el cumplimiento adecuado de las labores docentes, de investigación y de servicios.

Por último, en lo que se refiere a la internacionalización resulta importante considerar que el incremento en los intercambios, así como en los mecanismos de cooperación entre universidades constituye un aporte de la mayor importancia para el fortalecimiento institucional de muchas universidades de los países con menores niveles de desarrollo.

En octubre de 1998 se llevó a cabo en París, sede principal de la UNESCO la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI, que culminó con la adopción del documento “La Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción” Para su elaboración se tomaron en cuenta documentos, actas, declaraciones, conclusiones y resúmenes de conferencias regionales celebradas en diversas partes del mundo entre 1996 y 1998, así como otros textos que vistos en conjunto proporcionan una visión completa y actual de los múltiples y complejos problemas que tiene que atender la educación superior en el mundo, además se logró, algo que resulta fundamental una serie de propuestas, soluciones y alternativas para enfrentar los desafíos educativos del presente siglo.

Cabe señalar que entre los principales escritos se encuentran: “Hacia una Agenda 21 para la Educación Superior”; “Marco para la Acción Prioritaria para el Cambio y el Desarrollo de la Educación Superior, y también se retomó en forma más amplia y reflexiva, algunas de las consideraciones y principios adelantados en el documento de políticas para el “Cambio y el Desarrollo en la Educación Superior” publicado en 1995.

Sin embargo, R. Rodríguez (1998) señala que además se prepararon otros documentos base para los debates temáticos paralelos a las sesiones de la Conferencia Mundial, en los cuales se abordaron temas como: *las nuevas tecnologías de la información*, el rol de las universidades en la generación y transmisión de conocimientos relevantes, la visión de los estudiantes, la educación y la cultura, el rol de la mujer, la formación de identidades y la transmisión de valores universales, la responsabilidad del financiamiento de la educación superior por los gobiernos, la formación de profesionales y técnicos útiles y responsables, la promoción de movilidad social y la generación de oportunidades sociales igualitarias, la problemática del empleo, el papel de la investigación educativa, la responsabilidad social y

cultural de las instituciones de enseñanza superior frente a los problemas nacionales, entre otros muchos.

Cabe destacar, que los escritos antes señalados tienen un nivel de análisis y profundización sobresaliente, debido a la explicación de los compromisos históricos y políticos, que en cada caso fortalecen las orientaciones y actitudes, por lo que resulta difícil reseñar el contenido de estos documentos.

El Banco Mundial.

La visión del Banco Mundial ante el desarrollo de la educación superior ha tenido dos posiciones encontradas, la primera contenida en el documento “La Educación Superior: Las Lecciones Derivadas de la Experiencia”, publicado en 1995, donde se evalúa las dimensiones de la crisis de este nivel educativo en los países en desarrollo y evalúa las perspectivas de lo que se considera como una reforma para dicho sector.

Desde su perspectiva recomienda para lograr las metas de mayor eficiencia, calidad y equidad en la educación superior cuatro orientaciones:

- El fomentar una mayor diferenciación de las instituciones, incluyendo el desarrollo de establecimientos privados;
- El otorgamiento de incentivos a las instituciones públicas para que diversifiquen sus fuentes de financiamiento, lo cual incluye el establecimiento de aranceles y cuotas;
- La redefinición del papel del gobierno en el desarrollo de la educación pública;
- La introducción de políticas explícitamente diseñadas para dar mayor prioridad a los objetivos de aumentar la calidad y la equidad.

En este documento se subraya que, si bien las inversiones que se establecen para la educación superior son importantes para el desarrollo económico, presentan menores tasas de retorno social que aquellas hechas a la educación primaria y secundaria. Con base en esta posición A. Alcántara (2000) insiste “Hay que señalar que este polémico argumento provocó que algunos gobiernos desplazaran a la educación superior de las prioridades en el gasto público sobre educación ésta aseveración del Banco Mundial ha sido retomada críticamente en el más reciente documento publicado por dicho organismo”.

También, el propio Banco señala que los préstamos que otorga para el desarrollo de la educación superior tiene como objetivo; primero apoyar una política de reforma que permita a este sector desarrollarse de manera más eficiente y con un costo menor para el erario público, segundo alentar innovaciones a las políticas financieras y administrativas que sean básicas para el establecimiento de sistemas más equitativos, eficientes y de mayor calidad.

Sin embargo, los argumentos antes mencionados fueron nuevamente analizados y replanteados en el documento, “La Educación Superior en los Países en Desarrollo: Riesgos y Promesas” publicado en el 2000, con el copatrocinio de la UNESCO. La conclusión a la que llegaron el grupo de expertos invitados, de varios países fue, de que sin más y mejor educación superior, será cada vez más difícil que los países en desarrollo alcancen los beneficios de la economía global basada en el conocimiento.

Este planteamiento contrasta con la política económica del Banco Mundial de la década de los ochenta, en la cual un número importante de gobiernos y organizaciones internacionales le dieron a la educación superior una baja prioridad. Ello contribuyó de manera importante a planteamientos económicos equivocados, los cuales contribuyeron a la visión de que la inversión pública en las universidades y otras Instituciones de Educación Superior proporcionan bajas tasas de retorno, comparadas con la inversión en educación primaria y

secundaria, otros factores importantes a considerar dentro de este marco de problemas son; los bajos presupuestos asignados, la expansión de la matrícula, la falta de capacitación del cuerpo académico, la baja motivación, el bajo reconocimiento social, y también se afirmó que los alumnos reciben una enseñanza deficiente y que los planes de estudio no se desarrollaban adecuadamente.

Además, el documento señala que debido al cambio demográfico, la urbanización y la creciente importancia del conocimiento y las habilidades se han combinado para asegurar que en la mayor parte de los países en desarrollo, la educación superior haya dejado de ser un privilegio para un grupo social reducido. Sin embargo, la expansión tanto pública como privada de la educación superior se desarrolló de forma desordenada, sin planeación y con frecuencia, caótica lo que generó una baja en la calidad y una continua iniquidad entre regiones y países.

No obstante, el grupo de expertos elaboró una propuesta para incrementar la matrícula y mejorar la calidad de la educación superior con base en cuatro acciones. La primera sugiere un modelo mixto de financiamiento para maximizar las contribuciones del sector privado, los individuos e instituciones filantrópicas y los estudiantes. La segunda acción tiene que ver con un uso más efectivo de los recursos humanos y físicos, incluyendo el acceso a *las nuevas tecnologías de la información y comunicación* con el fin de tener contacto con las principales corrientes intelectuales a nivel global. La tercera área de acción se refiere al gobierno de las instituciones universitarias, en las cuales se deben promover una serie de principios de buen gobierno, así como el conocer los procesos para establecer su ejecución. La cuarta acción resulta muy importante ya que se relaciona con el desarrollo curricular, especialmente en los campos de la ciencia, tecnología y educación en general.

Por otra parte, llama la atención la crítica que dichos expertos hacen a las tasas de retorno que valoran a los individuos educados sólo mediante sus mayores ingresos y sus crecientes contribuciones impositivas a la sociedad, sin tomar en cuenta, por ejemplo, el impacto de dichos individuos en las esferas políticas y sociales, así como el papel de la investigación universitaria sobre la sociedad. En contraparte se argumenta que un estado educado y con habilidades resulta indispensable para el desarrollo socioeconómico de una sociedad moderna, proporcionando beneficios a la sociedad en general y no solamente a aquéllos que están siendo educados. Se subraya, por último, que la ampliación del acceso a la enseñanza superior debe incluir la ayuda a grupos en desventaja a fin de superar los problemas habituales que los excluyen del sistema.

Antes de pasar a conocer la participación de otros organismos internacionales, conviene resaltar que los análisis y propuestas de la UNESCO y el Banco Mundial representan la culminación de extensos y elaborados procesos de construcción de consensos en los que participaron grupos de expertos de muchos países afiliados a dichas organizaciones. Como hemos podido apreciar, los dos documentos del Banco Mundial comentados aquí parecen tener posiciones totalmente opuestas. El primero publicado en 1995, se esfuerza por reducir la importancia de la educación superior en el gasto público educativo dándole mayor participación a los niveles básicos, promueve una mayor participación del sector privado en su crecimiento y procura el establecimiento de mecanismos que aseguren la equidad en el acceso y eficiencia en la operación de los recursos financieros, haciendo énfasis en aumentar la calidad de la enseñanza.

Por otra parte, el documento publicado en el 2000, presenta un panorama diferente, en el que se enfatiza la importancia de la educación superior para el desarrollo económico y social de las naciones en desarrollo. En concordancia con ello se señala la necesidad de iniciar

acciones que permitan un mayor acceso, pero sin descuidar la calidad. De igual manera se enfatiza la necesidad de contar con mayores recursos y utilizarlo de forma más eficiente y transparente.

Es necesario que recordemos la reflexión de Jallade, Lee y Samoff (1994) al señalar que hasta ahora el Banco Mundial había ido desplazando a la UNESCO, al igual que otras organizaciones especializadas en el diseño de políticas. Como sucedió en 1998 cuando la organización bancaria tuvo una participación destacada en los trabajos de la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior y, como ya se mencionó anteriormente, la UNESCO copatrocinó el más reciente documento del Banco Mundial sobre la educación superior en los países en desarrollo, lo que significa como lo señala S. Schugurensky (1998) que puede tratarse de una consolidación del proceso denominado como “convergencia”, en el cual diversas organizaciones multilaterales coinciden en sus criterios para reestructurar la educación superior en una dirección que parece ir a tono con las necesidades del mercado y el Estado.

El Banco Interamericano de Desarrollo.

En América Latina y el Caribe la presencia del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) ha tenido desde hace ya muchos años, una participación directa en el financiamiento de proyectos sociales de salud y educación. En 1997 a través de un convenio entre la Universidad Nacional Autónoma de México y el Banco Interamericano de Desarrollo, se otorgó préstamos y financiamiento a proyectos de apoyo a la investigación universitaria y desarrollo de tecnología,

Además de cumplir con el fomento a través de instrumentos financieros, el BID, funciona como instancia de recomendación de políticas económicas y sociales.

La postura del Banco con respecto al tema de la educación superior se manifiesta en el documento “Estrategias de Educación Superior” publicado en 1997, en el cual se afirma que la modernización y la integración de América Latina dentro de una economía y sociedad cada día más globalizadas, depende en un grado muy importante de la educación superior. Además el documento se orienta al análisis de las que se considera como sus funciones principales: liderazgo académico; tareas y trabajos profesionales; formación y desarrollo técnico; educación general; y acceso a las nuevas tecnologías. En otra parte del informe se revisan tres aspectos fundamentales para el sector educativo: equidad y subsidios públicos; incentivos, financiamiento, y gobierno; mejoramiento de la calidad y el control.

Por último, se señala que el Banco Interamericano de Desarrollo apoyará principalmente solicitudes que tengan como meta impulsar reformas que busquen mejorar la calidad y la eficiencia, además de programas cuyos resultados superen los beneficios que puedan obtener los estudiantes en forma individual, así como favorecer proyectos que tengan como objetivo el otorgar becas a estudiantes con necesidades económicas y ayuda a instituciones de países y regiones marginadas.

Por lo expuesto hasta aquí, en esta apretada síntesis de la propuesta del Banco Interamericano de Desarrollo y sus políticas guardan algunas semejanzas con las del Banco Mundial, en los siguientes aspectos; búsqueda de la eficiencia y calidad por medio de reformas en la estructura académica y administrativa de las instituciones, establecimiento de mecanismos de financiamiento mixto (público y privado), formación del capital humano incluyendo la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación a la educación superior, entre otras.

La Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Es una organización internacional de carácter gubernamental para la cooperación entre los países iberoamericanos en el campo de la educación, la ciencia, la tecnología y la cultura en el contexto del desarrollo integral, la democracia y la integración regional. Este organismo, fundado en 1949 ha tenido a través de su historia el permanente compromiso con sus Estados Miembros de ir planeando y estructurando una organización dinámica y eficiente que le permita mejorar el nivel educativo, científico y cultural de sus países miembros.

Sin embargo fue a partir de la I Conferencia Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno (Guadalajara, 1991), cuando la Organización de Estados Iberoamericanos adquirió un mayor relieve al promover y convocar a partir de entonces las Conferencias de Ministros de Educación, como instancia de preparación de esas reuniones cumbres, haciéndose cargo también de aquellos programas educativos, científicos o culturales que le serían delegados para su ejecución.

Durante 14 años (1991-2005) la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) ha establecido XV Reuniones Cumbres Iberoamericanas de Jefes de Estado y de Gobierno, destacándose el interés por atender aquellos temas relacionados con: a) Diseño de programas específicos de cooperación. b) Destinar, recursos para la puesta en marcha de proyectos de desarrollo tecnológico, y fortalecer la capacidad de generación de innovaciones para reforzar la competitividad industrial. c) Intensificar los vínculos entre instituciones iberoamericanas de educación superior. d) Impulsar el aprovechamiento de los sistemas de comunicaciones por satélite que existen en la región. e) Promover un espacio para el saber, las artes y la cultura, liberalizando los intercambios de materiales culturales, didácticos y educativos. f) La cooperación universitaria y movilidad de posgraduados. g) La escolarización

básica en la infancia, la alfabetización y la educación básica de adultos. h) Desarrollar un carácter más flexible a la educación técnica y a la formación profesional. i) Reforzar la introducción de nuevas tecnologías educativas en las escuelas y centros de formación impulsando sistemas de educación abierta y a distancia. j) Reorientar el trabajo académico para lograr una educación integral de calidad. j) Desarrollar iniciativas de conversión de deuda externa por inversión en educación que apoyen los esfuerzos en pro de la educación para ayudar a alcanzar los objetivos de desarrollo del milenio en este contexto.

La Asociación Internacional de Universidades.

Es una organización afiliada de la UNESCO que se fundó oficialmente en 1950 con el objetivo de proporcionar los contactos entre universidades de todo el mundo. La Asociación Internacional de Universidades (AUI), es una organización de carácter mundial que agrupa a 588 miembros activos (octubre 2005) en 150 países de los cinco continentes, que cooperan en una amplitud de redes nacionales, regionales e internacionales.

La misión de esta organización se fundamenta en los principios básicos de las universidades, es decir, el derecho a la adquisición del conocimiento por medios propios, la búsqueda de la verdad, la tolerancia ante las opiniones divergentes y la libertad de ideología.

Los objetivos generales de la Asociación Internacional de Universidades son de dos tipos en primer lugar, pone en contacto a sus miembros, proporcionando un foro y servicios para que todas las universidades del mundo trabajen juntas, en segundo lugar, la asociación se expresa en representación de las universidades y de la enseñanza superior en general, y representa sus intereses en debates públicos y ante instituciones externas a la organización.

Además como organismo de cooperación intenta proporcionar el intercambio de información, experiencias e ideas, para facilitar la movilidad académica y la colaboración entre las

universidades, así como auxiliar, a través de investigaciones y reuniones, a un mejor desarrollo del debate continuo sobre la educación superior. Por lo que organiza: programas y servicios, conferencias y seminarios, estudios comparativos e investigaciones sobre políticas para la educación superior, destacándose las actividades de cooperación y difusión de manera especial a través de su revista: Higher Education Policy, publicación periódica cuatrimestral que cumple el propósito de difundir las principales líneas del debate académico sobre la educación superior en el mundo.

La Unión de Universidades de América Latina.

Creada en 1949 es el organismo de cooperación universitaria internacional que cuenta con más de 160 universidades afiliadas en 22 países de América Latina, cuya matrícula asciende a más de dos millones de alumnos, 200,000 profesores y alrededor de 5,000 programas de pregrado y 3,800 de posgrado. La Unión de Universidades de América Latina (UDUAL), por la alta calidad de su trabajo, es un organismo no gubernamental reconocido por la UNESCO, desde hace más de 20 años, como órgano regional de asesoría y consulta. Tiene entre sus principales objetivos: Propiciar la instalación de mecanismos que favorecen el funcionamiento de las universidades miembros, como ámbitos modernos, innovadores, creativos y democráticos de producción, difusión y aplicación del conocimiento científico y humanístico. Promover programas que impulsan el fortalecimiento de las universidades en los aspectos estructurales, de gestión académica y administrativa que determinen su calidad. Fomentar, en las universidades, la integración de las actividades de formación de grado y posgrado, de investigación y difusión. Impulsar la integración de América Latina por medio del esfuerzo mancomunado de las universidades de la unión, para el logro de estos propósitos edita, la revista Universidades, la gaceta y el boletín UDUAL así como una

colección de libros que tiene una distribución amplia a través de las bibliotecas de las Instituciones de Educación Superior afiliadas a la Unión.

Organización Universitaria Interamericana.

Fundada en 1980, es otro organismo internacional que agrupa y vincula instituciones de enseñanza superior con fines de cooperación e intercambio de conocimientos cuenta actualmente con 390 instituciones de Canadá, los Estados Unidos y América Latina y el Caribe.

Desde 1980 a la fecha, la Organización Universitaria Interamericana (OUI) ha establecido una serie de instrumentos para la cooperación entre las universidades de América, tales como el Instituto de Gestión y Liderazgo Universitarios (IGLU), el Consorcio-Red de Educación a Distancia, el Centro Interamericano de Recursos de Agua, la Revista IGLU, la Red Interamericana para la Calidad Ambiental y el Colegio de las Américas.

Finalmente existe otro grupo de organizaciones encargadas de realizar estudios, diagnósticos, evaluaciones, bases de datos, así como de formular recomendaciones generales y particulares aplicables a la innovación de la educación superior, entre estas se destacan por su importancia, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

La CEPAL publicó en 1992, el volumen "Educación y Conocimiento: Eje de la Transformación Productiva con Equidad" mismo que pretende apoyar e impulsar la educación superior general y tecnológica como una estrategia en la promoción del desarrollo económico y social autónomo.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

Por su parte esta organización se define como un espacio para la discusión, desarrollo y mejoramiento de políticas económicas y sociales, a través del cual los Estados Miembros pueden comparar experiencias, buscar respuestas a problemas comunes y trabajar en forma coordinada y cooperativa en proyectos de alcance nacional e internacional.

México, solicitó a la Organización realizar un análisis sobre el estado de la educación superior y fue a partir de 1994 cuando se organizaron dos reuniones de trabajo donde estuvieron presentes el Secretariado de la OCDE y un grupo de expertos, así como autoridades educativas de nuestro país las cuales discutieron acerca de la naturaleza de esta evaluación y de los alcances futuros que tendría. En principio estos exámenes no se limitarían a analizar el funcionamiento interno del sistema de educación, ni a evaluar la calidad de la enseñanza o de su eficacia, sino más bien su objetivo fue más amplio: se trataría de ver en qué medida el sistema educativo responde a las necesidades de la economía y de la sociedad actual y en qué grado puede contribuir a la consecución del desarrollo económico y el progreso social.

En un primer acercamiento a esta problemática quedó claro que el examen no podría limitarse solo a las universidades. Otras instituciones de educación superior como -institutos tecnológicos, escuelas normales- debían tomarse en cuenta ya que las modalidades de dicho nivel, su contenido y su estructura explican en gran medida la evolución de la demanda de educación superior. De esta forma el interés por lograr una visión de conjunto de las respuestas aportadas a la demanda social y de los medios de formación técnica profesional, así como la propia estructura de la educación mexicana, fue lo que condujo a esa visión amplia al conjunto de la educación post obligatoria, pública o privada.

Con base en las políticas y procedimientos de la Organización, las autoridades de nuestro país fueron invitadas a redactar un primer informe básico mismo que proporcionaría al

equipo de examinadores un bosquejo general acerca de la situación, los progresos logrados y las principales cuestiones que tendrían que atender en esos momentos los responsables de las políticas educativas.

El equipo de expertos abordó con prudencia este primer documento, buscó conocer lo que muchos otros estudiosos ya habían escrito sobre asuntos vinculados con la educación, cultura e investigación, escucharon diversas opiniones de rectores, directores, maestros e investigadores, así como de los responsables políticos, las de los empleadores y de los sindicatos, y también de los estudiantes, con la inquietud de entender sus intereses, sus temores y sus aspiraciones.

Se organizaron dos visitas de estudio en 1995, la primera se ocupó de las instituciones fuera del Distrito Federal, en Guanajuato, Mérida, Oaxaca y Tula-Tepeji, Puebla, Jalapa, Veracruz, Monterrey y Saltillo. Este acercamiento permitió al grupo de expertos formular las primeras observaciones que sometieron a las autoridades educativas mexicanas. Posteriormente se revisaron las instituciones de carácter federal: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) e Instituto Politécnico Nacional (IPN).

Con esta metodología la OCDE publicó en 1997 un amplio diagnóstico sobre la educación superior con el título “Examen de las Políticas Nacionales de Educación. México: Educación Superior”.

En dicho documento, los expertos de la OCDE plantearon reformas en las siguientes áreas: flexibilidad, pertinencia, calidad, personal académico, recursos financieros, innovación curricular y *nuevas tecnologías para la educación superior*. Para cada uno de estos temas se presentaron las siguientes recomendaciones que van desde objetivos genéricos hasta propuestas muy específicas como las siguientes:

- Distinguir las modalidades que componen el ciclo de enseñanza superior en el sistema educativo mexicano.
- Prever a mediano plazo un aumento de la matrícula del nivel superior, pero reservándose el control mediante exámenes de la calidad al ingreso y a la salida, cuidar que la deserción estudiantil disminuya, apoyándola con los recursos necesarios de personal calificado y medios financieros.
- Desarrollar prioritariamente los institutos y universidades tecnológicas.
- Aumentar la matrícula de las maestrías y los doctorados.
- Promover una planta estable de profesores e investigadores de tiempo completo, favorecer la formación y actualización del personal docente y de investigación.
- Ofrecer los servicios de tutoría y de apoyo a la orientación de los escolares y estudiantes universitarios de los niveles medio superior y superior.
- Ampliar el sistema de becas de estudio para los estudiantes de bajos ingresos económicos.
- Apoyar la innovación curricular y el uso de nuevos métodos de enseñanza abierta y a distancia.
- *Impulsar el desarrollo y aplicación de las tecnologías de la información y comunicación para el aprendizaje.*
- Redefinir el servicio social de los estudiantes para que se ejerza a favor de los medios desfavorecidos.
- Formular estudios de licenciatura más flexibles: especialización progresiva; conocimientos comunes (en informática, economía, idiomas).

- Innovar formas para adaptar la duración de los estudios de licenciatura al ritmo propio de cada estudiante y disminuirla en promedio.
- Favorecer el impulso a las disciplinas de ciencias básicas, aplicadas y tecnológicas.
- Motivar a los representantes de los sectores económicos y sociales en las diversas actividades que desarrollan las instituciones.
- Estimular a las instituciones a efectuar trabajos para las empresas locales.
- Respaldar permanentemente las acciones del Centro Nacional para la Evaluación de la Educación Superior (CENEVAL).
- Establecer un sistema nacional de acreditación de las instituciones y sus programas.
- Promover la diversificación del financiamiento público,
- Mantener la política de evaluación de las instituciones de educación superior (IES) y hacer participar en ella e invitara a colaborar a los representantes de los diversos sectores económicos.
- Plantear un aumento de la contribución de los estudiantes al costo de sus estudios.

Por otra parte, el proceso de innovación por la que transita la mayoría de las universidades mexicanas no establece un camino distinto ni independiente de las transformaciones de las instituciones de educación superior del resto de los países en desarrollo. Sin embargo tenemos que reconocer que el proceso de convertir las recomendaciones en políticas concretas, pasa en la mayoría de los casos por largos procesos de conciliación en la que participan diversos actores, a través de encuentros, conflictos y negociaciones públicas y privadas.

Por ejemplo, del lado de las diferencias resulta por el momento difícil la aplicación de los exámenes nacionales por asignatura, el seguimiento de egresados, la flexibilidad curricular y

el programa de tutorías. Por lo que hace a las coincidencias, estas se encuentran en los programas tales como el PROMEP (Programa para el Mejoramiento del Profesorado), el PIFI (Programa Integral para el Fortalecimiento de la Investigación), PRONABES (Programa Nacional de Becas), considerados instrumentos eficaces para promover la calidad de la educación superior mediante la superación del personal académico, así como para evaluar el desempeño institucional.

Sin embargo, como lo señala A. Bravo (1997), uno de los temas que deben ser analizados con mayor profundidad, es la política educativa diseñada en las últimas décadas para la educación superior en México, y en particular, para la universidad pública mexicana, el empeño de tratar de resolver los múltiples problemas de la educación superior sólo a partir de políticas públicas, sin considerar primero las contradicciones en el plano económico-social, ni delinear el tipo de sistema educativo pertinente a la concepción de modelo económico y de organización de la sociedad mexicana, así como el alejamiento de la relación educación superior-sociedad-Estado, nos ha llevado a la actual crisis.

De la misma forma, habremos de incorporar a nuestro aprendizaje las propuestas de organismos internacionales como UNESCO, BM, OEI, OCDE, UDUAL, CEPAL, ANUIES, entre otros, respecto a estudios que dan cuenta de factores como: la expansión desigual por regiones en atención a las cohortes de edad en educación superior, desigualdad de acceso, diversificación de estructuras y formas de organización, mejoramiento de la pertinencia y la calidad, mejoramiento de la gestión y el financiamiento, gestión académica para el uso de nuevas tecnologías de información y comunicación; promoción de las relaciones de autoaprendizaje y mayor horizontalidad, baja eficiencia terminal, baja matrícula en los posgrados, currículo rígidos, reducida diversificación de la oferta educativa, deserción, ausencia de salidas colaterales, carencia de estudios de egresados, planeación a corto plazo

acotada por períodos de administración, métodos tradicionales de enseñanza y escasa investigación vinculada a las necesidades del contexto inmediato.

Resumiendo, al conocer los retos de la globalización y los temas fundamentales que debe atender la educación superior en los próximos años las propuestas aquí presentadas por organismos multilaterales, nos permite concluir que existe coincidencias en muchas de las recomendaciones que dichas organizaciones plantean para desde su perspectiva reestructurar este nivel educativo, en un interés que a primera vista parece coincidir más con las crecientes necesidades del mercado laboral y no en función del estado que guarda la educación superior, ello permitiría dinamizar el quehacer institucional con una orientación prospectiva con características de colaboración e intercambio, para dar respuestas a las demandas del contexto nacional y regional que reclaman hoy las instituciones de educación superior.

La transformación de la educación superior en México (1968-2005)

Hoy en día, se ha vuelto cotidiano hacer referencia a la crisis universitaria, aunque poco se diga de la naturaleza de ella y todavía menos se conozcan los factores que la generan, algunos autores sostienen que la crisis actual de la economía mexicana ha venido a poner de relieve el fracaso del nuevo modelo económico de desarrollo y, con ello, el fracaso del proyecto de educación nacional. En cambio especialistas en la cuestión educativa (Meneses, Cueli, Oria, Schemelkes...) hablan de una crisis como resultado de un crecimiento vertiginoso del sistema; es decir, el esfuerzo por atender la cantidad repercutió en pérdida de la calidad educativa.

En este sentido, las explicaciones sobre la crisis educativa comprenden varios ámbitos, por ejemplo hay quienes aluden a una explicación multifactorial de la problemática que incide en

el sistema educativo (organización y estructuras desfasadas de las condiciones actuales que requiere el país, escasa generación de conocimiento científico-técnico susceptible de incorporarse al sector productivo, excesivo burocratismo, insuficiente formación profesional de los egresados, formación docente inapropiada, planes y programas de estudios cuyo contenido ha sido rebasado por el avance científico-tecnológico, crecimiento desequilibrado de la matrícula) cuyas manifestaciones más notables son: analfabetismo múltiple, altos índices de reprobación y deserción, baja eficiencia terminal, cobertura parcial y escasa calidad educativa.

Sin embargo, para tratar de comprender hoy, las causas de esta crisis educativa, es necesario reconocer que hubo ciclos particularmente relevantes por cuanto marcaron un fin o reinicio y constituyen periodos del desarrollo de la educación superior.

Sin duda como lo señala P. Latapí (1998), "el movimiento estudiantil de 1968 fue una clara advertencia de desajustes sociales y educativos que definieron la importancia que había que tomar en el gobierno echeverrista la educación superior".

Durante este gobierno (1970-1976) se inició una serie de estrategias encaminadas a dar respuesta a las inconformidades sociales y a las insuficiencias del subsistema universitario públicamente denunciadas por el movimiento estudiantil de 1968. Para lo cual se diseñaron políticas educativas acordes con los planes y programas para el desarrollo económico nacional, en este sentido I. Álvarez (1996), distingue tres líneas de acción como principales características: la reforma educativa, misma que alcanzó, con diversa intensidad, todos los niveles escolares; impulsó los sistemas abiertos, sistematizó la planeación y modernizó sus instrumentos, se introdujeron nuevos modelos de educación media superior (Colegio de Bachilleres) y superior (Universidad Autónoma Metropolitana) y se promovió la enseñanza tecnológica; el impulso de la universalización de la enseñanza primaria ("Educación para

todos” y “Primaria para Todos los Niños”), y se iniciaron los procesos de desconcentración y descentralización que culminaron en la “federalización” de 1982.

Además éste modelo reformista proponía para la educación superior, entre otros aspectos: resolver “disfuncionalidades” de las universidades; dar atención a la creciente demanda educativa y flexibilidad para el acceso al nivel superior; impulsar la vinculación del sistema educativo con el productivo, fomentar la modernización académica incorporando la tecnología educativa y de manera especial se destacaba la Planeación Universitaria como un instrumento idóneo para remediar la crisis de la educación.

Por otra parte, J. Mendoza (1992) hace referencia que durante el régimen López-Portillista (1977-1982), se crean importantes iniciativas como; Plan Nacional de Educación (PNE), 1977; Sistema Nacional Permanente de Planeación de la Educación Superior (SINAPPES), 1978; de este sistema se derivarían más tarde diversas instancias de planificación: Nacional, Regionales, Estatales (CONPES, CORPES, COPES), como un medio de control del Estado para someter a las universidades públicas a los lineamientos de eficiencia y racionalidad.

Un hecho a destacar de 1977 a 1979 fue el repunte de la economía debido al llamado “boom petrolero” el cual vino a reafirmar la idea que los programas de trabajo orientados hacia la eficiencia eran correctas, esta expresión propia de las disciplinas económico-administrativas se llevaron al campo de la educación de manera que en lo sucesivo se insistiría en dos líneas de trabajo, la expansión del sector educativo pero ahora en busca de la eficiencia y la formación docente como instrumento básico en la tarea modernizadora de la educación superior, tiempo después se presentó el Plan Nacional de Educación Superior. Lineamientos generales para el periodo 1981-1991, (PNES); así como la propuesta de la llamada “alianza para la producción” donde se delinearon los lineamientos de la política económica impuesta

por el Fondo Monetario Internacional (FMI), con base en la carta de intención firmada en 1976.

Algunas de las características de esta planeación educativa fueron profundizándose durante los tres siguientes sexenios, sin embargo en general durante el periodo 1983-1988 conocido como el sexenio del “crecimiento cero” se presentaron los siguientes documentos: Programa Nacional de Educación Superior (PRONAES, 1994) y más tarde el Programa Integral para el Desarrollo de la Educación Superior (PROIDES, 1996), mismos que en realidad no difieren mucho de sus antecesores puesto que se dan en un contexto de crisis, en un marco de reordenación económica y cambio estructural, nuevamente se insistiría en más de lo mismo; vincular los planes y programas de educación superior con las necesidades de desarrollo de la sociedad; vincularse a los requerimientos del aparato productivo; propiciar un crecimiento más equilibrado y ordenado de la matrícula; mejorar la formación profesional y pedagógica de los docentes y establecer criterios de asignación de recursos financieros.

Continuando con esta línea de investigación acerca del desarrollo de las políticas educativas diseñadas y aplicadas a la educación Á. Bravo (1997), señala que el sexenio salinista se inaugura con el Programa de Modernización Educativa (PME, 1989-1994), que reserva su capítulo VII a la educación superior. Sin embargo sus orientaciones respecto a la educación se plasmaron en el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica y Normal (ANMEB, 1992) y en la Ley General de Educación (1993), las cuales pueden resumirse en tres niveles: el primero relacionado con las nuevas exigencias políticas, económicas y sociales que impone la apertura y la globalización de la economía, la segunda en la que se establece la llamada “federalización” de la enseñanza básica haciendo hincapié en la vinculación con la comunidad y finalmente en el plano pedagógico referido hacia la calidad educativa con base en, la atención del maestro; la reestructuración de los planes y

programas de estudio y finalmente en la introducción gradual de las evaluaciones externas. Por lo que corresponde a la educación superior, A. Gago (1992), expuso durante una comparecencia ante la Cámara de Diputados, la necesidad ineludible de realizar una profunda e integral transformación del sistema de educación superior, con la finalidad de apoyar los cambios estructurales que el país requería. Durante esta administración la planeación siguió constituyendo la pieza clave en el discurso impulsar y fortalecer la regionalización con el fin de fortalecer las universidades de los estados y así formar un sistema de educación superior regional, poner en operación un proceso nacional de evaluación del sistema de educación superior para determinar niveles de eficiencia, productividad y calidad, estimular la actualización de los planes y programas de estudio, así como impulsar la formación pedagógica de los docentes, incorporar técnicas eficientes de administración educativa fueron, entre otros los principales objetivos a alcanzar dentro de la política modernizadora de esa administración. Sin embargo los avances reales en todas estas líneas fueron diversos en cada una de las instituciones de educación superior en el país.

Bajo el régimen del doctor Zedillo Ponce de León, el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000; admite en su apartado sobre educación superior que las condiciones de la sociedad en esos momentos demanda un impulso extraordinario a la educación superior, dado el marco de competencia internacional en todos los órdenes, producto tanto de la firma de tratados de libre comercio con varias naciones, como por el desarrollo industrial del país.

De este plan se derivaron líneas prioritarias para impulsar la modernización de la educación superior, destacándose por su orden: actualización curricular y mejoramiento de la calidad en la formación de profesionales; actualización de la infraestructura académica; formación de profesores e investigadores; revisión y readecuación de la oferta educativa. No obstante, a

pesar del reconocimiento de esta problemática, dada las desigualdades en el desarrollo de cada región del país, se intentó superarlas a partir de la puesta en marcha de diversas políticas educativas; encontrándose así: planeación universitaria, evaluación institucional, programas de rediseño y diseño curricular, vinculación de la educación superior, con las necesidades del desarrollo económico, acciones de formación y actualización docente, conjugación de metas cuantitativas y cualitativas; todo esto orientado desde un principio a generar condiciones para la consolidación de una educación de calidad.

De acuerdo con lo anterior, en un ensayo presentado por, Á. Bravo (1997), afirma que: “los males del subsistema universitario mexicano no pueden ser tratados solamente con adecuaciones jurídicas y reformas educativas supuestamente innovadoras, hace falta llegar hasta los niveles económico y político a fin de allanar el abismo entre lo dispuesto por la norma y la voluntad política para acatarla; entre lo plasmado en planes y programas y la posibilidad de contar con recursos económicos y humanos necesarios para la instrumentación correspondiente”.

Si las políticas diseñadas con el fin de establecer correctivos y superar la crisis, han tenido tan bajos resultados a pesar del tiempo transcurrido —más de dos décadas— bien se pueden formular ciertas interrogantes.

- ¿Por qué los contenidos de las políticas y las estrategias educativas han sido poco significativas en la corrección de la llamada crisis universitaria?
- ¿Cuáles han sido los ejemplos considerados para dirigir las acciones educativas en el periodo que se estudia?
- ¿Qué conocimientos sobre las Universidades Públicas Mexicanas se deben tomar en cuenta para elaborar una estrategia educativa viable y eficaz?

En este sentido E. Andere (2003), se refiere a estas interrogantes ofreciendo la hipótesis siguiente: “la forma de planear y administrar políticas públicas – en el caso de la política educativa- es equivocada”. El investigador señala que en la práctica, las administraciones públicas han aplicado más el método de administración por acciones y objetivos que el de procesos y resultados.

Con esto queremos decir que administrar por acciones es lo más cercano a administrar presupuestos por partidas justificando actividades. En otras palabras, es cuando los gobiernos confunden acciones con resultados, en este caso existe un estímulo incorrecto para gastar todo el presupuesto ya que conviene que el cierre del ejercicio sea lo más alto posible con el fin de asegurar un mínimo para el siguiente año.

Consecuentemente, administrar políticas públicas con el enfoque de acciones y objetivos sería como si lo importante fuera informar que se gastó todo el dinero cumpliendo un programa previamente establecido, sin embargo, nada asegura que este programa establecido tenga como meta el resultado que en el fondo la sociedad desea obtener con la inversión de sus escasos recursos. Lo común hasta ahora ha sido que los gobiernos administren las políticas públicas por acciones y objetivos, donde lo importante es informar a la sociedad lo que se han gastado y cómo lo han gastado, en vista de que los nuevos presupuestos se elaboran con base en el cierre del presupuesto anterior; por lo tanto, existe el estímulo real de gastarse el dinero para que la nueva asignación tenga por lo menos una base irreducible creciente.

Por otra parte, Á. Bravo (1997), reflexiona sobre esta encrucijada formulando el siguiente juicio-suposición. Como el diagnóstico de la crisis de la educación superior, no se concibe ni efectúa como un proceso de investigación social, donde estén presentes: construcción de problemas, planteamiento del mismo, métodos teóricos y empíricos para el ejercicio de

recopilar y procesar información, así como la formulación de hipótesis, lo cual nos conduce a una percepción superficial de los problemas, resulta que las proposiciones presentadas para el tratamiento del problema también serán elementales.

En este sentido, E. Andere (2003), afirma que; “si los objetivos no son seleccionados con precisión, de acuerdo con los deseos de una comunidad bien informada, y no son considerados como resultados de la acción pública, y si además el proceso de transformación de las acciones está dominado por una lucha de grupos de interés, o peor aún, se desarrolla dentro de una “caja negra” difícilmente se obtendrán resultados favorables”.

En los párrafos anteriores se ha insistido en la importancia que desde hace décadas ha tenido la educación en general y la superior en particular, tanto en la discusión económica como en el contexto internacional. Hoy sabemos que el impacto de la educación pública, en el crecimiento económico, ha demostrado la necesidad de comprender a la educación como un proceso integral, es decir, como un aprendizaje continuo que ni empieza ni termina en instituciones de aprendizaje y que tampoco está limitado a un período definido.

Ante este panorama tan “difícil”, la propuesta educativa del régimen foxista fue la presentación del Programa Nacional de Educación 2001-2006 la cual se organizó en tres partes. La primera, comienza con un análisis de las transiciones del México contemporáneo con relación al sistema educativo. A continuación se presenta un conjunto de consideraciones, surgidas a partir de la experiencia nacional e internacional y con base en aportaciones de investigadores. Buscando trascender solamente lo descriptivo, en este apartado se proponen las grandes líneas de un pensamiento educativo que dé coherencia a las políticas que propone el Programa Nacional de Educación, para clarificar el enfoque educativo deseado y en la perspectiva del país que aspiramos construir. Este apartado

concluye con reflexiones sobre la complejidad del cambio educativo, los obstáculos que debe superar y los factores que lo favorecen.

En este subprograma se establecen las políticas, los objetivos, las líneas de acción y las metas del Programa Nacional de Educación 2001-2006 correspondientes a la Educación Superior. Para su elaboración se consideraron las propuestas de personas y de organizaciones recibidas durante la consulta ciudadana; los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo; las bases para el programa sectorial de educación 2001-2006, elaborado por la coordinación del área educativa del equipo de transición; las propuestas de las autoridades educativas de los gobiernos de los estados; de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior; de la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior; y de la Comisión de Educación del Consejo Coordinador Empresarial. Además, se realizó conjuntamente la elaboración del Plan de Ciencia y Tecnología con el propósito de articular las políticas y líneas de acción de ambos programas, y así impulsar coordinadamente el desarrollo de la educación superior y de la ciencia y la tecnología en el país

Como puede apreciarse, por planes y programas no ha quedado el interés del gobierno y las autoridades responsables de la educación superior hasta ahora, sin embargo, los grandes objetivos contemplados en las políticas educativas han quedado, en muchas ocasiones, en buenos propósitos que nos han llevado a una apreciación superficial de las causas fundamentales que inciden en los fenómenos educativos de cada región del país, pues la realidad con su propia dinámica se ha encargado de confirmarlo.

Ante estos desafíos, nuestro país ha tenido que reestructurar su oferta exportadora y conformar bloques de integración internacional; por un lado grandes empresas, y por el otro, un amplio espectro de micro, pequeñas y medianas empresas, que en su mayoría conforman

la planta industrial mexicana, las que tienen menor acceso al financiamiento, menores ganancias y, en el centro del debate la necesidad de formación y capacitación de los recursos humanos en todos los niveles educativos.

La ANUIES destaca en el documento “La Educación Superior hacia el Siglo XXI. Las líneas estratégicas de desarrollo” que las proyecciones para el año 2010 indican que el sector que más crecerá será el de servicios, que atenderá alrededor del 59% de la población ocupada, mientras que el sector industrial aumentará en un punto porcentual para situarse en el 24%, y el primario disminuirá para dar ocupación al 17%. Esto nos permite suponer que el sector productivo con mayor dinamismo y actividad productiva será el terciario y por consiguiente la economía tendrá un impacto en los perfiles de formación de técnicos y profesionales.

Si tomamos en cuenta estas condiciones el futuro del empleo y trabajo tendrá entre otras características: el cambio en la estructura de puestos de mando; la exigencia de una mayor calificación en casi cualquier ocupación; demanda de mejores conocimientos de informática; capacidad para el manejo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación; idiomas extranjeros y, aumento en las funciones laborales que exigen altos niveles de conocimientos en diversos ámbitos.

En este sentido, el perfil deseable de los graduados de la educación superior para los próximos años en el país se definirán por ser polifacéticos, con capacidades y habilidades para comprender diferentes disciplinas, ser flexibles ante la diversificación y evolución del mercado laboral; ser capaces de contribuir a la innovación y ser creativos, competentes para trabajar en equipo, contar con una formación sólida en los conocimientos y capacidades generales y desarrollar aptitudes para resolver problemas en equipo, entre otras características.

Para dar respuesta a estas necesidades, se requiere contar con un nuevo perfil del docente universitario que responda al paradigma emergente de la educación superior sustentado en las nuevas tecnologías de la información y comunicación; transitar hacia un modelo educativo horizontal, en el que se redefinan los papeles del docente y el alumno.

Es por ello, que la política educativa nacional deberá subrayar la importancia de la ampliación y diversificación de la oferta educativa presencial, a través de la combinación de otras modalidades no convencionales de enseñanza. Lo cual mejorará la cobertura, la calidad y la eficiencia de los procesos, así como reducir costos por alumnos en la ejecución de programas académicos.

Por lo que se refiere al ámbito donde la UJAT desarrolla sus funciones sustantivas resulta fundamental reconocer algunas de las principales características del contexto estatal para definir sus necesidades, y de esta forma ser capaces de construir alternativas que den solución a las demandas actuales del entorno.

Hoy en día, Tabasco está conformado por una población eminentemente joven, la población ocupada se ubica en mayor proporción en el sector terciario. El Programa Educativo del Estado de Tabasco (PEET, 2001-2006), que contiene una visión prospectiva hasta el 2020, señala que tendremos un gran crecimiento de los grupos urbanos y escasez de servicios básicos; en el aspecto poblacional la tendencia es de mayor crecimiento al de la media nacional y se espera una mayor concentración de la población en las regiones del Centro y Chontalpa. Entre las principales preocupaciones que enfrenta la sociedad tabasqueña está la seguridad pública, el desempleo, la descapitalización del sector primario, la protección a la biodiversidad, el impulso al uso de la biotecnología y la agricultura orgánica, así como el

contrarrestar problemas de lluvia ácida, contaminación del suelo, la calidad del agua en ríos y lagunas, y la contaminación del suelo.

De acuerdo con datos estadísticos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), para el ciclo educativo 2004/2005, Tabasco tiene los siguientes indicadores educativos para el nivel superior: la tasa de absorción fue del 68.4% ocupando el vigésimo cuarto lugar a nivel nacional, lo cual contrasta con el 79.2% de absorción de la media nacional; otro dato a destacar es el siguiente, del total de alumnos inscritos en el sistema Educativo Estatal, la educación superior atendió al 7.8%, lo cual no difiere mucho de lo reportado en la media nacional que es de 7.4%, por lo que se refiere al índice de deserción y de reprobación no se reportan datos.

Por lo que respecta a la UJAT otro dato sobresaliente, resulta la elevada concentración de estudiantes en la capital del estado. En el ciclo 2004-2005, la población estudiantil fue de 33 mil 681 alumnos, inscritos en los niveles educativos: Técnico, Licenciatura, Posgrado y en Cursos de Extensión.

La distribución de la matrícula escolar que cursa sus estudios en la capital del estado presenta en términos porcentuales los siguientes resultados:

Tabla 1

Distribución de la matrícula por División Académica

División Académica	Porcentaje
Ciencias Económico Administrativas	20.3%
Educación y Artes	18.4%
Ciencias de la Salud	16.4%
Ciencias Sociales y Humanidades	14%
Ciencias Biológicas	5.4%

Fuente: Anuario Estadístico 2000. UJAT

Los datos anteriores nos muestran un desequilibrio en la matrícula, provocado por la marcada preferencia por las carreras tradicionales: las del área económico-administrativa, sociales, educación, salud y biológicas las cuales contienen veinte, del total, de treinta y tres licenciaturas, además se ofrecen quince especialidades, catorce maestrías y dos doctorados, haciendo un total del 74.5% de la matrícula de la institución.

La formación profesional en modalidades no escolarizadas, es una alternativa para ampliar la cobertura, y acercar la universidad a sectores de la población que por alguna razón no pueden acceder a los estudios tradicionales. Actualmente, las Divisiones Académicas de Ciencias Económico Administrativas, Sociales y Humanidades, Extensión de Los Ríos y Salud ofrecen, cinco programas de licenciatura en las modalidades a distancia, abierta y semipresencial.

Sin embargo, la universidad tiene en los municipios de Cunduacan, Tenosique y Centro, otros campus universitarios donde se concentra sólo el 25.5% de la población estudiantil, ofreciendo 13 licenciaturas y 5 maestrías.

Tabla 2

Distribución de la matrícula por División Académica

División	Porcentaje
Ingeniería y Arquitectura	7.4%
Informática y Sistemas	5.4%
Ciencias Básicas	3.3%
Ciencias Agropecuarias	2.7%
Extensión Universitaria de los Ríos	1.6%

Fuente: anuario estadístico 2000. UJAT

La polarización de la matrícula escolar universitaria, ha sido la respuesta de una serie de circunstancias que a través de más de dos décadas han marcado su desarrollo; poca planeación, escasa vinculación con los sectores productivos, amplio burocratismo, con una estructura y organización vertical en donde todo dependía de las autoridades centrales.

Sumado a lo anterior, tenemos el impacto ambivalente que desde 1980 tiene Petróleos Mexicanos (PEMEX), en el estado, el incipiente desarrollo industrial, que contrasta con el desarrollo exponencial del sector servicios así como la descapitalización del sector agropecuario provocaron en parte el crecimiento desordenado de la matrícula escolar.

Otra característica fue la escasa vinculación entre la investigación, la docencia y los servicios, en realidad el perfil de la universidad estaba orientado hacia la docencia con poca atención a la formación recursos humanos dedicados a la investigación y la extensión. Los planes y programas de estudio en su mayoría no habían sido actualizados, se generaban pocos trabajos de investigación y la oferta de posgrados era casi nula, por otra parte, la planta docente carecía de un proyecto de actualización pedagógica continua, así como la

falta de equipos didácticos obstaculizaban la puesta en operación y efectividad de las propuestas de la tecnología educativa, y por si esto no fuera suficiente había una dependencia casi total del subsidio federal y estatal donde los ingresos propios no rebasaban el 8%.

Sin embargo, a lo anterior se sumaba otra demanda social, el acceso a la educación universitaria de los estudiantes de bachillerato, el crecimiento sostenido que se observa en la matrícula de este nivel educativo, desde principios de los años noventa, ha ejercido presión constante sobre la universidad, dos fenómenos resaltan:

- a) La tendencia de crecimiento a la alza, con un perfil irregular que avanza a un ritmo acelerado como lo demuestra los siguientes datos. Para el ciclo escolar 2002 – 2003, la inscripción al bachillerato fue de 81,943 alumnos, de estos egresaron 21,737 y de ellos solo 12,390 alumnos (57%) fueron aceptados durante los dos ciclos de inscripción a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
- b) La estructura de la matrícula de los estudiantes de bachillerato se concentra de la siguiente forma; el 67% cursa sus estudios en la modalidad denominada general o propedéutica, la cual tiene como única opción la continuación de estudios de licenciatura, y para la modalidad de estudios específicos el restante 33%.

Esta situación nos muestra que al registrarse un crecimiento absoluto en la matrícula de este nivel, se incrementa la cifra de estudiantes que demandan realizar estudios universitarios.

Para enfrentar estos desafíos se requiere del compromiso social de las instituciones educativas y de la voluntad de quienes participan en este sector, para ofrecer modelos pedagógicos con ambientes de aprendizaje que formen los perfiles profesionales, capaces de responder a las condiciones sociales y ambientales no sólo del futuro inmediato, sino con una capacidad de respuesta a largo plazo. Para ello, es necesario entre otras cosas dotar a

las instituciones educativas públicas de infraestructura tecnológica, revisar y actualizar los planes de estudio, incrementar el nivel académico de los docentes, diseñar modelos académicos que favorezcan la inserción de más tabasqueños a la educación superior, mejorar el gasto público a la educación superior y acreditar todas las licenciaturas y posgrados que se imparten en la instituciones de educación superior en el estado.

Capítulo 2.

Contexto institucional

La Universidad Juárez Autónoma de Tabasco en el contexto estatal.

El Instituto Juárez se fundó en el año de 1879, como respuesta a la necesidad de proporcionar la educación media superior y superior que los tabasqueños demandaban. A partir de entonces dos acontecimientos fundamentales impulsaron el desarrollo de la educación superior en Tabasco, el primero en 1958 cuando se erige al “Instituto Juárez” en Universidad Juárez de Tabasco, y el segundo en 1967 cuando se le concede la autonomía a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

El primero, tiene su origen en 1950 cuando el entonces presidente de la república, Lic. Miguel Alemán Valdés, visita el Instituto Juárez, y allí profesores, estudiantes y padres de familia le solicitan su intervención para crear la Universidad de Tabasco, la petición es aprobada instruyendo la formación de una comisión que se encargara de coordinar los estudios pertinentes. Otro hecho sobresaliente fue la integración de los estados de Veracruz, Tabasco y Campeche a través del ferrocarril del sureste además, antes de finalizar esa década se concluyó la carretera del Golfo uniéndolo al sureste con el resto del país. Se impulsa la producción y exportación del plátano y la ganadería, y se realizan múltiples obras sociales, que mejoran las condiciones de salud, electrificación y salubridad. Este desarrollo social culmina en 1958 con la transformación del Instituto Juárez, en el cual se impartían; los niveles de secundaria, bachillerato, normal primaria y la licenciatura en Derecho, en lo que sería la Universidad Juárez de Tabasco.

Durante los siguientes nueve años la recién creada universidad se enfrentó a un sinnúmero de problemas relacionados con el subsidio económico, la demanda de creación de nuevas licenciaturas, la construcción y equipamiento de instalaciones, así como a conflictos internos entre grupos de estudiantes los cuales desestabilizaron la marcha de la institución, ocasionando el paso de cinco rectores durante este lapso de tiempo, aún cuando se amplió la oferta educativa con la creación de siete licenciaturas. La crisis por la que atravesaba la universidad orilló al gobierno del estado a tomar la decisión en 1967 de otorgarle la autonomía a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

Para la universidad la década de los setenta representó un período de cierta estabilidad que permitió junto a la política del gobierno federal disminuir la presión derivada de la crisis política de los sesenta. En este contexto se ofrecieron siete licenciaturas más, un centro para la enseñanza de Idiomas, una especialidad médica, talleres culturales y la maestría en hidráulica, esto permitió ampliar la matrícula y reafirmar la promoción de la cultura, las artes y el acercamiento a los problemas del medio ambiente del estado, como parte integral de su identidad institucional.

La política gubernamental de los años ochenta aparentemente significó un avance para la institución, se crearon otras trece licenciaturas, siete especialidades médicas y dos maestrías, sin embargo, este dinamismo trajo como consecuencia un balance negativo porque el crecimiento de la cobertura no se acompañó con la formación de una planta docente sólida que garantizara la calidad educativa, ya que la mayoría de los profesores se les incorporó sin experiencia profesional docente o de investigación, además conforme la década avanzó, la universidad fue resintiendo los efectos del crecimiento de dicha matrícula, sin la adecuada infraestructura física y financiera.

Pese a los avances, la UJAT continuó durante la siguiente década ampliando su oferta educativa, ofreciendo nueve licenciaturas, cinco especialidades médicas, dos administrativas y cinco maestrías. En suma a pesar del crecimiento de la oferta educativa y del trabajo conjunto de los docentes en cada división académica se descuidaron otros aspectos que tendrían que ir a la par del desarrollo académico deseado, destacándose la ausencia de actualización de planes y programas de estudio, la ejecución de los mismos bajo un modelo educativo rígido, improvisación de maestros, ausencia de innovación en las formas de organización del trabajo docente, escasez de recursos financieros, inadecuada estructura orgánica, administrativa y normativa, una extensión de servicios poco vinculada con las necesidades de la entidad, pocos estímulos para el desarrollo de la investigación y del posgrado, así como una administración centralizada en la rectoría y una excesiva dependencia económica de los gobiernos federal y estatal.

Al finalizar la década de los noventa del siglo pasado, el avance académico de la universidad se distinguió por la apertura de licenciaturas, el posicionamiento en diversas especialidades médicas y administrativas, así como por la iniciación del posgrado en las áreas de educación, salud y derecho, el resto de la universidad vivía una amplia y profunda heterogeneidad en recursos, avances científico-tecnológicos e innovación educativa en sus divisiones académicas.

Sin embargo, a partir del 2000 la universidad inició un replanteamiento profundo de sus funciones sustantivas que le han permitido innovar entre otros aspectos, el proceso de enseñanza y aprendizaje a partir de la práctica de un modelo educativo flexible que le está permitiendo lograr una mejor calidad en todas sus funciones para así, responder a las demandas que la sociedad del estado le reclama.

La necesidad el cambio

El crecimiento logrado en las dos últimas décadas en la universidad tuvo una influencia decisiva en la definición de las políticas educativas que las autoridades universitarias habrían de tomar en el presente siglo, así como la apremiante necesidad del cambio.

Los antecedentes más directos que facilitan la percepción del conjunto de circunstancias que al emitirse explican cómo surgió en la UJAT, la necesidad de un proyecto de reforma educativa que permitiera avances en la disposición y organización de sus estructuras académicas internas, en los mecanismos de financiamiento y de vinculación con los sectores de la sociedad y la innovación académica para trascender de un modelo educativo convencional, a la flexibilidad curricular, serán los tópicos que analizaremos.

Estas propuestas educativas, generaron a partir del 2000 una serie de encuentros entre la comunidad universitaria donde algunos de los temas analizados fueron, la reforma académica y el impacto vertiginoso que los cambios económicos, sociales, culturales y su estrecha relación con las nuevas formas de generación del conocimiento demandaban de la universidad la capacidad no sólo de responder ante los nuevos retos, sino de adelantarse a los mismos, como protagonistas capaces de dialogar con “muchos otros” en el nuevo concierto de la sociedad del conocimiento.

No obstante, discutir sobre la reforma universitaria y sus consecuencias es realmente una tarea nueva, para una institución educativa como la nuestra, donde las formas de trabajo se han caracterizado por mantener claras delimitaciones que poco favorecen el diálogo intra e interinstitucional, el intercambio creativo con los diversos sectores sociales, las innovaciones

en materia pedagógica, curricular y tecnológica, y la práctica de nuevas formas de administración y organización académica.

A pesar de ello, no podemos dejar de reconocer que debido a la capacidad de innovación de las universidades el conocimiento científico y tecnológico ha cambiado, así como las transformaciones económicas, políticas y sociales del país reclamando por ello, la necesidad de tener universidades públicas más dinámicas, flexibles e innovadoras.

Ante este panorama tan complejo la UJAT emprendió a partir del 2000 una reforma académica que asume como eje central la transformación de su estructura tradicional, hacia la innovación curricular la cual tiene como soporte los múltiples factores relacionados con el desarrollo científico y tecnológico en todas las áreas del conocimiento, el uso intensivo y extensivo de las tecnologías de la información y comunicación, la emergencia de mercados de trabajo globales, entre otros.

Sin embargo, esta percepción de cambio asumida por muchas instituciones educativas incluida la UJAT, responde más bien, a cuestionamientos externos como lo expresa, Didriksson y Herrera, al señalar que las causas más visibles están contenidas tres vertientes:

- La respuesta directa a los retos de un mundo globalizado.
- La influencia de la política nacional definida por la SEP y ANUIES, sumada a las crisis internas generadas por la presión del financiamiento.
- La combinación de factores internacionales con presencia de las nuevas reglas que estableció la política nacional en materia de educación superior”.

En este contexto, nuestra universidad como otras IES, asumieron la necesidad de cambio con base a los factores ligados a la presión ejercida por las nuevas reglas que normaron la

obtención del financiamiento extraordinario, destacándose el riguroso seguimiento de los resultados con indicadores de realización propuestos por la propia institución, sin olvidar que dicha decisión de cambio si bien se enmarca en un escenario nacional caracterizado por la presencia de un estado evaluador, obedece sin embargo a una racionalidad administrativa externa a la institución.

En estas circunstancias, el cambio se definió con la presencia de la Comisión Nacional de Evaluación (Conaeva) Sistema Nacional de Investigadores (SIN) y el Fondo para Modernizar la Educación Superior (Fomes), a la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIES); la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica (SESIC-SEP), el Padrón de Excelencia del Posgrado del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), y el Centro Nacional de Evaluación de la Educación Superior (CENEVAL). En suma, la evaluación externa y la autoevaluación institucional se constituyeron como procesos centrales en la organización académica; en donde la referencia principal es el Sistema Nacional de Evaluación y Acreditación de las Instituciones de Educación Superior que inició su funcionamiento en el 2002.

Ante este panorama tan complejo, la universidad emprendió a partir de ese mismo año una reforma académica que asumió como eje central, la transformación de su estructura tradicional, hacia el modelo curricular flexible, el cual en su diseño pretende constituirse en un punto de partida para la reflexión de los cambios que demandan las nuevas formas de trabajo y de producción del conocimiento hacia la universidad, de forma que nuestra institución sea capaz de responder con oportunidad y visión de futuro los nuevos retos de la formación profesional, de la investigación, del trabajo interdisciplinario y a las demandas de

los diversos sectores sociales y productivos, hoy más que nunca dependientes de la investigación y del conocimiento.

Desde el principio, los cambios consideraron los contextos propios de la universidad en la medida en que estas novedades podían afectar la pertinencia y la cobertura en las Divisiones Académicas; las formas de organización y gestión institucional, así como las relaciones laborales, el conocimiento académico y las formas de transmisión.

Desde esta perspectiva, las estrategias de trabajo fueron orientadas a la adopción de nuevas formas de flexibilidad a través de la implementación del sistema de créditos académicos, la educación por ciclos, la inclusión en los planes de estudio de todas las licenciaturas de las siguientes asignaturas: Derechos Humanos, Ecología, Filosofía, Pensamiento Matemático, Herramientas de Computación, Ética, Metodología, Lengua Extranjera y Taller de Lectura, y Redacción, el inicio de estudios de factibilidad de nuevas carreras como respuesta a los avances científicos y tecnológicos que demandan los sectores social, público y privado, la implementación del sistema de educación abierta y a distancia con el apoyo de las tecnologías de la información y comunicación y otras herramientas que apuntan a la diversificación de la oferta formativa, la aplicación de cobertura con calidad y a promover y facilitar la equivalencia de la educación que se imparte en nuestra universidad con otros sistemas educativos nacionales e internacionales, con el propósito de sentar las bases que permita en un futuro próximo la movilidad de nuestros recursos académicos y profesionales, en un espacio donde la transformación del conocimiento y del recurso humano calificado sea una de sus notas dominantes.

Sin embargo, fue a partir del 2002, cuando se iniciaron los trabajos que permitieron la actualización de los planes y programas de estudio, a través de un modelo implementado por la universidad, lo cual permitió la operación de las currículas flexibles, formando en cada

División Académica un comité permanente para la revisión y actualización de los currículos, integrado por destacados maestros universitarios pertenecientes a cada División así como de invitados externos.

Otras acciones que permitieron ir consolidando la flexibilidad curricular fue la puesta en operación del programa regional del seguimiento de egresados, organizado con el apoyo de ex alumnos y empleadores locales y regionales, también se estableció el programa de tutorías para estudiantes, para que personal docente los asesore de manera continua en la preparación y desarrollo de su trayectoria académica, además se introdujo el programa de movilidad estudiantil y el de desarrollo de empleadores.

Aunado a estos programas, la actual administración universitaria se ha ocupado de innovar otras líneas de trabajo; el fortalecimiento de los cuerpos académicos, la eficiencia terminal, la promoción para la movilidad académica, la formación docente, el sistema institucional de becas, el mejoramiento de la cobertura en el estado y la región, la modernización de los procesos académicos, administrativos y financieros, el apoyo a la planta académica con posgrado, el fortalecimiento financiero a la investigación y el posgrado, la descentralización administrativa, la ampliación de la infraestructura de los servicios de cómputo, la promoción participativa y creativa de la cultura, la producción editorial, el fomento al deporte y la consolidación de la vinculación con los sectores social y productivo del estado y la región.

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados existen limitantes de carácter estructural e incluso práctico, pues el modelo flexible requiere instalaciones suficientes en calidad y cantidad para realizar tutorías individuales, planeación eficiente entre el número de alumnos atendidos y el tutor, cambios en la modificación de figuras legales; como la definición de las asignaturas específicas ligadas a los planes de estudio tradicionales; el diseño de filtros académicos que permitan reconocer aquellos estudiantes que pueden trazar su trayectoria

hasta lograr el grado de licenciatura, de aquellos otros a quienes convendría más una salida intermedia lateral; y un perfil docente de calidad que sintetice el dominio del campo de conocimiento con la sensibilidad para conocer a sus estudiantes con profundidad.

No obstante, la resistencia al cambio sigue siendo uno de los principales obstáculos ya que todavía en el aula sigue predominando una educación centrada más en la enseñanza, que en el aprendizaje, no existe un uso intensivo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación como Internet, teleconferencias y videoconferencias en apoyo a la docencia. Los contenidos de muchos programas de estudio requieren una revisión permanente para responder a las exigencias de formación profesional que demanda la sociedad del conocimiento.

En suma, estas limitantes en cuanto a infraestructura y programas académicos, procedimientos administrativos y vinculación universidad-entorno requieren atención, el fortalecimiento y enriquecimiento de la actitud y aptitud por parte de nuestra universidad, así como la revisión y necesaria transformación académica de la UJAT durante los próximos años.

La práctica, nos indica que la base para lograr fortalecernos académicamente durante la presente década, será con la definición colegiada de un nuevo modelo académico que estructure y armonice las funciones básicas, con el respaldo de sus cuerpos académicos consolidados, la recomposición de su oferta educativa, el impulso a la investigación, el acercamiento con los sectores externos, la aportación de productos de trabajos académicos pertinentes y oportunos, las relaciones de coordinación con otras instituciones, el logro de una presencia e imagen en los ámbitos estatal, nacional e internacional, y la acreditación y certificación de la calidad lograda.

La Universidad y las Tecnologías de la Información y Comunicación: un cambio en marcha.

El desarrollo y la confirmación a gran escala de las tecnologías de la información y comunicación y de la nueva economía mundial - esto es, el paso de un sistema productivo industrial a una economía informacional – han irrumpido en los últimos años en la mayoría de las instituciones de educación superior, en las cuales no siempre está claro el para qué y el cómo lograrlo; se sigue adelante en esta carrera de la innovación por imitación, aunque con la incertidumbre centrada en la pregunta: ¿puede la tecnología ser una alternativa de solución para los problemas centrales de la educación?

Ahora, nuestro interés se centra no sólo en exponer *a priori* elogios acerca de las ventajas de esta herramienta tecnológica, sino en realidad analizar la situación actual y tratar de ver en que casos y cómo estas tecnologías pueden dar una respuesta favorable que para ser integral tendrá que ser social.

La historia de la humanidad ha sido siempre una época de cambios vertiginosos en los cuales fuimos de la invención de la rueda a la exploración del espacio y de los papiros y pergaminos al hipertexto en el ciberespacio. Estas condiciones no se habrían generado sin la existencia de la tecnología y su aplicación en la vida social de los seres humanos.

En esta dinámica de cambios, cada nueva oleada tecnológica, que aparece de repente sin que tengamos conciencia de cómo ni para qué llegó, nos trae la inquietud sobre las consecuencias que tendrá para nuestras vidas, y los cambios que ocasionarán en nuestras actividades profesionales, por lo tanto ante el desconocimiento, surgen sentimientos encontrados por la inseguridad y los temores para unos y las esperanzas para otros, sin que éstos sean evidencias ciertas sobre los efectos personales o sociales que los avances tecnológicos tienen o pueden tener.

La tecnología surge del conocimiento científico aplicado y de las experiencias cotidianas pensadas y sistematizadas para satisfacer las necesidades de la vida diaria, educativas, laborales, de entretenimiento, entre otras; no obstante para propósitos educativos de este trabajo, nos referimos a las tecnologías empleadas en los procesos de información y comunicación (TIC).

Vista la tecnología como una extensión de las posibilidades y capacidades humanas con las que buscamos aumentar y mejorar nuestras competencias de velocidad, visión, fuerza, oído, capacidad de memoria, de comunicación y representación de la realidad, su presencia en cualquier actividad cotidiana es hoy en día incuestionable y, por lo tanto, también en la educación institucionalizada.

La tecnología relacionada con la comunicación ha participado de manera sobresaliente en este avance de la humanidad, desde el momento en que el hombre concibió la escritura como soporte de su memoria para poder conservar y utilizar la cultura de los grandes inventos como de la radio, telégrafo y televisión hasta la creación del Internet y la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el ámbito de la educación, confirman lo que bien ha señalado M. Tenti (1998), en el sentido de que “desde siempre se ha considerado que el conocimiento de los hechos y procesos del pasado es útil en tanto y cuando provee de indicaciones para actuar en el presente”.

Por lo tanto, es innegable que la aplicación de estas herramientas tecnológicas está afectando la vida de todos y esta incursión tenderá a socializarse cada día más, incluso en aquellos a quienes la injusticia social ha marginado de los beneficios de la vida moderna.

A pesar de que la aparición de las tecnologías de la información y comunicación las cuales nos referiremos de aquí en adelante por las siglas (TIC), es un fenómeno muy reciente cuya historia no va más allá de la primera mitad del siglo XX, donde verdaderamente se empieza a

sentir su influencia es en el ámbito educativo. Al respecto, múltiples investigadores han advertido que la combinación de la inteligencia artificial, las ciencias cognitivas y el desarrollo de la tecnología pueden generar, si es que ya lo están haciendo, un verdadero cambio radical en los procesos de enseñanza-aprendizaje y sobre todo en la resolución de problemas, tal y como lo señala B. Means (1994), en su obra titulada

Technology and education reform:

“The technology has been hailed as a powerful agent for transforming schools at least since the heyday of radio. Television in the 1960s, computer-assisted instruction in the 1970s, and the microcomputer, videodisc, and artificial intelligence in the 1980s all were supposed to create a new kind of classroom...”

La aplicación de las TIC, a los procesos de enseñanza en la UJAT se inicio a mediados de la década de los noventa cuando la infraestructura física y tecnológica de la universidad permitió utilizar, la radio, la televisión, el video, el audio y las telecomunicaciones como un auxiliar de la enseñanza en el aula.

Sin embargo, desde hace algunos años, existe la convicción y la postura bien definida de muchos docentes y alumnos que buscan en la universidad la integración de las TIC y del Internet a los procesos de aprendizaje y reflexionan sobre las transformaciones y necesidades que dichas tecnologías producen en la organización, estructura y en el trabajo de los docentes.

A partir del 2001, la UJAT puso en operación su Centro de Cómputo Universitario ofreciendo varios servicios incluido el Internet a alumnos y docentes, así como en el desarrollo de programas educativos, basados en el constructivismo, en donde lo importante es aprender a

aprender, y el conocimiento se refleja en el saber donde encontrar la información para iniciar la resolución de problemas determinados.

Es así, como el desarrollo de las telecomunicaciones en nuestra institución están permitiendo, a quienes ejercen la docencia y la investigación la responsabilidad de preparar a las jóvenes generaciones de estudiantes como usuarios de la información en el trabajo y en la vida.

En la actualidad lograr este tipo de autonomía significa aprender a dominar las TIC, por lo que no se trata de convertir a los estudiantes en especialistas en comunicaciones, sino que la cultura de la comunicación forme parte de la base de conocimientos para que el estudiante pueda desarrollar mejor sus posibilidades individuales y profesionales.

Esto significa, poseer conocimientos y habilidades de base sobre el uso de la computadora, así como saber acceder a los servicios que ofrecen las redes para comprender la información que se necesita y destrezas para realizar los procesos que se habrán de seguir para localizarla.

Por ejemplo, en México el número de usuarios de Internet paso de unos 7 millones en 2001 a 16.5 en junio de 2005, de ellos 68 por ciento accede a la red desde aparatos localizados fuera del hogar, como en el ciber-café, la oficina y la escuela según lo informa el Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI). Además se informa que entre las aplicaciones, el 61 por ciento de los usuarios obtienen información general; le siguen actividades de comunicación, como el correo electrónico y apoyo a actividades escolares.

Estas circunstancias favorecen que las motivaciones generadas por los estudiantes a la hora de acceder a la información sean variadas y por lo tanto, la participación de todos aquellos que podamos contribuir a orientar estos servicios es una responsabilidad ineludible en el aprendizaje de estas tecnologías.

Esta idea se complementa con la reflexión de A. Bartolomé (1996), cuando sostiene: “esto requiere acciones educativas relacionadas con el uso, selección, utilización y organización de la información de manera que el estudiante se forme como un ciudadano reflexivo de la sociedad de la información, y a la vez adquiriera una nueva forma de conocer.”

Este hecho, ha provocado en nuestra institución si no una automática reorganización en su ordenamiento – al ser la universidad un sistema complejo, vemos que se produce una fuerte dialéctica entre aceptación y resistencia al cambio – sí una reflexión “forzada” acerca de su propia identidad, su misión y su futuro.

Con el riesgo de caer en juicios apresurados, creemos que la universidad esta en condiciones de replantear, en los nuevos escenarios de las TIC, la que sigue siendo su función más distintiva, que no consiste en proporcionar una serie de destrezas rápidamente utilizables en el mercado laboral (pero también fácilmente perecederas), sino en la capacidad de pensar en términos críticos y personales: como lo expresa el rector del Teacher’s Collage de la Universidad de Columbia, A. Levine (2003).

[...] es más importante dotar a los alumnos de una vasta educación liberal que les enseñe cómo pensar – creativa y críticamente- cómo aprender continuamente, que insistir en un entrenamiento, que pronto quedará desfasado, con el único objetivo de encontrar un trabajo.”

Los valores de la universidad en este caso se cumplen, con las instancias de innovación que promueven las TIC: el desafío es el de redefinir aquellos valores dentro de estas instancias.

En este sentido, no todo cambio generado por el uso de las TIC representa una evolución, pues como lo señala F. Morando (2001), “sería incorrecto identificar la tradición con todo lo

que pertenece al pasado y considerarla, por consiguiente, como inactual y destinada a ser superada. Lo que caracteriza a la educación tradicional, desde el punto de vista pedagógico – la importancia de la relación en la educación, la función del maestro, el papel central del lenguaje como espacio de la comunicación didáctica, la atención a la persona, como individuo y como ser social-, es también fundamental desde la nueva perspectiva, más abierta, que ofrecen las tecnologías didácticas”.

Por ello, la educación que imparte la universidad no puede quedarse rezagada, cuando todas las actividades humanas de una u otra manera, y en diversos grados, se están apoyando en la virtualidad soportada digitalmente, como lo menciona Castells (2001): “Actualmente las principales actividades económicas, sociales, políticas y culturales de todo el planeta se están estructurando por medio de la Internet. De hecho, quedar al margen de dichas redes es la forma de exclusión más grave que se puede sufrir en nuestra economía y en nuestra cultura”.

Sin embargo a pesar de los esfuerzos en la capacitación de recursos humanos, económicos, tecnológicos todavía estamos rezagados en lo que se refiere a servicios sociales en línea, pero no así, en otros campos como el entretenimiento o los negocios se avanzan con gran rapidez:

- Cada vez son más los lugares de trabajo que utilizan los avances de las TIC, pues el medio en que se desarrollan y el que necesitan funciona con base a la información y la comunicación electrónica.
- Los juegos electrónicos rebasan a los sistemas escolares por la incapacidad de éstos para aprovechar su enorme potencialidad para el aprendizaje.

- La comunicación y socialización entre personas se desplaza rápidamente de la correspondencia tradicional a las nuevas tecnologías.
- En el campo de la salud también se avanza tanto en la parte educativa como en servicios; como ejemplos podemos mencionar la telemedicina y la información médica.
- También en la educación, aunque lentamente.

Es por esto, que en nuestra opinión las TIC no deben ser consideradas como un accesorio capaz de garantizar a la universidad competitividad e imagen, y en cambio, deben ser vistas como la variable decisiva para una reorganización más funcional en la institución.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación y las actividades formativas en la Universidad.

Si asumimos como punto de observación el aspecto de lo didáctico y su relación con el desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación en la UJAT (sin entrar en cuestiones complejas como la planificación de los currículos, la acreditación, o la relación entre licenciaturas que son parte integrante de la dimensión formativa etc.) es viable señalar la posibilidad de incorporar a su métodos de enseñanza, el aprendizaje de modalidades no convencionales.

En la universidad prevalece la educación presencial sin embargo, la innovación curricular emprendida en el 2003, ha permitido que se inicie en las Divisiones Académicas de Salud, Económico Administrativas y Sociales, la apertura de licenciaturas en las modalidades: semi-presencial, a distancia y abierta. Este primer espacio nos permite reflexionar acerca de la

importancia que el aprendizaje de modelos no convencionales ocupa en la universidad, en relación tanto con las decisiones institucionales (¿Actuar o no actuar? ¿Cómo actuar? ¿Qué lógicas habrá que anteponer a las costosas inversiones?), como con las múltiples repercusiones que estas tienen sobre la estructura y organización.

En este sentido la responsabilidad que asumió la institución tiene su base en tres aspectos básicos: la tecnología, el como hacerlo (Know-how) y los gastos. Se trata como es evidente de factores que están sistemáticamente relacionados entre sí.

El primer aspecto del que podemos partir es la falta de equidad que existe entre las inversiones económicas destinadas a la creación, distribución de bienes y servicios y las inversiones destinadas al desarrollo profesional de recursos humanos, sabemos que adquirir tecnología es una condición fundamental para poder construir nuevas propuestas de aprendizaje para los modelos educativos no convencionales, pero también debemos reconocer que son los recursos humanos los que garantizan el valor añadido. Ante este planteamiento es necesario valorar lo siguiente: los costos para la formación de recursos humanos en modelos educativos no convencionales crecen si crece la calidad de la oferta. Por ahora, dichos costos son mayores por los recursos humanos implicados en este modelo, que por las tecnologías utilizadas.

Esto significa reconsiderar el planteamiento según el cual la “formación de recursos humanos con esta modalidad” sería menos gravosa para nuestra universidad, pero los costos fijos que se tienen que erogar, son muy superiores a los de la formación presencial y solamente los llamados costos variables disminuyen si aumenta considerablemente el número de usuarios.

En segundo lugar debemos de considerar que además de la posesión de una completa infraestructura física (edificios, fibra óptica, red, computadoras, ordenadores etc.) es fundamental tener un componente más amplio, basado principalmente en la profesionalidad y

en las nuevas competencias: facilitador en el aula, tutor en línea, editor de materiales, realizadores multimedia, diseñador instruccional etc.

En los últimos años estas figuras profesionales, junto a los servicios que se ofrecen se están formando al interior de la universidad con el apoyo de maestros, alumnos de servicio social y egresados de las Divisiones Académicas de Informática y Ciencias Básicas, ya que de esta forma se ha podido generar localmente los conocimientos y tecnología de base que podrán producir nuevos aprendizajes y por consecuencia nuevos conocimientos.

Esto no significa un aislamiento auto referencial incapaz de afrontar la complejidad de las acciones que deben realizarse: lo más importante por el momento es desarrollar competencias “dentro” y aplicarlas “fuera”, realizándolas en coordinación con otras universidades o instituciones elegidas según el proyecto que se desea realizar.

En suma, el interés de la universidad se centra en la activación de una sinergia virtuosa entre el desarrollo y consolidación de sus propios profesionales lo que a la larga significa capitalizar “el como hacerlo” (know-how), pues nos obliga a codificar los procesos, a desarrollar nuevas reflexiones y a fijar nuevos conocimientos, La idea es incrementar por una parte las competencias de los docentes, dejando así de ser solo suministradores de información hacia los alumnos, para convertirnos en puntos estratégicos del desarrollo de nuestra institución.

Una de las actitudes más recurrentes que surgió entre algunos docentes de las Divisiones Académicas, los cuales por su formación profesional y en defensa de sus prácticas didácticas, manifestaron cierta incomodidad (incompetencia tecnológica, rechazo a entrar en un nuevo escenario tecnológico, miedo a tener que enfrentarse a cargas de trabajo mayores etc.) con el resentimiento por lo nuevo y la nostalgia por lo convencional, coincide también

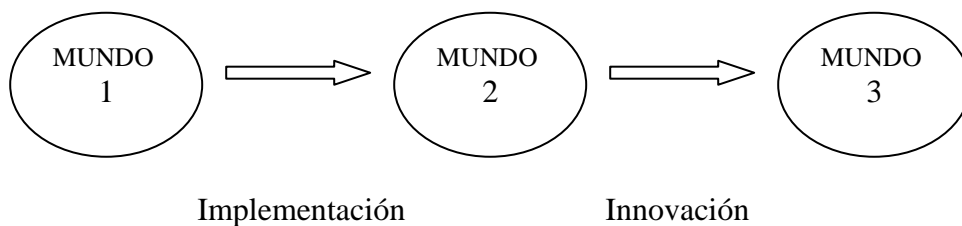
con otra posición equivocada de creer que la adquisición tecnológica por si sola, produciría automáticamente un cambio en el aprendizaje de los alumnos.

El asunto es importante, pues no basta tener la infraestructura tecnológica para realizar modificaciones en los modelos de enseñanza no convencionales, como tampoco es suficiente implementar tecnología innovadora para crear novedades en el campo didáctico, pues desde este punto de vista, las prácticas y los formatos son universos muy alejados, en el sentido de que pueden darse prácticas muy tradicionales (clases presenciales) dentro de formatos totalmente innovadores (una sofisticada plataforma para la comunicación vía Internet): el riesgo como nos lo recuerda N. Negroponte (1996), “es el de cambiar todo para no cambiar nada”.

Sin embargo, la UJAT ha asumido como tarea ineludible para los próximos años, continuar con la innovación de sus estructuras fundamentales, aprovechando las facilidades que ofrece el uso de las TIC, sin descuidar los aspectos prácticos que la experiencia académica nos ha enseñado.

Para entender mejor la relación entre la didáctica universitaria antes y después de la llegada de las TIC, P. Ardizzone y Rivoltella (2004), presentan el siguiente esquema:

Las TIC y el cambio de la enseñanza en la universidad



El Mundo 1 es la universidad tradicional, caracterizada por tres aspectos:

- El aula (didácticamente se traduce en la clase presencial)
- La evaluación (calificación numérica que establece la superación del examen)
- Los procedimientos (asistencia a clase, inscripción en el examen)

La universidad se dirige al Mundo 2 implicada en el proceso de cambio social y cultural de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, con sus características:

- Alfabéticas (lenguaje y estrategias discursivas)
- Cognitivas, (pensamiento paralelo en vez de secuencial, como lo señala J. Bailey.1996)
- Situacionales (acercamiento al lugar social, al lugar físico, según J. Meyrowitz. 1995)

El Mundo 3 es la universidad tal y como será (debería ser) en virtud del impacto de las tecnologías. Esta propuesta permite esbozar una agenda de posibles cambios que por este impacto deberá admitir el docente.

- Un replanteamiento de las funciones del docente, llevando a cabo funciones menos jerárquicas y más laterales.
- Organización y preparación de las materias que se ofrecen en la página Web de la universidad, correo electrónico, foro, Chat, etc., lo cual impactara en un aumento de la carga de trabajo.
- La necesidad de centrar la atención en el aprendizaje del alumno y no en la enseñanza de los docentes.
- La obligación de crear y gestionar equipos didácticos con tareas diversificadas como sería tutorías, resolución de problemas, especialización disciplinar etc.

- La concienciación progresiva de que el control y la evaluación deben ser hábitos comunes de la enseñanza y no limitarse a un momento aislado al final del proceso de enseñanza.

No obstante, A. Feenberg (1999), señala que hablar del “impacto” de las TIC sobre la enseñanza universitaria significa situarse, en una perspectiva determinable según la cual el solo hecho de aplicar innovaciones desde el punto de vista tecnológico debería modificar las estructuras en proporción a la innovación misma. Por el contrario lo que sucede en la universidad es que las estructuras didácticas existentes, más que sufrir el impacto de las TIC, se apropian de ellas; lo que significa que la tecnología se integra a la cultura didáctica que esta arraigada en un contexto determinado

Esta reflexión, nos confirma que la decisión de ofrecer otros modelos educativos no convencionales en la UJAT, así como la incorporación a la educación regular de nuevas herramientas tecnológicas fue una situación que se dio sin la imposición específica de un programa, lo cual por una parte permitió considerar a las TIC, no como simples elementos innovadores, sino como criterios de calidad para la universidad: sabemos que una institución que invierte en tecnología debe unir este cambio a la conciencia de que con ello gana en organización, en eficacia didáctica, en desarrollo competencial.

Para ello, las estrategias que la UJAT ha emprendido para dar cuerpo a este proyecto se reflejan en dos líneas metodológicas. En primer lugar, resulta necesario que la formación se dirija a todos los niveles de la institución: a los directivos, a los docentes y al personal técnico y administrativo. Podemos asumir que el dominio de las TIC – como lo demuestran estudios realizados- decrece a medida que se sube en la jerarquía universitaria. La formación de los directivos (tanto académica como administrativamente) deberá ser menos técnica. Su objetivo será el de comprender cuestiones como:

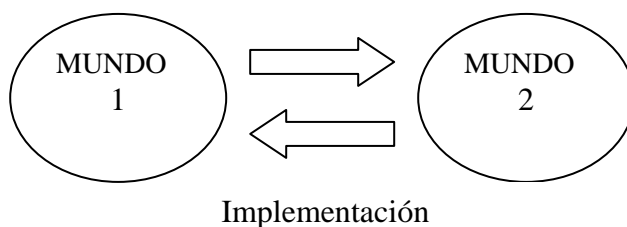
- Las oportunidades que las TIC ofrecen a la institución.
- Los escenarios que se prevén en el futuro

Distinta, por el contrario, deberá ser la formación de los docentes, orientada a proporcionarles competencias tecnológicas funcionales y, sobre todo a desarrollar competencias didácticas.

Por otra parte, la formación del personal técnico y administrativo – teniendo en cuenta sus distintos niveles de especialización- tendrá que ser exclusivamente técnica. Sin embargo, también merece subrayar que los alumnos no pueden ser excluidos del plan de formación y deberán ser formados a nivel tecnológico y didáctico, de modo que puedan obtener el máximo beneficio de las tecnologías empleadas.

Finalmente, otra consideración que no podemos dejar de tomar en cuenta es la necesidad de tener una *formación educacional múltiple*. Esto significa para la institución evitar formatos exclusivos (sólo aula, sólo en línea) y esforzarnos en combinar la formación en el aula con la formación a distancia, la formación asistida por computadora y la formación en línea. El resultado - como justamente lo hace notar N. Negroponete – es que la adopción de lo nuevo puede coincidir con la reiteración de lo tradicional.

Las TIC y el cambio de la enseñanza en la UJAT



En este capítulo, hemos destacado la función social que ha desempeñado la universidad en el campo de la educación, así como la importancia que para el progreso social, cultural y productivo de Tabasco tiene la universidad como principal formadora de los recursos humanos; también se expuso una breve descripción histórica de los momentos más significativos que han impulsado el desarrollo de la universidad y se indicaron las causas principales de la reforma educativa que permitió avances en la disposición y organización de sus estructuras internas y su vinculación con los sectores externos del estado.

Otro hecho importante fue la innovación curricular que permitió la adopción del modelo de educación flexible en todas las licenciaturas, también se confirmó que tanto las TIC, como la nueva economía mundial han irrumpido en los últimos años en la mayoría de las Instituciones de Educación Superior en las cuales no siempre ha estado claro el para que y el cómo de la innovación tecnológica.

Finalmente se revisó la relación existente entre las TIC y las actividades formativas generadas en la universidad. A partir de estas consideraciones revisaremos algunas de las características más sobresalientes que deberían tener los estudiantes que acceden a la universidad en lo que se refiere al conocimiento, habilidades y destrezas que poseen en relación a la aplicación de las TIC al proceso de aprendizaje.

Como lo hemos señalado al iniciar el ciclo escolar en el 2003, se puso en marcha el modelo de educación flexible en algunas Divisiones Académicas, lo cual incluía que los estudiantes tenían que cursar durante esta primera etapa de su formación algunas de las nuevas asignaturas remediales propuestas, la razón en un principio era muy simple ampliar y mejorar el aprendizaje en estas áreas del conocimiento.

Después de haber cursado el primer semestre, la práctica demostró entre otros aspectos la falta de destrezas de los maestros en la enseñanza de estas asignaturas y en los alumnos la

insuficiencia para saber acceder, analizar, evaluar y producir nuevos conocimientos utilizando las TIC y el Internet.

Los resultados obtenidos se dieron a pesar de la capacitación pedagógica recibida y del trabajo en equipo desarrollado, estos hechos nos indicaron que la causa probable pudo haberse debido a que los docentes asignados continuaron ejerciendo su labor de manera tradicional, o bien tenían una escasa experiencia en la operación del nuevo modelo educativo, así como del conocimiento y habilidades en el uso de las TIC y del Internet. Esto impactó decididamente en las expectativas del aprendizaje que debíamos lograr, a pesar de que la mayoría de los docentes teníamos mucho ánimo y deseos, pero la realidad nos obligo a aceptar que había más improvisación que conocimientos. Sin embargo, esta experiencia nos permitió durante el período ínter semestral volver a revisar nuestra función en este modelo educativo y continuar capacitándonos con el compromiso de lograr la reforma académica emprendida en la universidad.

Uno de los aspectos que llamo nuestra atención fue la irregular formación escolar que los estudiantes de bachillerato tienen en relación a sus conocimientos, habilidades y actitudes frente a las TIC, quizás se debe en parte, a que durante su formación pre-universitaria solamente recibieron, sí acaso una asignatura relacionada con la programación informática y ninguna relacionada con la aplicación de las TIC, a esto se le suman otros factores sociales, económicos y tecnológicos, como el que se refiere al elevado número de estudiantes que provienen de municipios donde desafortunadamente se carece de equipos suficientes y conexiones a Internet.

Sin embargo, es importante recordar las condiciones particulares del alumno que ingresa a nuestra universidad, en efecto, esto constituye ya de por sí una difícil prueba, puesto que implica para el estudiante dejar atrás las condiciones ambientales propias de la enseñanza

preuniversitaria (dimensiones, personas y lugares conocidos, relaciones con los docentes y con sus compañeros) y requiere el aprendizaje de una serie de nuevas capacidades específicas que le permitirán “sobrevivir” en un ambiente profundamente distinto. La vida universitaria, de hecho, exige entre otras cualidades una notable capacidad de autoorganización y autonomía por parte del alumno el cual debe aprender a gestionar su propio tiempo, ocuparse de sus relaciones con docentes, compañeros y personal administrativo y escolar, etc.

Ahora bien, desde este panorama, considero necesario el compartir una serie de proposiciones que permitirán a los estudiantes comprender, tanto el rol que les corresponde ejercer como la importancia que tienen las TIC en su formación educativa. Por ejemplo la presencia de las tecnologías puede entenderse de dos modos distintos: por una parte, como una carga adicional, dada la presencia de escenarios tecnológicos poco familiares y que requieren la adquisición de una serie de competencias básicas; por otra parte, puede entenderse también como forma de aprendizaje del nuevo modelo de autoorganización que requiere la universidad.

Por lo tanto, hablar de las competencias que debe adquirir el estudiante universitario (ya sea de primer año o un adulto en formación permanente), antes de enfrentarse a un ambiente donde las TIC son el medio para lograr un mejor aprendizaje, analizaremos brevemente la participación de tres figuras centrales en el proceso educativo - docente, alumno y tutor - ya que son ellos los que viven directamente la experiencia didáctica y participan en primera persona de la vida de la comunidad de aprendizaje.

Los nuevos protagonistas para la enseñanza universitaria.

El docente y el equipo didáctico.

Al pasar del aula tradicional al aprendizaje virtual o electrónico, la figura que sufre una transformación mayor es el docente, tan es así que a menudo, se prefiere hablar de equipo didáctico: ya que por una parte, nos encontramos frente a un dinámico juego de los roles y funciones del docente y por otra parte, presenciamos la creación de un equipo en el que aparecen una serie de figuras implicadas en la planificación, gestión y evaluación del proceso formativo.

Por lo tanto, además de su formación didáctica tradicional, el docente está llamado ahora a desempeñar otras actividades entre las que destacan las de tipo social, tecnológico, de gestión y cultural, en las cuales debe saber fomentar el trabajo en equipo, saber impulsar el funcionamiento y uso de la tecnología, saber presentar y llevar la dirección didáctica del curso, saber mejorar los contenidos en formato multimedia y saber gestionar los tiempos para la planeación y desarrollo de actividades tanto para los alumnos como para los otros docentes coordinadores.

De igual forma, resulta importante conocer qué debe hacer el docente y el equipo didáctico respecto a la organización: en este caso como lo señala A. Calvani (2000), su responsabilidad se debe centrar en planificar y coordinar los distintos formatos didácticos (clase, ejercicios, simulaciones, estudio de casos, discusiones, investigación / acción, descubrimiento guiado, etc.)

Por lo que corresponde a la acción de compartir, existe una amplia gama de tareas que debe desempeñar el docente entre las que se destacan: el intercambio de experiencias con docentes de otros cursos, el escribir en el sentido de que la palabra oral, se apoya (o se sustituye) con la escritura (verbal y multimedia) mediante la cual el docente teje una serie de relaciones con sus alumnos. En particular, actualiza y realiza el mantenimiento de la

plataforma, responde a correos electrónicos, describe los contenidos de una unidad, redacta anuncios para informar, recodar plazos, etc.

Por último, la evaluación se establece, desde la perspectiva del docente, en tres momentos que convergen en torno al examen. Incentivar la participación de los alumnos en las actividades y tareas relacionadas con el aprendizaje.

Explicitar el avance que vayan logrando los alumnos conforme el avance del curso, así como los criterios con los que serán evaluados. Finalmente la evaluación resulta ser un momento delicado, no sólo por las obligaciones administrativas, sino también por la prueba en sí. Según se trate de una prueba escrita u oral, serán distintas las situaciones y las necesidades tecnológicas.

El alumno

En general el alumno puede participar a través de tres modos distintos en relación con ambientes de aprendizaje electrónico, según el nivel de conocimientos con el que accede y de acuerdo a las posibilidades que se le ofrezca de construir sus propios aprendizajes.

- a) *Como usuario:* En general, su participación se vincula a través de las funciones de control y consulta de los medios que tiene a su alcance, mediante el acceso frecuente a Internet y a las TIC, esta situación enfrenta al alumno de cara al futuro, hacia la multialfabetización, que aborda no solamente la habilidad de saber leer y escribir y procesar información, sino también en el dilema de aprender y desarrollar diversas capacidades en el manejo de sofisticados equipos y programas de cómputo en constante cambio, además de tener que aprender sobre la marcha a buscar, seleccionar, analizar, evaluar y procesar muchas clases de información que se les presenta a través de múltiples medios, lo cual en muchas ocasiones terminan por

agobiarlos y confundirlos. No obstante, como lo señala M. J. Rubio (1997), el uso de estas tecnologías permite la presentación de contenidos de enseñanza-aprendizaje de manera sencilla y pedagógica utilizando diversos elementos: audio, texto, video, imágenes fijas y entornos simulados mejorando los sistemas de transmisión del conocimiento entre los estudiantes.

- b) *Como participante:* Se trata de actividades que valoran la aportación del alumno, liberándolos de la posición de receptor final de la información en la que en muchas veces queda confinado, además según A. Gallegos y E. Martínez (2002), contribuyen a la democratización de la enseñanza, permitiendo el acceso y la participación igualatoria de los estudiantes a los adelantos que se van alcanzando entorno al conocimiento, de esta manera participan y colaboran a la formación de ciudadanos bien informados dotándolos de la información necesaria para la toma acertada y oportuna de decisiones en su entorno mejorando su calidad de vida.
- c) *Como autor:* En este caso, el alumno se convierte en un organizador del ambiente y se coloca en la situación del docente, del que ha podido observar su modo de organizar dándole la oportunidad de generar una comunicación asincrónica y sincrónica entre sus compañeros y los docentes, entre alumnos y docentes con especialistas y entre los mismos estudiantes sin importar fronteras geográficas. En estos nuevos escenarios el estudiante se convierte en el protagonista de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje.

El tutor

En la práctica del aprendizaje virtual la figura del tutor esta relacionada a dos aspectos importantes: la función que se le atribuye y el tipo de aula en el que interviene. Con respecto

a la primera función, se pueden distinguir dos tipos de figuras tanto desde el punto de vista de las competencias como de las atribuciones operativas dentro del proceso formativo. Un primer perfil corresponde al tutor disciplinar, se trata de un experto en las disciplinas previstas en la oferta formativa. El segundo corresponde, al tutor del alumno, el cual debe de seguir la trayectoria de formación del alumno, asesorándolo en sus decisiones y facilitándole el contacto con la institución.

Por otra parte, y teniendo en cuenta el aula en el que interviene el tutor, podemos distinguir dos figuras posibles:

- El tutor del aula (desde la que el docente imparte la clase como de las aulas periféricas en las que los alumnos reciben la clase)
- El técnico multimedia, que tiene la responsabilidad de asistir al docente durante la clase a distancia en el aula principal.

Sin embargo, el tutor deberá tener una formación amplia en áreas como las ciencias humanas y de la educación, así como experiencia tanto en el campo de su profesión, como en el trabajo en equipo.

Además, las funciones que debe realizar el tutor están relacionadas con tres acciones fundamentales, organizar, compartir y evaluar. Corresponde a la primera, el gestionar la comunicación en el curso, control de la marcha de las actividades, función de enlace informativo, mediación en las dinámicas personales y de grupo, orientar y estimular la participación de los alumnos en grupos virtuales. En lo que corresponde a la acción de compartir, el tutor debe ocuparse sobre todo del andamiaje emocional, en otras palabras, la actividad de apoyo y orientación que permite mantener vivo el interés del alumno, fomentando su motivación y ayudando a su integración en el proceso de formación.

Finalmente en cuanto a la evaluación, la actividad del tutor gira alrededor de las siguientes acciones:

- Observar: el comportamiento y problemas de los alumnos.
- Analizar: el material de observación recogido por el tutor se trata de un trabajo complejo pero necesario, sobre todo en lo que se refiere a los mensajes que el alumno “deja” en el aula virtual.
- Conocer: la observación y el análisis permiten al tutor conocer el perfil de sus alumnos, proporcionando un importante valor añadido a la actividad de evaluación del docente.
- Apreciar: estas operaciones son el núcleo principal del control de la calidad al interior del proceso de enseñanza y aprendizaje y se expresa en la realización de informes periódicos que sirven tanto desde una perspectiva institucional, como desde una perspectiva didáctica.

CAPITULO 3.

NUEVO PARADIGMA TECNO-EDUCATIVO

Alfabetización múltiple

Desde hace una década la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco ha sido testigo de un desarrollo continuo en lo que se refiere a la educación a distancia y tecnología educativa. La llave que permitió este avance fue el resultado de la convergencia en el mundo digital de los tradicionales medios de comunicación popular (prensa, radio y, sobre todo, televisión), con la informática y la telemática, esta afinidad tecnológica dio origen a una revolución informacional que encuentra un campo propicio en la interconexión de las redes de comunicación: Internet.

El desarrollo de la revolución tecnológica llevó por separado a la televisión y al teléfono a gran parte de los hogares de nuestro país, a partir de la segunda mitad del siglo XX. La computadora personal ha sido la última en llegar y no logró en las postrimerías del siglo XX el mismo nivel de generalización que el teléfono y la televisión. Sin embargo, la aplicación de las TIC ha modificado dichos medios haciéndolos confluir a todos ellos en el mundo de las redes, o sea en el ciberespacio el cual se presenta para las nuevas generaciones como un nuevo medio de comunicación y espacio de interacción y aprendizaje (entendemos el ciberespacio como la digitalización y convergencia de tecnologías y lenguajes en las redes de comunicación).

Antes de abordar este tema debemos centrar nuestra atención en un concepto que muchas ocasiones damos por asentado su conocimiento, pero en realidad requiere ser analizado con detalle, nos referimos a la noción de la alfabetización y sus principales derivaciones, alfabetización computacional, informacional y tal vez la más compleja la alfabetización

múltiple o digital. Por lo cual, antes de exponer la utilidad de la computadora y de las TIC deseo exponer las siguientes reflexiones.

Primero, en un sentido amplio la alfabetización es reconocida como una preparación básica para la vida.

Segundo, se utiliza la expresión alfabetización múltiple para señalar las diferentes dimensiones de esa capacitación, considerando necesario indicar la amplitud del término alfabetización, para exponer que con ella, no nos referimos simplemente al tradicional concepto de saber leer y escribir, sino a las destrezas, conocimientos y aptitudes necesarias para poder vivir y convivir en la sociedad de la información, así como capacitarse para superar la llamada brecha digital y lograr la igualdad de oportunidades en el ámbito social y laboral.

Tercero, resulta evidente la necesidad de los conocimientos instrumentales y destrezas necesarias para acceder a este mundo virtual. Tan evidente resulta esta afirmación que muchos identifican la alfabetización digital con la capacidad de utilizar Internet.

Por otra parte, los medios electrónicos e informáticos tienen hoy un potencial pedagógico mucho más elevado del que se disponía hace apenas una década, no sólo en la oferta de programas abiertos y a distancia, sino en el mejoramiento de las modalidades escolarizadas.

Por ello, la digitalización de la información es la clave de la integración y correlación de medios y lenguajes que caracteriza el actual panorama de las TIC.

Resumiendo, el uso de los documentos multimedia en entornos reales y virtuales para la enseñanza y el aprendizaje exige asimismo nuevas destrezas y nuevos conocimientos, exige, en definitiva una nueva alfabetización digital, en el marco de una alfabetización múltiple.

Para nuestra universidad, la participación en este proceso de cambio es fundamental. Es una necesidad que tiene un doble propósito, por una parte, todas las Divisiones Académicas que conforman la universidad necesitan para su organización el cumplimiento de sus funciones sustantivas, estar familiarizadas con las nuevas aplicaciones tecnológicas, tales como el Internet, las redes informáticas, la televisión satelital, hoy, la investigación científica y la docencia no pueden postergar el uso de estos recursos.

Por otra parte, la sociedad genera y demanda el aprendizaje de una nueva cultura tecnológica, en la que la alfabetización tradicional y el dominio numérico ya no son suficientes, debido a que el cuadro de habilidades y destrezas profesionales y laborales se modifica día con día. Ante este reto, la UJAT debe responder mejorando los sistemas educativos a través del conocimiento de las TIC.

Sin duda, vivimos tiempos de cambio. La revolución digital que caracteriza el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación ha dado lugar a nuevos lenguajes, formas de comunicar y entornos comunicativos que requieren nuevas destrezas por parte de educandos y educadores. En el mundo de la educación formal, estos conocimientos se han convertido en parte indispensables de los contenidos básicos no sólo para los alumnos, sino también para la formación del profesorado.

Actualmente existe consenso en muchas instituciones de educación superior públicas y privadas de iniciar procesos de alfabetización relacionados con las nuevas tecnologías y con la información. Hoy existe la necesidad de cambiar la forma en la que pensamos el alfabetismo, así como la comprensión de la lectura influenciada por la tecnología.

En su forma más sencilla, estar alfabetizado implica tener la capacidad para leer y escribir, aunque muchos autores señalan que además de estas tareas la persona alfabetizada debe

ser capaz de leer con significado y de comprender lo que lee, así como interactuar con la tecnología de manera significativa (alfabetismo funcional).

Es necesario señalar que desde hace algunos años se ha detectado en los estudiantes universitarios la necesidad de poseer una “alfabetización tecnológica” la cual se ha convertido en una meta explícita en la mayoría de las instituciones de educación superior del país.

Según Robert W. Seidel (1998) la historia de cómo los funcionarios de la National Science Foundation (NSF) acuñaron con precisión el término “alfabetización computacional” en los años setenta fue porque “nadie puede definirlo... Es un término lo bastante amplio donde se podía unificar bajo un mismo techo todos los programas juntos [en la instrucción basada por computadoras],” como lo expreso un funcionario de la NSF. Relatado por Douglas D. Noble en “Apresuramientos locos hacia el futuro: la sobreventa de la Tecnología Educativa,” *Educational Leadership*, Noviembre 1966, pp. 18-23. Sin embargo Honey y Tally (2001) aclaran que la “alfabetización tecnológica” se refiere al funcionamiento de los dispositivos y los programas informáticos más comunes.

Sin embargo la posición que asume la Asociación Internacional de Lectura, acerca del alfabetismo/competencia y la tecnología, sugiere que “las definiciones habituales de lectura, escritura, y visualización, así como las definiciones tradicionales de mejores practicas de instrucción – derivadas de una larga tradición de libros y otros medios impresos – será insuficiente”.

Pero si estar alfabetizado, en su significado más simple, es una tarea aún no concluida, qué decir de otros procesos de alfabetización. La literatura en el campo de la documentación recoge otros términos como: "alfabetización digital", "alfabetización computacional",

"alfabetización informacional" y algunos otros como "alfabetización comunicacional", "alfabetización de Internet, "alfabetización de medios" e incluso "alfabetización hipertextual".

Si consideramos que la alfabetización, el proceso de capacitar para leer con significado y de comprender lo que se lee, es la base mínima para lograr acceso a la sociedad de la información, debemos reconocer el significado y la importancia que tienen los procesos de "alfabetización computacional", "alfabetización informacional" y el más avanzado la "alfabetización digital".

Sin pretender señalar todas las características de cada uno de estos procesos podemos indicar que, una persona alfabetizada en lo que a lo computacional se refiere, debería tener conocimientos básicos respecto de lo que la computadora puede hacer, y de los equipos periféricos que necesita para realizar ciertas tareas.

Además debería ser capaz de leer y comprender los mensajes que le envía el sistema operativo, tener la capacidad necesaria para crear documentos en procesadores de texto, realizar gráficos y operaciones con hojas de cálculo, copiar ficheros, traspasarlos a disco, diseñar, crear y gestionar, al menos de forma elemental bases de datos y ser capaz también de capturar imágenes digitales procedentes de cámaras o escáneres así como editarlas y transformarlas para integrarlas en cualquiera de las aplicaciones anteriores. En síntesis, la alfabetización computacional es definida en términos relacionados con las habilidades para usar y manejar computadoras.

Por lo que se refiere a la alfabetización informacional implica la capacidad de las personas para trabajar en entornos de red e integrar en su ambiente local aquello que aprende de los distintos sitios que visita. Además demanda la capacidad para detectar qué información necesita, conocer las distintas fuentes de indagación, distinguir las en función de su valor, su calidad y su confianza. Pero, sobre todo, requiere de la capacidad de la persona para

localizar, recuperar, aprehender, comprender, de forma crítica, la información que recibe en cualquier formato (gráfico, textual, audiovisual, etc.) e integrarla en su entorno local.

Por último, la alfabetización digital podría ser considerada como el nivel más completo en esta escala de aprendizaje ya que requiere de una base más o menos sólida de las tecnologías de la información y la comunicación para el conocimiento (TICC), así como el estar alfabetizado tanto en el aspecto computacional como informacional.

Esto significa, poseer conocimientos y habilidades de base sobre el uso de la computadora, así como saber acceder a los servicios que ofrecen las redes de comunicación, conocimientos para comprender la información que se necesita y habilidades para realizar los procesos que se habrán de seguir para localizarla, por lo tanto, el primer desafío será no solo ampliar nuestro propio concepto de la alfabetización tecnológica visto como una responsabilidad fundamental de la educación en un mundo computarizado, sino también conocer cual ha sido el alcance e impacto de las TIC e Internet en los procesos sociales y económicos en nuestro país.

A pesar de las limitaciones económicas, uno de cada cinco hogares de México cuentan con una computadora, pero sólo nueve de cada cien familias que tienen estos aparatos pueden pagar el servicio para conectarse a Internet, así lo relevó el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). En cambio, 93 por ciento de los casi 25 millones de viviendas que hay en el país, poco más de 23 millones, tienen por lo menos un aparato de televisión y 64 por ciento cuenta con servicio telefónico.

Con base en la encuesta sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de Información en los hogares, realizada por este organismo, se observó que el número de usuarios de la red registró un crecimiento de 135 por ciento entre 2001 y septiembre de 2006, al pasar de 7

millones a 16.5 millones, de ellos, 68 por ciento accede a la red desde aparatos localizados fuera del hogar.

El INEGI señala que la falta de recursos económicos es la principal causa de que no haya un mayor número de hogares con computadora e Internet. “Sesenta por ciento de los hogares que no cuentan con computadoras es debido a la falta de recursos económicos; además, 49.2 por ciento de los hogares que tienen una computadora pero que carecen de conexión a Internet, también atribuyen la falta de conectividad a razones de costo”, se menciona en la encuesta dada a conocer por el propio instituto.

Esta encuesta se llevo a cabo en junio de 2006 y da una idea del uso y la situación de las tecnologías de la información y comunicación en México, en particular mediante dos aspectos fundamentales de esta adopción tecnológica: el acceso desde el hogar a este tipo de tecnologías y su uso por parte de los habitantes. Entre el equipamiento de algunos bienes relacionados con esta tecnología en los hogares se encuentran las computadoras, Internet, los televisores y el servicio telefónico.

Entre estos usos, la encuesta señala que el 61 por ciento se realiza para obtener información general; le siguen actividades de comunicación, como el correo electrónico y apoyo para actividades escolares.

Otro dato del estudio señala que los servicios de Internet son usados indistintamente tanto por hombres como por mujeres, ya que se observa que 47 por ciento de los usuarios de Internet son de sexo femenino.

Respecto al uso de la red para realizar transacciones en línea, entre las que se consideran las compras o pago de bienes y servicios, el INEGI aclara que es todavía incipiente su uso en México.

En resumen, hasta el 2006, según los datos obtenidos en la encuesta, la cantidad de personas que usan una computadora llega a 26.6 millones. La mayoría, 60 por ciento, la usa en actividades escolares, seguida con una frecuencia de alrededor de 30 por ciento para actividades laborales y el resto la utiliza para entretenimiento.

Sin embargo, un aspecto importante a tomar en cuenta en este trabajo, es el porcentaje de la población escolar total en el país de usuarios de Internet el cual se refleja en la siguiente tabla:

Tabla 3

Alumnos que estudian o estudiaron una licenciatura por nivel de estudios

Grado máximo de estudios	Población total en México	Usuarios Internet
Licenciatura completa	9%	20%
Licenciatura incompleta	7%	18%
Preparatoria completa	9%	13%
Preparatoria incompleta	11%	17%
Carrera comercial	3%	2%
Carrera técnica	35%	5%
Secundaria completa	19%	7%
Secundaria incompleta	8%	5%
Primaria completa	14%	2%
Primaria incompleta	7%	1%

NS/NC	4%	5%
-------	----	----

Fuente: Kantar Media Research, Target Group Index México (TGI) 2005 W1. Base: total de usuarios. Internet últimos 30 días.

Los resultados nos muestran que el 38% de ellos estudian o estudiaron una licenciatura.

Sin embargo, el proceso de enseñanza a través de entornos virtuales de aprendizaje se esta convirtiendo en los últimos años, en la meta de muchas instituciones de educación superior las cuales han puesto en práctica dentro de sus políticas de desarrollo académico.

Hoy nadie pone en tela de juicio las ventajas que el aprendizaje de las tecnologías de la información y comunicación trae consigo, sabemos que estos sistemas tienen como principal sustento el fomentar en los estudiantes el aprendizaje de manera independiente. Sin embargo, en nuestro contexto social, nos enfrentamos con circunstancias más complejas de lo que deseáramos.

De acuerdo con los datos presentados por la UNESCO (1998), la tasa de alfabetización en las regiones desarrolladas alcanza 98.7 por ciento, en contraste con tan sólo el 70.4 por ciento en "otras menos desarrolladas". El ingreso a la escuela en los llamados países periféricos es menor que en los países desarrollados, con excepción del nivel básico, lo cual por un lado muestra altos índices de deserción y reprobación.

En México la cobertura tiene una gran variación por niveles, modalidades y regiones. Así, la atención reportada en el 2000 para la educación básica era prácticamente universal 95 por ciento, en los niveles siguientes desciende, secundaria 85 por ciento, sin embargo, en la educación media superior se tiene un descenso brutal al 33 por ciento, y de 20 por ciento en la educación superior.

Diversos estudios del fenómeno poblacional indican que el grupo de edad correspondiente a

la población escolar de primaria (6-12 años) llegó a su punto más elevado en el 2000, y lo que puede preverse es un descenso paulatino en las próximas décadas. La población escolar de los siguientes niveles (secundaria, jóvenes de 13 a 15 años, y educación media, 16 a 19 años), se espera que llegue a su punto más alto en el 2010, y luego comience un descenso leve pero sostenido. Estos datos indican que la transición demográfica asociada al envejecimiento relativo de la población muestra como uno de los retos principales del presente educativo será el desarrollar una política educativa de acceso y permanencia de los jóvenes al nivel medio del sistema (secundaria y preparatoria), algo que quizá no aparece problematizado en la acción pública todavía.

Esta modificación de los patrones poblacionales sin lugar a dudas implicara una enorme inversión en el tipo de infraestructura física y recursos necesarios para atender ya no sólo a los niños sino los jóvenes que demandarán su incorporación masiva al sistema educativo nacional en los próximos años.

Por otra parte, según A. Acosta (2005), “en el campo de la educación superior el crecimiento explosivo del sector privado en comparación con el sector público es un hecho, en 1980 había una relación de un establecimiento privado por uno público, pero en el 2003 la proporción es de dos privados por uno público. Entre 1990 y el 2003 se crearon 573 nuevos establecimientos privados, contra 176 públicos”

No obstante, la cobertura de la educación superior es baja en términos generales (sólo 22 de cada 100 jóvenes entre 19 y 23 años están inscritos en alguna institución de educación superior en 2005) y es muy desigual en las entidades federativas. De esta forma, mientras que en el Distrito Federal se tenía una cobertura de 52 por ciento, en entidades como Quintana Roo, Chiapas o en Oaxaca solamente alcanza al 14 por ciento de la población, SEP (2003). Por lo que corresponde a Tabasco, en el Cuarto Informe de Gobierno 2005, se

expone que un indicador que permite conocer el porcentaje de egresados de educación media superior que logra incorporarse a las instituciones de educación superior fue de 68.4 por ciento en el 2004-2005.

Esta cobertura no puede entenderse sin hacer referencia a la eficiencia del sistema, en otras palabras a la capacidad de absorción, permanencia y egreso de los estudiantes de cada nivel educativo. Hoy el INEGI (2004) informa que a nivel nacional 12 de cada 100 alumnos que ingresan a la primaria no logran egresar del sexto año, y 25 de cada 100 que ingresan a la secundaria la abandonan antes del tercero. En bachillerato, cuatro de cada diez no concluyen sus estudios, y en la licenciatura lo hacen cinco de cada diez. Sin lugar a dudas estos serán algunos de los retos más importantes a encarar en los próximos años: la baja eficiencia del sistema, la deserción escolar y la calidad de la educación.

Sabemos por múltiples estudios realizados que el origen social sigue siendo uno de los obstáculos para las oportunidades de mantenerse y avanzar en el camino de la escolarización, además contribuyen de manera directa el diseño de los sistemas de educación, los cuales tienden a ser más estrictos, con una pedagogía tradicionalista e inadecuada, por lo cual nuestro sistema educativo no puede responder a las múltiples necesidades de los diversos grupos sociales.

Hasta aquí, he querido señalar entre otros aspectos los siguientes:

- Los medios electrónicos e informáticos tienen hoy un potencial pedagógico sobresaliente para la formación de los estudiantes universitarios.
- Las instituciones de educación superior (IES) deben responder a las demandas que la sociedad de la información reclaman, mejorando los sistemas educativos a través de la aplicación de las TIC.

- La necesidad de iniciar procesos de alfabetización relacionados con las tecnologías de la informática en las universidades.
- Reconocer que para poder acceder a la sociedad de la información, debemos conocer la importancia que tienen los procesos de “alfabetización computacional”, “alfabetización informacional”, “alfabetización digital” en la formación de nuestros estudiantes.
- El crecimiento del número de usuarios de Internet en México, permitirá mejorar el nivel y la calidad del aprendizaje escolar en los estudiantes.
- Para acceder y utilizar la tecnología digital se debe fomentar en los estudiantes ciertas actitudes, valores, habilidades y conocimientos entre las que destacan la autonomía de su propio conocimiento, la búsqueda y encuentro de nuevas formas de aprendizaje, y la autocrítica.

Innovación de modelos educativos en la educación superior

La creciente demanda de educación superior en nuestro país, ha sido uno de los muchos desafíos que las IES están enfrentado desde hace más de tres décadas. Ahora, el reto de las universidades modernas esta centrado en superar la actual incompatibilidad entre la alta especialización de todos los campos del saber, que suele exigir un número limitado de estudiantes e investigadores, y el carácter universal y abierto de la cultura, que debe ser accesible a todos los ciudadanos.

A lo anterior, se suma la rapidez con la que se están llevando a cabo los cambios económicos, sociales y culturales, así como los importantes avances en el conocimiento y el desarrollo científico, tecnológico e industrial. Todo esto ha provocado que la sociedad tienda

cada vez más a justificar su desarrollo en el conocimiento y la información, razón por la cual la educación superior forma hoy parte fundamental del desarrollo cultural y socioeconómico de los individuos y las naciones.

Estas circunstancias han permitido a las IES emprender procesos de reforma en las universidades, cambiando sustancialmente sus métodos de enseñanza y aprendizaje con la intención de encontrar soluciones para estos desafíos.

Desde el inicio del presente siglo nuestra institución, a la par de otras se ha mantenido atenta a estos cambios tecnológicos y ha procurado estar a la vanguardia en varios aspectos relacionados con la modernización de la educación superior, como lo avala el hecho de contar con una infraestructura de redes telemáticas adecuada para el uso de la computadora, de Internet y educación a distancia, permitiendo incentivar la diversificación de estructuras y funciones organizacionales, estimular la creación de programas académicos y estrategias de formación profesional flexibles, rentables y en su caso adaptados a las demandas de los actuales mercados de trabajo.

No obstante, aún nos falta mucho camino por recorrer para sistematizar y optimizar el uso de estos recursos, además de incorporar a nuestros programas muchos elementos importantes del proceso enseñanza – aprendizaje que todavía no hemos atendido de manera adecuada y suficiente.

Somos conscientes que la presencia de las TIC en nuestra institución no deja de contener riesgos, debido a la introducción de innovaciones no sólo en apoyo a la educación presencial, sino también en la enseñanza abierta y a distancia. Este cambio lleva en sí el germen de una verdadera revolución pedagógica en la cual las estructuras tradicionalmente inmóviles de espacio -tiempo- jerarquía habrán de cambiar a mediano plazo. Sin embargo, todavía tenemos que hacer frente a numerosos desafíos:

- la utilización de diferentes innovaciones tecnológicas en las proporciones y usos apropiados.
- el desarrollar fundamentos teóricos y metodológicos para la socialización de la tecnología.
- el ampliar los usos educativos de las tecnologías de la información y comunicación para el conocimiento.
- el diseño de nuevos modelos y materiales pedagógicos.
- la cuestión de la evaluación de los alumnos y los docentes
- el tema de la propiedad intelectual de los contenidos
- organizar con criterios de factibilidad el aprendizaje de la alfabetización múltiple y.
- la dificultad más importante la formación (en especial la de los docentes y alumnos) para una utilización real de esas nuevas herramientas.

Por lo tanto, el “nuevo docente” deberá dominar las TIC, estar listo psicológicamente para un cambio radical de funciones, reforzando y actualizando al mismo tiempo su conocimiento disciplinario. En este espacio, la universidad virtual ayuda a responder los desafíos que han de enfrentar los universitarios, ofreciendo educación de calidad utilizando modelos educativos innovadores, redes de aprendizaje y tecnologías de información avanzadas, para contribuir a la integración y desarrollo de la comunidad universitaria.

En este contexto, la participación activa de los estudiantes asegura un aprendizaje significativo donde el proceso educativo está centrado en el estudiante y, en torno a él giran los siguientes elementos:

- **Plataforma tecnológica**, facilita la construcción del conocimiento y constituye el eje principal del modelo educativo. Ahí podrá conocer la planeación de cada asignatura, reconocerá la secuencia de estudio del resto de las asignaturas, revisará los sitios electrónicos sugeridos, resolverá los ejercicios, tareas y prácticas necesarias para la mejor comprensión de cada tema, podrá valorar los temas que ya halla aprendido y aquellos en los que necesite detenerse y trabajar más, tendrá las herramientas necesarias para contactar con su asesor y finalmente recibirá la realimentación y comentarios del mismo.
- **Material de estudio**, se elabora específicamente para el programa de estudio de cada una de las asignaturas que cursará. Localizando el desarrollo temático de los contenidos del curso.
- **Asesores y/o Tutores** serán expertos en cada materia, los cuales orientarán y apoyarán durante el proceso educativo.

Hoy las universidades virtuales en México también responden a la necesidad de las universidades tradicionales al ofrecer nuevos servicios descubriendo nuevas formas de relación con los alumnos y por lo mismo nuevas estrategias de aprendizaje. La creación de las universidades virtuales en el país se inicia a partir de la segunda mitad de la década de los noventa, como punta de lanza del proyecto de transformación estructural de las instituciones de educación superior y de los modelos educativos vinculados a la evolución tecnológica de los medios de comunicación.

La universidad virtual en el ámbito internacional y nacional

A partir de las reflexiones hechas por la UNESCO (1998), no existe hasta ahora ningún proyecto que haya podido lograr la excelencia en todos los aspectos relativos a la universidad virtual (nivel tecnológico, pedagógico y sociocultural, visión económica, geopolítica y, estratégica). Sin embargo, algunos proyectos presentan un nivel muy avanzado en algunos aspectos, y en otros se comprueba la existencia de vacíos en otros parámetros esenciales de la educación a distancia basada en las TIC.

Los aspectos anteriores se complementan con las reflexiones de D. Oilo (1998), en el documento “De lo tradicional a lo virtual: las Nuevas Tecnologías de la Información” cuando sostiene que las experiencias logradas en este campo nos enseñan que los proyectos más prometedores son los que se apoyan en una infraestructura y un trabajo histórico, y que han sabido seguir los progresos de la tecnología”.

Un factor importante en el contexto de este estudio es la incorporación de las TIC al diseño y desarrollo curricular de los procesos de enseñanza y aprendizaje, mismo que tiene como objetivo innovar las prácticas educativas vigentes y transformar las instituciones educativas en esquemas ágiles, flexibles y pertinentes. De ahí nuestro interés por conocer, a través de la exploración los avances en el contexto curricular, administrativo, logístico y tecnológico logrado en Internet2, así como en algunos proyectos educativos internacionales y haciendo especial referencia en cuatro instituciones nacionales, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, Instituto Politécnico Nacional, Universidad de Guadalajara y la Universidad de Colima.

Experiencias de Educación Virtual en el mundo

INTERNET2

Es una red de cómputo sustentada en tecnologías de vanguardia que permiten una alta velocidad en la transmisión de contenidos y que funciona independientemente de la Internet comercial actual. Su origen se basa en el espíritu de colaboración entre las universidades del mundo y su objetivo principal es desarrollar la próxima generación de aplicaciones telemáticas (son aplicaciones que utilizan las facilidades de telecomunicaciones e informática. Internet es una red telemática) para facilitar las misiones de investigación y educación de las universidades, además de ayudar en la formación de personal capacitado en el uso y manejo de redes avanzadas de cómputo, las cuales tienen la posibilidad de manejar mayores velocidades de transmisión. Sin embargo, la necesidad de utilizar otra Internet surge del reclamo de que ésta, ya no es una red académica, como en sus comienzos, sino que se ha convertido en una red que involucra, en gran parte, intereses comerciales y particulares. Esto la hace inapropiada para la experimentación y el estudio de nuevas herramientas en gran escala.

Es por ello, que actualmente las investigaciones en las diversas áreas del conocimiento se llevan a cabo principalmente en las universidades. Las aplicaciones que actualmente se están desarrollando en Internet2 abarcan diversas disciplinas como astronomía, medicina, educación a distancia, arquitectura, física, ciencias sociales, etc. Los alumnos, educadores e investigadores requieren cada vez más de tareas de colaboración y de infraestructura de comunicaciones. Estos son exactamente los elementos para los cuales la Internet de hoy brinda herramientas insuficientes, y que se necesita de las tecnologías que Internet2 se propone crear.

De la misma forma en que la Internet de hoy surgió de las redes académicas en las décadas de 1980 y 1990, llevando al área comercial productos como el TCP/IP, el correo electrónico y la World Wide Web, Internet2 dejará un legado de tecnologías y aplicaciones a ser adoptadas por las redes de comunicación comerciales del futuro, como el IPv6, (es la versión 6 del protocolo de Internet, un estándar del nivel de red encargado de dirigir y encaminar los paquetes a través de una red). El multicast (multidifusión, es el envío de la información en una red a múltiples destinos simultáneamente). La QoS (Calidad de Servicio la cual garantiza que se transmitirá cierta cantidad de datos en un tiempo dado).

Por otra parte, en el marco del programa @LIS, la Comisión Europea ha firmado un convenio con dicha organización sin ánimo de lucro DANTE (Delivery of Advanced Network Technology to Europe) para la creación de una infraestructura que conectará a nivel intra-regional a las redes de investigación latinoamericanas así como para su interconexión con la red de investigación pan-europea GEANT. "Este proyecto proporcionará enormes mejoras en infraestructura que beneficiarán a todos aquellos implicados. Por primera vez, los países de América Latina tendrán conexiones de alta velocidad en Internet necesarias para una colaboración efectiva entre ellos en el campo de la investigación así como una conectividad de primera categoría con investigadores europeos."

Worldspace

Worldspace, Inc. fué fundado en 1990 por Noah A. Samara, su presidente y CEO, con la misión de proporcionar audio basado en los satélites digital, datos y servicios de los multimedios sobre todo países con economías emergentes situados en África, Asia, Medio Oriente, Europa, América Latina. El 10 % de los canales estarán dedicados a la educación y

la formación, lo cual en teoría hará de esa red un instrumento educativo importante al servicio de los países en desarrollo.

Worldspace ha montado una extraordinaria combinación de las noticias, deportes, música y, programas educativos que se transmiten a 130 países incluyendo la India y China, toda la África y el Oriente Medio y la mayor parte de Europa occidental - un área que incluye cinco mil millones personas y más de 300 millones de automóviles.

Existe la invitación para que los docentes responsables de la educación superior en esos países participen en la definición e instalación de programas apropiados, para ayudar al desarrollo de metodologías adaptadas a esta nueva tecnología numérica, y a utilizar todas sus áreas de competencia, especialmente en la formación de los docentes.

El proyecto del Banco Mundial para la Universidad Virtual Africana.

La Universidad Virtual Africana (AVU) es una organización educativa innovadora establecida para servir a los países de África. El objetivo de esta institución es construir y desarrollar la capacidad económica utilizando la capacidad de la tecnología moderna de las telecomunicaciones para proporcionar educación de calidad en programas de formación a los estudiantes y a los profesionales de ese continente. Después de una fase experimental exitosa, AVU se ha transformado de ser un proyecto del Banco Mundial a una organización intergubernamental respetada e independientemente la cual tiene su sede en Nairobi, Kenia con 57 centros distribuidos en 27 países africanos.

La razón de este proyecto se fundamenta en las necesidades sociales, educativas, económicas y políticas que este continente padece desde tiempos inmemoriales.

Conformado hasta ahora por 53 países y con una población aproximada de cerca de 700 millones de personas de las cuales 50 por ciento tienen edades debajo de los 20 años de edad. Por lo que, actualmente existe una enorme demanda por la educación de calidad en todos los niveles.

Esta demanda está soportada por los siguientes factores:

- un gran porcentaje de egresados de la educación secundaria no pueden continuar sus estudios superiores debido a limitados recursos económicos.
- los presupuestos que los gobiernos asignan a la educación son deficientes debido a la atención de otras prioridades sociales.
- una educación privada costosa y excesivamente centrada a la educación terciaria.
- la mayoría de la población de escasos recursos económicos requiere de una nueva formación que les permita adquirir nuevos conocimientos y habilidades para hacer frente a las demandas sociales, educativas, productivas y de salud de cada país.
- El aislamiento cada vez mayor de África de la sociedad global del conocimiento.

La Educación Superior Virtual, fortalezas y oportunidades el caso de Venezuela y México.

En el 2003, el Instituto internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe, IESALC y la UNESCO realizaron un estudio sobre la educación superior virtual en América Latina y el Caribe, invitando para realizar esta investigación a la Universidad Metropolitana de Venezuela.

El propósito era mostrar los resultados de un estudio diagnóstico sobre la evolución, situación actual y perspectivas de desarrollo de la educación superior a distancia realizada mediante el uso de las TIC.

Entre los muchos aspectos a determinar en dicha investigación se destacan:

- Identificar y describir las características de la infraestructura informática existente en las instituciones de educación superior, para el desarrollo de programas de educación virtual; capacidad de cómputo, capacidad de conectividad, telemática, etc.
- Evolución de los programas de educación superior, realizados mediante el uso de las TIC desde sus inicios hasta el presente.

El estudio permitió conocer y evaluar el estado actual de Universidad Metropolitana de Venezuela en relación a las innovaciones tecnológicas en materia de información y comunicación utilizadas en el campo de la Educación Superior, y favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Esta institución tiene escasamente ocho años en la incorporación del uso de las TIC en las prácticas docentes universitarias, muchas de las cuales la usan como recurso didáctico o en otros casos como una combinación de la enseñanza presencial con entornos de aprendizaje virtuales. De acuerdo con el informe son pocas las universidades en Venezuela que utilizan las TIC como herramientas para impartir educación de manera totalmente virtual. Sin embargo, se está avanzando de manera rápida en este sentido, dentro de las limitaciones

económicas del país, y se están haciendo esfuerzos tanto en los aspectos tecnológicos como pedagógicos.

Algunas de las conclusiones obtenidas de esta experiencia se describen a continuación:

- En Venezuela existían aproximadamente 167 Institutos de Educación Superior de los cuales 9.6 por ciento (16) están desarrollando educación virtual siendo todas universidades. Esto indica que son pocas las instituciones que han desarrollado educación virtual en ese país. Se puede decir que es una experiencia muy nueva y está siendo evaluada desde hace poco tiempo.
- Es poco el interés por parte del gobierno por dotar a las universidades del país de políticas e instrumentos que fomenten, permitan y normen el desarrollo y aplicación de las TIC en la educación nacional.
- En las universidades públicas el desarrollo es más lento porque dependen de los recursos del Estado y en los últimos años la economía no ha dado buenos resultados.
- Se necesita que las instituciones desarrollen una mayor capacitación de los docentes, en el uso de las TIC y en estrategias pedagógicas y diseñen tácticas para vencer la resistencia al cambio por parte de los mismos. Desarrollar alianzas estratégicas con otras instituciones educativas y con el sector industrial.

En México, la educación virtual es una institución donde se llevan a cabo procesos principalmente asociados a las actividades de aprendizaje y gestión. Se concibe como un

organismo-red, de carácter nacional, sustentado en el sistema de Instituciones de Educación Superior existentes en el país.

Tomando en consideración que en el mundo se producen de manera muy rápida cambios en los papeles de los profesionales para enfrentar los desafíos en los campos social, económico, político y cultural las universidades mexicanas han asumido la responsabilidad de incluir en sus líneas estratégicas de desarrollo la integración de conocimientos amplios y actualizados que requieren sus profesionistas ante los retos que marca la globalización del conocimiento.

Ante tales desafíos, muchas IES están orientando sus esfuerzos al desarrollo de la Universidad Virtual la cual ofrece muchas ventajas para la actualización permanente de sus profesionales.

Las fortalezas y oportunidades que ofrece la Universidad Virtual se fundamentan en las siguientes razones:

- está modalidad educativa llamada “educación permanente” es hasta ahora la más idónea para dar respuesta inmediata a las necesidades de formación y actualización de profesionales.
- la Universidad Virtual es la institución adecuada para apoyar la educación permanente, debido a que los participantes (estudiantes y docentes) pueden ubicarse en cualquier lugar del territorio nacional, y a que sus métodos y recursos técnicos permiten una rápida actualización y difusión de conocimientos.

- permite a los usuarios participar en programas de actualización sin las limitaciones que implica los horarios fijos, los traslados físicos y los cambios de residencia temporal.
- de acuerdo con los escenarios previstos, la matrícula de educación superior deberá tener un incremento significativo para los años 2006 y hasta el 2020, en 2006 se prevé alcanzar 3 millones de alumnos y para 2020 la matrícula se elevará entre 4 o 5 millones, será muy difícil que el sistema de educación tradicional pueda absorber y albergar a este número de alumnos.
- Por tanto, la Universidad Virtual constituye una opción favorable para complementar el esfuerzo de las instituciones educativas cuya oferta educativa ofrezca también la modalidades presenciales.

En México, desde hace más de dos décadas se vienen realizando enormes esfuerzos en instituciones de educación superior pública y privada por incorporar esta modalidad educativa, destacándose por sus avances la; Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, Instituto Politécnico Nacional, Universidad de Guadalajara, Universidad de Colima, entre otras. Es por ello que considero oportuno presentar a continuación una síntesis de los procesos pedagógicos y tecnológicos por los cuales han transitado éstas instituciones y que sin lugar a duda sus experiencias están ayudado a otras instituciones nacionales.

Universidad Nacional Autónoma de México

Introducción

Desde 1972 el sistema Universidad Abierta de la UNAM está destinado a extender la educación universitaria a grandes sectores de población, por medio de métodos teórico-prácticos de transmisión y evaluación de conocimientos, y de la creación de grupos de aprendizaje que trabajarán dentro o fuera de los planteles universitarios.

Funciona como un sistema de libre opción tanto para las facultades, escuelas y el Colegio de Ciencias y Humanidades, así como para los estudiantes; se contempla impartir los mismos estudios y se exigirán los mismos requisitos que existen en la UNAM, la cual otorga los mismos créditos, certificados, títulos y grados al nivel correspondiente. Entre sus principales objetivos se contempla:

- Ampliar los beneficios de la educación superior a mayores sectores de la población, por medio de métodos teóricos-prácticos de transmisión y evaluación de conocimientos a través de la creación de grupos de aprendizaje que trabajarán dentro o fuera de los planteles universitarios y centros de estudio.
- Desarrollar formas que aseguren un alto nivel en la calidad del aprendizaje.
- Incorporar racionalmente los modernos medios electrónicos de comunicación educativa.
- Contribuir a fortalecer la eficiencia de los estudios universitarios.
- Crear y revisar permanentemente sistemas de transmisión, evaluación y registro de conocimientos, de acuerdo con los objetivos y niveles de aprendizaje en las diversas asignaturas, módulos, carreras, especialidades o grados.
- Exponer y supervisar el material didáctico necesario para alcanzar los objetivos y niveles de aprendizaje requeridos.

- Difundir entre los estudiantes las técnicas de evaluación de conocimientos, que les permitan comprobar que han alcanzado los objetivos y niveles señalados.

El Sistema de Universidad Abierta, como bien lo señala P. González (1970), no es un sistema de enseñanza por correspondencia, una tele-universidad, ni una universidad paralela, sino un sistema con métodos clásicos y modernos de enseñanza que se apoya en el diálogo, en la cátedra, en el seminario, en el libro; que tienden a vincularse con los medios de comunicación electrónica, a desarrollar nuevos modelos educativos y a enriquecer a la Universidad en su conjunto.

Además, este modelo de educación formal funciona por medio de asesorías y materiales didácticos desarrollados especialmente para la educación abierta, que permite a los usuarios organizar su tiempo. Es un sistema de aprendizaje autodidacta y flexible, en el cual se hace uso de las tecnologías de la comunicación en el proceso educativo (correo electrónico, videoconferencia, grupos virtuales, entre otros) lo que permite la creación de grupos de aprendizaje que interactúan con asesores dentro y fuera del campo universitario.

Este sistema educativo aplica estrategias didácticas gracias a las cuales el alumno se apropia del conocimiento de manera significativa, para ello se apoya en las actividades desarrolladas en las asesorías grupales e individuales, y sugeridas en los materiales didácticos desarrollados especialmente para la educación abierta. Otra característica es el gran porcentaje de la población escolar que asiste al Sistema Universidad Abierta el cual está conformado por adultos jóvenes, quienes han decidido continuar su formación profesional en condiciones donde la presencia cotidiana a las aulas no es obligatoria y es

suficientemente flexible para permitirles cursar una carrera universitaria con el mismo nivel de excelencia, reconocimiento y validez que en el sistema escolarizado de la UNAM.

Otro aspecto importante a considerar es que el Sistema de Universidad Abierta (SUA) responde, a su vez, a la lógica de sistemas abiertos que son de naturaleza dinámica y compleja. Una característica de los sistemas abiertos vivos, es que aceptan, generan o adaptan múltiples procedimientos para el logro de sus objetivos. Por ello, el desarrollo de este sistema a más de treinta años de existencia, ha tenido una trayectoria marcada por las tendencias dentro del contexto universitario gracias a su enorme capacidad de interlocución con la enseñanza convencional, por lo que este modelo educativo fortalece las posibilidades de un desarrollo racional y organizado.

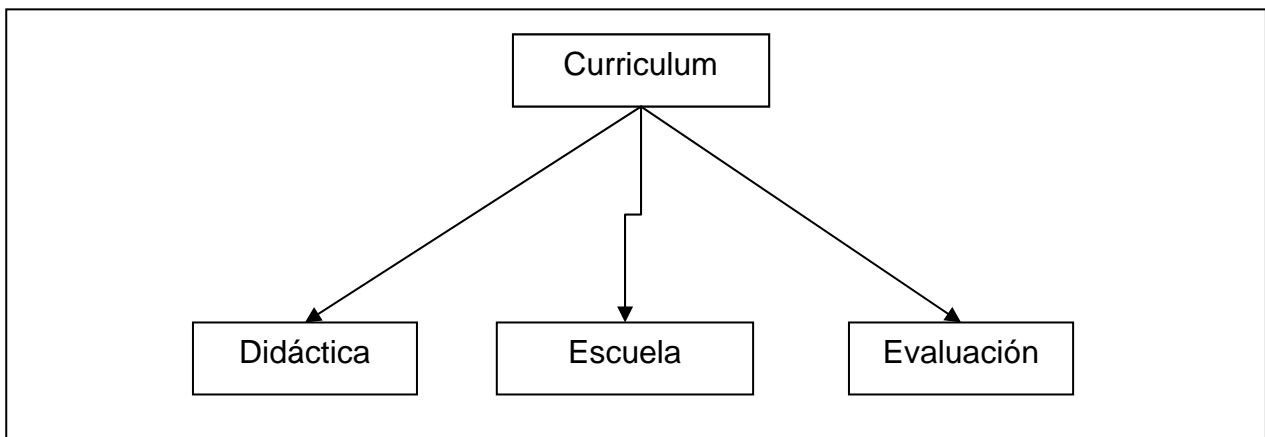
Bases del modelo

El modelo educativo propuesto por el Sistema Universidad Abierta es un modelo orgánico en construcción, basado en el aprendizaje; por lo cual no puede considerarse como un modelo acabado o rígido y se presenta como la delimitación de una hipótesis de trabajo para el Sistema.

Sin embargo es oportuno hacer notar que la naturaleza dinámica y compleja de la educación y los proyectos pedagógicos encuentran en la teoría general de los sistemas el espacio para ser ampliamente enunciada con una lógica incluyente y diversificada.

Siendo los principales referentes:

1. El pensamiento pedagógico utópico. En el pensamiento pedagógico utópico se dan cita la ciencia, la crítica y la fantasía, tiene su origen en la utopía como medio propulsor de transformación, hacia un mejor mundo posible.
2. Teoría general de sistemas. De acuerdo a L. Bertalanffy (1976), los sistemas son conjuntos cuyos elementos se encuentran en interacción generalizada. El problema central que se plantea es el estudiar la complejidad organizada.
3. La teoría curricular. La escuela como institución legítima, en este caso la Universidad, opera con arreglo de sus medios (propuesta didáctica) a los fines expresados en el currículo. Como institución describe y valora su acción y sus propios fines a través de un sistema de evaluación.



4. Las teorías del aprendizaje. El aprendizaje resulta un proceso complejo, debido a la diversidad de modelos existentes, en general se acepta como punto de partida para su explicación tres categorías fundamentales del aprendizaje, el sujeto de conocimiento, el objeto de conocimiento y una acción que los vincula y los constituye como tales.



5. La propuesta didáctica disciplinaria, holística, orgánica y globalizadora. La estructura didáctica describe la forma en que estos elementos se ordenan y jerarquizan y contempla la función de darles coherencia, efectividad y sentido de logro a través de las estrategias didácticas. Por tanto el diseño, la planeación, la realización y la evaluación, funcionan como momentos lógicos de la estructura didáctica, responden a los elementos constitutivos de la razón dada como curriculum, didáctica y evaluación, fundamentos a su vez de este modelo.
6. Por otra parte la estructura didáctica articula y proyecta tres procesos básicos de la educación: enseñanza, aprendizaje y comunicación, donde intervienen principalmente; el sujeto cognoscente; el objeto de conocimiento (saberes, prácticas, expresiones y manifestaciones), y la acción que los vincula y constituye.

El modelo educativo del Sistema Universidad Abierta considera a los sujetos en sus diferentes funciones de estudiante y de asesor, quienes establecen una relación de aprendizaje vital para ambos. Esta relación de aprendizaje, informa y forma a los sujetos, de acuerdo a las orientaciones expresadas en el planteamiento curricular. De ahí, que los sujetos accedan con dos roles intercambiables: asesor y alumno, tres funciones sustantivas, enseñar, aprender y comunicar y, dos puestos fijos en la relación didáctica: personal académico y alumno.

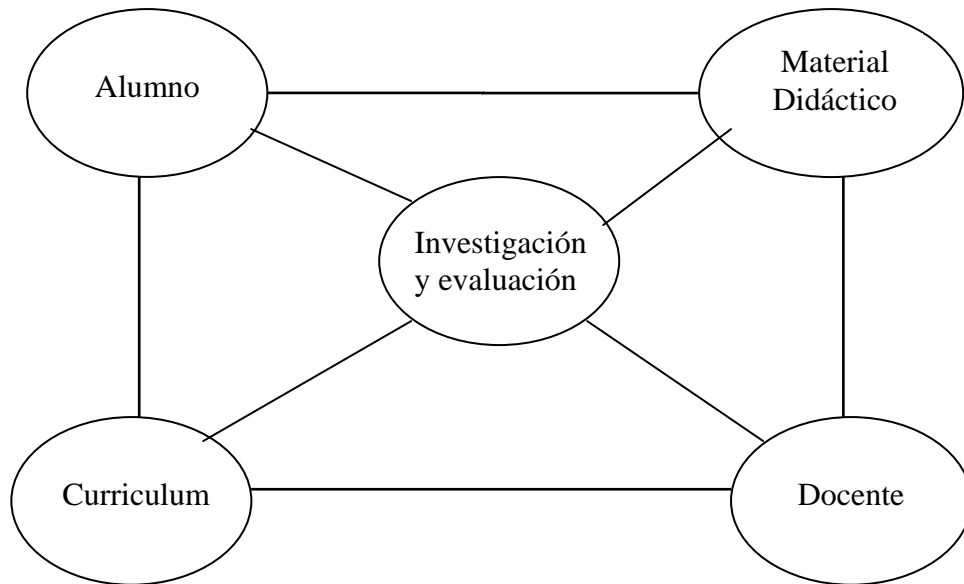
- El alumno

- El asesor
- El contenido que es el punto de articulación alumno-asesor
- Los objetivos que describen el nivel del contenido y el modo de abordarlo con relación al planteamiento curricular.
- Las estrategias didácticas se pueden agrupar en: contenidos problematizados, actividades de aprendizaje, materiales y los recursos.

Por tanto la estructura didáctica del Sistema Universidad Abierta relata tres elementos fundamentales:

- El asesor
- El alumno del Sistema Universidad Abierta
- El material didáctico

Esta parte del desarrollo del modelo es la más compleja de realizar porque se refiere al acontecer posible, que sin desconocer la práctica docente y estudiantil, también se convierte en propositiva. Por otra parte, el modelo institucional del Sistema de Universidad Abierta - UNAM, está configurado por cinco categorías, como elementos constantes, en interacción mutua y generalizada.



La evaluación

Se asume como la valoración e investigación del sistema cuyo propósito es el perfeccionamiento del mismo.

El currículum

Se considera como la expresión de las intenciones institucionales y cuya representación objetiva son los planes de estudio.

El asesor

Se identifica como el profesional de un campo del saber, cuya función es promover el aprendizaje en los alumnos.

El alumno

Es el sujeto inscrito en la universidad, cuyo propósito es formarse como profesional en un campo determinado del saber.

Los recursos didácticos

Son el soporte concreto de los contenidos curriculares.

Resumiendo, este modelo educativo brinda la oportunidad de conocer los elementos de un sistema y sus interacciones, de construir teorías como formas claras de percepción y representación del mundo, permite además expresar formas de organización y sobre todo compartir e intercambiar significados con interlocutores que se construyen y reconstruyen a sí mismos y a sus comunidades de aprendizaje que sostengan el cambio de racionalidad. Por lo tanto la construcción de éste modelo educativo lejos de plantearse como la idea de una matriz, o molde que recorta excedentes y uniforma prácticas nos brinda la oportunidad organizar y promover comunidades de aprendizaje.

En otro orden de ideas, la adopción del sistema de educación virtual en la UNAM significó la oportunidad de repensar este proceso con un enfoque de organización innovadora que interactúa en un contexto local. Desde su origen la educación virtual en ésta institución educativa se concibió como la conjunción de aprendizajes tecnológicos y organizacionales dentro de una determinada estructura, y que por sus alcances representa la posibilidad de cambios más radicales en el proceso de innovación y creación. Esto se debe a que conjuga las tecnologías de la información y comunicación con la función esencial de las universidades, que es la enseñanza. Lo indicado es una prueba del nivel de posibilidad, y

como sabemos, la educación virtual es aún una práctica periférica en el conjunto mayoritario de la mayoría de las universidades mexicanas.

El concepto de educación virtual o E-learning corresponde a una forma de enseñanza a distancia con uso dominante del Internet como medio tecnológico; el primero de los dos términos corresponde sobre todo a la terminología que emplea las universidades, el segundo es sobre todo una terminología empresarial. Se trata, sin embargo, del mismo fenómeno.

La educación virtual en la UNAM fue el resultado de procesos convergentes en el campo de las tecnologías de la información y comunicación y en la evolución de las organizaciones educativas. En estas organizaciones fue notable la existencia de agentes innovadores que de manera individual desarrollaron una nueva manera de expandir las capacidades de enseñanza basándose en las tecnologías de multimedia y de comunicación, ya que en ellas aparecían las posibilidades de reforzar los efectos educativos y simultáneamente, de crear nuevos dispositivos de tele educación o educación a distancia.

Por ello las universidades que ya poseían una visión previa de su quehacer a distancia, ocuparon rápidamente un lugar como desarrolladores y generadores de educación a distancia mediante las tecnologías digitales. De igual manera se desarrollaron las interfases necesarias para reproducir la experiencia de enseñanza con la computadora y el Internet.

En un lapso relativamente breve de tiempo durante la segunda mitad de los años noventa, la UNAM ocupó un destacado lugar en el desarrollo de la educación virtual junto a otras universidades del país las cuales fueron incorporando esta tecnología en su quehacer advirtiendo que la nueva tecnología resultaba ventajosa para las funciones de formación y aprendizaje, fenómeno de educación que era requerido por su personal. Hoy es posible

señalar que existe un fenómeno de educación virtual universitario que responde a la lógica de la sociedad de la información.

A partir del 2004, se pueden identificar a 23 universidades que en México han incorporado la tecnología de la educación virtual, en distintos grados, a su quehacer educativo. Se pueden identificar a cuatro grupos distintos, basándonos en características comunes de estrategia y capacidades. El primer grupo es el que manifiesta mayores capacidades de desarrollo de la tecnología y su asimilación en la estrategia de la organización. Comprende a las universidades de mayor impacto en la educación superior mexicana, derivado de sus historias de conformación, su alcance geográfico e, inclusive, su peso político.

El segundo comprende instituciones de influencia regional pero que a la vez han desarrollado una capacidad específica que les permite ser relevantes en el contexto nacional e incluso internacional, en materia de tecnologías de la información y comunicación y educación. Ya que adaptan e innovan en estos campos específicos.

El tercero es el de las universidades privadas que han enfocado su oferta de educación virtual hacia el mercado de profesionistas y empresas, adaptando tecnologías adquiridas externamente. Y el último corresponde a las universidades que participan de la corriente de la educación virtual pero aún con débiles capacidades internas de desarrollo y en proceso de integrar la tecnología a una visión estratégica.

Tabla No. 6

Universidades mexicanas que realizan educación virtual

GRUPO	UNIVERSIDADES	CARACTERÍSTICAS COMUN
-------	---------------	-----------------------

1 (17.5 % de la población universitaria en 2003)	UNAM U.de. G IPN ITESM y Tecmilenio	Instituciones con una estrategia nacional y/o regional definida. De gran tamaño, de estructuras complejas, con presupuestos suficientes y grandes capacidades tecnológicas y humanas. Adaptan e innovan en materia de educación virtual.
2 (4.5%)	U. de Col UAT UV	Instituciones de influencia regional pero que han desarrollado una capacidad específica que les permite ser relevantes en el contexto nacional e internacional, en materia de las TIC y educación. Adaptan e innovan en esos campos específicos.
3 (1.6%)	ULSA U. A. UR UDLA	Universidades privadas que han enfocado su oferta de educación virtual hacia el mercado de profesionistas y empresas, adaptando tecnologías adquiridas externamente.
4 (6.7 %)	UTM, UAEH, UNISON, UAC, AJAT, UJAT, UACam, BUAP, UACH, UGTO	El desarrollo de la educación virtual se desarrolla con débiles capacidades internas de avance y en proceso de poder integrar la tecnología a una visión estratégica.

Siglas.

UNAM: Universidad Nacional Autónoma de México	UAA. Universidad Autónoma de Aguascalientes
U. de G. Universidad de Guadalajara	UTM: Universidad Tecnológica de la Mixteca

IPN: Instituto Politécnico Nacional	UAEH. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
ITESM: Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey.	UNISON: Universidad de Sonora
TecMilenio. Universidad Tec Milenio	
UCOL: Universidad de Colima	UAC: Universidad Autónoma de Coahuila
UAT. Universidad Autónoma de Tamaulipas	UJAT. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
UV: Universidad Veracruzana	UACJ: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
ULSA: Universidad la Salle	UACam: Universidad Autónoma de Campeche
U. A: Universidad Anáhuac	BUAP: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
UR: Universidad Regiomontana	UACH: Universidad Autónoma de Chihuahua
UDLA: Universidad de las Américas	UGTO: Universidad de Guanajuato

Sin embargo, el grupo de universidades con mayor capacidad para adaptar la educación virtual al contexto organizacional corresponde a seis universidades mexicanas.

El primer caso se refiere a cuatro grandes universidades: tres instituciones de educación públicas y una privada, que en conjunto ofrecieron sus servicios al 17.6% de la población estudiantil en el 2003. Las universidades son en orden de antigüedad, la Universidad Nacional Autónoma de México, fundada en 1910; la Universidad de Guadalajara, en 1925; el Instituto Politécnico Nacional, en 1936 y el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, en 1943, a esta institución se le debe de agregar una quinta universidad creada en el 2002 se trata del Tec Milenio.

Todas estas Universidades han transitado por un aprendizaje intenso y han podido llevar a cabo reorganizaciones, en algunos casos más profundos que en otros, lo cual les ha permitido entre otros aspectos ser actores activos en la corriente internacional de la educación virtual. Actualmente es posible observar una diferenciación estratégica en la

UNAM y el ITESM ya que ambas intentan integrar las tecnologías de la información y comunicación a su identidad con un mayor énfasis que las otras dos universidades.

Por una parte la UNAM intenta fortalecer sus “territorios” tradicionales y construir un centro de investigación y creación de conocimiento sobre estas tecnologías orientadas a la educación, en tanto que para el ITESM las tecnologías de la información y comunicación son sin duda su principal motor de desarrollo y expansión. Para la U. de G., es un instrumento de expansión de la influencia de la universidad en su entorno regional y de igual forma servir como vínculo con corrientes de transformación universitaria internacionales; y para el IPN, la educación virtual se emplea para generar una transformación de las competencias personales y modos de desarrollar procesos educativos dentro de la organización, es concebida como una estructura tecnológica que fundamentará una identidad colectiva en la institución.

Por otra parte y como un referente distinto al primer grupo de universidades podemos señalar a la Universidad de Colima creada en 1940, la cual ha desarrollado importantes capacidades de producción de tecnología para la educación. La Coordinación General de Servicios y Tecnologías de Información es la instancia que integra todos los proyectos, productos y servicios, resultado de un largo proceso de acumulación de aprendizaje tecnológico y de tecnología. Sin embargo, el uso interno de éstas tecnologías para la creación de educación virtual es reciente, y se inicia con el proyecto denominado Sistema de Integración Tecnológica, que apunta a la creación de la Universidad Virtual de Colima.

Como vemos, la capacidad de almacenar tecnología y formar recursos humanos para su uso es diferenciado en cada una de las universidades. Para algunas de estas instituciones, la

integración tecnológica no es reciente y en su origen el objetivo no era hacer educación virtual (administración escolar, investigación, servicios como bibliotecas, etc.). Para otras la educación virtual ha representado una importante promotora para el desarrollo de capacidades tecnológicas.

Por último, la educación virtual para la UNAM representa un proceso que implica una complejidad organizacional ya que está relacionada con la conformación de actores, estrategia de la organización y de interrelación con el contexto local. Con este enfoque tenemos la posibilidad de poder redimensionar la relación de la institución con los actores locales del desarrollo tecnológico, económico y educativo.

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

Introducción

El Tecnológico de Monterrey es una institución universitaria que tiene actualmente treinta y tres campus en México y una Universidad Virtual que le permite tener presencia a nivel internacional; ofrece programas educativos en los niveles medio superior y superior, ofrece educación continua, de forma presencial y virtual, incluido el posgrado, apoya además a otros niveles de educación, capacitación, actualización y desarrollo de las personas. Da servicio a más de 97 mil estudiantes, 29 mil de preparatoria, 58 mil de profesional y 11 mil de posgrado.

Tiene como misión formar personas íntegras, éticas, con una visión humanística y competitiva internacionalmente en su campo profesional, que al mismo tiempo sean

ciudadanos comprometidos con el desarrollo económico, político, social y cultural de su comunidad y con el uso sostenible de los recursos naturales.

El Tecnológico de Monterrey cuenta con un Modelo Educativo centrado en el estudiante, donde el aprendizaje en grupo se combina y fortalece con el trabajo individual, desarrollando habilidades, actitudes y valores de manera planeada, utilizando una amplia variedad de técnicas didácticas, así como de los beneficios que ofrecen las TIC para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, esta orientación pedagógica se edifica en dos principios de aprendizaje: el constructivista y el experiencial.

El aprendizaje constructivista se basa en la proposición de que el conocimiento no es algo que pueda transferirse de una persona a otra, sino que se construye por el propio individuo. En este proceso de aprendizaje centrado en el estudiante, el docente más que un transmisor del conocimiento pasa a tener un papel como facilitador del mismo, en otras palabras se convierte en un ingeniero de ambientes donde el aprendizaje central en este esquema es la construcción de significados por parte del alumno a través de dos tipos de experiencias: el descubrimiento, la comprensión y la aplicación del conocimiento a situaciones o problemas, y a la interacción con los demás miembros del proceso, donde, por medio del lenguaje hablado y escrito, el alumno comparte el conocimiento adquirido y, a través de este proceso, lo profundiza, lo domina y lo perfecciona.

El otro principio en el que se basa esta propuesta educativa es el aprendizaje experiencial, según el cual, todos aprendemos de nuestras propias experiencias y de la reflexión sobre las mismas para la mejora. Este aprendizaje influye en el estudiante de dos maneras: por una parte mejora la estructura cognitiva y modifica las actitudes, valores, percepciones y patrones

de conducta. En realidad estos dos elementos de la persona están siempre presentes e interconectados. Por lo que el aprendizaje del alumno no puede ser considerado como un desarrollo aislado de la facultad cognoscitiva, sino el cambio de todo el sistema cognitivo-afectivo-social. En otras palabras como lo expresa Ausubel (1976): Sólo cuando el aprendizaje es relevante surge la intención deliberada de aprender.

En 1997 el Tecnológico de Monterrey, crea la Universidad Virtual (UV) ofreciendo sus programas académicos y de educación continua en México y Latinoamérica, utilizando modelos educativos innovadores, redes de aprendizaje y tecnologías de información avanzadas, sus propósitos básicos eran: ampliar la cobertura docente del propio Tecnológico y de otras universidades del mundo, así como llevar educación de calidad a sus campus, llegando a más personas en lugares distantes. La propuesta de universidad virtual se concibe como un modelo conceptual-operativo, en el cual se desarrollan sistemas y subsistemas los cuales se interconectan y se determinan entre si.

El sistema conceptual identifica los aspectos básicos que dan fortaleza al modelo educativo desde tres perspectivas diferentes: el filosófico, el pedagógico y el tecnológico.

Subsistema Filosófico. Explica la manera en que la Universidad Virtual conceptualiza la educación dentro del marco de los fines actuales de la cultura, el desarrollo tecnológico, la globalización y las necesidades de educación a lo largo de la vida.

Subsistema Pedagógico. Estudia la problemática particular de la educación a distancia, el nuevo rol que desempeñaran los docentes y los estudiantes en este contexto, y las teorías y principios actuales de educación.

Subsistema Tecnológico. Analiza el papel de las TIC en los procesos educativos a distancia, su papel mediador y sus características interactivas.

Por lo que corresponde al sistema operativo, éste se ocupa de las estrategias y procedimientos que permitirán el funcionamiento del modelo, a través de los siguientes subsistemas: diseño instruccional, docencia, investigación educativa, tecnología educativa y administración.

Subsistema de Diseño Instruccional. El principio que sustenta la Universidad Virtual exige que todo curso pase por el proceso de diseño instruccional el cual consiste en la planeación, desarrollo y evaluación de proyectos educativos que se traducen en prácticas innovadoras en el marco de la educación a distancia.

Subsistema de Docencia. La responsabilidad del docente en el contexto de la Universidad Virtual se constituye como una práctica reflexiva sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el cual el docente tiene tres funciones a realizar en el curso: el diseño, la administración y la evaluación, sin embargo este modelo requiere del docente, una amplia diversidad de funciones: como facilitador de los aprendizajes, como diseñador de programas curriculares, como seleccionador de las tecnologías interactivas y como indagador de sus propios procesos de enseñanza.

Subsistema de Investigación Educativa. Cumple principalmente con tres funciones en este modelo:

- Como alimentadora del modelo educativo que utiliza la Universidad Virtual.

- Como fuente de información para el diseño curricular de los programas académicos de la Universidad Virtual.
- Como coordinadora del futuro recurso humano que llevará a cabo las diversas líneas de investigación que promueve la Universidad Virtual.

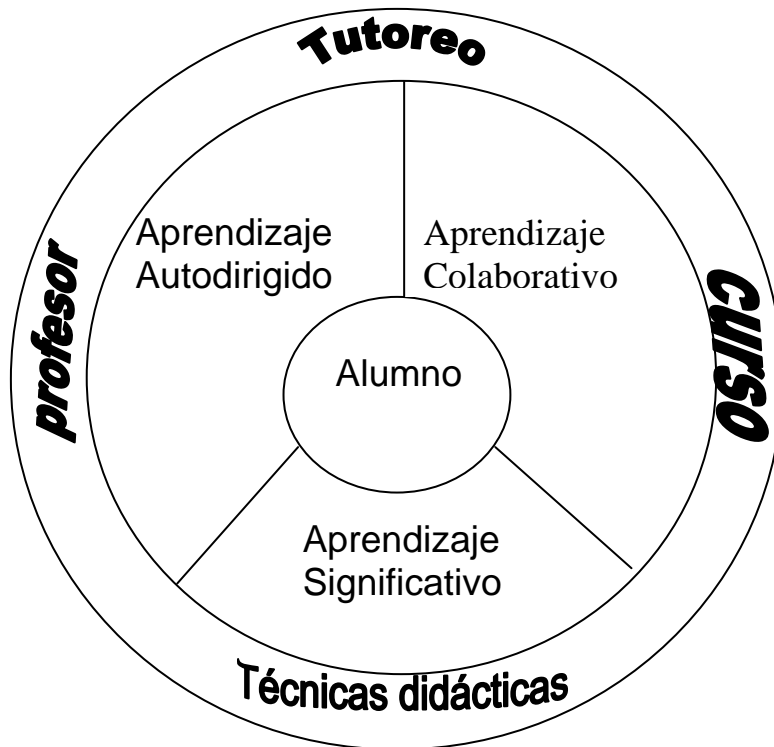
Subsistema de Tecnología Educativa. Este subsistema propone la tecnología que va a permitir el aprendizaje en el marco de la educación a distancia e incorpora los avances tecnológicos que facilitan la interacción didáctica.

Subsistema de Administración. Le corresponde estar presente en todas las fases del proceso educativo, desde el momento en que se concibe hasta su implantación. Sin embargo, la especificidad de su función consiste en cumplir en las cuatro funciones siguientes: programación, elaboración del presupuesto y evaluación.

Por otra parte, la propuesta pedagógica de cómo se aprenden en la Universidad Virtual, ésta centrada en el alumno y en su participación activa en la construcción de conocimientos. La representación gráfica del modelo utilizado integra de manera sencilla todos los elementos participantes en el proceso de aprendizaje de los estudiantes lo cual se puede observar en el siguiente gráfico.

Gráfico 1

Aprendizaje centrado en el alumno



A continuación revisaremos algunas de las características de cada uno de los participantes de este modelo educativo:

Alumno. Principalmente es un modelo centrado en el alumno quien cumple un rol más activo y se convierte en el principal responsable de su aprendizaje.

Aprendizaje autodirigido. Su función es que el alumno aprenda de forma autónoma a través de la lectura, el análisis, la reflexión, la realización de tareas, la búsqueda de información y otras actividades que le permitan desarrollar habilidades, actitudes y valores para desempeñarse en una sociedad global.

Aprendizaje colaborativo. Está vinculado a promover que el alumno aprenda de forma conjunta a través de la interacción y el trabajo en equipo con sus profesores y sus compañeros localizados en diferentes puntos geográficos.

Aprendizaje significativo. En éste caso, se promueve que el alumno aprenda y le permita aplicar sus conocimientos, habilidades y actitudes en un entorno real, ya que todo aprendizaje impactará su desempeño laboral y personal.

Docente. La función que desempeña esta ligada al diseño de los cursos, contando para ello con los maestros de la institución, así como de profesores invitados. Dichos educadores son apoyados para el diseño de los cursos por un equipo de especialistas en tecnología educativa y se toma en cuenta que los cursos ofrezcan flexibilidad en tiempo y espacio para que el alumno trabaje a un ritmo personalizado.

Tutores. Este modelo determina un seguimiento directo al proceso de aprendizaje a través del trabajo con tutores de manera personalizada. El profesor tutor debe ser un especialista en el área de conocimiento que facilita y apoya en todo momento el aprendizaje del alumno.

Curso. Los contenidos del curso son desarrollados en espacios que favorecen el aprendizaje a través de Internet. Con ello se pretende que los cursos fomenten la investigación y la búsqueda de información a través del acceso a bibliotecas digitales así como a diferentes

bases de datos, además los cursos fomentan la internacionalización y la formación ética de los alumnos.

Técnicas didácticas. El modelo educativo promueve el uso de técnicas didácticas avanzadas que permiten a los estudiantes aprender a través de un trabajo colaborativo orientado a la resolución de problemas y de casos, así como a la realización de proyectos.

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Introducción

Frente a una sociedad que demanda procesos educativos que logren impactar favorable y significativamente en la calidad y nivel de vida de la población y que permita la apertura de nuevos espacios laborables en condiciones exitosas, el Instituto Politécnico Nacional (2003), responde a través de la construcción de un modelo educativo que ofrece satisfacer las necesidades de formación de los niveles medio superior y superior, impulsando la creatividad y la innovación de sus estructuras, permitiendo ser más efectivas en el desarrollo regional, atendiendo de forma integral las características de los estudiantes, y flexibilizarse para permitir nuevas formas de generación y aplicación del conocimiento.

Modelo educativo

Para lograr este escenario, el modelo educativo reconoce la situación y características de propio Instituto y la de sus principales actores, fortaleciendo las herramientas para el aprendizaje mediante el diseño de una área de formación institucional enfocada al desarrollo de competencias básicas, propone además un programa de formación docente sobre estrategias de enseñanza centradas en el aprendizaje de los estudiantes, facilitando de esta

forma el tránsito entre niveles, modalidades y programas, así como al mercado de trabajo. En síntesis se busca asegurar una formación integral de alta calidad y pertinencia.

Por otra parte, de las muchas tareas que el IPN esta desarrollando en sus diversos campus destacan seis que, por su trascendencia y potencial impacto, merecen señalarse.

Atención a la demanda.

- Ampliar la oferta educativa por medio del campo virtual de la institución, desarrollar ambientes virtuales de aprendizaje, apoyar a la educación presencial y a la formación docente.

Innovación y calidad en la formación.

- Promover una educación integral centrada en el aprendizaje y en el estudiante.
- Responsabilidad y relación con el entorno.
- Mejorar el marco institucional y de gestión, impulsar mecanismos de trabajo colaborativo y en red, así como consolidar y ampliar la educación continua y a distancia.

Conocimiento para el desarrollo del país.

- Ampliar la base científica para impulsar el desarrollo de la investigación y el posgrado, fomentar una estructura académica más integrada y funcional, que permita la comunicación y ejecución de proyectos.

Atención a la comunidad.

- Flexibilizar la estructura de la oferta educativa, proporcionar seguimiento a los estudiantes desde el ingreso hasta el egreso y fortalecer su participación en actividades y proyectos de investigación, vinculación, cooperación, prácticas y servicio social.

Gestión a la institucional.

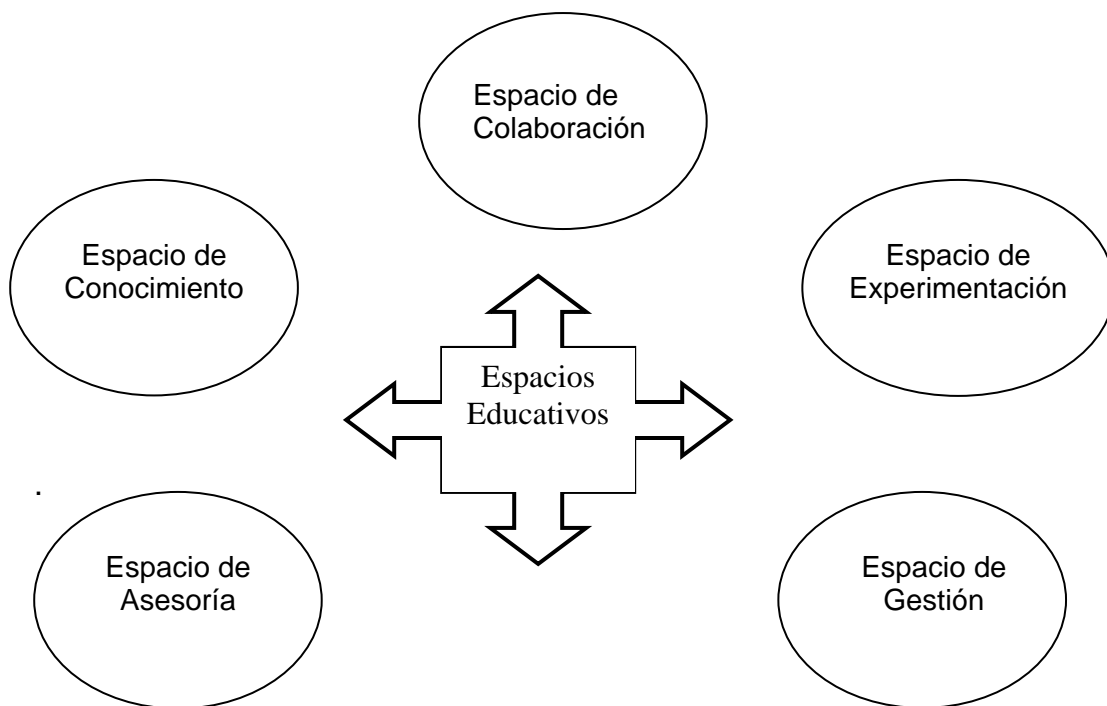
- Se refiere a convertir a la institución en un espacio en el cual el estudiante y el egresado puedan acudir para actualizar sus conocimientos en base a múltiples espacios de aprendizaje más allá del aula y la clase.

Para atender estos escenarios el propio modelo educativo señala la necesidad de sumar al trabajo en equipo, la voluntad política de las autoridades institucionales, escuelas, centros y unidades del Instituto, así como del desarrollo de espacios innovadores para el aprendizaje. De esta forma la comunidad politécnica pretende formar Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) como espacios educativos diseñados pedagógica y tecnológicamente para satisfacer las necesidades actuales de programas académicos permitiendo el desarrollo del proceso educativo centrado en el aprendizaje, gracias al uso de las TIC, que constituyen el soporte del trabajo académico colaborativo, de alta interactividad, intra y extra muros.

Con base en lo anterior resulta importante conocer los diferentes espacios educativos que integran los Ambientes Virtuales de Aprendizaje, del modelo educativo del Instituto los cuales se distinguen por tener las siguientes características.

Gráfico 2

ESPACIOS EDUCATIVOS QUE CONFORMAN UN AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAJE



Espacio de conocimiento: Sitio donde el estudiante encontrará diversos contenidos temáticos a través de materiales de información en diversos formatos, así como actividades de aprendizaje, evaluaciones, el encuadre del curso, mapas curriculares, los programas de estudio, etc.

Espacio de colaboración: En este sitio la interacción y participación de todos los participantes en Ambientes Virtuales de Aprendizaje, se lleva a cabo desde la perspectiva del trabajo colaborativo, pudiendo ser de forma sincrónica (ya sea presencial, por

videoconferencia o por Chat) o bien, de forma asincrónica (por correo electrónico, foros de discusión o sitios Web).

Espacios de asesoría: En este caso la actividad está dirigida de manera más personalizada entre el alumno y el docente tutor, llevándose a cabo principalmente por correo electrónico, sesiones de Chat, videoconferencias o en forma presencial con cada uno de los alumnos, se busca resolver dudas y evaluar los avances.

Espacio de experimentación: Se trata del uso de simuladores, laboratorios virtuales, software y otros que permiten a los alumnos vivenciar procesos en donde se simulan una situación real, de acuerdo con los trabajos de G. Núñez y L. Sheremetov.

Espacios de gestión: en este espacio se llevarán a cabo trámites escolares, y en el caso de los docentes desde este espacio pueden dar seguimiento al aprendizaje de sus alumnos, registrar calificaciones etc.

Por otra parte, las expectativas que los ambientes virtuales de aprendizaje ofrecen a los estudiantes de esta institución no van a depender exclusivamente de la potencialidad instrumental de la red utilizada, ni del hardware o software empleado, sino también de otras variables que van desde el modelo instruccional utilizado, las estrategias didácticas utilizadas, el diseño de materiales que se aplique, los contextos organizativos donde se desarrollen y el apoyo institucional que se les otorgue.

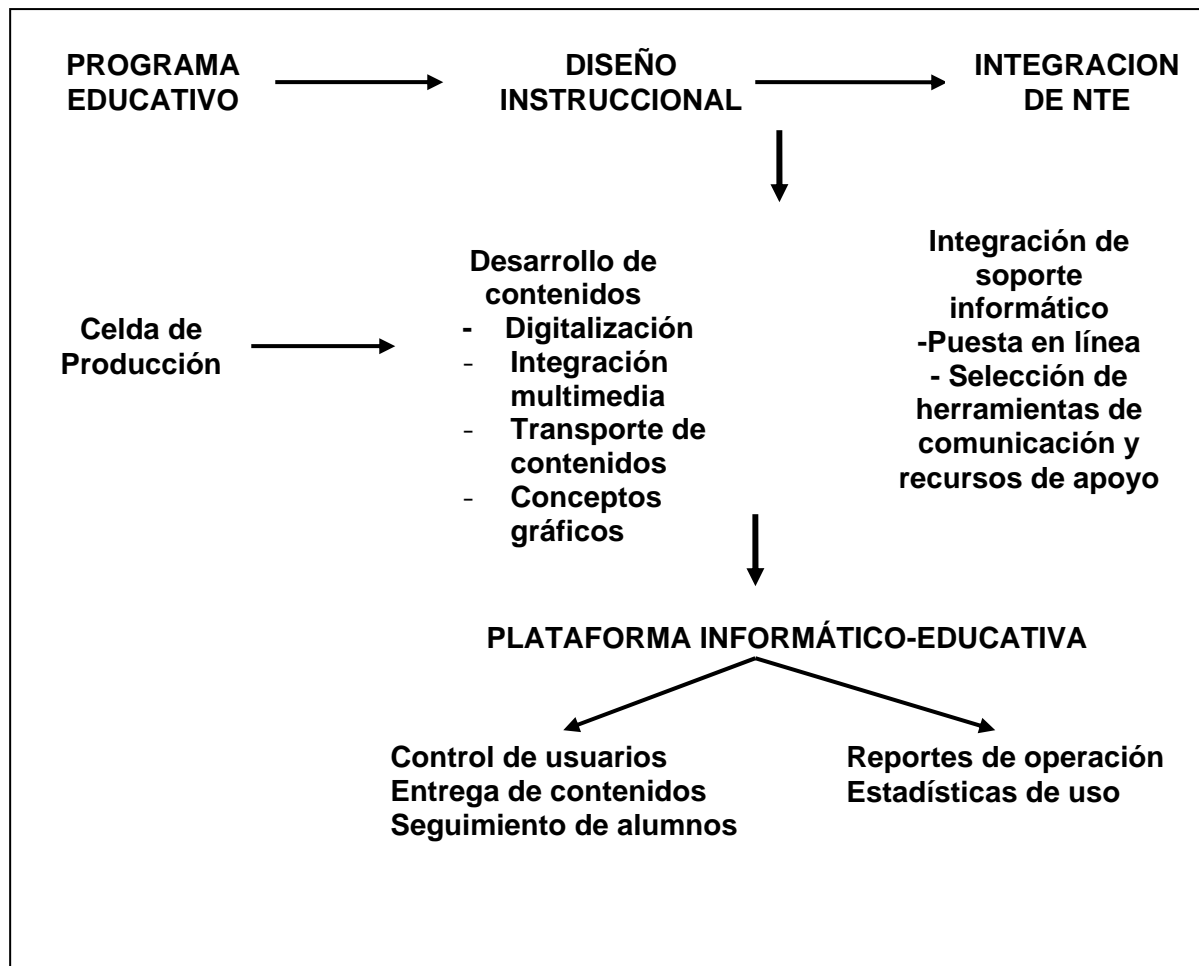
En síntesis, lo que resulta importante para el éxito de estos espacios innovadores, de aprendizaje es la capacidad de combinar los distintos elementos tecnológicos y pedagógicos en el diseño global de estos ambientes de aprendizaje.

Por ello, y con el fin de lograr el cumplimiento de los objetivos así como la consolidación de un Ambiente Virtual de Aprendizaje en el Instituto Politécnico Nacional, la instancia responsable de llevar a cabo este proyecto ha propuesto, efectuar la siguiente estrategia.

En principio el proceso parte de un programa de estudios, capacitación o incluso académico, es decir, un documento con una definida intención educativa, donde los pedagogos habrán de planear cada uno de los instrumentos para su instrucción. El diseño pedagógico establece las relaciones entre los contenidos educativos del curso, las estrategias de aprendizaje y los resultados del mismo; por una parte analiza, organiza y presenta los materiales del curso de forma que se incremente la comprensión, la retención y el aprendizaje de los estudiantes y por la otra permite al docente desarrollar el ambiente adecuado para que el estudiante construya su conocimiento y desarrolle habilidades y valores de igual manera define los mecanismos de interacción y de interactividad con base en las tecnologías disponibles y el modelo de operación de los ambientes virtuales de aprendizaje.

Gráfico 3

Estrategia para el desarrollo de un Ambiente Virtual de Aprendizaje



Una vez definido el diseño instruccional, el equipo desarrolla la conceptualización gráfica del material con el fin de que exista armonía entre contenidos y recursos visuales, los especialistas en medios integran las herramientas tecnológicas a través de las cuales va a desarrollarse el ambiente y se realiza el tratamiento de los contenidos educativos respondiendo a las expectativas técnicas y pedagógicas planeadas para llegar así a la operación de Ambientes Virtuales Aprendizaje, de acuerdo a CEO (2000).

Posteriormente, los especialistas informáticos desarrollarán el soporte técnico sobre un sitio Web o una plataforma informático-educativa para la transportación de los contenidos y la

habilitación de los distintos entornos en los que se desarrollará el ambiente de aprendizaje, para posteriormente operarlo.

Los Ambientes Virtuales Aprendizaje pueden ser aplicados a través de la red, desde un sitio Web fortalecido con algunas herramientas de colaboración o, de manera ideal, por un sistema de administración de aprendizaje, cuya principal ventaja es que nos permite el seguimiento individual de cada uno de los participantes, tanto en los procesos académicos como en los administrativos.

Resulta importante señalar que una plataforma informático–educativa es un software instalado en una infraestructura física de computadoras conectadas entre sí (intranet o Internet). Este sistema cuenta con herramientas para colaborar y comunicarse (foros, Chats, videoconferencias y grupos de discusión, entre otros) así como tener acceso a contenidos educativos, artículos en línea, bases de datos, catálogos etc. De esta forma se permite la distribución organizada y planificada de estos recursos a los participantes de un programa educativo para facilitar, mostrar, atraer y provocar su participación constante y productiva sin olvidar las funciones necesarias para la gestión escolar de los alumnos (inscripción, seguimiento y evaluación), además le permite al docente llevar un seguimiento automatizado del aprendizaje de los alumnos teniendo la posibilidad de estar al tanto de los avances y necesidades de cada uno de ellos.

No obstante, las autoridades educativas del Instituto señalan la necesidad de tomar en cuenta ciertas consideraciones, cuidados y planificación cuando se trate de llevar a cabo esta clase de proyectos educativos en línea, ya que en su experiencia se han encontrado con ciertas dificultades que bien pueden agruparse así:

- Dificultades de orden técnico.

- Dificultades debido a la capacidad de innovación de la organización (cambios administrativos, nuevas estructuras, implantación de nuevos servicios, flexibilidad del profesorado, aspectos normativos etc.)

Sabemos que el éxito de estos proyectos depende de la transformación de aquellas estructuras que provoquen aislamiento institucional para impulsar equipos que conjuguen la calidad docente en sistemas presenciales, con la interacción a través de redes y que lleven a la cooperación en el diseño y la distribución de los cursos y materiales de educación en el marco de grupos de instituciones dando lugar a verdaderas redes de aprendizaje, como lo señalan R. Oliver, y Th. Reeves (1996).

Esto nos permite valorar que los proyectos de innovación educativa que se lleven a cabo en cualquier institución de educación superior, no se pueden llevar a cabo de forma aislada; se necesita contar con la participación activa y comprometida del profesorado, además de un fuerte compromiso institucional.

Desde esta perspectiva, las experiencias logradas por la comunidad politécnica nos señalan como condiciones indispensables para el desarrollo exitoso los siguientes compromisos:

- autoridades sensibilizadas y concientes, de los beneficios y bondades de los Ambientes Virtuales Aprendizaje como de los retos, necesidades y limitaciones de este proyecto.
- información hacia las comunidades académicas en relación con el nuevo Modelo Educativo a impulsar.
- el uso de las TIC y el desarrollo de nuevos roles docentes como tutores y diseñadores de materiales y medios didácticos.
- acceso de estudiantes y docentes a una infraestructura sólida y a una plataforma informático – educativa fácil de usar.

- desarrollo de metodologías para el aprovechamiento docente de los Ambientes Virtuales Aprendizaje por parte de especialistas en tecnología educativa, así como el desarrollo de materiales educativos de calidad.
- formación del profesorado y los estudiantes.
- favorecer el uso de las nuevas tecnologías.

Finalmente los Ambientes Virtuales de Aprendizaje tienen muchas probabilidades de éxito, debido en parte a las experiencias relacionadas con el diseño, producción de material digital y educación en línea entre las comunidades académicas de la institución, además el Instituto Politécnico Nacional cuenta con una importante infraestructura de telecomunicaciones y computación lo cual le permite a la comunidad politécnica manifestar un interés por el uso de las TIC y los nuevos entornos de comunicación.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Introducción

La Universidad de Guadalajara presenta una propuesta para la innovación del aprendizaje y los procesos educativos, ante la necesidad de transformar sus prácticas educativas en busca de una mayor eficacia y calidad. Para lo cual muestra un nuevo modo de solucionar problemas de educación con respuestas distintas a los procedimientos convencionales.

La reflexión original de la cual parte para promover este cambio radica en el análisis de que, el modelo educativo vigente no responde a las demandas del desarrollo social, dinámico y complejo. Por lo tanto, se requiere por una parte cambiar las prácticas educativas vigentes,

transformar la institución educativa hacia esquemas ágiles, flexibles y adecuados, que permitan actualizar su oferta educativa de manera constante para avanzar de acuerdo los cambios sociales y a los adelantos tecnológicos.

Este modelo educativo hace referencia a la necesidad que ha asumido la mayoría de las instituciones educativas de revalorar su misión social y transformar su estructura, para así, responder con calidad y oportunidad a las demandas de cada persona, sectores sociales y sociedad en general que esperan de la universidad la cultura, conocimientos y habilidades profesionales que les permitan tener mejores niveles de vida.

Situación actual.

Resulta importante destacar el análisis que presenta la institución respecto a cómo, los sistemas de educación superior están siendo cuestionados por los problemas que genera la creciente demanda de cobertura con igualdad y calidad, debido en parte a la globalización y la liberación de la economía, y al acelerado crecimiento de la informática y las comunicaciones. Las consecuencias de todo ello rebasan en muchos casos la dimensión original del problema, como lo señalamos en las siguientes características contextuales.

- la mayoría de los sistemas educativos carecen de dinamismo y flexibilidad para poder trabajar en sus ámbitos.
- limitados ambientes de aprendizaje, donde predomina la idea de construir espacios para formar grupos con determinados criterios de homogeneidad en lugar de espacios idóneos para aprender.
- el desarrollo tecnológico en el campo laboral obliga a aprender y reaprender con rapidez para no quedar fuera del mercado profesional.
- la rigidez curricular en cada carrera e institución ha impedido dar respuestas con

flexibilidad, oportunidad y dinamismo a las expectativas profesionales de los estudiantes y de la sociedad.

- escolarización excesiva, limitada no sólo por los muros de la escuela, sino también por calendarios, horarios y “recortes del conocimiento” programados y legitimados institucionalmente, lo cual ha limitado la práctica educativa.
- la inflexibilidad que existe en algunas instituciones, o parte de ellas retrasan la colaboración y el trabajo académico compartido, así como los acuerdos para establecer políticas educativas comunes.

Tendencias hacia la modernización.

La Universidad de Guadalajara (UDG), la cual de aquí en adelante, se nombrará por sus siglas. Como la mayoría de las instituciones de educación superior del país han iniciado por sí mismas o por recomendaciones de entidades gubernamentales y organizaciones interinstitucionales algunas modificaciones en la modernización en sus estructuras académicas y organizacionales, con el fin de impulsar proyectos renovadores y comprometidos con el incremento continuo de la calidad de los procesos educativos, en la formación de profesionales, en la actualización de egresados y en el perfeccionamiento y vinculación social del quehacer científico. Para lograr tales metas se han propuesto las siguientes iniciativas:

- reorganización administrativa, para apoyar y facilitar el trabajo a quienes aprenden.
- flexibilidad curricular, con sistemas acordes a las condiciones, necesidades y expectativas de los estudiantes.
- descentralización, para que las dediciones se tomen donde se viven los procesos.

- departamentalización, para que la investigación, la docencia y la extensión se integren en los ámbitos académicos y sirvan de base a la creación, circulación y aplicación del conocimiento.
- aprovechamiento de la tecnología de telecomunicaciones.
- desarrollo cualitativo de las habilidades y capacidades de los egresados.
- capacitación y formación del personal docente, administrativo y de apoyo.
- la necesaria vinculación de la universidad con los sectores sociales y productivos en el rescate de una relación que dio a las universidades su razón de ser.
- aprovechamiento de la potencialidad de la educación a distancia y de las TIC, para el desarrollo académico universitario.

Antecedentes del modelo educativo de la UDG VIRTUAL.

La Universidad de Guadalajara inicio su proceso de descentralización a partir de 1989 con el objetivo de ofrecer programas educativos y otros servicios a todo el Estado de Jalisco, sin que los estudiantes tuvieran la necesidad de desplazarse hacia el área metropolitana (Guadalajara, Zapópan, Tlaquepaque, Tonalá) procurando llevar cultura y arte a toda la población.

El desarrollo de la educación abierta y a distancia en la UDG se inicia a partir de 1990, cuando surge el proyecto “Sistema de Universidad Abierta y a Distancia” cuyo objetivo central fue diseñar un sistema educativo que abriera la posibilidad de formación certificada a una población que no podía realizar estudios formales de tipo presencial.

Posteriormente, en 1992 se aprobó la creación de la División de Educación Abierta y a Distancia (DEAD), dependiente de la Dirección de Desarrollo Académico, con el propósito de promover el desarrollo institucional de la Universidad y generar opciones de innovación

educativa acordes con los requerimientos de la educación superior en la región.

Dos años después, en 1994 se creó la Coordinación de Educación Continua, Abierta y a Distancia (CECAD), con el propósito de hacer que los requerimientos sociales de formación y actualización, considerados como un compromiso de la universidad con la comunidad, logaran mayor oportunidad, calidad y eficiencia.

En 1999 las autoridades de la UDG aprobaron la creación de la Coordinación General del Sistema para la Innovación del Aprendizaje (INNOVA), dependencia que tenía entre sus funciones desarrollar modelos, ambientes y contenidos de aprendizaje en red, conjuntamente con los Centros Universitarios y el Sistema de Educación Media Superior; diseño de programas educativos en modalidades no convencionales, utilizando para ello las aportaciones de la pedagogía y las TIC, promover la investigación para la diversificación y desarrollo de ambientes de aprendizaje así como el desarrollo de prácticas educativas innovadoras.

A partir del 2005 nace el Sistema de Universidad Virtual (UDG virtual), el cual se plantea como un órgano desconcentrado de la Universidad Guadalajara, el cual se ocupa de administrar y desarrollar programas académicos de nivel medio superior y superior, en modalidades no escolarizadas apoyadas en las tecnologías de la información y de la comunicación para la comunidad universitaria, y sociedad en general. Cuenta con cuerpos académicos especializados en los procesos de aprendizaje y de gestión del conocimiento, especialmente cuando son en entornos virtuales, por lo que posee una oferta académica propia y apoya a todas las áreas del conocimiento que se desarrollen en la institución.

Finalmente la UDG virtual se constituye como la instancia promotora y responsable del avance de la innovación y de las modalidades no convencionales del aprendizaje en los niveles y ámbitos educativos ofrecidos por la Universidad de Guadalajara, a través de

estrategias, medios, instrumentos y recursos pertinentes para hacer posible el acceso de los usuarios a todos sus servicios a partir de sus condiciones geográficas, temporales, estilos de aprendizaje e intereses de formación.

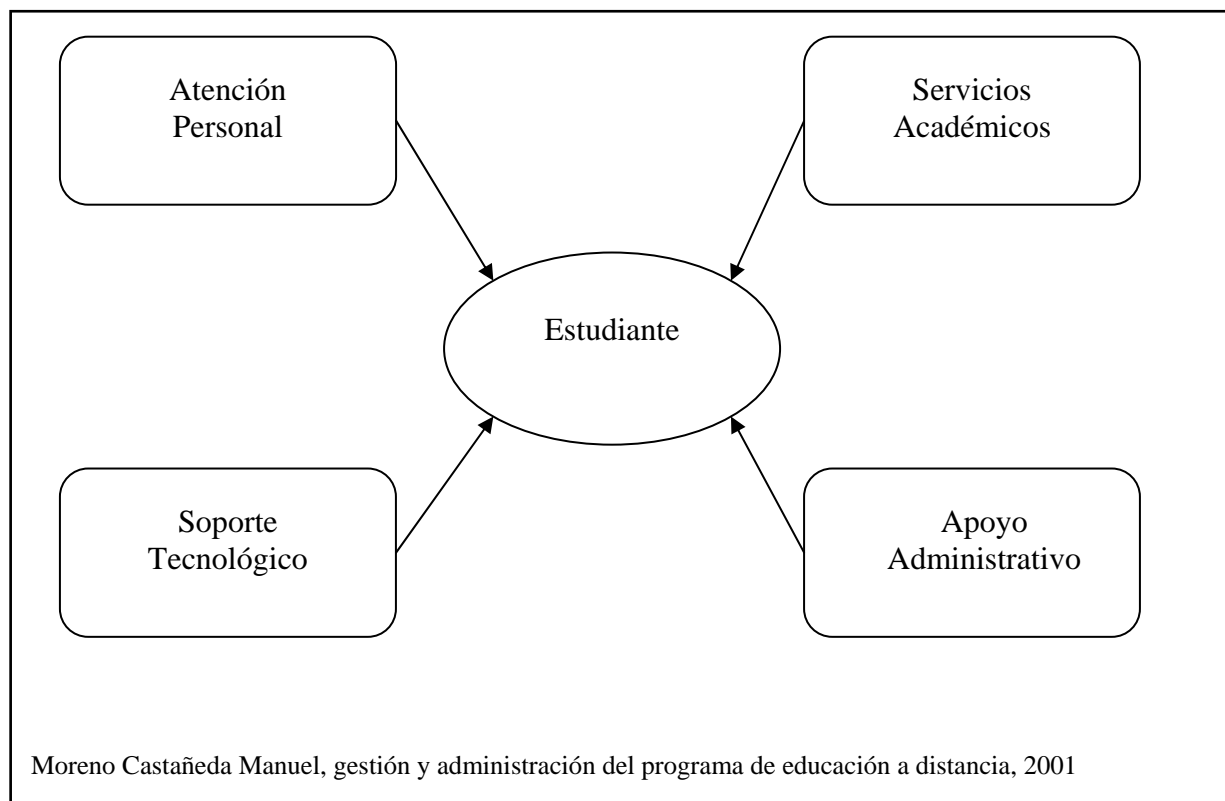
Propuesta educativa.

El modelo pedagógico que propone la UDG virtual está centrado en el estudiante, lo cual permite que el educando asuma la responsabilidad de su formación, con una postura autogestiva que le permita apropiarse de las estrategias, técnicas e instrumentos para manejar la información, procesarla, recrearla, expresarla y transferirla a su vida cotidiana.

Además, es evidente el compromiso adquirido por las autoridades de la UDG virtual, para apoyar a los estudiantes desde la gestión y administración de los procesos educativos institucionales sobre todo con sus modos de ser y aprender, así como también con los aspectos académicos, administrativos y tecnológicos.

Gráfico 4

MODELO EDUCATIVO CENTRADO EN EL ESTUDIANTE DE LA UDG



El aprendizaje en la UDG virtual, se refiere al proceso de producción, transmisión, asimilación y recreación cultural que involucra a estudiantes y profesores en una diversidad de actividades recíprocas de formación, el cual intenta ser explicado desde diversas corrientes del pensamiento, como el conductismo, el psicoanálisis, el cognoscitivismo o la psicogenética; los estudios realizados desde estos enfoques han aportado elementos de gran utilidad para las prácticas educativas.

Por otra parte, los ambientes de aprendizaje son entendidos como las condiciones físicas, sociales y educativas en las que se ubican las situaciones de aprendizaje; por lo tanto, implica el tipo de instalaciones, equipamiento, estrategias, didácticas el contexto y relaciones sociales.

Sin embargo, vale la pena recordar que el aprendizaje se da a través de un proceso biopsico-social que implica varias dimensiones de la personalidad humana:

Dimensiones del aprendizaje.

- Dimensión perceptual; se refiere a la manera como las personas percibimos las influencias de nuestro entorno a través de sensaciones, ideas, actitudes, informaciones, etcétera, las cuales asimilamos e incorporamos de diversos modos a nuestro ser, pensar, hacer y manera de relacionarnos.
- Dimensión cognitiva; se refiere a los procesos en que el conocimiento se incorpora a la estructura cognoscitiva. En la cual se memorizan, organizan y procesan ideas, conceptos, informaciones y conocimientos para interiorizarlos, tomar decisiones y resolver problemas.
- Dimensión afectiva; tiene que ver con nuestras características personales, el interior del ser humano con sus afectos, actitudes y vivencias emocionales, que en mucho condiciona la manera de ser y, como consecuencia, sus modos de aprender.
- Dimensión social; en este contexto se socializan las ideas, las experiencias y los sentimientos. Se desarrollan habilidades para el trabajo en equipo y los diversos modos de aprender en las relaciones con los demás.

Ahora bien, si nos centramos en estas dimensiones y enfocando el aprendizaje en sus distintas dimensiones, podemos distinguir su gran complejidad y diversidad de explicaciones, por ello, se entiende que el aprendizaje se realiza de acuerdo a los siguientes modos:

- interaprendizaje; aprendemos unos de otros; aunque aprender es un cambio individual, es en la relación social donde se potencializa, refleja y enriquece.
- metaprendizaje; cuando la persona conoce sus procesos y modos de aprender, lo que hace que incida, dirija y mejore su calidad.

- hiperaprendizaje; se refiere a un grado sin precedente de interconectividad de conocimientos, experiencias, medios y cerebro-humano y no humano.
- intraprendizaje; cuando la persona se interioriza y accede a sus propios sentimientos, pensamientos y su inteligencia, lo que le permite un mejor conocimiento de sí mismo y sus modos particulares de aprender.
- autoaprendizaje; Cuando cada quien conoce y se responsabiliza de sus procesos y modos de aprender.

Y se define desde distintos principios como:

- aprendizaje significativo; que tenga sentido para la vida de las personas, sea cual sea su edad o situación social; lo que aprendamos debe tener que ver con nuestras circunstancias y proyecto de vida.
- aprendizaje autogestivo; en la medida en que es regulado por el sujeto que aprende en función de programas que una institución educativa ofrece para ese fin.
- aprendizaje anticipatorio; debe centrarse en el desarrollo de habilidades para acceder a la información, en seleccionarla, almacenarla, procesarla, aplicarla y comunicarla, como una preparación para lo incierto, sea presente o futuro, para las situaciones nuevas que se presentan a diario, debe impulsarse la recreación de lo aprendido.

En síntesis, si tomamos como centro el concepto de aprendizaje de acuerdo a sus modos, principios y dimensiones, podemos considerar que éste se realiza integrando todo ello en prácticas educativas no convencionales que permitan ofrecer servicios educativos a más personas, mediante el potencial de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, y la modificación de las prácticas educativas hacia procesos de formación más abiertos, flexibles, de calidad y pertinentes. Como los que a continuación se mencionan.

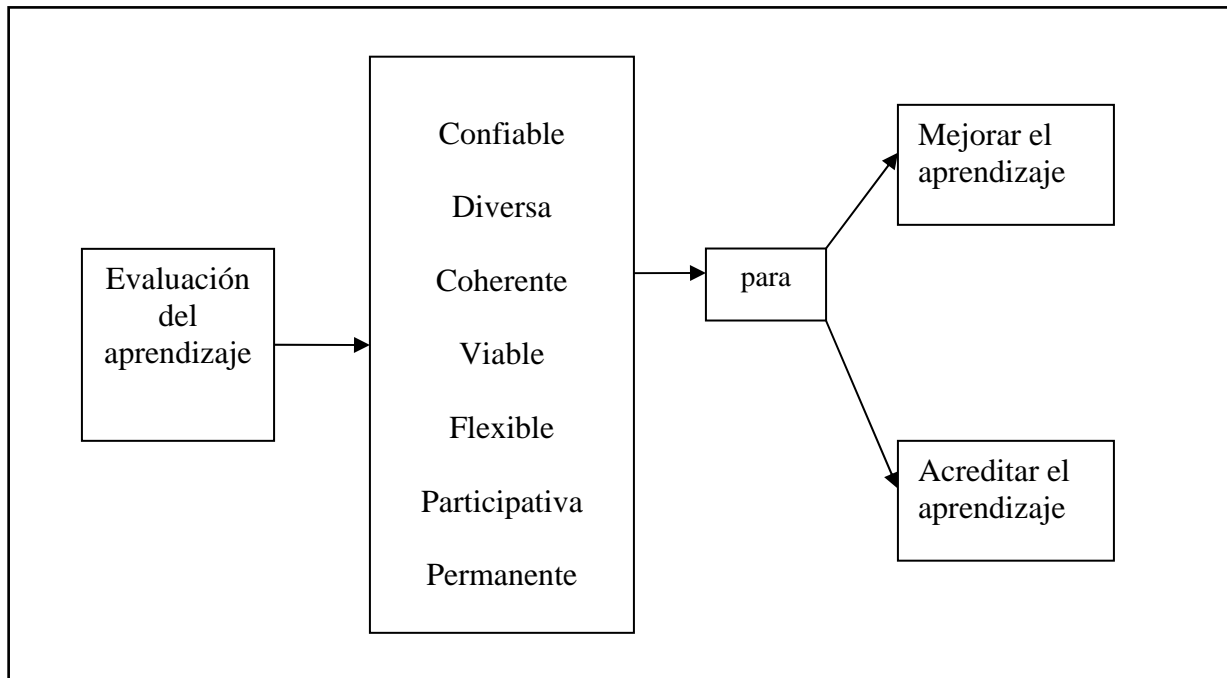
- educación continúa; considera que el ser humano nunca deja de aprender, y que en los diversos ambientes ocupacionales, laborales y domésticos, requiere atención a las necesidades que se van presentando en diversas etapas de su vida.
- educación abierta; supone flexibilidad en el tiempo, que permite a los estudiantes trabajar a su ritmo y solicitar asesorías según sus necesidades en el proceso formativo.
- educación a distancia; relaciones educativas que no se dan cara a cara o con presencia, sino a través de medios diversos para la telecomunicación de educadores y educandos.
- educación en ambientes virtuales; se realizan a través de medios electrónicos que hacen posible la comunicación aunque los participantes no coincidan en tiempo y lugar; estos procesos educativos son propios de la educación a distancia.

Modos de evaluar y acreditar.

La Universidad de Guadalajara, a través del equipo de profesionales a cargo de este proyecto educativo diseñó una propuesta que desea a ser alternativa, sustentada en criterios, parámetros e instrumentos de evaluación que fortalezcan el aprendizaje, y como instituciones acreditar lo aprendido. Por lo que, un primer criterio es considerar básica la evaluación del aprendizaje según el siguiente diseño:

Gráfico 5

Propuesta de evaluación del aprendizaje en la UDG



Consecuentemente los procedimientos de evaluación exhibición deben ser tan diversos como lo son los modos de aprender y de manifestar lo aprendido.

- debe ser coherente al observar los conocimientos teóricos y su interrelación interna y externa.
- debe ser viable al transferir los elementos teóricos y metodológicos a la aplicación.
- el proceso y los resultados de la evaluación deben ser confiables para los estudiantes, la institución y para la sociedad.
- orientar la evaluación a proyectos y expresiones de los estudiantes como resultado del procesamiento y uso de la información.

Finalmente la propuesta de la UDG virtual es a favor de un modelo educativo que propicie ambientes y procesos innovadores para el aprendizaje. Se sabe que la innovación no sólo debe estar en el ámbito académico, sino también en la normativa, los procedimientos administrativos, instalaciones e infraestructura tecnológica, y sobre todo en las prácticas

cotidianas. Por lo tanto, las propuestas no pueden ser simplistas y deben prever lo complejo de los procesos educativos. La incorporación tecnológica sólo será innovadora en la medida en que contribuya a transformar las prácticas en su esencia, es decir, en las relaciones entre quienes aprenden juntos y quienes les ayudan a aprender, y propicie más y mejores relaciones educativas.

Lo aquí expuesto por la Universidad de Guadalajara, es más bien el reconocimiento de los rasgos y principios fundamentales que, con base en la creatividad y la autonomía de los participantes, dé lugar a una gran variedad y riqueza de situaciones de aprendizaje.

El diseño, desarrollo y construcción de un modelo educativo innovador para la Universidad de Guadalajara debe ser resultado de la participación crítica, permanente y creativa de quienes como lo señalan trabajan y estudian en esta Casa de Estudios.

UNIVERSIDAD DE COLIMA

La Universidad de Colima desde hace más de una década ha estado materializando con éxito una serie de programas de desarrollo tecnológico. Estos se han originado de la realización de proyectos específicos como; la Sistematización de las Bibliotecas, (SIABUC), la puesta en marcha del Centro Nacional Editor de Discos Compactos (CENEDIC), el Centro Universitario de Producción de Medios Didácticos (CEUPROMED), el Centro Universitario de Video Didáctico y Televisión Educativa (CEUVITE), la introducción de fibra óptica para conectar todos sus campus a Internet, el proyecto de Biblioteca Digital Siglo XXI, y muy recientemente el aula virtual; aspectos que le permiten a esta universidad ser considerada como líder en proyectos tecnológicos dentro de las IES.

La aplicación de estos medios, equipos y procedimientos para el trabajo académico ha repercutido al exterior de la misma, a través de la elaboración de discos compactos para instituciones tanto nacionales como extranjeras, así como en la impartición programas de capacitación para organizaciones nacionales e internacionales, sin embargo al ser independientes hacen que estas tecnologías no se vean reflejadas en la vida cotidiana de la universidad, dado que existe poca o nula relación entre ellos, en consecuencia los avances logrados en el desarrollo de las TIC, no se reflejan aún de manera significativa en los programas universitarios de docencia. Pareciera que existe una desvinculación entre estos y el ritmo que sigue la sociedad en relación con la tecnología.

En nuestro país los altos costos que implica la adquisición de tecnología especialmente la de punta, resulta ser el principal impedimento que tienen las instituciones públicas para lograr su desarrollo, pero este impedimento no está presente en la Universidad de Colima, pues producto de los proyectos de los que ya se habló al inicio la institución cuenta con esta infraestructura.

El problema reside en cómo integrar estas trayectorias diferentes para que al conjuntarlos se pueda generar un nuevo modelo educativo que ofrezca otras alternativas: la integración de las TIC a las actividades cotidianas de la universidad es situación indispensable para poder hablar de una cultura tecnológica que impulse la educación a distancia.

La respuesta de la Universidad de Colima a estas expectativas fue la conformación del Sistema de Integración Tecnológica (SITE) conformado por los responsables de los Centros y Facultades quienes se unieron para crear un modelo que permitiera la interacción de los diferentes proyectos tecnológicos, para lo cual fue necesario realizar un diagnóstico que permitió a la institución analizar la realidad y conocer cuál era el objetivo a lograr y sus necesidades.

De lo anterior se derivaron dos opciones de trabajo:

1. La incorporación de la tecnología en el aula.
2. Llevar, con la tecnología, la educación a donde sea necesario.

En este último punto es que surge el proyecto de la Universidad Virtual de Colima (UVC), el cual se vincula con otros; como el de Biblioteca Siglo XXI; el Centro Universitario de Producción de Medios Didácticos; el Aula Virtual de la Facultad de Medicina, en el campus Colima y la Facultad de Economía en el campus Villa Álvarez, así como con todos los programas de la Coordinación de Tecnologías de Información.

La Universidad Virtual de Colima es una institución mediante la cual se llevan a cabo procesos y objetos asociados a las actividades de enseñanza y aprendizaje, de investigación y gestión a través de diferentes medios, tales como las teleconferencias, videoconferencias e Internet, cuenta con un equipo humano interdisciplinario integrado por especialistas en pedagogía, tecnología y comunicación.

Sus objetivos principales son los siguientes:

Mejorar el nivel educativo de la población a través del incremento en la oferta de programas de formación de licenciatura y posgrado, actualización, diplomados y capacitación para el trabajo, cursos.

Construir mecanismos que faciliten la colaboración interinstitucional para el mejor aprovechamiento de recursos humanos y materiales.

Formar personal académico en las nuevas modalidades educativas.

Impulsar el posgrado a distancia (Maestría y Doctorado en Relaciones Internacionales Transpacíficas)

La Universidad de Colima señala en su Plan de Desarrollo Institucional que asume esta propuesta educativa, ante las perspectivas que ofrece el panorama educativo del presente siglo, en el sentido tanto de las demandas cuantitativas, así como en la calidad y las nuevas profesiones generadas principalmente, por los cambios tecnológicos de nuestra sociedad, deseando participar como un engranaje más de esa red donde podamos compartir todas nuestras fortalezas y seguros de superar las debilidades.

El modelo educativo de la Universidad Virtual de Colima está sustentado en el aprendizaje en línea, apoyado también con video y teleconferencias, es un modelo basado en el constructivismo, ya que la razón principal está en el aprender a aprender, en una dinámica social del aprendizaje de por vida.

La idea en que piensan trabajar es con el especialista en bibliografía especializada que pueda ser puesta en red, consultada a través de las bibliotecas electrónicas. Tener un contenido que pueda ir dando la muestra para que se vayan recomendando las lecturas y que derivadas de ambos puedan realizarse trabajos basados en preguntas que permitan al alumno una construcción propia a partir de la cual se pueda realizar la valoración del aprendizaje.

Por lo tanto existen en realidad dos figuras: una es la del especialista en el tema, con el que se trabajará la asignatura y la otra es la del tutor, que será quien guiará al estudiante.

Finalmente el modelo educativo propuesto pretende incursionar en dos importantes aspectos:

1. Al interior, con la interconexión de los diferentes campus universitarios de la Universidad de Colima para la formación de los propios recursos humanos.
2. Al exterior, ofreciendo programas de posgrado, asignaturas de licenciatura y educación continúa.

Sin embargo, la puesta en marcha de este modelo educativo ha enfrentado con diversos problemas entre los que sobresalen los siguientes:

El costo del software que se encuentra en el mercado es muy elevado para las universidades públicas.

No hay estándares de calidad en la educación a distancia y concretamente en línea, habrá que crearlos.

Los Derechos de Autor para el material en línea ¿son de la universidad, del experto en el tema, de quien los elabora para su puesta en la red o de todos?

¿Quién acredita esta clase de estudios?

En lo referente al costo del desarrollo del software resultó más económico y útil para la universidad el pagar los sueldos a personal experto en Telemática y Cómputo de la propia institución, que pagar licencias a empresas extranjeras. En el aspecto relativo a los estándares de calidad, se partió del supuesto base de iniciar actividades por el posgrado, permitiendo tener un mayor control dado que hay menos alumnos, pero el perfil de ellos resulta ser más exigente.

En cuanto a los derechos de autor, es un asunto no resuelto en su totalidad lo que decidieron fue incluir la bibliografía para que se consulte en donde se quiera.

Para la acreditación de estudios, en realidad no tienen problemas por ser una institución reconocida por la Secretaría de Educación Pública, sin embargo aún no está definido cuál será la situación cuando se ofrezcan programas de manera conjunta con alguna universidad extranjera.

En conclusión, este es un proyecto que empieza a convertirse en una realidad al irse integrando un equipo multidisciplinario de profesionales en pedagogía, computación, tecnología educativa, diseñadores, comunicólogos, prestadores de servicio social de diferentes niveles en diferentes labores que van desde la práctica del desarrollo del software hasta la conformación de un proyecto macro de investigación de tecnologías para la educación a distancia.

Perspectivas y modelos pedagógicos para la enseñanza

Es natural que la educación contemporánea, como actividad organizada por la sociedad moderna para integrar a todos sus miembros a la tradición científico-cultural, inicie a tener hoy una importancia decisiva en muchas universidades. Los responsables de la administración de las instituciones de educación superior, los expertos en educación, los alumnos y el público en general, así como organizaciones educativas internacionales han planteado la necesidad de que los nuevos modelos educativos no tradicionales (Universidad Virtual, Ambientes Virtuales de Aprendizaje y/o Ambientes Flexibles de Aprendizaje) sean usados en la mayoría de los centros de enseñanza del país, del mismo modo como esta herramienta es ya usada en la vida social, económica, en las actividades recreativas y en las actuales formas de comunicación.

En la actualidad, además de los desarrollos etnoculturales, el grado de especialización de los saberes útiles, teóricos y técnicos a que tienen acceso en menor o mayor proporción las sociedades globalizadas, exige multiplicidad de fuentes de información y de maestros que guíen al alumno y le faciliten oportunidades de dotarse de herramientas críticas y flexibles para que organicen de forma productiva sus experiencias de conocimiento.

Con este criterio esencialmente cualitativo que aprovecha los conceptos y la experiencia lograda por los grupos de especialistas de las instituciones educativas nacionales antes referidas Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, Instituto Politécnico Nacional, Universidad de Guadalajara, Universidad de Colima, conocemos ahora las principales características teóricas de estos modelos pedagógicos que han servido como sustento para elaborar sus estrategias de trabajo en relación a los programas y currículos educativos, al rendimiento académico de los alumnos y docentes, como pieza fundamental de la propuesta de enseñanza-aprendizaje.

Lo que pretendemos es reconocer la guía que une a dichos modelos, así como valorar las posibilidades pedagógicas que habrán de llevar a cabo otras instituciones de educación superior que ya han iniciado el tránsito hacia dichas propuestas educativas.

Consecuentemente, comparar dichos modelos supone asumir una perspectiva pedagógica desde la cual entender el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es entonces, donde la tarea de la pedagogía toma una singular importancia permitiendo identificar y proponer aquellas experiencias y caminos alternos que propicien procesos de aprendizaje y de formación efectiva y placentera para el desarrollo en armonía con el entorno natural y social de las personas y de la comunidad.

Por otra parte, es importante destacar que en cada uno de los modelos educativos están presentes los conceptos de formación, enseñanza, educación y aprendizaje humano como

conocimientos básicos en los que fundamentan sus propuestas educativas, esta situación nos ha permitido ampliar no sólo su significado sino también su filosofía de trabajo.

Por ello, la formación es el proceso de humanización de educandos y educadores a medida que se vinculan en la educación y en la enseñanza. La formación puede ser considerada como el avance que logran las personas, sobre todo en sensibilidad, inteligencia, autonomía y solidaridad.

Por otra parte, la educación no sólo significa socializar a los educandos, sino también actuar en ellos fomentando inquietudes, preguntas, espíritu crítico, suposiciones y creatividad que les permita rescatar de si mismos lo más valioso, sus talentos y capacidades innovadoras, su potencialidad como personas y su solidaridad.

Si la educación, como socialización, es un proceso real que se despliega de manera permanente en la mayoría de las instituciones sociales, la enseñanza es una actividad educativa más específica, intencional y sobre todo planeada para facilitar que educandos y educadores se apropien y elaboren con creatividad cierta porción del saber en favor de su formación personal. Es en este espacio donde debemos resaltar la importancia que tiene para los nuevos modelos educativos propuestos la calidad de la enseñanza la cual exige dominio del tema y competencia para enseñarlo, conocimientos para propiciar que el aprendizaje en una área particular del saber trascienda en la estructura global del educando y produzca un mayor nivel de formación humana.

La enseñanza es un proceso que no opone ni excluye el aprendizaje. Al contrario, la verdadera enseñanza es la que asegura el aprendizaje, pero no el aprendizaje específico, de datos y de informaciones puntuales, sino cambios de conceptos para orientarse y hacer camino, para poder diseñar procedimientos para solucionar problemas y para secuenciar los

pasos clave para alcanzar nuevos conocimientos explícitos, complejos, producto de la reflexión y análisis.

En otras palabras, el aprendizaje se da cuando el educando construye, en forma asimilativa, motivada y consciente, el significado de las experiencias, las cosas y los fenómenos, y ese significado es incluido en la estructura de conocimiento o conciencia. Los aprendizajes son verdaderos cuando los significados derivados de ellos se transfieren a la experiencia personal o social.

Sin embargo, existen diversos conceptos del aprendizaje derivados de los paradigmas y teorías psicológicas que lo estudian, lo cual nos permite resumir algunas de las principales características de dichas teorías, así como reflexionar sobre sus implicaciones con los modelos educativos de las instituciones de educación superior mexicanas que ya hemos presentado.

La finalidad del siguiente croquis, es resumir algunas de las principales características de las teorías del aprendizaje en las que se apoyan de manera directa las propuestas de los modelos educativos de las instituciones educativas antes señaladas, UNAM, ITESM, IPN, UDG y UCol. Por tanto podemos decir que entendemos al aprendizaje como un proceso por medio del cual el hombre construye el conocimiento sobre lo real o se apropia del conocimiento construido por otros.

Tabla 4

Algunas características de los modelos pedagógicos

Modelo educativo	Características
------------------	-----------------

<p>Conductista B. F. Skinner</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los educadores deberán traducir los contenidos en términos de lo que los estudiantes sean capaces de hacer, de las conductas que tengan que exhibir como evidencia de que efectivamente el aprendizaje se produjo. • Definir las condiciones de tiempo, de espacio, de elementos interventores, de restricciones, etc., bajo las cuales el comportamiento ocurrirá. Esto hace observable el objetivo. • Control del aprendizaje a través de los objetivos conductuales. • Evaluación y verificación del criterio de desempeño aceptable.
<p>Cognitivo (Constructivista) Jean Piaget</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cada individuo debe acceder progresiva y secuencialmente, a la etapa superior de su desarrollo intelectual de acuerdo con las necesidades y condiciones particulares. • La tarea del docente consiste en crear un contexto favorable para el desarrollo del aprendizaje. • Este modelo tiene su estructura en el desequilibrio-ordenación-equilibrio. Que le permite a la persona superarse constantemente. • El sujeto asimila su experiencia
<p>Cognitivo David Ausubel</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El aprendizaje debe ser significativo para el alumno. • El aprendizaje significativo permite comprender e interpretar el mundo. • El aprendizaje consiste en modificar estructuras cognitivas y añadir significados. • Favorece la transferencia de los significados aprendidos a la experiencia.
<p>Social-Cognitivo L. S. Vygotsky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las funciones mentales superiores se adquieren y se desarrollan a través de la interacción social (a mayor interacción social, mayor conocimiento, más posibilidades de actuar, más robustas funciones mentales). • Considera al ser humano un ser cultural donde el medio ambiente (zona de desarrollo próximo) tiene gran influencia. • El aprendizaje no es en sí mismo desarrollado, es el proceso por medio del cual el sujeto internaliza el mundo y lo social, desarrolla su conciencia, hace compleja su interacción y socializa su conciencia. • La correcta organización del aprendizaje del sujeto lleva el desarrollo mental y activo todo un grupo de procesos de desarrollo.
<p>R. Feuerstein</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El aprendizaje mediado es el proceso por el cual los sujetos, tanto los que aprenden como los que enseñan, acrecientan su motivación personal • En esta experiencia se crean hábitos de trabajo, planifican, buscan objetivos, desarrollan el sentimiento de capacidad y la imagen de sí mismo y de atender el desarrollo de los procesos afectivos que regulan la motivación, el funcionamiento cognitivo, la creatividad y el crecimiento integral de la persona. • El aprendizaje mediado tiene tres características: intencionalidad (el mediador altera intencionada y sustancialmente la naturaleza del estímulo), trascendencia (la meta del aprendizaje mediado va más allá de la producción de conducta en respuesta a una necesidad, para proyectarse a metas más elevadas y distantes), y significado (el suceso presentado al alumno en la interacción tiene un significado afectivo, motivacional y orientado al valor).

Los complejos procesos educativos, basados en la Universidad Virtual y en Ambientes Virtuales de Aprendizaje requieren apoyarse en el conocimiento teórico y práctico ofrecido por las disciplinas que investigan los fenómenos implicados en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La propuesta educativa en torno al cual trabajan estos modelos educativos, consiste en saber si la universidad se plantea como opción institucional al crear espacios para que cada alumno ejercite y demuestre su pensar y, sí tales eventos se repiten cotidianamente durante un curso, entonces se comenzarán a producirse cambios significativos apoyando a la institución a recuperar su capacidad de promover y enfrentar, el desinterés y el desconocimiento de estos temas ente los alumnos.

Por otra parte, los sectores productivos y empleadores han manifestado en diversos espacios opiniones respecto a los desafíos que habrán de enfrentar las generaciones de jóvenes universitarios que laborarán en las primeras décadas del presente siglo, nos referimos a la corresponsabilidad entre gobierno, sociedad y universidades de ofrecer una formación profesional en competencias laborales, con el fin de prepararlos para enfrentarse a la discontinuidad y/o diversidad laboral que será seguramente la característica dominante de su tiempo.

Por ello la pregunta que me formulo es, si debemos continuar enseñando habilidades tan especializadas a sabiendas que estarán obsoletas a corto tiempo, o si por el contrario deberíamos crear en ellos la necesidad de usar requisitos para aprender nuevos objetos y conceptos a medida que se presentan en variados grados de complejidad y de abstracción.

En otras palabras, de lo que se trata con la aplicación de las TIC a los modelos de enseñanza y aprendizaje es desarrollar en generaciones tanto de estudiantes como de docentes la capacidad de aprender a aprender. Transmitir los contenidos de la cultura que

requieren para funcionar en ellas, pero de manera tal que incentive el deseo de seguir aprendiendo; el tomar sus propias decisiones con seguridad apoyadas en un proceso reflexivo; el seleccionar y priorizar elementos a sabiendas de porqué lo hacen, el descubrir, merced a la medición de otro, la fuente de error y sacar enseñanzas de ello; el ser capaces de dar cuenta de cómo fue posible llegar a tal o cual conclusión.

Tecnologías para una educación alternativa

En cualquier proyecto educativo sea convencional o innovador se requiere de la participación de operadores y receptores que lo hagan realidad, a fin de que las propuestas no se queden sólo en ideas, teorías o métodos más o menos aceptables. Esta aseveración se aplica sobre todo a los sistemas educativos que apuntando hacia la creación de mejores escenarios, reforman modos de organización, planes, programas y materiales de estudio, pero difícilmente logran transformar las prácticas educativas cotidianas.

Por otra parte, y con el riesgo de presentar un juicio apresurado respecto al interés por incorporar las TIC a las instituciones de educación superior, en las cuales no siempre se sabe el para qué y el cómo; se sigue adelante en esta carrera de la innovación por imitación, aunque con la incertidumbre: ¿las tecnologías para que? Por esto tal vez deberíamos centrar la pregunta en los problemas fundamentales de la educación, en cuya solución la tecnología puede ser una alternativa. Este sería nuestro interés, observar sus tendencias y tratar de conocer en que casos y cómo éstas pueden dar una respuesta que, para ser integral, tendrá que ser social.

Sabemos que la tecnología surge del conocimiento científico y de las experiencias diarias pensadas y sistematizadas para satisfacer las diversas situaciones de la vida diaria, laborales, educativas, de entretenimiento, entre otras; aunque para propósitos educativos

realmente nos referimos a las tecnologías empleadas en los procesos de información y comunicación.

Vista la tecnología como una extensión de las posibilidades y facultades humanas con las que buscamos aumentar y mejorar nuestras competencias de velocidad, fuerza, visión, oído, capacidad de memoria, de comunicación y representación de la realidad y nuestra imaginación, su trascendencia en cualquier actividad cotidiana es indiscutible y, por lo tanto, también lo es en la educación institucionalizada. Lo que hace falta preguntarnos es, si la manera como se está incorporando en nuestras instituciones es la más adecuada y ésta siendo aprovechada en toda su potencialidad.

Nuevas modalidades para el aprendizaje en línea.

En la actualidad, cuando se habla de nuevas formas de aprender, existe el consenso de que se trata de nuevos procedimientos, metodologías y modelos para promover el aprendizaje, aprovechando para ello diversos recursos y estrategias a nuestro alcance, en especial la introducción de la telemática (sistema de información digitalizada que al combinarse con un sistema de telecomunicaciones, permiten la convergencia de redes de comunicación en donde circula una gran cantidad de información entre diversos puntos) que en la educación a venido a ampliar y fortalecer el manejo e intercambio de información y de comunicación.

Resulta de especial interés para este trabajo de investigación, referirnos al planteamiento de nuevas propuestas pedagógicas orientadas al desarrollo del aprendizaje destacando su aplicación en la educación virtual (espacio educativo que puede proveer, en cualquier momento y lugar, contenidos curriculares a distancia, haciendo uso de tecnologías para el logro de procesos pedagógico comunicacionales), sin olvidar los aspectos cognitivos, pero sí relacionándolos con la creación de nuevos modelos y modalidades educativas.

Por ello, uno de los desafíos de la educación virtual es favorecer no la simple reproducción o adquisición de los saberes sino, por el contrario, las posibilidades de desarrollar nuevas composiciones y creaciones a partir de las actuales condiciones del saber.

La UNESCO (1998) en su informe mundial sobre educación, señala que los entornos de aprendizaje virtuales constituyen una forma totalmente nueva de tecnología educativa y ofrecen una compleja serie de oportunidades y tareas a las instituciones de enseñanza de todo el mundo, el entorno de aprendizaje virtual lo define como un programa informático interactivo de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada.

Sin embargo, es necesario señalar que a mediados de la década de 1980, los investigadores acuñaron el término de “aula virtual” para describir este tipo de cursos, ya que tiene la mayoría de las características esenciales de los cursos que transcurren en aulas reales, aunque carezcan de límites espaciales y temporales. Actualmente se emplea con mayor frecuencia el término general de “entorno de aprendizaje virtual”.

Los entornos o ambientes de aprendizaje virtual son, por tanto, una innovación relativamente reciente, producto de la correlación de las tecnologías informáticas y de telecomunicaciones que se han intensificado durante la última década en nuestro país.

En la actualidad hay diversas maneras de concebir un ambiente de aprendizaje en la educación formal. Según, M. Castañeda (1998) no solamente se deben contemplar los espacios físicos y los medios, sino también los elementos básicos del diseño instruccional. Al parecer, existen al menos cinco componentes principales que lo conforman: el espacio, el estudiante, el asesor pedagógico o facilitador, los contenidos educativos y los medios. Evidentemente que estos no son exclusivos de los ambientes de aprendizaje en modelos no presenciales, cualquier propuesta pedagógica tiene como base estos elementos. Por ello, la

planeación de la estrategia didáctica es la que permite una determinada dinámica de relación entre los componentes educativos.

Hablar de las TIC como lo refiere J. Cabero (1996) es referirse a los multimedia, la televisión por cable y satélite, al CD-ROM, y a los hipertextos donde su materia prima es la información. Para los fines de este trabajo se consideran nuevas tecnologías principalmente las computadoras y los programas informáticos que permiten el acceso a redes, principalmente porque los avances tecnológicos, han dado a la computadora un protagonismo como instrumento pedagógico ya que permite el acceso a grandes cantidades de información.

Por otra parte, habrá de considerarse que en los sistemas educativos las computadoras desempeñan básicamente tres funciones:

1. La función tradicional de instrumento para que los usuarios adquieran un nivel mínimo de conocimientos.
2. Informático, la de apoyar y complementar contenidos curriculares.
3. La de medio de interacción entre docentes y estudiantes, entre los mismos estudiantes y entre los propios educadores.

Sin embargo, la incorporación de este medio obliga a los usuarios a tener una alfabetización tecnológica lo cual se logra teniendo acceso a lecturas e ideas relacionadas con el uso de la tecnología; adquiriendo de esta forma un marco de referencia tecnológico amplio que les permita saber el porque esta haciendo lo que hace y por qué no hace otras cosas. Además la alfabetización tecnológica no debe dejar de lado aspectos como el lenguaje, el aprendizaje, el conocimiento y la cultura. En este sentido, ya no es suficiente que los usuarios sepan leer con sentido para interpretar y apropiarse de los conocimientos, tendrán que llegar con habilidades que les permitan otros modos de relacionarse con las tecnologías, es decir, en

sus empatías cognitivas y, expresivas con ellas, y en los nuevos modos de percibir el espacio y el tiempo.

Ante este panorama, la tarea a desarrollar consistirá en planear, organizar, diseñar, implementar y evaluar juntos (educadores, alumnos, comunicadores, diseñadores gráficos, ingenieros, directivos educativos) la introducción de un nuevo modelo educativo, no solamente desde su aplicación educativa sino también desde su función comunicativa. Debe mirarse el modelo de comunicación que subyace al sistema educativo propuesto, ya que el aprendizaje se da en la medida en que el individuo se siente involucrado y en este sentido es que el ambiente mediado por tecnologías facilita los procesos de aprendizaje, no es la tecnología "per se" sino el uso didáctico, combinado con la práctica con y sobre los medios. Los medios son meros vehículos que proporcionan instrucción para incidir en el aprendizaje de los usuarios.

Con base en estas expectativas los modelos virtuales de aprendizaje requieren del usuario una mayor responsabilidad que en la modalidad de tipo tradicional. El participante debe formarse una idea bien clara de las metas que persigue con el estudio independiente y escoger el programa, los medios, la estrategia de aprendizaje apropiada para el lograr estos objetivos propuestos.

Se requiere además, que el usuario maneje los nuevos medios que abren otras posibilidades de comunicación como son las computadoras, el uso de Internet como recurso de aprendizaje, el uso del multimedia que integra diferentes lenguajes en un CD-ROM, las teleconferencias. Por lo mismo, acuerdo con F. Chacón (1998) cuando afirma que es necesario que el estudiante despliegue su propia capacidad de generación de comunicaciones multimedia para hacer presentaciones de sus ideas, de su proyecto de investigación.

En los modelos virtuales el uso de las nuevas tecnologías, la participación en comunidades de aprendizaje es importante porque permite la socialización del conocimiento, promueven habilidades en individuos y grupos, para acceder, manipular y compartir información que pueda servir para solucionar problemas o crear productos.

Un aspecto no indicado en los párrafos anteriores pero no por ello menos importante es el que se tenga una fuerte motivación, el usuario en la modalidad virtual, trabaja solo, pero no en soledad ya que esta acompañado permanentemente por el sistema, por los materiales con las recomendaciones para su mejor aprovechamiento, por el apoyo del docente.

Desde esta perspectiva el usuario necesita tener compromiso con lo que está aprendiendo para poder llevar adelante las tareas y lograr los objetivos propuestos. Así pues, la base del estudio independiente es un sistema motivacional sólido que se adhiera a diversos componentes justificatorios del estudio y el aprendizaje. En suma, lo más importante es que el interesado sea consciente de su proceso de formación, y en esa medida que sepa tomar sus propias decisiones, estamos hablando de un aprendizaje autogestivo en donde el usuario debe conocer sus propios estilos y sus propios modos de aprender, ya que entendiéndolos mejor podrá potencializarlos.

Finalmente, el docente debe asumir un rol que complemente esto y lo apoye, su función será orientar y promover la interacción darle orientación al usuario para organizarse con otros compañeros y cómo trabajar de forma conjunta, en pocas palabras debe ser un facilitador de los procesos de aprendizaje.

Con estas reflexiones he querido señalar algunos de los caminos que podemos iniciar para adentrarnos en el aprendizaje con las nuevas tecnologías de la información y comunicación. Ahora nos corresponde presentar, la propuesta de un modelo operativo para la docencia en

línea, como una alternativa para el aprendizaje de las TIC en la Universidad Juárez Autónoma e Tabasco.

SEGUNDA PARTE

CAPITULO 4

PROPUESTA DE UN MODELO OPERATIVO PARA LA ENSEÑANZA EN LÍNEA

Tecnologías para una educación en línea

En cualquier proyecto educativo sea convencional o progresista se requiere de la participación de operadores y receptores que lo hagan realidad, a fin de que las propuestas no se queden sólo en ideas, teorías o métodos más o menos aceptables. Esta aseveración se aplica sobre todo a los sistemas educativos que apuntando hacia la creación de mejores escenarios, reforman modos de organización, planes, programas y materiales de estudio, pero difícilmente logran transformar las prácticas educativas cotidianas.

Por otra parte, y con el riesgo de presentar un juicio apresurado respecto al interés por incorporar las TIC a las universidades, en las cuales no siempre se sabe el para qué y el cómo; se sigue adelante en esta carrera por el cambio, por la imitación, aunque con la incertidumbre: ¿las tecnologías para que?

Por lo tanto, sería mejor centrar nuestra atención en los problemas fundamentales de la educación, en cuya solución la tecnología puede ser una alternativa. En suma este sería nuestro interés, observar sus tendencias y tratar de ver en qué casos y cómo estos, pueden dar respuesta al numeroso grupo de estudiantes y docentes que necesitan saber, aprender y utilizar las TIC.

Sabemos que la tecnología surge del conocimiento científico y de las experiencias diarias pensadas y sistematizadas para satisfacer las diversas situaciones laborales, educativas, de entretenimiento y de la vida diaria, aunque para nuestros propósitos educativos nos referimos a las tecnologías empleadas en los procesos de información y comunicación.

Si consideramos a la tecnología como una extensión de las posibilidades y facultades humanas con las que buscamos aumentar y mejorar nuestras competencias de velocidad,

fuerza, visión, oído, capacidad de memoria, de comunicación y representación de la realidad y nuestra imaginación, su trascendencia en cualquier actividad cotidiana es indiscutible y, por lo tanto, también lo es en la educación institucionalizada. Lo que haría falta es preguntarnos, si la manera como se ha ido incorporando en nuestra universidad es la más adecuada y está siendo aprovechada en toda su potencialidad.

Hoy en día el uso de las TIC en nuestra vida diaria tiene una amplia relación. Todos podemos atestiguar las ventajas de comprar tarjetas telefónicas, los cajeros automáticos, la telefonía celular, las páginas comerciales y personales en la Web, el correo electrónico, el uso del código de barras de nuestras credenciales personales, así como muchas otras aplicaciones que realmente nos permiten vincular con el avance tecnológico de las TIC.

Sin embargo, ¿Podríamos decir lo mismo respecto del impacto de las TIC en la educación? En realidad las aplicaciones son menores a las que ya citábamos para nuestra vida diaria. Por ejemplo, podemos mencionar las ventajas de escribir en un procesador de textos frente a la tradicional maquina de escribir mecánica o las grandes ventajas de usar las hojas de cálculo para analizar y graficar los datos, pero la ventaja más importante es el tener acceso a Internet, el uso del correo electrónico, el Chat y la World Wide Web.

Todas estas innovaciones han influido radicalmente en la educación generando una creciente aceptación del uso de las computadoras en el aula, hasta el punto de considerarla como una herramienta indispensable para el proceso de enseñanza de algunas asignaturas en las universidades. En esta misma dirección se orienta los conceptos de A. Collins (1998) cuando distingue cinco posibles usos del cómputo en la educación:

1. Para llevar a cabo tareas. Uso de procesador de textos, hojas de cálculo, herramientas de dibujo, herramientas para presentaciones, uso de lenguajes de programación, entre muchos más posibles usos.

2. Sistemas integrados del aprendizaje. Estos integran actividades de aprendizaje (normalmente en solitario) y un registro de las mismas que sirven de referente para el docente, la administración y el alumno.
3. Simuladores y juegos. Diseñados normalmente como un ejercicio lúdico pero educativo.
4. Redes de comunicación. Donde normalmente los docentes y estudiantes interactúan por medio de las herramientas de interconexión como: las páginas Web dinámicas, el correo electrónico, los foros en Web y las bases de datos.
5. Entornos de aprendizaje interactivos. En estos entornos el estudiante tiene un papel activo, normalmente simula el desempeño una profesión u oficio mientras obtiene una reconsideración a su desempeño.

Además el cómputo en la educación universitaria permitió que algunas de las actividades escolares aparecieran como nuevas alternativas, tal fue el caso del uso de los multimedia y las simulaciones computacionales, pero sin lugar a dudas el cambio más importante es la comunicación entre personas mediadas por el cómputo que amplía las posibilidades de interacción con independencia geográfica o de la concurrencia en tiempo.

J. S. Brown (2000) hace hincapié en la presencia de tres aspectos que vale la pena señalar de Internet:

1. La Internet a diferencia de la radio y la televisión permite la comunicación bidireccional, quien la usa no sólo recibe información sino también es capaz de responder a ella por el mismo medio.
2. Antes de la Internet el concepto de la alfabetización giraba básicamente en el texto, el uso de la maquina de escribir y los libros privilegiaban sólo una de las

posibles formas de aproximación al conocimiento, actualmente la Internet tiene la posibilidad de responder a la inteligencia abstracta, textual, visual, musical.

3. La Internet ha permitido acercar “los pequeños esfuerzos de muchos con los grandes esfuerzos de pocos”. Internet permite contactar y obtener ayuda directa de expertos en áreas específicas mientras que a su vez permite que nosotros ayudemos a otros con problemas más pequeños.

Sin embargo, existen todavía muchos desafíos que tienen que ver con las TIC en la educación:

- La falta de acceso de estas tecnologías por parte de un amplio segmento de la población es preocupante.
- Las instituciones educativas invierten una considerable cantidad de recursos para hacerse de equipos que les permitan dar el salto tecnológico y en algunos casos el resultado es una sub-utilización de la infraestructura tecnológica.
- Las herramientas desarrolladas son la mayor de las veces adaptadas al acto educativo, son pocas las instituciones que generan sus propios programas en base a las necesidades educativas de sus estudiantes.
- A pesar de que Internet permite a las instituciones extender su oferta académica y reducir las diferencias entre quienes pueden o no acceder a los espacios disponibles en una universidad presencial, aun no se generan las condiciones óptimas que permitan la formación de docentes capacitados para desarrollar y ejercer estos modelos educativos.
- La Internet a pesar de poder responder a diferentes formas de aprender, se le utiliza mayormente en la lectura de textos.

- Resumiendo las TIC son un medio prometedor pero aun nos falta ensayar y explorar de manera amplia todas sus posibles aplicaciones en la educación.

El modelo operativo para la enseñanza y aprendizaje en línea.

Sí logramos que los estudiantes universitarios dominen desde el inicio de su formación universitaria los conocimientos y habilidades de base para el uso eficiente de las TIC, habremos logrado uno de los objetivos más importantes del plan curricular de cualquier institución educativa. Es por ello, que considero apropiada la afirmación que hace F. Piedrahita (2002) cuando dice que el buen manejo de los computadores y de la Internet es una de las habilidades que deben caracterizar al ciudadano competente en el siglo XXI.

Sin embargo, las TIC pueden tener efectos mucho más trascendentales en el plan curricular de cualquier institución: tienen el potencial para mejorar el aprendizaje en diversas áreas; para mejorar la comprensión de conceptos; para desarrollar capacidades intelectuales y de otros tipos en los estudiantes.

El desafío que enfrentan tanto las instituciones educativas como los maestros en el salón de clase es descubrir la forma o las formas de diseñar y operar esos ambientes de aprendizaje enriquecidos por las TIC, descubrir la forma o formas de integrar las TIC al currículo.

Diversas investigaciones, llevadas a cabo en instituciones en donde se trabajan con modelos de integración de las TIC muestran que currículo escolar es un proceso gradual que depende del comportamiento de muchas variables relacionadas con cuatro factores:

- 1) Los recursos tecnológicos propiamente dichos, hardware y conectividad.
- 2) La filosofía pedagógica y la competencia tecnológica de los educadores.
- 3) La disponibilidad y correcta utilización de los contenidos digitales apropiados.
- 4) El apoyo administrativo, pedagógico y técnico que ofrece la institución educativa.

En esta parte de la investigación presentamos una propuesta para desarrollar un Modelo Operativo para la Enseñanza y Aprendizaje en Línea y de sus contenidos ya que difícilmente podemos contribuir en el tema de la dotación de Hardware o en la conectividad en la institución, tampoco estamos en posibilidades de mejorar la administración, lo que sí pretendemos a través del curso en línea: “Alfabetización Múltiple para Nuevos Ambientes de Aprendizaje”, es lograr el mejor aprovechamiento de las TIC en el aprendizaje de estudiantes y docentes.

Esta propuesta presenta la metodología para desarrollar cursos en línea sobre la enseñanza y aprendizaje de las TIC para alumnos y docentes de nivel universitario. Uno de los aspectos al que hemos puesto especial atención es el creer que no se trata de un método o camisa de fuerza que ofrece una receta específica de qué hacer para lograr el conocimiento de estas tecnologías.

Se trata de un modelo que asume, ante todo, la comprensión. Es un marco que define la comprensión como la capacidad del individuo para utilizar el conocimiento de manera flexible y creativa para resolver problemas, crear productos, relacionarse con la sociedad que lo rodea.

De igual modo, se pretende pasar de la sola adquisición de conocimientos a la utilización de los mismos, y será eso lo que nos permita ser competentes en las diferentes áreas de estudio. En este marco conceptual se destaca la importancia del auto estudio y del trabajo en equipo así como de la reflexión permanente, tanto dentro como fuera del aula. A partir de estas reflexiones se espera que los beneficiarios puedan desarrollar habilidades de pensamiento que sirvan de base para el desarrollo de la autonomía intelectual y social de los individuos. El concepto de autonomía al que hacemos referencia lo hemos tomado de Piaget,

quien lo define como “la capacidad del individuo para gobernarse a sí mismo, teniendo en cuenta el punto de vista de quienes lo rodean”.

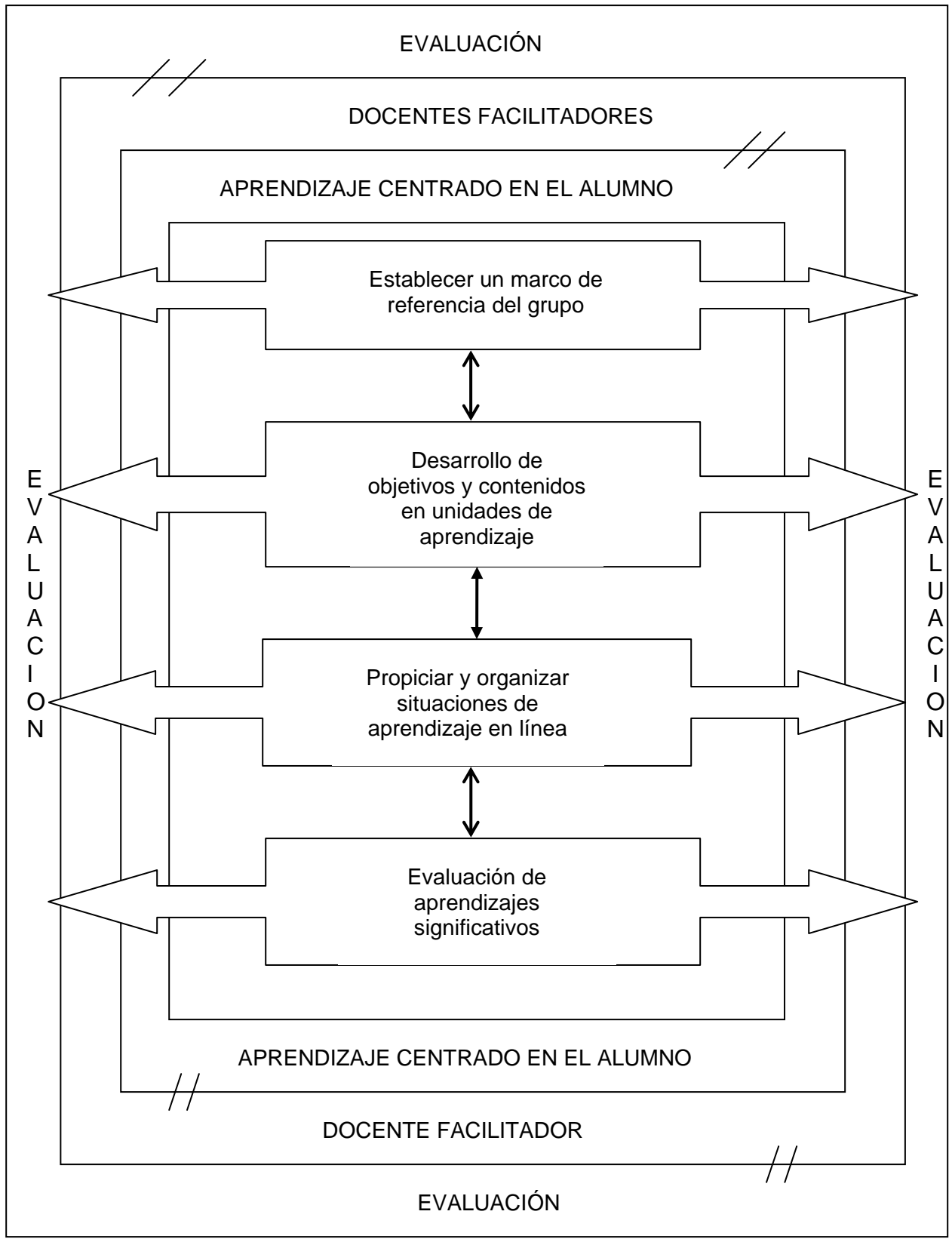
La propuesta que hacemos para elaborar este curso en línea, es producto de la reflexión hecha sobre los trabajos desarrollados en la teoría curricular, así como de nuestra propia experiencia en la elaboración de programas escolares en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Sin embargo, más que tratar de hacer una revisión exhaustiva de los elementos para la preparación de programas, nuestra propuesta se centra en la realización de cuatro momentos básicos:

1. Establecer un marco de referencia del grupo.
2. Desarrollar objetivos y contenidos en unidades de aprendizaje.
3. Planificar y organizar situaciones de aprendizaje en línea.
4. Evaluar aprendizajes significativos.

Estos momentos, que si bien por razones didácticas y de espacio se presentan en forma secuencial, no significa que cada uno se pueda realizar de forma aislada e independiente de los otros, pues los cambios, ajustes y construcciones que operan en uno de ellos afectan dinámicamente a las otras partes.

Gráficamente, estos momentos quedarían representados en la siguiente página:

Grafico 6



Establecer un marco de referencia.

La elaboración de un marco referencial, como lo afirma A. Díaz (1980) “implica la necesidad de que el docente tenga suficientes elementos para interpretar su curso y estudiar la manera como determinado programa forma parte de una táctica concreta, que posibilita, por medio de aprendizajes, el logro de ciertas metas curriculares”.

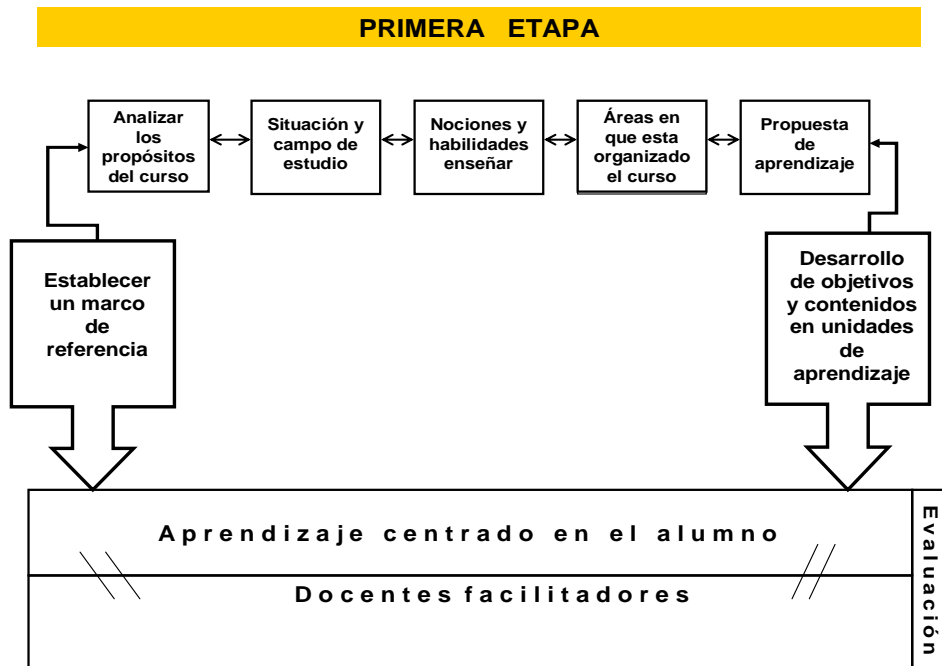
Por ello, la incorporación de maestros a la práctica docente no puede ser concebida como la contratación de especialistas de un área del conocimiento que van a enseñar su experiencia, sino como la incorporación de personal calificado para promover aprendizajes significativos, relativos a las metas que establece el curso, y a la respuesta que éstas pretenden dar a la problemática social que lo generó.

Lo anterior justifica que para la elaboración e interpretación de un proyecto educativo se necesita analizar los propósitos del curso, el tipo de necesidades sociales e individuales que se examinaron para su elaboración, las áreas de formación en que está organizado, las nociones básicas de cada una de dichas áreas, todo ello con el fin de obtener una proyección que permita visualizar la forma como se apoyan e integran las diferentes unidades y contenidos del curso, para evitar la repetición de contenidos y procurar la integración de los aprendizajes.

Antes de iniciar las actividades es conveniente que el docente efectúe un diagnóstico de aprendizajes previo al desarrollo del curso. Esta encomienda puede llevarse de diferentes formas, una de las más comunes se encuentra en las observaciones que se realizan en el transcurso de las primeras sesiones de trabajo (entrevista previa, sesión inicial del curso, preguntas generales etc.,) sumada a la experiencia que el propio docente ha ido acumulando

de su trabajo con grupos anteriores. Por esta vía el conocimiento del estado actual de los aprendizajes de los participantes permite adecuar la instrumentación didáctica para el grupo. Por tanto, establecer y organizar de un marco de referencial para el desarrollo de un curso en línea es una tarea que consiste en analizar los propósitos que se desean lograr, a fin de poder conocer las nociones básicas que pretende propiciar el curso, así como determinar en una primera aproximación la situación y campo específico del grupo, como un diagnóstico de necesidades para analizar las condiciones que van a incidir en una situación educativa, elementos que sin duda permitirán el desarrollo de los propósitos del curso. A partir de estos análisis es como se puede considerar la pertinencia o no de la propuesta de aprendizaje que se concreta en este caso en el curso. Gráficamente, esta etapa quedaría representada de la siguiente página de la siguiente manera:

Gráfico 7



Desarrollo de objetivos y contenidos en unidades de aprendizaje.

Desarrollar los objetivos y contenidos en unidades de aprendizaje, tiene que ser visto como una segunda etapa que se respalda en los estudios y análisis realizados en la organización del marco referencial que hemos bosquejado con anterioridad.

Aunado a esto, se necesita presentar por escrito una explicación sobre el significado del curso, sobre sus propósitos explícitos y su vinculación con las asignaturas curriculares que cursarán durante su formación universitaria, en un lenguaje accesible al alumno.

Por esto, la presentación escrita del curso consiste en la redacción de las principales características del proyecto educativo, de las nociones básicas que se desarrollarán, de las relaciones que guarda este curso con los posteriores a este, en términos de los problemas concretos que ayuda a resolver.

Esta presentación permite al docente tener una perspectiva general del curso y es un primer intento de estructurar el objeto de estudio, con el fin de percibir las relaciones que guardan el curso a estudiar y los principales elementos que la conforman. A partir de la concepción que se tiene de la totalidad y de las nociones básicas que se favorecen, es como se pueden redactar los objetivos terminales, en términos de producto o resultados del aprendizaje. Por ello, la elaboración de objetivos terminales de aprendizaje constituye un síntesis de los análisis hasta ahora realizados, en el marco de referencia.

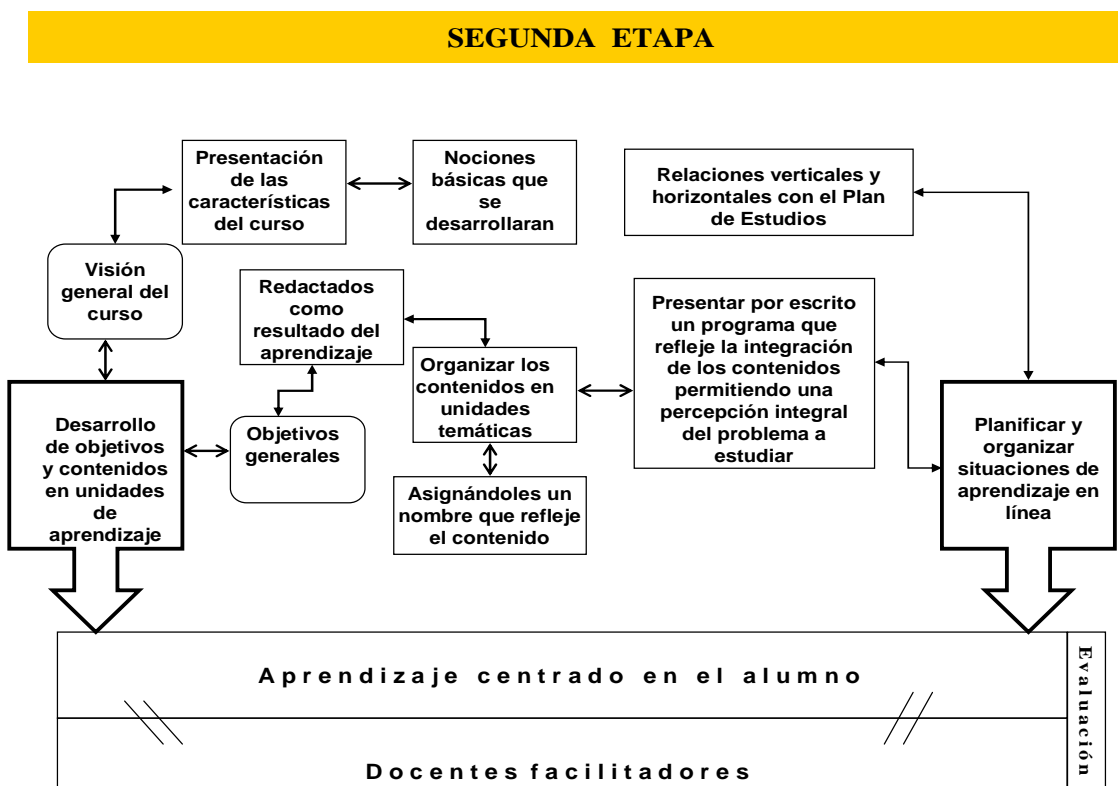
Una vez que se han precisado los objetivos terminales del curso, que reflejen la totalidad del mismo y las nociones básica que se desarrollarán, es necesario realizar un desglose de los

contenidos del mismo a fin de intentar una organización y estructuración de aquellos contenidos que se reflejen en las unidades temáticas.

En síntesis, esta segunda etapa del desarrollo de objetivos y contenidos en unidades de aprendizaje, implica una presentación general del curso, la redacción de productos de aprendizaje como objetivos terminales del mismo y la organización y estructuración del contenido del curso en unidades. Este material debe entregarse a los docentes y alumnos como un programa de una materia o asignatura.

Gráficamente esta segunda etapa de la propuesta para un modelo operativo para la enseñanza y aprendizaje en línea está representada de la siguiente forma:

Gráfico 8



Planificar y organizar situaciones de aprendizaje en línea.

Planificar y organizar situaciones de aprendizaje en línea, no puede realizarse de manera uniforme para una serie de grupos escolares puesto que cada uno de ellos presenta características propias, a partir de su situación y campo, que conforman una dinámica particular las cuales determinan las posibilidades de esta instrumentación.

Habremos de tomar en cuenta que en la instrumentación del mismo, esto es, la selección de actividades de aprendizaje (técnicas y recursos didácticos) y de las técnicas de evaluación, no se puede realizar como una actividad técnica, aséptica, sino que en la selección de tales instrumentos se concreta (de manera consciente o no para el docente), una concepción de la sociedad, del hombre y del aprendizaje.

Esta instrumentación está estructurada por dos grandes momentos: La planificación de situaciones de aprendizaje y la planificación de la acreditación del mismo.

En el caso de la planificación de situaciones de aprendizaje algunos autores como Popham y Baker, Anderson-Faust y Mauritz Johnson entre otros, hablan de “Instructional Planning”, como la noción de enseñar o instrucción para definir las acciones docentes de esta etapa, sin embargo, consideramos más oportuno referirnos a la idea de propiciar situaciones de aprendizaje, en el sentido de que tanto el alumno como el docente se encuentran insertos en un proceso de aprendizaje, lo anterior nos permite retomar la propuesta que P. Freire (1973) establece para la acción docente cuando expresa: “nadie educa a nadie, no hay ni educador, ni educando, sino un educador-educando y un educando-educador, dado que los hombres se educan entre sí”.

En el caso de la planificación de las situaciones de aprendizaje en línea, es necesario tomar en cuenta las condiciones particulares del grupo y las necesidades de una instrumentación didáctica, dado que las actividades aisladas no producen cambios deseados.

Por otra parte, compartimos la propuesta que hace H. Taba (1976) acerca de la necesidad de propiciar en las actividades de aprendizaje, momentos de asimilación de la información, en donde el estudiante se enfrenta a nuevos conceptos, nociones, etc., con la necesidad de momentos de acomodación de la misma que posibiliten el análisis, la organización y reorganización de los esquemas referenciales con los que el sujeto piensa y actúa, en la construcción de nuevas síntesis.

En otras palabras, el momento de asimilación está construido por prácticas educativas en las que se presenta al alumno una nueva información, bien sea mediante la exposición del docente, de los alumnos, por medio de textos o por medio de las TIC. Mientras el momento de acomodación estaría representado por prácticas educativas que fomentan la discusión de un contenido en relación con otros contenidos. En resumen, una planificación de actividades de aprendizaje que responda a estos criterios debe propiciar un cuidadoso equilibrio entre los dos momentos básicos del conocimiento, asimilación y acomodación.

Por otra parte, es necesario que el docente elabore secuencias de actividades de aprendizaje que permitan de alguna manera estos procesos de análisis y síntesis, en la conformación de la historicidad del sujeto. Esta propuesta la retomamos de A. Rodríguez (1977) quien considera que organizar actividades de aprendizaje como: Apertura, Desarrollo y Culminación permitirán la solución de este problema.

Las actividades de Apertura implican una síntesis inicial, que promueve la visión del fenómeno a estudiar y retoma los aprendizajes anteriores del sujeto. Si bien la experiencia del estudiante forma parte de estos aprendizajes, vale la pena recordar que es en estas actividades donde se retrae su experiencia al campo de la conciencia. Y es entonces cuando el alumno empieza a operar de alguna manera con el esquema referencial previo que le permite actuar.

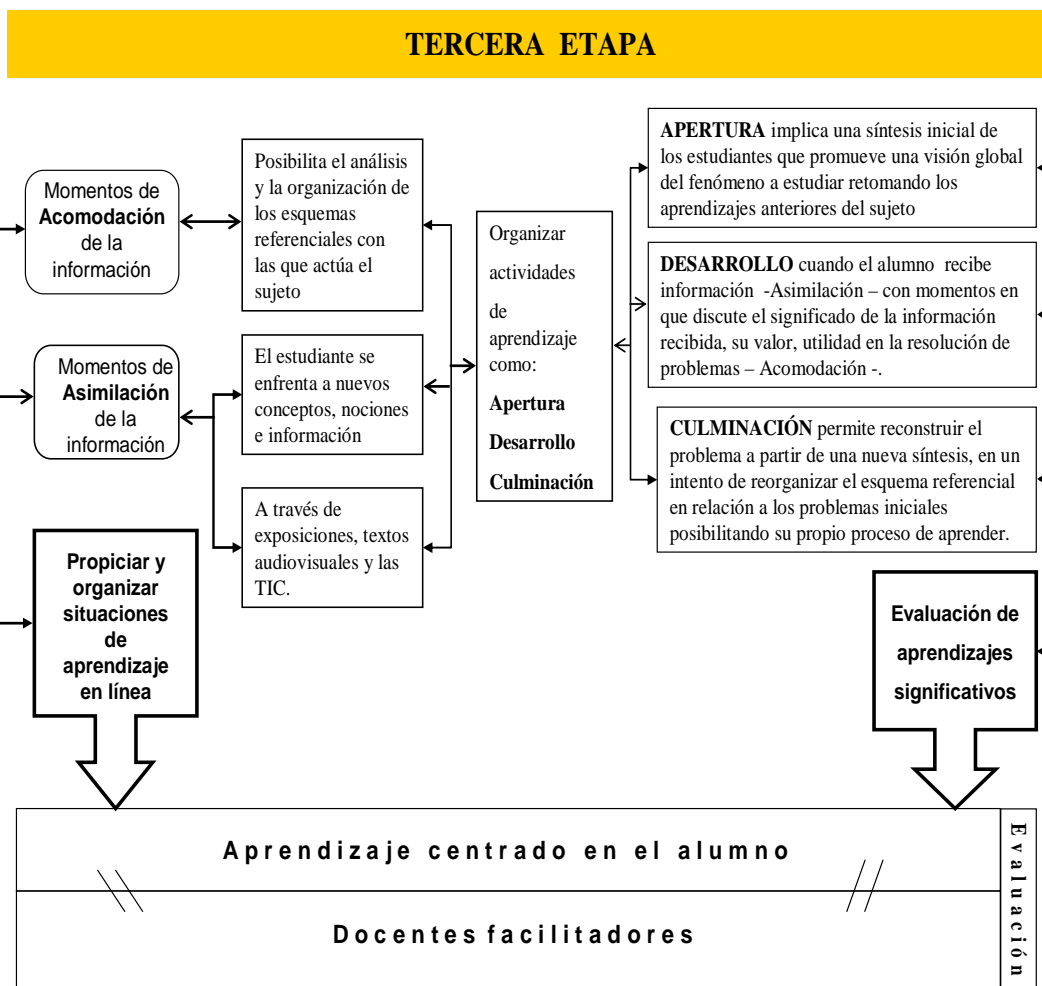
Las actividades de Desarrollo, parten de la identificación de un problema central; el cual es analizado a través de una serie de informaciones, en un proceso continuo de análisis y síntesis. En este tipo de actividades no sólo se promueve la adquisición de la información, sino también el manejo de la misma por parte del estudiante, en términos de intentos de generalización, de coordinación de ideas con otras y de una reformulación de las mismas por el contraste con otras nociones.

Es en este sentido, que se puede hablar de la necesidad de alternar momentos en que el estudiante recibe información –asimilación- como la exposición, lecturas de textos en línea, usos de los multimedios, etc., con momentos en que el alumno discute con sus compañeros el significado de la información recibida, su valor, su utilidad en la resolución de problemas, etc., -acomodación-.

Por último, las actividades de Culminación, permiten “reconstruir el problema, a partir de una nueva síntesis” en un intento de reorganizar el esquema referencial en relación a los problemas que se planteen, a fin de posibilitar nuevas estructuraciones y reestructuraciones del mismo que constituyen nuevas síntesis construidas por el sujeto en su proceso mismo de aprender. Estas mismas síntesis reflejan una mayor profundidad y por lo tanto complejidad en la comprensión de la propia realidad, a la vez que, en sí mismas, posibilitan el desarrollo de nuevas hipótesis, planteamientos de problemas y generalización de contradicciones. Por lo que son estos elementos los que constituyen las posibilidades que tiene el alumno para continuar en su proceso de aprender.

Esta tercera etapa para la enseñanza y aprendizaje en línea sería representada gráficamente de la siguiente forma:

Gráfico 9



Evaluación

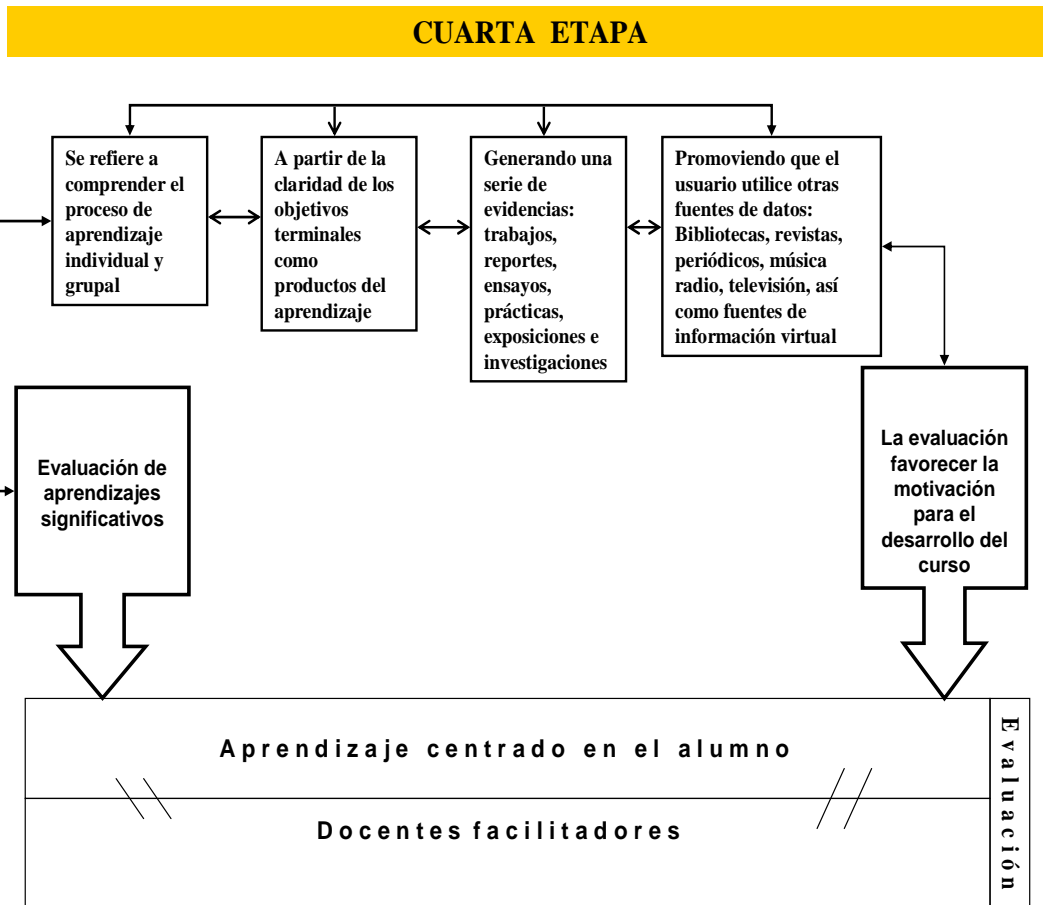
Abordar el problema de la evaluación implica referirse al estudio de las condiciones que afectan al proceso del aprendizaje, a las maneras como éste se originó, al estudio de aquellos aprendizajes que, no estando previstos en el curso, ocurrieron en el proceso grupal, en un intento de comprender el proceso educativo.

Hablar de evaluación significa reconocer la necesidad de comprender el proceso de aprendizaje individual y grupal a partir de una serie de juicios, que sí bien se fundamentan en elementos objetivos, no por ello dejan de ser subjetivos, tal como lo reconocen las teorías del conocimiento, como condiciones básicas del conocimiento humano. La planificación de las actividades de evaluación se puede realizar a partir de la claridad que tengan los objetivos terminales como producto o resultado del aprendizaje, siendo necesario recordar que esos objetivos deben expresar el más alto nivel posible de integración del fenómeno a estudiar.

Esta planificación de actividades se efectúa mediante el análisis de los objetivos terminales del curso y la determinación de una serie de evidencias: trabajos, reportes ensayos, prácticas, investigaciones, exposiciones, etc., que de ellos se pueden derivar, actividades que no forzosamente tienen que realizar en el ámbito escolar y que no es necesario que solamente exijan producción de información. De hecho, lo que se busca es que el alumno tenga a la posibilidad de usar una amplia fuente de datos para apoyar sus investigaciones como serían, bibliotecas públicas, revistas, periódicos, películas, música, radio, televisión así como el manejo de fuentes de información virtual.

El conocimiento de la planificación de la evaluación del curso por parte de los participantes, desde su iniciación, constituye un importante elemento que puede favorecer la motivación y el compromiso para su desarrollo, por cuanto permite visualizar una primera estructura general del curso y la concreción de la misma.

Gráfico 10



WEBLOGS (BLOGS) UNA OPCIÓN PARA LA ENSEÑANZA EN LÍNEA

Los “Blogs” son un fenómeno relativamente nuevo, creado en 1999 en San Francisco, California, donde algunas compañías comenzaron a ofrecer software gratuito para su publicación. En la actualidad uno de los más conocidos es “Blogger” el cual cuenta con un número considerable de usuarios en muchos países. Está enfocado en ofrecer a personas de todo el mundo la posibilidad de publicar en Internet sus propias opiniones respecto a un tópico o área específico de interés para el usuario.

Esta herramienta se ofrece de forma gratuita en Internet y permite a los usuarios crear diarios electrónicos. Los “Blogs” pueden ofrecer tanto a maestros como a estudiantes, un espacio atractivo que no requiere de conocimiento técnico de lenguaje de programación y que es al mismo tiempo una forma de publicar instantáneamente.

Un “Blog” puede convertirse en algo más que un diario en línea y tiene diversas aplicaciones que pueden usarse para enseñar y aprender. Promueven en sus usuarios el deseo de comunicarse y comunicarse permitiendo la creación de espacios donde se favorece la escritura, por medio de la lectura y exploración de textos en línea que ofrecen los archivos digitales.

Una de las razones por las cuales seleccionamos como herramienta principal de trabajo a los “Blogs”, como medio para ofrecer el curso en línea: “Alfabetización Múltiple para Nuevos Ambientes de Aprendizaje”, es por la sencillez de su comprensión para que los estudiantes puedan leer y comprender lo que leen en el “blog”, así como de transcribir sus propuestas e ideas a través de una escritura auténtica.

Además, estas herramientas permiten construir espacios abiertos que generan en los participantes el intercambio de ideas dentro del grupo, otro factor que estimula en los usuarios el uso de los “Blogs”, es el comprobar que sus opiniones y reflexiones presentadas

por escrito son publicadas en Internet, lo cual influye en el desarrollo de las actividades en el aula, así como en el aprendizaje de quienes forman parte del grupo.

También se destaca las siguientes particulares: capacidad como medio de comunicación, más estructurado que el correo electrónico; distribución mayoritaria y simultánea de información a múltiples usuarios; orientación hacia grupos de discusión en línea donde los participantes opinan agregando mensajes.

Los “Blogs”, en realidad se comportan como un foro que invita a realizar comentarios y a discutir, siendo las características más relevantes para la enseñanza y aprendizaje las siguientes:

1. Economía. Los “Blogs” exigen precisión deben poderse leer y comprender en una sola lectura, por lo que tienen que estar conformadas por palabras breves, e intencionadas que comunican una idea específica, deben ir como se dice, al “grano” desde el inicio del texto.
2. Archivo. Cada participación se fecha y archiva esto permite a estudiantes y lectores explorar cómo se desarrollan y conectan las ideas en el tiempo.
3. Los “Blogs” dan inicio a un proceso de comunicación interactiva que comienza con la participación inicial. Con ella el estudiante recibe respuesta inmediata, lo que hace que su escrito sea relevante y real.
4. Multimedia. Los “Blogs” permiten a los usuarios publicar imágenes y aún grabar archivos de sonido.
5. Inmediatez. Cuando los usuarios publican una participación en un “Blog”, esta aparece en la Red, lo que les genera una sensación inmediata de logro e inicia simultáneamente el ciclo de comentarios y de respuestas.

6. Participación activa. Los “Blogs” ofrecen una herramienta de comunicación en la cuál cada estudiante puede participar en esa comunidad de aprendizaje, publicando, conectándose, viendo, leyendo, pensando y respondiendo con un ritmo acelerado que induce una mayor participación en el escaso tiempo para pensar que ofrece la clase.

En otras palabras, los “Blogs” nos ofrecen la posibilidad inmediata de comunicarnos con otros compañeros, sobre qué es lo que funciona en el curso, qué no lo hace y qué es posible, mejorando la motivación y generando nuevas habilidades en los participantes. Con esta herramienta tecnológica la siguiente tarea consiste en establecer cómo usarla de la mejor manera con el objetivo de apoyar la alfabetización múltiple de los estudiantes en el salón de clases para lo cual, lo primero será indicar la forma de acceder al curso en línea “Alfabetización Múltiple para Nuevos Ambientes de Aprendizaje”.

1. En la página Web inicial de la computadora escribir la siguiente dirección.
<http://www.educaprimero.blogspot.com> dar clic.
2. En la pantalla de la computadora aparecerá una página en color azul con el título, educaprimero y una breve explicación del contenido del mismo.
3. En realidad, ésta página contiene todo el curso, observándose dos columnas, la izquierda se refiere al archivo del blog o sea la organización de cada una de las unidades temáticas y su contenido, la columna de la derecha que contiene el desarrollo de cada una de dichas unidades, así como las lecturas, actividades y ejercicios que los usuarios podrán realizar.
4. Inicia el curso leyendo cuidadosamente las siguientes partes:
 - Introducción

- Programa general del curso
 - Unidad 1. Aplicación Social de las Tecnologías de la Información y Comunicación para el Conocimiento.
 - Integración y utilidad....
5. El desarrollar la primera unidad será de gran utilidad para las demás unidades del curso, ya que contienen la misma estructura en lo relacionado a las lecturas, ejercicios y evaluación.
 6. Los trabajos solicitados en cada unidad deberán ser presentados en su correspondiente “Blog”, por ejemplo para la primera unidad será “educaunidad1”, y así sucesivamente.
 7. Durante la primera sesión presencial de trabajo se presentará un encuadre general del curso y se indicara un calendario con las fechas en las cuales se deberán de entregar los ejercicios, por lo que debemos cumplir con dichas fechas en consideración al desarrollo de las demás unidades.
 8. Podrán solicitar apoyo al siguiente correo electrónico. innova.rectoria@ujat.mx

Curso: Alfabetización Múltiple para Nuevos Ambientes de Aprendizaje.

Introducción al curso.

Estamos transitando de un proceso de producción basado en la máquina y bienes tangibles a la sociedad de la información y el conocimiento. Ahora, el entorno geográfico en el cual vivimos y la forma en que interactuamos con nuestros semejantes nos resulta más complejo; ya que en él, interactúan aspectos socio-económicos, socio-tecnológicos, socio-culturales, organizacionales y científico-tecnológicos los cuales se afectan entre sí.

El curso por iniciar a sido diseñado para la modalidad en línea utilizando, “Weblogs” (también llamado “Blogs”) que es un espacio personal de escritura en Internet. En suma, pretendemos como usuarios de esta herramienta de trabajo, formar una comunidad de aprendizaje en línea que nos permita leer, analizar, comentar, escribir y aprender a utilizar las tecnologías de la información y comunicación para el conocimiento (TICC), a fin de mejorar la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la UJAT.

El curso está organizado en las siguientes unidades temáticas:

- Introducción.
- Unidad I. Aplicación social de las Tecnologías de la Información y Comunicación para el Conocimiento.
- Unidad II. Competencias básicas para el uso de las computadoras.
- Unidad III. Facilitando el aprendizaje de Internet.
- Unidad IV. Preparado para trabajar en ambientes digitales.
- Unidad V. Recursos para la elaboración de materiales multimediales.

Además, en cada unidad temática se presenta el siguiente desglose de actividades:

- Introducción.
- Propósitos de la unidad.
- Objetivos de aprendizaje.
- Estrategias de enseñanza y aprendizaje.
- Actividades de aprendizaje.
- Temas.
- Desarrollo de los temas.
- Acreditación de la unidad.
- Portafolio del participante.
- Ligas e hipertextos en WWW.
- Bibliografía.

Con el objetivo de analizar la estructura del curso, “Alfabetización Múltiple para Nuevos Ambientes de Aprendizaje”, presentamos a continuación el contenido de la introducción y el programa general, así como el desarrollo cada una de las cinco unidades temáticas, ello permitirá tener una visión amplia de las actividades de enseñanza y aprendizaje que educandos y educadores debemos adquirir.

Introducción al curso

Podemos considerar que la segunda mitad del siglo XX se caracterizó por la intensidad y amplitud de cambios en todos los aspectos de nuestra vida. Hemos transitado de un proceso de producción basado en la máquina y bienes tangibles a una sociedad de la información y el conocimiento. Además, este cambio está modificando constantemente nuestra forma de pensar, de ver las cosas y al mundo. Ahora, el entorno en el cual vivimos y la forma en que interactuamos nos resulta más complejo; ya que en él, conviven aspectos socio-económicos, socio-tecnológicos, socio-culturales, organizacionales y científico-tecnológicos los cuales se afectan entre sí.

Este fenómeno está imponiendo nuevos desafíos a los sistemas educativos y en especial a las instituciones de educación superior en todo el país. Por eso, una de las alternativas que las instituciones educativas de la era de la información y el conocimiento están utilizando, es el aprendizaje de las tecnologías de la información y comunicación con el fin de crear entornos de aprendizaje menos dependientes del tiempo y el espacio, que además proporcionen a quienes los estudian las competencias necesarias para poder laborar con eficiencia y calidad en una sociedad cada día más tecnificada e interdependiente.

Dentro de este marco de transformación y con el propósito de generar un espacio para la adquisición de conocimientos y habilidades de base para facilitar aprendizajes en ambientes en los que al incorporar las tecnologías de la información y comunicación se contribuya también a mejorar la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Es por esto, que la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco ofrece a alumnos y docentes el curso: “Alfabetización Múltiple para Nuevos Ambientes de Aprendizaje” el cual se presenta en las siguientes opciones:

1. En línea, para aquellos usuarios que tengan acceso a Internet.

2. En CD-ROM, para quien sólo tenga posibilidades de uso de una computadora.

Durante el desarrollo del curso trabajaremos de manera autogestiva (organizando nuestro tiempo de acuerdo a las posibilidades particulares de cada persona) con una responsabilidad hacia el logro de los objetivos de aprendizaje en lo individual y colaborativamente. En la medida que se lleve a cabo el proceso de enseñanza- aprendizaje se tendrán el apoyo tutelar de un docente facilitador quien proporcionará la ayuda necesaria en el desarrollo de cada unidad temática.

El curso ha sido delineado para ser usado en línea utilizando un Webblog, el cual consiste en un proceso de aprendizaje novedoso fácil de usar el cual podemos utilizarlo como un diario en línea (online), será un sitio que usaremos para escribir periódicamente, en el que toda la escritura y el estilo se maneja vía Web (Internet). Este Weblogs está diseñado para que, como en un diario, cada artículo tenga fecha de publicación, de forma tal que el escritor y los lectores pueden seguir un camino de todo lo publicado y archivado. En síntesis, lo que intentamos como usuarios es conformar una comunidad de aprendizaje en línea que nos permita leer, analizar, comentar, escribir y aprender a utilizar estas herramientas tecnológicas.

Para empezar es recomendable que realices la lectura del programa general del curso con el fin de familiarizarte con sus Unidades y Contenidos temáticos y, de ser posible imprimir los materiales que se usarán en su desarrollo.

Programa General del Curso.

Hoy, existe un escenario mundial donde, queramos o no, se arriesga una parte del destino de cada uno de nosotros. La llamada interdependencia planetaria, sometida por la apertura de las fronteras económicas y financieras bajo la presión de las teorías neoliberales, fortalecida

e instrumentalizadas por las tecnologías de la información y comunicación, no deja de crecer e impactar los ámbitos económico, social, científico, cultural y político de las naciones.

La llamada revolución tecnológica, a través de las tecnologías de la información y comunicación, han permitido a una parte de la humanidad entrar a la era de la comunicación universal, este hecho está favoreciendo paulatinamente a forjar las sociedades del mañana que, a causa de ellas ya no podrán responder a ningún modelo del pasado. Hoy la información más precisa y actual se puede poner a disposición de cualquier persona en el mundo, casi en tiempo real, llegando a las regiones más apartadas a través de Internet.

En México como en muchos países esta “interactividad” permite no sólo enviar y recibir información sino además dialogar, e incluso ver la imagen de la persona con la cual se interacciona, así como transmitir información y conocimientos sin límite de distancia ni de tiempo de operación.

Producto de este desarrollo tecnológico, hoy tenemos un mundo muy distinto a las generaciones pasadas, nuestra percepción del presente es diferente y es, a la vez, la ventana por la cual percibimos la realidad de nuestra vida.

Es por ello, que dentro de este contexto de cambio educativo y con el propósito de proponer y desarrollar una alternativa para la actualización de conocimientos y habilidades indispensables para facilitar el aprendizaje en ambientes educativos en los que, al incorporar las TIC, se colabore también a mejorar la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje, la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco ofrece a alumnos y docentes el curso en línea “Alfabetización Múltiple para Nuevos Ambientes de Aprendizaje”.

Modelo educativo para la enseñanza y aprendizaje en línea.

La propuesta metodológica que presentamos para la elaboración de programas para la enseñanza y aprendizaje en línea, es producto de la reflexión hecha sobre los trabajos

desarrollados en la teoría curricular, así como de nuestra propia experiencia en la práctica docente en la UJAT. En cierta forma, esta propuesta se dirige a la realización de cuatro momentos básicos.

1. Establecer el marco de referencia del grupo.
2. Desarrollar objetivos y contenidos de aprendizaje en unidades.
3. Planificar y organizar situaciones de aprendizaje.
4. Evaluar aprendizajes significativos.

Estos momentos que por razones didácticas se presentan en forma secuencial, no significan que cada uno se pueda realizar de forma independiente de los otros, pues los cambios y construcciones que operan en uno de ellos afectan dinámicamente a los otros tres.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA

1. Identificar el interés de los participantes, así como conocer la aplicación y socialización de las tecnologías de la información y comunicación para el conocimiento (TICC).
2. Aplicar conocimientos y habilidades de base para el uso de la computadora (alfabetización computacional).
3. Demostrar capacidad para trabajar en entornos de red (Internet), reconociendo la necesidad que tiene para localizar, recuperar, aprender y comprender de forma crítica la información que recibe en cualquier formato gráfico, textual, audiovisual etc., e integrarlo a su entorno local (alfabetización informacional).
4. Integrar una base sólida de las tecnologías de la información y comunicación para el conocimiento con el objetivo de trabajar en ambientes digitales (alfabetización digital).
5. Seleccionar, analizar y evaluar los recursos para elaborar materiales multimediales.

CONTENIDO

Unidad I.

Aplicación Social de las Tecnologías de la Información y Comunicación para el Conocimiento.

Unidad II.

Competencias básicas para el uso de las computadoras.

Unidad III.

Facilitando el aprendizaje de Internet.

Unidad IV.

Preparado para trabajar en ambientes digitales.

Unidad V.

Recursos para la elaboración de materiales multimediales.

¿A QUIÉN VA DIRIGIDO?

El programa está orientado a estudiantes y docentes de la UJAT, interesados en automatizar y mejorar sus competencias para trabajar con nuevos ambientes de aprendizaje soportados con las tecnologías de la información y comunicación para el conocimiento.

MODELO EDUCATIVO PROPUESTO

En principio, es necesario que cada participante lea y analice el programa así como cada unidad, con el fin de conocer su contenido, estructura, lecturas, ejercicios y los aprendizajes a desarrollar, de esta manera podrá usar las herramientas propuestas para intercambiar opiniones o dudas con el docente tutor así como con sus compañeros del curso.

Es importante indicar que el usuario puede definir el número de unidades que considere necesario cursar, por lo que en principio se determinarían fechas específicas para cada

unidad de aprendizaje sin embargo, en caso de no tener una formación amplia en el uso de las TIC, se le sugiere iniciar por la primera unidad.

Es un hecho, que ante las reformas que viven los procesos educativos en nuestra institución, la cual demanda la necesidad tanto a alumnos como a docentes de “aprender a aprender” y considerando que la formación no se circunscribe a un espacio y tiempo determinado, sino que exige mantener cierta capacidad de aprendizaje a lo largo de toda la vida, he considerado a la pedagogía constructivista como el hilo conductor de este curso, ya que se nutre de las aportaciones sobre el aprendizaje de otras teorías: desde los estudios cognitivos del pedagogo Jean Piaget y la relevancia de la interacción social en la educación defendida por Psicólogo y Educador Lev Semenovich Vigotsky, hasta las corrientes de la psicología educativa que destacan la importancia del aprendizaje significativo. Es por ello que frente a otros modelos educativos centrados en la transmisión de contenidos, el constructivismo defiende que el conocimiento es una construcción del ser humano y que se realiza a partir de los esquemas previos que ya posee.

En acuerdo con la pedagogía constructivista, el docente actúa como mediador, facilitando los instrumentos necesarios para que sea el estudiante quien construya su propio aprendizaje. Cobra, por tanto, especial importancia la capacidad del propio docente para diagnosticar los conocimientos previos del alumno y garantizar un clima de confianza y comunicación en el proceso educativo.

Ante estas características pedagógicas este curso aprovecha las ventajas que nos ofrece el uso de los “Weblogs” (definido de forma sencilla como un sitio Web donde el usuario escribe periódicamente sobre cualquier tema) proporcionándonos de esta manera un instrumento de gran valor para su uso educativo dentro del modelo constructivista.

Los Weblogs tienen un gran potencial como herramienta en el ámbito de la enseñanza, ya que se pueden adaptar a cualquier disciplina, nivel educativo y metodología docente.

En suma, los blogs sirven de apoyo al E-learning, (término que puede definirse como el uso de las ventajas del aprendizaje a través de Internet), establecen un canal de comunicación informal entre profesor y alumno, promueven la interacción social, dotan al alumno con un medio personal para la experimentación de su propio aprendizaje y, por último, son fáciles de asimilar basándose en algunos conocimientos previos sobre tecnología digital.

Los métodos y medios propuestos en las unidades requieren de cierto nivel de destrezas mediante tutorías y trabajo colaborativo. Estas acciones se realizarán mediante sesiones presenciales y foros de discusión electrónicos. La evaluación de estos aprendizajes se realizará través de intervenciones de los participantes en los foros, así como por el envío de trabajos por equipo y la presentación de un portafolio individual de aprendizaje. De esta forma cada unidad tendrá su propia presentación la cual se recomienda leerla y analizarla antes de iniciar su desarrollo.

REQUISITOS PARA OBTENER CONSTANCIA

1. Cumplir con los criterios de evaluación de cada unidad.
2. Cumplir en un 80% con asistencia y participación en las sesiones presenciales.
3. Demostrar, el manejo de los programas, Word, Excel, Power Point, correo electrónico, Internet, Weblogs, WebQuest etc.
4. Manejar y utilizar algún tipo de navegador.
5. Copiar y guardar archivos.
6. Envío de archivos anexos por correo electrónico.

RECURSOS TECNOLÓGICOS NECESARIOS

1. Acceso a computadora Pentium IV, 256 RAM, CD driver (48X), tarjeta de red (10/100 hbps) o MODEM conexión a Internet superior a 128 Kbs (indispensable).
2. Software instalado office 98, 2000 o XP (indispensable).
3. Correo electrónico propuesto por el instructor del curso o de la institución donde estudia. (Indispensable).

REQUISITOS DE ADMISIÓN

1. Ser alumno o docente de la institución (enviar copia escaneada de la credencial).
2. Presentar una breve descripción del interés y expectativas deseadas por el curso en línea.
3. Asistir a la sesión inicial del curso.

EQUIPO DE COORDINACIÓN

Con el fin de apoyar y facilitar las actividades de los participantes se integrará un equipo de personas con conocimientos, habilidades y competencias específicas que aseguren el logro exitoso de los aprendizajes esperados en el programa. De acuerdo a las funciones que deben realizar cada uno de estas personas se requiere de:

1. Un coordinador académico (por cada 15 participantes).
2. Un coordinador técnico (un asistente si se supera en 15 el número de participantes).
3. Un coordinador logístico (un asistente si se supera los 15 participantes).

RESPONSABILIDADES DEL COORDINADOR ACADÉMICO

Acordar con el comité académico del curso la organización y planeación de las actividades. Conocimientos básicos de las temáticas del curso. Recepción y control de documentación, orientación en el registro de participantes. Conocimientos sobre los principios y fundamentos de la educación línea y a distancia. Coordinar las actividades y facilitar la integración de equipos de trabajo cuando se requiera. Capacidad para ejercer el liderazgo y la integración de en grupos. Mantener el registro de asistencia a las sesiones sincrónicas. Facilidad de palabra. Actuar como facilitador en las actividades presénciales y foros. Habilidad para solucionar problemas. Gestionar al interior de la institución los recursos físicos, materiales,

técnicos y logísticos. Aplicar y administrar las evaluaciones de cada unidad y hacerlas públicas. Diseñar con el coordinador técnico y logístico un plan de contingencias.

RESPONSABILIDADES DEL COORDINADOR TÉCNICO

Preparar y probar el equipo a utilizar, antes del inicio de la sesión. Conocimientos de ingeniería de comunicaciones e informática. Verificar la disponibilidad e instalación del equipo en la sala: Proyector de video, computadora, sistema de grabación y audio local, teléfono cuando se requiera. Conocimientos sobre redes y conectividad. Apoyar al coordinador académico y a los participantes en el uso del equipo y solución de eventualidades. Conocimiento de operación y equipos en la Red. Facilidad de palabra y comunicación en inglés. Creatividad y tolerancia para trabajar bajo presión.

RESPONSABILIDADES DEL COORDINADOR LOGÍSTICO

Preparación y distribución de la información de la convocatoria de participación en el programa de la sede. Conocimientos generales de la operación de programas de educación a distancia. Realizar las reservaciones de espacio, equipo y conectividad de acuerdo al programa. Habilidades y facilidad de comunicación. Proporcionar la información general del programa (fechas, sitio Web, etc.) Facilidad de comunicación en inglés. Elaborar y reproducir los formatos de control de asistencia y evaluación de las unidades. Conocimientos y estrategias de publicidad y difusión de eventos. Apoyar a la coordinación académica en la reproducción de materiales impresos. Creatividad y tolerancia para trabajar bajo presión.

Unidad 1

Aplicación social de las tecnologías de la información y comunicación para el conocimiento

Introducción

La revolución tecnológica a logrado un vertiginoso avance en todos los ámbitos del conocimiento y de manera especial en el campo de la informática, ello ha generado otro tipo de pensamiento y de habilidades en los estudiantes quienes ahora se sienten conectados con el mundo y con la oportunidad de adquirir información de todo tipo a través de las tecnologías de la información y comunicación. Frente a éste avance, que ofrece innumerables fuentes de aprendizaje, educandos y educadores han manifestado diversas posturas.

Para los estudiantes estas herramientas tecnológicas no son del todo desconocidas, pero sí en cambio, muchos de ellos por carecer de recursos económicos, así como por la falta de práctica sus habilidades y conocimientos en el uso de estos instrumentos no son suficientes.

Por lo que corresponde a los docentes la situación es diversa, algunos continúan dando sus cursos en forma tradicional, obteniendo resultados satisfactorios para el aprendizaje de sus alumnos. Otros ven en las TIC, una amenaza respecto a lo que siempre han hecho, y en ocasiones culpan a estos recursos como instrumentos de deshumanización. Por lo contrario, otros han visto en estos progresos, instrumentos que deben aplicarse de inmediato sin mayor crítica pues como dicen hay que adaptarse a la época.

Frente a ambas posturas habría que señalar algunas consideraciones: Primero, el desarrollo de los métodos educativos no ha ido a la par de los avances tecnológicos debido en parte a la inercia en el uso de los métodos convencionales centrado en el maestro.

Segundo, el solo uso de las TIC no garantiza por sí mismo que el alumno aprenda más. Hoy sabemos que la información disponible en Internet se duplica cada semana.

Finalmente y como consecuencia de los puntos anteriores, resulta importante que tanto estudiantes como docentes consideren las aportaciones tecnológicas como medios para hacer más efectivo la enseñanza y el aprendizaje, y no como fines en sí mismos.

PROPÓSITO DE LA UNIDAD

Que el participante identifique las cualidades y beneficios de las TIC, para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje en línea. Además, seleccionar cuales de estas herramientas tecnológicas le servirá en la construcción del conocimiento, a fin de que sean los propios estudiantes los que aprendan con ellas, no de ellas, finalmente y como producto final de la experiencia, se espera que el participante reconozca la necesidad de incorporar las tecnologías de la información y comunicación en su formación profesional.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Identificar las características específicas de las TIC en relación con las posibilidades que brindan a la práctica educativa.

Reconocer el apoyo que las tecnologías brindan al proceso de enseñanza y aprendizaje como herramienta de construcción del conocimiento.

Identificar las posibilidades y limitaciones del uso de este recurso para facilitar aprendizajes en línea.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Se propone un enfoque centrado en el autoaprendizaje y en la experiencia del participante, con actividades orientadas a la colaboración y reflexión colectiva como recurso en la adquisición de nuevas aptitudes. En esta unidad el participante será apoyado por el docente facilitador a través de una intervención didáctica mediada a través de un espacio virtual en Internet creado específicamente para este propósito (Blogger).

Considerando que los participantes, pueden en mayor o menor grado haber tenido diferentes experiencias con respecto al uso y aplicación de las TIC, existe la posibilidad en el grupo de buscar, socializar y fortalecer el aprendizaje colaborativo mediante:

- Contribución de ideas, opiniones e información pertinente.
- Intercambio de experiencias.
- Apoyar con sus propias habilidades la superación del grupo en su conjunto.
- Intercambio de recursos y fuentes de información.
- Mejorar las metas propuestas o proponer nuevas.
- Proponer actividades pertinentes para el mejor desempeño de las unidades.
- Análisis y síntesis de lecturas básicas.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Para el desarrollo de la unidad se proponen las siguientes actividades:

- Lecturas básicas.

Consiste de artículos, notas o sitios actualizados con información relevante para los temas y conceptos necesarios para el logro de las metas de aprendizaje planteadas.

- Aportaciones en foros de discusión.

Para cada tema habrá un espacio de discusión en línea en el que cada participante podrá realizar comentarios, aportaciones y preguntas relativas al tema.

- Tutelaje mediado.

Un recurso muy flexible y efectivo para el tutelaje mediado es el correo electrónico, también se puede usar el sistema de conversación en línea conocido como Chat y por último está el teléfono.

- Lecturas complementarias.

Consiste de artículos, notas, libros o sitios actualizados con información que sirve de complemento para quienes tengan interés en profundizar más sobre los temas y tópicos revisados.

- Actividades en equipos colaborativo.

Con el propósito de favorecer la interacción entre participantes se pueden realizar actividades en equipo los cuales ayuda a sociabilizar aprendizajes.

TEMAS A DESARROLLAR

TEMA 1

Características de las TIC y su utilidad en el aula.

OBJETIVO

Identificar las características de las TIC, y las posibilidades que brindan a la práctica educativa.

TEMA 2

Herramientas para el aprendizaje.

OBJETIVO

Reconocer el apoyo que las tecnologías brindan al proceso de enseñanza y aprendizaje como herramientas de construcción del conocimiento.

TEMA 3

Ambientes de aprendizaje en Internet.

OBJETIVO

Mediante el uso del Internet identificar las posibilidades y limitaciones de este recurso para facilitar aprendizajes en línea.

DESARROLLO DE LOS TEMAS

Tema 1

Características de las TIC y su utilidad en el aula.

ACTIVIDADES

Actividades 1.1 (individual) Leer y analizar el documento. "Integración y utilidad de las TIC al proceso de enseñanza y aprendizaje". El cual se encuentra en la página del Blog:

<http://educaprimero.blogspot.com>

Una vez leído el artículo responde los siguientes cuestionamientos:

¿Realmente se obtiene una mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje?

¿Qué ventajas tienen el uso de las TIC para el aprendizaje colaborativo?

Esta información deberás publicarla en el

[blog: http://educaunidad1.blogspot.com](http://educaunidad1.blogspot.com)

Tema 2

Herramientas para el aprendizaje.

ACTIVIDADES

Actividad 2.1. (Individual) Analiza el documento; "Procesador de Texto Word 2003", en cual se encuentra en la página del blog: <http://educaprimero.blogspot.com>

este documento te ayudará a conocer poco a poco, las funciones o comandos universales (abrir, cerrar, copiar, cortar, pegar, etc.)

Actividad 2.2. (Individual) leer el artículo de David H. Jonassen (2002). "Computadores como herramientas de la mente" en:

http://www.eduteka.org/tema_mes.php3?TemalD=0012

Ambas lecturas permiten analizar cómo las TIC, brindan al proceso de aprendizaje el apoyo necesario como herramientas de construcción del conocimiento con el fin de que los usuarios puedan exponer lo que saben, involucrándose en el ejercicio crítico del contenido que están estudiando.

Analiza y contesta las siguientes interrogantes: ¿Porqué es importante saber el para qué, porqué y como usar estas tecnologías? Esta información debes presentarla en:

<http://educaunidad1.blogspot.com>

CARPETA DEL PARTICIPANTE

Cada participante integrará su carpeta con el programa del curso (que puede bajar de la página del Blog), las lecturas básicas de cada tema y el material complementario que considere pertinente.

Unidad 2

Competencias básicas para el uso de la computadora

En la actualidad uno de los temas que mayor interés despierta entre docentes y estudiantes, es el impacto que las nuevas tecnologías tienen en la cultura, y en particular en la educación. De ahí, que la educación contemporánea tenga como uno de los desafíos más importantes, formar a educandos y educadores para enfrentar con posibilidades de éxito a la abrumadora cantidad de información a la que, con el advenimiento de Internet, se puede hoy tener acceso.

Sabemos que la computadora es una de las herramientas tecnológicas más poderosas en cuanto a influir en la perspectiva educativa de las personas. Mientras trabajamos con ella; ella trabaja con nosotros, moldeando nuestras mentes para adaptarlas a sus capacidades más poderosas pero más limitadas, más estrechas. Sin duda expande nuestras capacidades en el área de la lógica y la cognición. Pero lo hace a costa de otras formas de pensamiento como la intuición, las emociones y las creencias sociales.

Hoy, es común ver a jóvenes en los centros de cómputo usar la computadora, en la mayoría de los casos saben buscar información en Internet. Si se les pregunta cómo llegaron a una página de internet lo harán de inmediato. Pero no pidamos que expliquen lo qué han encontrado porque muy a menudo falta la cultura necesaria para aplicar y explicar adecuadamente lo que hallaron.

Es cierto que la computadora ofrece a quienes la utilizan una cantidad excesiva de información pero, de que les sirve, si no pueden dar sentido a la información, si no tiene los antecedentes y juicios para poder interpretar y aplicar los datos que reciben. Por ello, no es suficiente saber manejar la computadora y la informática, sino también es

decisivo saber el significado y el valor de la información, así cómo usar los programas de software educativo para los fines propuestos.

Por ello la pregunta clave es ¿cómo la tecnología de la computación puede ayudar a docentes y alumnos a desarrollar su creatividad, su madurez y el buen juicio que la educación siempre ha querido inspirar?

No podemos dejar de reconocer que para muchas instituciones educativas como la nuestra, esto significa por una parte, la oportunidad acceder en muchos casos de manera gratuita, a una gran cantidad de valiosos recursos que hasta hace poco tiempo eran escasos, tales como bibliotecas, laboratorios, mapotecas, hemerotecas, páginas Web especializadas, revistas, etc., y por la otra, la urgente necesidad de enseñar a estudiantes y docentes, cómo acceder, analizar y comparar esa información con otras fuentes y usarla efectivamente.

Es por ello, que durante este curso se orientará a los participantes a acceder a diversas fuentes de información, comprender lo que estas le aportan, seleccionar los contenidos que necesitan y generar nuevos conocimientos a través del uso de programas de computación como procesador de textos, bases de datos, hojas de cálculo, programas de diseño gráfico entre otros.

De esta manera, los usuarios podrán adquirir habilidades para aprender a aprender de manera autónoma e independiente durante el resto de sus vidas.

PROPÓSITO DE LA UNIDAD

Que el estudiante aprenda a usar las funciones o comandos universales de la computadora: abrir, cerrar, guardar, pegar, cortar, imprimir, visitar y modificar permitiendo de esta forma utilizar programas específicos para la enseñanza, como procesadores de texto, bases de datos, hojas de cálculo, programas de diseño gráfico, así como el uso de navegadores de Internet.

Además, el usuario utilizará los procesos que le permitan acceder a la Web, usar motores de búsqueda, buscar páginas Web, bajar y grabar material de disco duro o CD, imprimir material, así como utilizar equipos periféricos de la computadora. Como producto final de la experiencia, se espera que el participante sea capaz de aprender a usar la información, a comunicarse y utilizar dichos recursos.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

- Demostrar el uso de los comandos universales de la computadora en las actividades de investigación, presentaciones y tareas relacionadas con la enseñanza y aprendizaje.
- Conocer y describir los usos que tanto docentes como alumnos le dan a las TIC, preparación de clases, elaboración de proyectos, aprendizaje personal, elaboración de trabajos escritos, etc.
- Emplear los programas de computación como el procesador de textos, las bases de datos, las hojas de cálculo y los programas de diseño gráfico como uno más, entre los recursos educativos para aprender a usar la información, a comunicarse y utilizar dichos recursos.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Se propone un enfoque activo de formación, centrado en el autoaprendizaje y la experiencia del participante.

En esta unidad, la responsabilidad del aprendizaje recae en el aprendiz quién será apoyado por el facilitador a través de una intervención didáctica mediada.

La mayor parte de las actividades, se llevarán a cabo mediante estudio independiente, y de construcción del aprendizaje a partir de la propia experiencia. Considerando que los participantes, en mayor o menor grado, ya han tenido diferentes experiencias con respecto al uso y aplicación de las TIC, se buscará socializar y fortalecer el aprendizaje colaborativo mediante:

- Contribución de ideas, opiniones e información pertinente.
Análisis de conceptos, definiciones relacionadas con internet.
- Reciprocidad de experiencias y aportación de ideas diferentes.
- Ayudar con sus propias habilidades la superación de otros compañeros del grupo.
- Mejorar las metas propuestas o proponer nuevas.
- Plantear actividades que se considere pertinentes para el mejor desempeño del curso.
- Análisis de lecturas básicas.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Para el desarrollo de la unidad se proponen las siguientes actividades:

- Lecturas básicas. Consiste de artículos, notas o sitios actualizados con información relevante.
- Aportaciones en foros de discusión. Para cada tema habrá un espacio de discusión en línea en el que cada participante podrá realizar comentarios, aportaciones y preguntas relativas al tema.
- Tutelaje mediado. el correo electrónico, el Chat y por último el teléfono.

- Lecturas complementarias. Consiste de artículos, notas, libros o sitios actualizados con información para quienes tengan interés en profundizar más sobre los temas y tópicos revisados.
- Actividades en equipos colaborativo.
- El foro es un elemento que favorece el aprendizaje colaborativo, sin embargo también se realizan actividades en equipo con el propósito de favorecer la interacción entre participantes y por añadidura sociabilizar aprendizajes.

TEMAS

TEMA 1.

Función universal de la computadora.

OBJETIVO

Aprender a usar los comandos universales de la computadora: abrir, cerrar, guardar, copiar, pegar, cortar, seleccionar, modificar. Reconociendo que todos ellos tienen funciones similares cuando se aplican en programas como: procesador de palabras, hoja de cálculo, bases de datos, dibujo y gráficos.

TEMA 2. Programas de cómputo educativo para la innovación de la enseñanza y aprendizaje en el aula.

OBJETIVO

Aprender a usar los siguientes programas de Microsoft office (Word, Excel, Power Point, WindowsXP).

TEMA 3. Acceso al sistema de multimedia.

OBJETIVO.

Descubrir las aplicaciones que el sistema multimedia puede ofrecer a docentes y alumnos en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

DESARROLLO DE LOS TEMAS

Actividades síncronas (reunión presencial). Introducción y descripción de la forma que realizaremos las actividades del unidad II.

Actividades asíncronas (trabajo independiente, en línea a través del Blogger)

ACTIVIDADES

Tema 1. Funciones principales de la computadora.

Actividad 1.1. Material de lectura (individual). Leer el documento "Las TIC, como recurso para la enseñanza y el aprendizaje". Analiza y busca la respuesta a la siguiente pregunta. ¿Cuales son los usos pedagógicos de las TIC en México? Tus comentarios deberás hacerlos en:

<http://educaunidad2.blogspot.com>

Actividad 1.2. (Individual). Aprender a usar los comandos universales de la computadora: abrir, cerrar, guardar, copiar, pegar, cortar, seleccionar.

Abrir un archivo

En cualquiera de los programas de Microsoft Office, (Word, Power Point, Excel, Paint) haga clic en el menú Archivo y, a continuación, en Abrir.

En el renglón que dice, Buscar en, busque la carpeta, archivo o ubicación de internet que contiene el archivo que desea abrir.

En la lista de carpetas, busque y abra la carpeta que contiene el archivo.

Haga clic en el archivo y, a continuación, en Abrir.

Abrir un archivo como copia

En cualquiera de los programas de Microsoft Office, (Word, Power Point, Excel, Paint) haga clic en el menú Archivo y, a continuación, en Abrir.

En el renglón que dice, Buscar en, seleccione la carpeta, archivo o ubicación de internet que contiene el archivo que desea abrir.

En la lista de carpetas, busque y abra la carpeta que contiene el archivo.

Seleccione el archivo del que desea abrir una copia. Busque en la parte inferior el botón Abrir y, observe que junto a el, esta un pequeña flecha haga clic en ella y, a continuación, haga clic en Abrir como una copia.

Nota: Al abrir un archivo como una copia, se crea una copia nueva del archivo en la carpeta que contiene el archivo original.

Cerrar un archivo

Una vez que hemos acabado de trabajar en cualquier programa de Microsoft Office, debemos cerrarlo haciendo clic en el icono cerrar de la esquina superior derecha de la pantalla (X) o en su caso en el menú Archivo elegir cerrar (hay dos X en la esquina superior derecha, la grande es para salir del documento y la otra es para cerrar el documento para iniciar otro).

Guardar un documento

Lo que se escribe se va almacenando en la memoria de la computadora; en el caso remoto de apagarla, se perderá la información y por lo tanto no podrás recuperarla. Con el comando Guardar quedará grabado en el disco duro (o en un disco) en forma permanente.

Para guardar rápidamente un documento dar clic en el icono Guardar, en la barra de herramientas Estándar.

Seleccionar, copiar, pegar y cortar un documento

Cuando decimos que debemos seleccionar o sombrear un documento necesitamos colocar el cursor parpadeante al inicio del párrafo, con el botón izquierdo del ratón dar clic y arrástralo hasta sombrear el texto deseado, observarás que el texto aparece como un negativo de una fotografía (pantalla negra con letras blancas). Ahora dar clic al botón derecho del ratón y aparece una pantalla en la cual se lee copiar, dar clic.

Para poder ver el documento que copiaste debes de poner el cursor parpadeante en el nuevo espacio destinado y con el botón derecho del ratón dar clic y, aparecerá una pantalla que dirá pegar, dar clic y aparecerá el texto que copiaste.

Cuando hablamos de cortar queremos decir quitar algo de un lugar para llevarlo a otro lugar, lo cual lo podemos hacer de la siguiente forma, poner el cursor parpadeante al inicio del texto, con el botón izquierdo del ratón dar clic y arrastrarlo hasta sombrear el documento, ahora dar clic al botón derecho del ratón y aparecerá una pantalla donde se lee cortar, dar clic y el texto desaparecerá.

Actividad 1.3. Ejercicio de destrezas:

En esta ocasión tendrás la oportunidad de acceder a la página Web:
<http://www.revista.unam.mx/vol.5/num10/art63/int63.htm>

la cual contiene un artículo que lleva por título, Educación médica en línea, en ella además podrás observar que en la columna izquierda se encuentra escrito el contenido de dicho documento, por lo que deberás dar clic en cada uno de ellos para conocer su contenido.

Una vez visualizado lo anterior llevarás a cabo las siguientes actividades:

- Guarda el artículo “Educación médica en línea” en otro archivo de tu computadora con un nombre diferente.
- Copiar en otro archivo sólo la parte que corresponde al “proyecto”.

- Pegar en el archivo anterior la parte correspondiente a "conclusiones".
- Selecciona y corta los textos anteriores, "proyecto y conclusiones".
- Abrir el archivo donde guardaste el artículo "Educación médica en línea" y posteriormente ejecuta Cerrar.
- Te recuerdo que este ejercicio tiene como objetivo ejercitar las siguientes funciones. Abrir, cerrar, guardar, copiar, pegar, cortar, seleccionar.

Tema 2

Programas de cómputo educativo para la innovación de la enseñanza en las escuelas.

ACTIVIDADES

Actividad 2.1. (Individual). Durante tu formación universitaria será común que presentes trabajos de investigación, informes de laboratorio y/o talleres, presentación de temas, conferencias, etc. Para ello será necesario que seas competente en el uso de programas como: Word, Excel, WindowsXP, Power Point, entre otros.

Con el fin de realizar estas y otras actividades, adjuntamos un CD, con el título. Curso: Alfabetización Múltiple para Nuevos Ambientes de Aprendizaje. Este CD incluye: Manuales de operación de Word, Excel, Power Point y WindowsXP, así como ejercicios para demostrar destrezas para Word, Excel, Power Point, leerlos detenidamente y realiza los ejercicios que se solicitan.

- Ejercicio destrezas Word.
- Ejercicio destrezas Excel.

- Ejercicio destrezas Power Point.

Tema 3

Acceso al sistema de multimedia

ACTIVIDADES

Actividad 3.1 (individual). Leer el documento "Nuevas Tecnologías Educativas: Funciones y Características de los Multimedia". Este documento se encuentra en la página principal del Blog:

<http://educaprimeroblog.blogspot.com>

Analiza la importancia pedagógica que tienen los hipervínculos en las lecturas realizadas.

Presenta tus comentarios en: <http://educaunidad2.blogspot.com>

ACREDITACIÓN DEL MÓDULO.

1. Las actividades solicitadas serán presentadas en el Blog principal.
2. Participación en cada una de las actividades de esta unidad.
3. Evaluar la importancia que tiene la adquisición de competencias básicas para el uso de la computadora en la formación como estudiante universitario.
4. Carpeta del participante integrará su carpeta con el programa de la unidad (que puede bajar de la página del Blog).
5. Las lecturas básicas de cada tema, y el material que contiene el CD pueden imprimirlo y anexarlo a tu carpeta.

Unidad 3

Facilitando aprendizajes en línea

Para comprender mejor el desarrollo del aprendizaje en línea, es necesario revisar aunque sea de forma breve los inicios del internet. La red como también es llamada, es considerada como un espacio libre de comunicación lo cual se debe a dos hechos principales.

Primero. Internet fue el resultado de la investigación tecnológica llevada a cabo en instituciones públicas norteamericanas y no en un sector privado inicialmente renuente a invertir grandes cantidades de dinero en tecnologías que al principio podían parecer inseguras.

Segundo. La ideología y cultura de sus creadores, ya que internet (en su inicio ARPANET), era un proyecto del Departamento de Defensa de los Estados Unidos, pero desarrollado en las universidades donde la cultura de la libertad individual estaba muy presente a finales de 1960 y principios de los 1970.

Una característica de la época era que tanto estudiantes como maestros entendían que la red debía ser un espacio de libre expresión donde las aplicaciones y tecnologías desarrolladas estuvieran a disposición de todo el mundo, en un esfuerzo público y colectivo para desarrollar la nueva red de forma más efectiva.

Considerando la importancia de ofrecer al lector mayores antecedentes sobre este tema, le sugerimos hacer una lectura más detallada en la siguiente página Web:

<http://html.conclase.net/articulos/historia>

Sin embargo, el desarrollo espectacular de internet se debe en gran medida a la creación de la World Wide Web (Web), un sistema capaz de incorporar imágenes, gráficos, animaciones, videos y sonidos en las transmisiones y no sólo textos como hasta hace algún tiempo, haciendo de esta forma, más directo y fácil el acceso a la información. Esta posibilidad de integración de medios de diverso tipo en un mismo documento convierte este recurso en un soporte multimedia. Tomando en cuenta el tiempo que tienen las páginas Web, dentro de los

servicios de internet, podemos indicar que estas han marcado una de las principales líneas de desarrollo de este poderoso recurso.

Su capacidad multimedia <http://es.wikipedia.org/wiki/VIM> se fortalece con la incorporación de nuevas posibilidades de comunicación cada día más novedosas e interactivas. Por ello, hoy es común observar en las páginas Web la aparición de elementos de distinto formato, acceso a documentos electrónicos cada vez más eficientes al momento de su acceso, y lenguajes de programación como Java que las optimiza y potencia.

<http://Blogger.com>

<http://unam.mx>

Actualmente el número de personas e instituciones conectadas a internet crece día a día, con lo que la información disponible en grupos de noticias, lista de interés y, en especial en páginas Web, crece a una velocidad vertiginosa. Como referencia consulte las estadísticas mundiales de usuarios de internet en el sitio:

[estadísticas mundiales Usuarios Internet - ABC del Internet](#)

En México, uno de cada cinco hogares cuenta con una computadora, pero sólo nueve de cada 100 familias que tiene esos aparatos puede pagar el servicio para conectarse a Internet. Por otra parte el número de usuarios de la red registró un crecimiento de 135 % entre 2001 y 2006, al pasar de 7 millones a 16.5 millones.

Entre sus principales usos se destaca con 61% la obtención de información general, le siguen actividades de comunicación, como es el correo electrónico y apoyo para actividades escolares.

Los servicios de Internet son usados indistintamente tanto por hombres como por mujeres, ya que se observa que 47% de los usuarios de Internet son de sexo femenino. Hasta mediados del 2005 la cantidad de personas que usan una computadora llega a 26.6 millones.

La mayoría, 60 % la usa en actividades escolares, seguida con una frecuencia de alrededor de 30% para actividades laborales y el resto la utiliza para el entretenimiento.

La red, se suma a otros importantes avances tecnológicos que han cambiado la manera de comunicarnos y por tanto transformaron la sociedad, como también lo hicieron el teléfono, la radio o la televisión, con la gran diferencia que el fuerte impacto de Internet ha sido en un tiempo mucho más breve que el de estos otros medios. Realidad virtual, multimedia, aplicaciones interactivas y otras no pretenden más que comunicar de una mejor manera los contenidos publicados en la red, con el fin de poder interactuar y con ello comprenderlos mejor.

Por ejemplo, visite al museo interactivo papalote el cual incluirá movimientos, acercamientos y recorridos guiados.

<http://www.papalote.org.mx/el>

La experiencia lograda será más efectiva que la simple presentación de una fotografía, o la participación en un foro o Chat, o en el mejor de los casos a través del teléfono

PROPÓSITO DE LA UNIDAD.

Que el participante conozca las características y servicios que internet aporta para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje en línea. Además operar los principales servicios que proporciona internet, e identificar los usos pedagógicos más significativos.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE.

Mediante un análisis de las experiencias reportadas del uso de Internet en la educación, identificar las fortalezas y limitaciones que este recurso ofrece para la enseñanza en línea.

A partir de la variedad de servicios que brinda internet a la educación, valorar el potencial de los siguientes programas: a) correo electrónico, b) WWW, c) Otros servicios.

Identificar las principales etapas en la incorporación del recurso internet al trabajo

pedagógico.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.

Las actividades, la forma de interacción y los productos están diseñados, no sólo para facilitar los aprendizajes vinculados a cada tema, sino también para el desarrollo de habilidades útiles en el logro de la meta final. Tal es el caso de los foros en línea, que además de estructurar comunidades de aprendizaje fortalece el aprendizaje colaborativo y el uso de materiales disponibles en el internet fomentando el desarrollo de destrezas, almacenamiento y recuperación de información. En esta experiencia, la responsabilidad del aprendizaje recae en el aprendiz quien será apoyado por un docente facilitador mediante la intervención didáctica mediada en la realización de las actividades de aprendizaje. Por otra parte, y considerando la posibilidad que los aprendizajes logrados en las unidades anteriores por los participantes, hayan fortalecido su experiencia con respecto al uso y aplicación de las TIC, en particular con el trabajo en línea, ahora se buscará aprovechar esa experiencia para fortalecer el aprendizaje colaborativo. Por lo cual en esta unidad los participantes tendrán la ocasión de:

1. Intercambiar experiencias y aportar ideas, opiniones e información.
2. Opinar sobre los conceptos, definiciones y aspectos relacionados.
3. Apoyar con sus propias habilidades a la superación del grupo en su conjunto.
4. Proponer y planear nuevas actividades que se consideren adecuadas para el mejor desempeño de la unidad.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.

Para lograr el propósito de esta unidad, además de las guías correspondientes a cada tema, se proporcionan:

- Material de lectura básico. En texto, gráfico, audio, o en sitios Web con ejemplos, casos, conceptos y principios. Estas actividades son indispensables para el logro del objetivo de aprendizaje.
- Foro de discusión. Para cada tema habrá un espacio destinado a la discusión en línea en el que cada participante podrá realizar comentarios, aportaciones y preguntas relativas al tema.
- Tutelaje mediado. Un recurso muy valioso es el correo electrónico, el cual tiene menos dependencia del tiempo y lugar. También se puede usar el sistema de conversación en línea, también conocido como “Chat” con todos los recursos que este posee (texto, voz e imagen) y por último el teléfono.
- Material complementario. Estos documentos no son indispensables para el logro de los objetivos, su propósito es el de ampliar las posibilidades de aprendizaje a quien lo desee.

Comunidades de aprendizaje (trabajo en equipo). Como ya se ha mencionado, el foro es un elemento que favorece el aprendizaje colaborativo mediante el trabajo en equipo entre participantes de distintas sedes.

TEMAS

Tema 1

Internet, beneficios para la educación.

Objetivo

Mediante un análisis de las experiencias reportadas del uso de internet en la educación, identificar las fortalezas y servicios que este recurso ofrece para la enseñanza en línea.

Tema 2.

Servicios que proporciona Internet a la sociedad.

Objetivo

A partir de la variedad de servicios que brinda internet a la educación, valorar el potencial de esta tecnología en la educación en línea.

Tema 3.

Usos pedagógicos de Internet.

Objetivo

Identificar algunas de las características principales del proceso de incorporación de internet al trabajo pedagógico.

DESARROLLO DE TEMAS.

Actividades síncronas (sala sede principal). Introducción y descripción de la forma que realizaremos las actividades de la unidad III.

Actividades asíncronas (trabajo independiente, en línea, todas las participaciones solicitadas en esta unidad serán presentadas en el Blog:

<http://educaunidad3.blogspot.com>)

Tema 1.

Internet, beneficios para la educación.

ACTIVIDADES

Actividad 1.1. (Individual). Leer el artículo: Internet un aliado para docentes y alumnos en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Comenta en el blog:

<http://educaunidad3.blogspot.com> tus puntos de vista respecto a los servicios que aporta internet a docentes y alumnos durante el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Actividad 1.2. (Individual). Leer el artículo: Nuevas exigencias de la lectura electrónica en los

estudiantes universitarios. Una vez realizada esta actividad responde el siguiente cuestionamiento ¿Consideras que la lectura electrónica sea una limitante para tu aprendizaje? Escribe en el blog, tus opiniones.

<http://educaunidad3.blogspot.com>.

Actividad 1.3. (Individual). Leer el resumen ejecutivo del reporte de la Comisión para la Educación Basada en la Web del Congreso de los Estados Unidos (2000). "El poder de Internet para el aprendizaje" Comenta en el blog: <http://educaunidad3.blogspot.com> tu correspondiente opinión y consideraciones de la lectura.

Tema 2.

Servicios que proporciona Internet a la sociedad.

ACTIVIDADES

Actividad 2.1. (Individual) Lectura 2.1, leer el artículo "Principales servicios que brinda Internet a la educación". Una vez leído el documento enviar varios correos electrónicos a personas que conozcas que tienen este servicio, comentándoles tus observaciones al artículo y solicítales que responda tu correo.

Finalmente utilizando cada uno de los siguientes portales de Internet:

<http://www.google.com.mx/>

<http://www.altavista.com/>

<http://www.netscape.com/>

Accede a los siguientes publicaciones educativas.

<http://www.eduteka.org>

<http://www.rieoei.org/presentar.php>

<http://www.unam.mx/cesu/perfiles/>

<http://www.infodoctor.org/rafabravo/hojear.htm>

<http://www.sre.gob.mx/ligas/medios/periodicosnal.htm>

<http://www.esmas.com/nationalgeographic/>

Comenta en el blog <http://www.educaunidad3.blogspot.com> tus comentarios respecto a los servicios que ofrece Internet en tu formación profesional.

Tema 3.

Usos pedagógicos de Internet.

ACTIVIDADES

Actividad 3.1. (Individual). Leer el documento “Orientaciones para el uso pedagógico de internet”. Presenta por escrito en el blog, <http://www.educaunidad3.blogspot.com> tu opinión respecto a la lectura.

Actividad 3.2 (Individual). En forma individual leer el documento “Etapas en la incorporación del recurso internet al trabajo pedagógico”. Una vez realizada la lectura responde los cuestionarios adjuntos y explica en el blog, de la unidad 3 el nivel de conocimientos que tienes respecto a la aplicación de Internet en el aula.

ACREDITACIÓN DEL MÓDULO.

En esta ocasión, los comentarios, opiniones, puntos de vista y reflexiones presentados en el blog: <http://educaunidad3.blogspot.com> serán las acciones más representativas que tomaremos en cuenta como demostración de tu interés y aprendizaje de los muchos temas presentados en esta unidad.

Carpeta del participante.

Cada participante integrará su carpeta con el programa de la unidad (que puede bajar de la página del Blog) Las lecturas básicas de cada tema, pueden imprimirlo y anexarlo a tu carpeta.

UNIDAD 4

Competencias básicas para nuevos ambientes de aprendizaje.

Los cambios en la llamada sociedad del conocimiento, así como los generados durante los primeros años de este siglo, provienen de una relación incuestionable entre las tecnologías y la sociedad. Este acontecimiento mundial no sólo ha afectado la economía, la política, la ciencia y tecnología sino además a la cultura y la educación. A pesar de que en un principio las TIC no fueron desarrolladas para apoyar el desarrollo de la educación, estas han sido utilizadas desde hace más de una década en los recintos universitarios.

Sin embargo, una de las preocupaciones que la comunidad universitaria se hace respecto al uso efectivo de las TIC en la educación, es la formación y capacitación continua de docentes y alumnos en este campo, específicamente en lo que se refiere a la innovación que estos deben hacer del uso de la computadora e internet para realizar prácticas repetitivas, hacía un enfoque más integrado con el currículo regular. Por ello, el previo conocimiento y aplicación de las TIC facilita en docentes y estudiantes el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, lo cual permite a los usuarios participar en cursos en línea; en redes de colaboración; realización de investigaciones sobre tópicos de su curso; publicar los resultados de dichas investigaciones o experiencias y, crear materiales educativos en multimedios en formato de CD o internet.

PROPÓSITO DE LA UNIDAD

En esta unidad el participante se adentrará en el ámbito de la creatividad y la participación grupal, en proyectos colaborativos y cooperativos en internet. Además, identificará las competencias necesarias para trabajar en nuevos ambientes de aprendizaje donde buscará propiciar espacios en los cuales se dé el desarrollo de habilidades individuales y grupales a

partir del encuentro, análisis y la discusión entre estudiantes, al momento de explorar nuevos modelos de aprendizaje.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

- Describir las posibilidades educativas que ofrece el Aprendizaje Apoyado en Internet en los alumnos como una forma de ir construyendo su propio conocimiento.
- Demostrar el poder y la integración de internet en el aprendizaje de los estudiantes, utilizando la metodología de las WebQuest, como una estrategia de participar en el proceso de aprender a aprender, así como del rol del docente como facilitador del conocimiento.
- Analizar algunos ejemplos nacionales e internacionales que promueven el desarrollo de proyectos colaborativos y cooperativos por internet en el ámbito educativo.
- Participar en un blogger diseñado para facilitar la puesta en marcha de un proyecto colaborativo donde los estudiantes intercambien información, opiniones e ideas sobre un tema específico.

Estrategias de enseñanza-aprendizaje.

Se propone un enfoque activo de formación, centrado en la experiencia y práctica del participante, con actividades orientadas a la participación y reflexión colectiva como recurso más eficaz en la adquisición de nuevas competencias. Las estrategias propuestas dan particular importancia al autoaprendizaje tutorado, en el que el propio participante construye los aprendizajes que requiere. En este modelo, la responsabilidad del aprendizaje recae en el participante, quién será apoyado por un docente facilitador a través de una intervención didáctica mediada. Una parte importante de las actividades (más del 70%) se llevarán a cabo mediante estudio independiente, autogestivo y de construcción del aprendizaje a partir de la

propia experiencia, apoyado con la mediación didáctico-pedagógica a través de un espacio virtual en internet.

Considerando que los participantes, en mayor o menor grado, ya han tenido diferentes experiencias con respecto al uso y aplicación de las TIC, en particular con el trabajo en línea, existe en el grupo conocimientos y recursos valiosos que aquí se buscará socializar para fortalecer el aprendizaje colaborativo mediante:

- Aportaciones de ideas, opiniones e información pertinente.
- Argumentación sobre los conceptos, intercambio de experiencias y aportación de ideas diferentes.
- Contribuir con sus propias habilidades para la superación de los demás compañeros y del grupo en su conjunto.
- Análisis y síntesis de lecturas básicas.

Actividades de aprendizaje.

Para el desarrollo de la unidad se proponen las siguientes actividades:

- Lecturas básicas.
- Aportaciones en foros de discusión.
- Tutelajes mediado.
- Lecturas complementarias.
- Actividades en equipos colaborativo.

TEMAS

TEMA 1

Aprendizaje apoyado en Internet.

OBJETIVO

Describir las posibilidades educativas que ofrece el Aprendizaje Apoyado en Internet en los alumnos como una forma de ir construyendo su propio conocimiento.

TEMA 2

Las WebQuest, una estrategia para el aprendizaje participativo y colaborativo en los estudiantes.

OBJETIVO

Demostrar el poder y la integración de Internet en el aprendizaje de los estudiantes, utilizando la metodología de las WebQuest, como una estrategia de participar en el proceso de aprender a aprender, así como del rol del docente como facilitador del conocimiento.

TEMA 3

Planeación y desarrollo de proyectos educativos por Internet.

OBJETIVO

Analizar algunas experiencias nacionales e internacionales que promueven el desarrollo de proyectos colaborativos y cooperativos por Internet en el ámbito educativo.

Tema 4

Participación en un proyecto colaborativo aplicando la metodología de las WebQuest.

OBJETIVO

Participar en un Miniquest diseñado para facilitar la puesta en marcha de un proyecto

donde se intercambie información, opiniones e ideas sobre un tema específico.

DESARROLLO DE LOS TEMAS

Actividades síncronas (en sala de sedes, presencial o videoconferencia)

Se hará una introducción y descripción de la forma que realizaremos las actividades del módulo 4

.Actividades asíncronas (trabajo independiente, en línea)

Tema 1

Aprendizaje apoyado en Internet.

Es indudable que sin un conocimiento específico sobre los medios digitales en la enseñanza (sus características técnicas, los lenguajes y formas de representación de la información, el software disponible, la utilización e integración curricular de estos medios,..) el usuario no estará en condiciones de desarrollar prácticas pedagógicas de calidad con estas tecnologías.

Sin embargo, esta formación no debe centrarse sólo en la adquisición de los conocimientos técnicos de manejo del software, sino también debe estimular un cambio en la forma de visualizar el problema, los valores y actitudes de los participantes hacia las tecnologías y la cultura que les acompaña.

Trabajar con WWW, multimedia educativo, correo electrónico o con cualquier otro recurso digital supondrá una modificación no sólo de los aspectos organizativos de la clase, sino también del modelo y método pedagógico desarrollado en el aula. Lo deseable en estas condiciones es organizar y planificar propuestas de utilización de internet apoyadas en una metodología de enseñanza que requieran del alumnado desarrollar proyectos de trabajo y de resolución de situaciones problemáticas.

Las denominadas WebQuest son quizás el mejor ejemplo de este tipo de planteamiento, por ello, en los siguientes aspectos de esta unidad nos referiremos a su organización y aplicación. De este modo, el papel del facilitador en el aula será, principalmente, organizar y apoyar la aplicación que el usuario haga de dichas actividades, ofrecer las pautas y orientaciones necesarias para que éstos se lleven a cabo exitosamente, supervisar de forma personalizada la realización de las mismas, y evaluarlas.

Actividad 1.1 (Individual). Lectura 1.1, leer el artículo: Las WebQuest y el uso de la información <http://www.eduteka.org/comenedit.php3?ComEdID=0010>

El contenido de este artículo puede servir de base para que los educadores se inicien en la aplicación de las WebQuest (WQ), y fortalezcan en los estudiantes las habilidades para usar adecuadamente la información generada en Internet.

Comenta en el Blog: <http://educaunidad4.blogspot.com> tu opinión acerca del artículo, e indica cuantas etapas conforman el proceso para la creación de una (WQ).

Tema 2

Las WebQuest, una estrategia para el aprendizaje participativo y colaborativo en los estudiantes.

En principio la idea central con la que se creó la metodología de trabajo basada en la (WQ) fue desarrollar en el alumnado la capacidad de navegar por internet teniendo un objetivo claro, aprender a seleccionar y recuperar datos de múltiples fuentes y desarrollar las habilidades de pensamiento crítico (Dodge, 1998).

Se trata, entonces, de una actividad didáctica que consiste, básicamente, en presentarle al usuario, un problema con un conjunto de recursos preestablecidos por el docente, de modo que se evite la navegación simple y sin rumbo del participante a través de la WWW.

Es por ello que la tarea debe ser algo más que contestar a preguntas sobre hechos o

conceptos o copiar lo que aparece en pantalla de la computadora, se trata de hacer algo con la información: analizar, sintetizar, transformar, crear, juzgar, etc.

Actividad 2.1 Lectura 2.1, En grupo de tres personas leer el artículo de Cecilia Sagol.

¿Qué es una Webquest? (o cómo derrotar al “copy paste”)

<http://weblog.educ.ar/educacion-tics/archives/001442.php>

Cada grupo deberá elaborar una propuesta de las características más significativas para desarrollar diseños pedagógicos de las WebQuest.

Enviar la propuesta al Blog, <http://educaunidad4.blogspot.com>

Tema 3

Planeación y desarrollo de proyectos educativos por Internet.

Actividad 3.1. En grupos de tres participantes realiza la revisión y análisis de la página Web, Proyectos Colaborativos de la Red Escolar en:

<http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/proyectos/indexproyec.htm>

Los Proyectos Colaborativos realizados mediante modelos pedagógicos estimulan el trabajo de alumnos y docentes en actividades enfocadas a reforzar el aprendizaje significativo y a promover el desarrollo del pensamiento de orden superior. Están diseñados para apoyar cursos en todos los niveles educativos. Esta página Web ofrece proyectos en Lectura, Ciencias Naturales, Geografía, Historia, Formación Cívica y Ética, y Educación Artística, por favor revísalas.

La idea principal es mostrarte que el aprendizaje en Ambientes Colaborativos y Cooperativos en internet propician espacios en los cuales se da el desarrollo de habilidades individuales y grupales a partir de la discusión entre estudiantes al momento

de explorar nuevos conceptos. Elabora en equipo tus comentarios de esta experiencia y envíasalas al blog, <http://educaunidad4.blogspot.com>

Tema 4

Participación en un proyecto colaborativo aplicando la metodología de las WebQuest. Las WebQuest son actividades que se llevan a cabo utilizando recursos de Internet preseleccionados por el docente, de manera que el alumno, para realizar la tarea, se enfoque en la utilización de los recursos y no en buscarlos. Están básicamente diseñadas para que el educando desarrolle habilidades esenciales para utilizar apropiadamente la información que encuentra en la Red, es decir, para organizarla, clasificarla, analizarla y sintetizarla correctamente, con el objeto de generar con ella y apoyándose en herramientas informáticas y otros recursos, un nuevo producto.

Para elaborarlas, el docente diseña una tarea, seleccionar los recursos de internet que considera más pertinentes para resolverla y la presenta al estudiante de manera interesante y fácil de entender. Se debe tener cuidado en que la actividad, en su totalidad, se ajuste al tiempo asignado para llevarla a cabo y cumpla los objetivos de aprendizaje planteados. Las WebQuests se componen de seis partes esenciales: Introducción, Tarea, Proceso, Recursos, Evaluación y

Conclusión.

Actividad 4.1 (Grupal). Participa en el siguiente proyecto colaborativo aplicado a un problema específico, el cual debe ser desarrollado con la metodología de las WebQuest.

“Medios de transporte para el desarrollo”

Las indicaciones de cómo desarrollar esta tarea están señaladas en los artículos descritos anteriormente. Presenta tu propuesta ante el grupo y explica la forma en que procediste.

¿A QUIÉN ESTÁ DIRIGIDO?

El curso está dirigido a estudiantes y docentes interesados en adentrarse en el área de la creatividad y la participación grupal, en proyectos colaborativos y cooperativos en internet.

ACREDITACIÓN DEL MÓDULO

- Cumplir con los requisitos adquiridos en cada tema de esta unidad, los cuales deberán presentarse en el blog.
- 80% participación en los foros de discusión indicados.
- Entrega del trabajo final del tema 4, de esta unidad al coordinador.

Unidad 5

Recursos para la elaboración de materiales multimediales

Propósito de la unidad

La creciente disponibilidad de recursos tecnológicos con los que ahora se cuenta, la facilidad con que las actuales generaciones se adaptan a estos, así como la tendencia en la política educativa centrada en el estudiante, están demostrado que las actuales generaciones tienen menor dificultad para utilizar los medios. Un elemento clave en la enseñanza en línea, después de la metodología aplicada (demostración, discusión, ejercicios y práctica, tutorial, aprendizaje colaborativo y participativo, simulación, descubrimiento o solución de problemas), es la selección y aplicación de los materiales de apoyo.

Esta unidad, pretende asegurar el uso efectivo de estos recursos. Para ello debemos conocer sus limitaciones y sus atributos para tener elementos de juicio sólidos que nos permitan decidir sobre la opción más adecuada para determinado método, contenido, estrategia de aprendizaje, estilo de aprendizaje y contexto del estudiante.

La selección de los materiales debe realizarse de manera ordenada desde la planeación del curso, cuyo proceso involucra tres etapas:

1. Elegir el método más adecuado.
2. Seleccionar el formato del medio adecuado para el método.
3. Seleccionar, modificar o diseñar el material específico para el estilo de aprender y el contexto del aprendiz.

Estas actividades les permitirán conocer y experimentar con tres herramientas muy poderosas para adecuar y/o crear tus propios materiales. Tendrán la ocasión de experimentar en la modificación de imágenes que hayan seleccionado para apoyar sus ideas y conceptos a través de diversos programas de trabajo o sitio Web. También experimentarán con una herramienta de audio que te permitirá, realizar mezclas y editar información para producir pequeñas cápsulas de audio y finalmente, practicarás con una herramienta para editar video, con la cual podrás producir cápsulas audiovisuales cortas.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo el participante podrá:

1. Utilizar el Paint y el Power Point para reducir o ampliar el tamaño de una imagen, agregar textos, cortar secciones, borrar elementos y/o sobreponer otra imagen para ilustrar una idea, concepto o campo en una de las secciones de su sitio Web tus trabajos personales.

2. Aplicar el Adobe Audition 1.0 para crear una capsula en audio de 30 a 60 segundos, para proporcionar un mensaje o indicación de actividad de aprendizaje publicada en su portal personal.
3. Utilizar el software de MGI Video Wave 4 en una PC, con Webcam y micrófono, para producir una cápsula de video con duración no mayor a un minuto, con información de un proceso, campo o concepto para publicar en su sitio Web.
4. Estrategias de enseñanza y aprendizaje.

Se propone un enfoque activo de formación, centrado en la experiencia y práctica del participante, con actividades orientadas a la participación y reflexión colectiva como recurso más eficaz en la adquisición de nuevas competencias. Las estrategias propuestas dan particular importancia al autoaprendizaje tutorado, en el que el propio participante construye los aprendizajes que requiere. Como en los otros modelos, la responsabilidad del aprendizaje recae en el aprendiz participante, quién será apoyado por el docente facilitador a través de una intervención didáctica mediada (información, instrucciones y tutelaje a través de un medio electrónico).

Una parte importante de las actividades (más del 80%) se llevarán a cabo mediante estudio independiente, autogestivo y de construcción del aprendizaje a partir de la propia experiencia, apoyado con la mediación didáctico-pedagógica a través de un espacio virtual en Internet creado para este propósito.

Considerando que los participantes, en su mayoría ya han tenido diferentes experiencias con respecto al uso y aplicación de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC), en particular con el trabajo en línea, existe en el grupo conocimientos y recursos valiosos que aquí se buscara socializar con el fin de fortalecer el aprendizaje colaborativo mediante:

- Argumentación sobre los conceptos, definiciones y aspectos relacionados

- .Intercambio de recursos y fuentes de información.
- Aportaciones de ideas, opiniones e información pertinente.
- Intercambio de experiencias y aportación de ideas diferentes.
- Contribuir con sus propias habilidades para la superación de los demás compañeros y del grupo en su conjunto.
- Análisis y síntesis de lecturas básicas.
- Ajustar las metas propuestas o proponer nuevas.
- Argumentar y plantear actividades que se considere pertinentes para el mejor desempeño del módulo.

Actividades de aprendizaje

Para el desarrollo del módulo se proponen las siguientes actividades:

- Lecturas básicas. Consiste de artículos, notas o sitios actualizados con información relevante para los tópicos y conceptos necesarios para el logro de las metas de aprendizaje planteadas.
- Aportaciones en foros de discusión. Para cada tema habrá un espacio de discusión en línea en el que cada participante podrá realizar comentarios, argumentaciones, aportaciones y preguntas relativas al tema. El foro es un recurso muy poderoso para el aprendizaje colaborativo. Su funcionamiento es asíncrono (cada participante puede realizar sus comentarios en el momento que considere adecuado) y durante un tiempo determinado. Una vez terminado el período del foro, ya no serán posibles nuevas aportaciones, pero el resumen de las aportaciones de todos permanece para consultas posteriores.

- Tutelajes mediado. Un recurso muy flexible y efectivo para el tutelaje mediado es el correo electrónico, este tiene menos dependencia del tiempo y lugar. También se puede usar el sistema de conversación en línea (mejor conocido como “Chat”) con todos los recursos que este posee (texto, voz e imagen). Por último está el teléfono.
- Lecturas complementarias. Consiste de artículos, notas, libros o sitios actualizados con información que sirve de complemento para quienes tengan interés en profundizar más sobre los temas y tópicos revisados.
- Actividades en equipos colaborativo. Como ya mencionamos, el foro es un elemento que favorece el aprendizaje colaborativo, sin embargo también se realizan actividades en equipo con el propósito de favorecer la interacción entre participantes y por añadidura sociabilizar aprendizajes.

DESARROLLO DE LOS TEMAS

Actividades síncronas (en sala de sedes, presencial).

Se hará una introducción y descripción de la forma que realizaremos las actividades del unidad 5.

Actividades asíncronas (trabajo independiente, en línea)

Tema 1

Manipulación de imágenes (taller en línea).

Para modificar imágenes o dibujos que podemos utilizar como refuerzo o ilustración visual en materiales de aprendizaje, tenemos la alternativa de aprovechar el recurso que nos ofrece el sistema operativo de Windows, por medio de los programas Paint y, Power Point. La primera, es una herramienta que puede utilizarse para crear dibujos sencillos o complicados. Estos

dibujos pueden ser en blanco y negro o en color, y pueden guardarse como archivos de mapa de bits. Puede imprimir su dibujo, usarlo como fondo del escritorio o pegarlo en otro documento. Incluso puede usar Paint para ver y modificar fotografías digitalizadas.

Existen otras herramientas más poderosas que facilitan la manipulación con mucho más recursos como el Adobe Photoshop. Este puede ser un mejor recurso para cuando ya se haya adquirido la experiencia básica en la manipulación de imágenes. También se puede utilizar Paint para trabajar con imágenes, como archivos jpg, gif o bmp. Además se puede pegar una imagen de Paint en otro documento que haya creado o utilizarlo como fondo del escritorio.

Por otra parte, Power Point, es un programa diseñado para hacer presentaciones prácticas con texto esquematizado, fácil de entender, animaciones de texto e imágenes, imágenes prediseñadas o importadas desde imágenes de la computadora. Se le pueden aplicar distintos diseños de fuente, plantilla y animación. Este tipo de presentaciones suele ser muy llamativo y mucho más práctico que los de Microsoft Word.

ACTIVIDADES

Actividad 1.1. (De preferencia en equipo de dos personas). Insertar una imagen.

Siga uno de estos procedimientos:

Insertar una imagen desde un archivo.

1. Haga clic en el lugar en que desee insertar la imagen.
2. En el menú Insertar, señale Imagen y, a continuación, haga clic en Desde archivo.
3. Busque la imagen que desee insertar.
4. Haga doble clic en la imagen que desee insertar.

Nota: De forma predeterminada, Microsoft Word incrusta imágenes en un documento. Para reducir el tamaño de los archivos, puede vincular las imágenes (en el cuadro de diálogo

Insertar imagen, haga clic en la flecha situada junto a Insertar y, a continuación, haga clic en Vincular a archivo).

Insertar una imagen directamente desde un escáner o cámara digital.

1. Configure la imagen en el escáner.
2. En el menú Insertar, seleccione Imagen y, a continuación, haga clic en Desde escáner o cámara.
3. Si hay varios dispositivos conectados al equipo, seleccione el que desee utilizar en Dispositivo.
4. Siga uno de estos procedimientos:

Si el dispositivo seleccionado es un escáner, y desea utilizar la configuración predeterminada para digitalizar la imagen, haga clic en Calidad Web (si va a mostrar la imagen en la pantalla) o Calidad de Impresión (si va a imprimirla) y, a continuación, haga clic en Insertar para digitalizar la imagen.

Si el dispositivo seleccionado no es un escáner por ejemplo, una cámara digital, o si desea personalizar la configuración antes de digitalizar la imagen, haga clic en Personalizar inserción. Siga las instrucciones proporcionadas con el dispositivo.

Nota Puede que el botón Insertar no esté disponible en algunos escáneres debido a que el programa del escáner no admite la digitalización automática. Utilice, en su lugar, el botón Personalizar inserción.

Actividad 1.2. (De preferencia en equipo de dos personas).

Recortar y sobreponer imágenes.

Puede recortar (recortar: cortar vertical u horizontal los bordes de un objeto. Las imágenes se suelen recortar para centrar la atención en un área concreta.) Cualquier imagen, excepto una imagen GIF animada (GIF animado: archivo que contiene una serie de imágenes con formato

de intercambio de gráficos (GIF) que algunos exploradores muestran en una secuencia rápida para producir un efecto animado.) mediante el comando Recortar. Si desea recortar una imagen GIF animada, hágalo en un programa de edición de animaciones GIF y, a continuación, inserte la imagen de nuevo.

1. Seleccione la imagen que desea recortar.
2. En la barra de herramientas (barra de herramientas: barra con botones y opciones que se utilizan para ejecutar comando. Para mostrar una barra de herramientas, haga clic en Personalizar en el menú Herramientas y, a continuación, haga clic en la ficha Barra de herramientas) Imagen, haga clic en Recortar. Nota si la barra de herramientas Imagen no está visible, seleccione Barra de herramientas en el menú Ver y, a continuación, haga clic en Imagen.
3. Sitúe la herramienta para un recortar sobre un controlador de recorte y, a continuación, siga uno de estos procedimientos:
 - a) Para recortar un lado, arrastre el controlador central de ese lado hacia el interior.
 - b) Para recortar los dos lados a la vez, mantenga presionada la tecla CTRL mientras arrastra el controlador central de los dos lados hacia el interior.
 - c) Para recortar los cuatro lados a la vez, mantenga presionada la tecla CTRL mientras arrastra un controlador de esquina hacia el interior.
4. En la barra de herramientas Imagen, haga clic en Recortar para desactivar el comando Recortar.

Nota: Puede deshacer un recorte antes de guardar la imagen.

Actividad 1.3. (De preferencia en equipo de dos personas). Modificar colores.

1. Seleccionar el menú Insertar y, a continuación dar clic en Imagen, seleccionar Imágenes prediseñadas.
2. Elegir la viñeta que va a utilizar dar clic en Insertar.
3. Seleccionar en el menú Ver y, a continuación dar clic en Barra de herramientas, seleccionar Dibujo.
4. En la parte inferior de la página aparecerán una serie de iconos, dar clic en Color de relleno y cambie el color.

Actividad 1.4 (Individual). Elaborar una ilustración con fines didácticos y publicarla en tu computadora y envíala por correo a un compañero. Debe incluir imágenes de fotografías con indicaciones o explicaciones de texto.

El foro para este tema se usará para intercambio de ideas, preguntas y recomendaciones.

Tema 2

Creación de cápsulas de audio (taller en línea)

El sentido auditivo es el segundo canal importante que tenemos para recibir información, después del visual. A través de este sentido captamos una gran parte del entorno que nos rodea, pero también ha sido el medio ancestral y más efectivo de comunicación entre los seres humanos. La palabra, que representan códigos de lenguaje, nos permite comunicar ideas, conceptos y emociones, que difícilmente se logran en el texto. Es por esta razón que el medio audible se ha utilizado como transporte de información y contenidos por generaciones en el ámbito educativo. El desarrollo de las TIC digitales está ampliando los límites aún desconocidos, de este recurso, que resulta importante para los participantes interesados en crear nuevos ambientes de aprendizaje, aprender a manipular contenidos e información en medios auditivos.

En la actualidad, con el desarrollo de la tecnología digital, las posibilidades de realizar ediciones de audio están al alcance de cualquiera que tenga una computadora y un paquete para edición de audio (algunas computadoras ya traen incluido uno de estos paquetes. La edición de audio es la manipulación de sonidos digitalizados (cortar y pegar segmentos, sumar sonidos o agregar efectos). Realizaremos una serie de ejercicios sencillos en los cuales aprenderás a utilizar esta potente herramienta para producir audio-cápsulas que podrás insertar en las páginas de Word, Power Point y en tu sitio Web.

ACTIVIDADES

Consideraciones generales:

Para insertar un archivo de sonido en un documento de Microsoft Word, debe de tener un programa de sonido como Grabadora de sonidos (un accesorio de Microsoft Windows que permita grabar, modificar y reproducir archivos de sonido) y una tarjeta de sonidos instalados en el equipo.

Para obtener más información acerca de grabación de sonidos, haga clic en Inicio, seleccione Todos los programas, Accesorios, Entretenimiento, haga clic en Grabadora de sonidos y lea el archivo de Ayuda.

Actividad 2.1. (De preferencia en equipos de dos personas).

Grabación de un sonido.

1. Una vez seleccionado el documento donde vaya a trabajar, haga clic en la posición donde desee insertar el archivo de sonido.
2. Dada la variedad de situaciones que se pueden presentar al grabar un audio le presentamos las siguientes opciones, siga uno de estos procedimientos:

Insertar un archivo de sonido nuevo.

Para insertar un archivo de sonido nuevo, debe tener un dispositivo de entrada de sonido con un micrófono.

1. En el menú Insertar, haga clic en Objeto y, a continuación, haga clic en la ficha Crear nuevo.
2. En Tipo de objeto, haga clic en el tipo correspondiente a su programa de sonido. Por ejemplo, si está utilizando Grabadora de sonidos, haga clic en Archivo de sonido.
3. Registre el sonido en su programa de sonido.

Nota: Para reproducir un archivo de sonido, haga doble clic en su icono.

Insertar un archivo de sonido existente.

1. En el menú Insertar, haga clic en Objeto y, a continuación, en la ficha Crear desde un archivo.
2. Haga clic en Examinar y busque el archivo de sonido que desee insertar.
3. Para insertar el archivo de sonido como objeto vinculado (objeto vinculado: objeto que se crea en un archivo de origen y se inserta en un archivo de destino, manteniendo una conexión entre los dos archivos. El objeto vinculado se actualizará en el archivo de destino cuando se actualice el archivo de origen), active la casilla de verificación Vincular a archivo.
4. Para mostrar el archivo como un icono, active la casilla de verificación Mostrar como icono.

Nota: Para reproducir un archivo de sonido, haga doble clic en su icono.

Actividad 2.2. (Individual). Realizar una cápsula de audio con duración de 30 a 60 segundos en el que se explique una actividad o un concepto de aprendizaje y podrás publicarlo en Word, Power Point o en tu sitio Web.

El foro para este tema se usará para intercambio de ideas, preguntas y recomendaciones.

Tema 3

Creación de cápsulas de video (taller en línea)

La tecnología o medio del video, permite mostrar secuencias de imágenes con el más amplio espectro de información y contenidos. De la misma forma que el manejo de contenidos en audio, el video también se ha visto beneficiado por la tecnología electrónica digital, poniendo al alcance de nuestras manos, recursos que nos permiten manipular imágenes para mostrar procesos, contextos, casos, lugares que contienen alto significado para el proceso de aprendizaje. Para manipular contenidos de video con fines educativos utilizaremos en esta experiencia el programa insertar película que viene incluido en la computadora.

ACTIVIDADES

Para insertar un video o una película en un documento de Microsoft Word, debe tener un programa de películas como reproductor multimedia (un accesorio de Microsoft Windows que permite reproducir archivos de audio, video o animación) y una tarjeta de sonido instalados en el equipo. Además el video deberá estar en uno de los archivos de “mis documentos” para poder de ahí extraerlo.

Actividad 2.1. (De preferencia en equipos de dos personas).

Insertar un video y audio de fuentes analógicas y digitales.

1. Haga clic donde desee insertar una película.
2. Siga uno de estos procedimientos.
3. En el menú Insertar, haga clic en Objeto y, a continuación, en la ficha Crear desde un archivo.
4. Para insertar el video o película como objeto vinculado, active la casilla de verificación Vincular a archivo.

5. Para mostrar el video como un icono, active la casilla de verificación Mostrar como icono.

Nota: Para reproducir el video, haga doble clic en su icono.

El foro para este tema se usará para intercambio de ideas, preguntas y recomendaciones.

TALLER PRESENCIAL (Optativo)

Los ejercicios programados para llevarse a cabo de manera autogestiva, están pensadas para que todos los participantes puedan elaborar un material gráfico, uno en formato de audio y uno en video. Sin embargo, esta unidad será complementada con un taller optativo presencial de 8 hrs. En este taller contarán con la asistencia de los facilitadores expertos en medios. El taller está pensado para salvar dudas o mejorar lo aprendido durante el trabajo en línea, no tiene el propósito de trabajar con participantes que no hayan hecho nada durante la fase en línea.

ACREDITACIÓN DEL MÓDULO

Para acreditar el módulo el participante deberá, al menos haber realizado dos de los siguientes productos.

1. Imagen modificada en tamaño y contenido con indicaciones en textos, publicada en su sitio Web.
2. Cápsula de audio con duración de 30 a 60 segundos en el que se explique una actividad o un concepto de aprendizaje publicarlo en una de las secciones de tu sitio Web.

3. Cápsula de video con duración no mayor a un minuto, en la que se muestre un proceso, fenómeno o contexto con narración e imágenes del participante (se puede complementar con imágenes de archivo o material de video disponible), publicada en una de las secciones de tu sitio Web.

REQUISITOS

Habilidades y conocimientos necesarios en el participante.

1. Habilidades básicas en el uso Word.
2. Habilidades básicas en el uso de Power Point.
3. El concepto de ambientes de aprendizaje en Internet.
4. Habilidades para operar cámara digital de fotografía.

Recursos recomendables para el participante.

1. Una cámara fotográfica y de video digital, guardar imágenes en formato JPEG.
2. Micrófono para PC.
3. Una cámara Web.
4. Paquete Paint Microsoft instalado (este paquete viene con el sistema Windows) o Adobe Photoshop.
5. Paquete de audio (este paquete viene instalado con el sistema Windows)

Requisitos para las sedes.

1. Sala con mesas y sillas para hasta 20 participantes.
2. Computadoras (una por cada dos participantes) del tipo Pentium IV, 512 RAM, CD driver (48X), tarjeta de red (10/100 kbps) o MODEM, con velocidad de conectividad mínima de 128 KBPS. Tarjeta de captura de video y audio.
3. Software instalado Font Page o Dream Weaver, Photo Shop 7, Adobe Audition 1.0 y MGI VideoWave4.

4. Proyector de video con entrada SVGA (cañón de video).
5. Monitor de TV de 32" (o pantalla de estudio).
6. Reproductora de video (video casetera).
7. Es recomendable que el grupo no sea menor de 10 participantes ni mayor de 25.

MATERIAL

Cada participante integrará su carpeta con el programa del curso (que puede bajar de la página del módulo), las guías y el material complementario que considere pertinente.

Material complementario.

Tema 1. Ayuda de Paint

[¿Cómo utilizar Paint?](#) Villarreal, B.J.L., Montante, L. R. y Heras, L.L. (2000).

[Sonido digital ¿Qué es?](#) Recuperado el 19 del 2004 de

<http://audiomidi.tripod.com/notas/digitaln.htm>

Capítulo 5.

Experimentación y desarrollo del curso.

Presentación

En el capítulo anterior se mostró como una alternativa para la elaboración de programas escolares un modelo operativo para la enseñanza y aprendizaje en línea, se indicó la importancia que tiene la participación de los aprendices en la realización de cualquier proyecto educativo, con el fin de que las propuestas pedagógicas no se queden sólo en ideas, teorías o métodos más o menos aceptables.

Esta afirmación se aplica sobre todo a los sistemas educativos que apuntando hacia la creación de mejores escenarios, reforman modos de organización, planes, programas y materiales de estudio que difícilmente logran transformar las prácticas educativas cotidianas, también se indicó el interés que existe en la mayoría de las universidades por incorporar las tecnologías de la información y comunicación para el conocimiento al diseño curricular.

Sin embargo, nuestro interés se centra en conocer los procedimientos mediante los cuales estas herramientas tecnológicas pueden ser una alternativa pedagógica para lograr que la enseñanza y el aprendizaje sean utilizadas por la mayoría de los estudiantes y docentes de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

Por ello, nuestra atención se centra en observar sus tendencias y tratar de conocer en qué casos y, cómo éstas pueden dar respuesta a grupos de estudiantes y docentes que requieren aumentar y mejorar sus competencias de velocidad, visión, oído, capacidad de memoria, de comunicación y representación de la realidad e imaginación, apoyándose en las

ventajas que ofrecen estas tecnologías aunadas al acceso de internet, correo electrónico, Chat y a la World Wide Web.

Otro de los aspectos, se refiere a las formas de aprender, en las cuales se incluyen nuevos procedimientos, metodologías y modelos para promover la enseñanza y el aprendizaje utilizando para ello diversos recursos y estrategias, en especial al uso de la telemática que ha venido a ampliar y fortalecer el manejo e intercambio de información y comunicación en la educación.

Por ello, uno de los ejes rectores de este trabajo, se refiere al planteamiento de nuevas propuestas pedagógicas, orientadas al desarrollo del aprendizaje destacando su aplicación por medio de la educación virtual, sin olvidar los aspectos cognitivos, pero sobre todo, relacionándolos con la creación de nuevos modelos y modalidades educativas.

A partir de estos elementos, se expuso una guía metodológica que ayuda a los docentes a planear, organizar, sistematizar y elaborar sus programas escolares a través de la “Propuesta de un Modelo Operativo para la Enseñanza y Aprendizaje en Línea”, el cual se fortalece en cuatro etapas.

1. Establecer un marco de referencia del grupo.
2. Desarrollar objetivos y contenidos en unidades de aprendizaje.
3. Planificar y organizar situaciones de aprendizaje en línea y
4. Evaluar aprendizajes significativos.

A partir de la implementación de estas cuatro etapas, es como logramos elaborar una explicación sobre el significado del curso, sobre sus propósitos explícitos y los productos de aprendizaje que se lograrán, así como su vinculación con el desarrollo de nuevas habilidades y conocimientos para trabajar en nuevos ambientes de aprendizaje.

El Blog, que hemos desarrollado como parte del proyecto, contiene actividades interactivas para los alumnos y docentes de ésta universidad que tengan o no conocimientos acerca del uso de las TIC.

La página electrónica <http://educaprimero.blogspot.com> se diseñó con base en la estrategia constructivista estableciendo como producto del aprendizaje, que los usuarios mejoren sus conocimientos acerca de las tecnologías de la información y comunicación para el conocimiento, así como impulsen el trabajo grupal y el valor del autoaprendizaje.

Es así, cómo desde estas consideraciones se formularon los siguientes productos de aprendizaje:

1. Identificar el interés de los participantes, por la aplicación y socialización de las tecnologías de la información y comunicación para el conocimiento.
2. Ampliar las habilidades y conocimientos de base para el uso de la computadora (alfabetización computacional).
3. Demostrar destrezas para trabajar en entornos de red (internet), reconociendo la necesidad que tiene para localizar, recuperar, aprender y comprender de forma crítica la información que reciben en cualquier formato gráfico, textual, audiovisual etc., e integrarlo a su entorno local (alfabetización informacional).
4. Fomentar la participación grupal para trabajar en ambientes digitales (alfabetización digital).
5. Seleccionar, analizar y evaluar los recursos didácticos para elaborar materiales multimediales.

Por lo que se refiere, a la organización del curso éste contiene las siguientes unidades temáticas:

Unidad 1

Aplicación social de las Tecnologías de la Información y Comunicación para el Conocimiento

Unidad 2

Competencias básicas para el uso de la computadora

Unidad 3

Facilitando el aprendizaje en línea

Unidad 4

Preparado para trabajar en ambientes digitales

Unidad 5

Recursos para la elaboración de materiales multimediales

Este curso está diseñado para estudiantes y docentes de la UJAT, interesados en promover y mejorar sus competencias para trabajar con nuevos ambientes de aprendizaje soportados con las tecnologías de la información y comunicación para el conocimiento.

Es importante señalar, que el participante puede escoger con base en su experiencia y conocimiento del tema, el número de unidades que considere necesario cursar por lo que, en principio se determinarían fechas específicas para cada unidad de aprendizaje sin embargo, en caso de no tener una formación amplia en el uso de las TIC, se le sugiere iniciar por la primera unidad.

Es un hecho, que ante las innovaciones que actualmente viven los procesos educativos en nuestra universidad, se requiere tanto en alumnos como en docentes el concepto de “aprender a aprender” y considerando que la formación y el conocimiento no se circunscribe a un espacio y tiempo determinado, sino que exige mantener cierta capacidad de aprendizaje a lo largo de toda la vida, hemos considerado a la *pedagogía constructivista* como el hilo conductor de este curso, ya que se sustenta de las aportaciones sobre el aprendizaje de

otras teorías: desde los estudios cognitivos del maestro Jean Piaget y la importancia de la interacción social en la educación defendida por Vigotsky, hasta las corrientes de la psicología educativa que destacan la importancia del aprendizaje significativo.

Hemos considerado que frente a otros modelos educativos centrados en la transmisión de contenidos, el *constructivismo* señala que el conocimiento es una construcción del ser humano y que se realiza a partir de los esquemas previos que ya posee.

En acuerdo con la *pedagogía constructivista*, el docente debe actuar como mediador, facilitando los instrumentos necesarios para que sea el estudiante quien construya su propio aprendizaje. Cobra, por tanto, especial importancia la capacidad del propio docente para diagnosticar los conocimientos previos del alumno y garantizar un clima de confianza y comunicación en el proceso educativo.

Ante estas características pedagógicas, éste curso aprovecha las ventajas que nos ofrece el uso de los “Blogs” (definido de forma sencilla como un sitio Web donde el usuario escribe periódicamente sobre cualquier tema) proporcionándonos de esta manera un instrumento de gran valor para su uso educativo dentro del *modelo constructivista*. Los blogs tienen un gran potencial como herramienta en el ámbito de la enseñanza, ya que se pueden adaptar a cualquier disciplina, nivel educativo y metodología docente.

Los métodos y medios propuestos en cada una de las unidades del curso requieren de cierto nivel de destrezas mediante tutorías y trabajo colaborativo. Estas acciones se realizarán mediante sesiones presenciales y foros de discusión electrónicos. La valoración de estos aprendizajes por parte de los usuarios, se realizará través de colaboraciones en los foros, el envío de trabajos individuales y por equipo, así como por la preparación de un portafolio individual de aprendizaje.

Aunado a esto, el participante deberá mostrar competencias para el manejo de los programas de Windows OfficeXP, (Word, Excel, Power Point) así como de los comandos de base de la computadora, abrir, cerrar, guardar, copiar, pegar, cortar, seleccionar y modificar, de igual forma es indispensable utilizar el correo electrónico, internet, blogs, así como el uso de los llamados motores de búsqueda o navegadores.

Además, esta investigación se consolida con la presentación del curso en línea “Alfabetización Múltiple para Nuevos Ambientes de Aprendizaje”, el cual puede ser consultado con detalle en la página Web:

<http://educaprimero.blogspot.com>

Análisis de resultados del curso “Alfabetización Múltiple para Nuevos Ambientes de Aprendizaje”

Análisis del Contexto Educativo.

El proyecto se aplicó en la División Académica de Ciencias de la Salud, de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Cuenta con más de 4000 estudiantes, y 320 profesores. El campus cuenta con una infraestructura conformada por aulas de enseñanza, laboratorios, sala de disección, quirófanos, biblioteca, centro de cómputo, bioterio y auditorios (UJAT 2004).

Análisis de la Audiencia.

La audiencia sobre la cual se desarrolló esta parte del proyecto está compuesta por 10 alumnos de nuevo ingreso de la generación 2006-2007 de esta División Académica. Sus características son las que se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 5

Datos de los alumnos que participaron en la prueba piloto

Características	Dato Correspondiente
Sexo	12 hombres
Edad promedio	18 años
Lugar de nacimiento	Veracruz 2 Tabasco 10
Escuela de origen	Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios 70. 8 alumnos Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos. 4 alumnos
Habilidades computacionales	Intermedias (proviene de escuelas donde se les enseña computación)
Computadora propia y conexión de internet	Sólo uno tiene computadora personal y no tienen acceso a laboratorios de cómputo.

Fuente: encuesta realizada con los participantes el 7/X/2006 en la DACS.

El estilo de aprendizaje más dominante en el bachillerato fueron las clases expositivas por parte de los docentes. Por lo cual, la mayoría de los participantes hacen uso de los equipos de cómputo en ciber-cafés y en las instalaciones de la universidad.

Elección de la Estrategia.

La metodología está formada por una serie de acciones que tienen el propósito de guiar el proceso de enseñanza aprendizaje, en este sentido, utilizamos el "Blog", como un espacio personal de escritura en internet. En realidad, es un proceso de aprendizaje novedoso fácil de usar el cual podemos pensarlo como un diario en línea (online), donde cada artículo tendrá fecha de publicación, de forma tal que el escritor y los lectores puedan tener una guía de todo lo publicado y archivado. En este mismo sentido durante el curso el aprendiz será responsable de su proceso de aprendizaje colaborando activamente como parte de un equipo de trabajo con metas comunes que le permitirán leer, analizar, comentar, escribir y aprender a utilizar las tecnologías de la información y comunicación para el conocimiento. De

igual manera el docente facilitador, desempeñará el rol de guía, creador, motivador, etc., facilitando las labores de investigación de los alumnos.

En esta parte de la investigación se espera que el grupo piloto revise el contenido y las actividades del curso “Alfabetización Múltiple para Nuevos Ambientes de Aprendizaje” y proponga una serie de modificaciones didácticas que servirán para facilitar el aprendizaje de las TICC.

Diseño de la Actividad.

Las acciones que se realizaron tuvieron el propósito de fomentar el pensamiento crítico y conocer el contexto de la evolución que han tenido las TIC. El objetivo que se estableció al concluir las actividades a través del Blog, fue el siguiente, pretendemos como usuarios de ésta herramienta de trabajo, el establecer una comunidad de aprendizaje en línea que permita leer, analizar, comentar, escribir y aprender a utilizar las tecnologías de la información y comunicación para el conocimiento (TICC), con el propósito de mejorar la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la UJAT.

Todas las tareas, actividades, y desarrollo general del proyecto quedaron indicados en el sitio <http://educaprimero.blogspot.com>

La actividad se realizó a través de la página Web, diseñada para favorecer la interactividad y comunicación sincrónica y asincrónica entre los participantes, en un ambiente multimedia, que de acuerdo con Escamilla (2000) es “la combinación de varios medios de comunicación de información...texto, visuales fijos, visuales con movimiento a colores y, audio con estéreo (p. 121-122), salones de charla, correo electrónico y foros; accesible en Internet, durante 15 días.

Desarrollo de la Interfaz.

Elección de Blogger o Blog para el diseño del curso, “Alfabetización Múltiple para Nuevos Ambientes de Aprendizaje”.

Se implemento el Blog, <http://educaprimero.blogspot.com> para llevar a cabo el curso, por tener la ventaja de permitir expresar nuestras opiniones en internet, además es un espacio donde se puede recopilar y compartir todo aquello que nos parezca interesante.

Criterios para el diseño y valoración del Blog.

Los criterios que definieron el diseño a seguir fueron. Primero la elección de los participantes, quienes en este caso, son adolescentes que al inicio de la experiencia mostraron un moderado grado de expectación, pero una vez iniciado el curso reflejaron interés y motivación por aprender más de los apoyos que ofrece el Blog. Por lo cual, se decidió que antes de iniciar con las actividades del curso, se proporcionará una serie de prácticas donde se conociera ¿Qué es un Blog? Cómo crear un Blog?, ¿De qué manera se puede publicar? ¿Cual es su utilidad en la práctica educativa?

Sobre los textos y las Imágenes.

Los textos se elaboraron armonizando las diferentes secciones, principalmente con letra Arial, Verdana y Terbucho, tamaño normal para cumplir con el requisito de permitir la lectura. Además se buscó que las imágenes recopiladas fueran atractivas y reconocidas a la vista de los participantes, en un estilo agradable.

Construcción del Blog.

Para la ejecución del Blog, se tomó en cuenta el tamaño de la información elaborada y el acceso sencillo a cada una de sus partes. Se dio forma al diseño del Blog, colocando imágenes, documentos y vinculándolos de modo que su accesibilidad y navegabilidad fueran atractivas a los usuarios. En relación con los foros, el Blog utiliza el concepto de **comentarios** en los cuales expondremos nuestras opiniones y respuestas a cada

cuestionamiento hecho en las unidades que contiene este curso. Además de los alumnos pudieron tener una comunicación por correo electrónico entre ellos y el coordinador de la prueba piloto. La participación en los **comentarios** fue valorada y se efectuaron en múltiples ocasiones pruebas de sitio para comprobar su funcionalidad.

Implementación y Valoración

Informe de las actividades de la primera semana

La prueba fue realizada inicialmente por 12 estudiantes de primer año (dos sólo asistieron en una ocasión) las actividades se desarrollaron con base en un cronograma previamente definido. Durante los primeros días de la prueba se abordaron mediante pláticas informales, diferentes temas con el fin de conocer las características del grupo, así como el campo de estudio que abordaríamos.

Se destacan por su significado los comentarios hechos por los estudiantes donde la mayoría expresó estar al tanto de los servicios que ofrece la computadora, todos mencionaron saber utilizar de Windows OfficeXP, el programa Word, pero con menor eficacia los programas Power Point y Paint y desconocer definitivamente la aplicación de Excel. Todos mencionaron saber utilizar los comandos de base del programa Windows (abrir un documento, cerrar, sombrear, copiar, pegar, borrar, imprimir y buscar).

Por su parte, el coordinador expuso el objetivo de la prueba piloto, así como la necesidad de lograr una alfabetización múltiple a través de un curso en línea siendo para ello necesario aprender a acceder al "Blog" y conocer sus características, para lo cual se dieron una serie de asesorías a los estudiantes acerca de la manera de operar dicho programa.

Simultáneamente, mientras los estudiantes trabajaban con base en una guía, el coordinador registraba el comportamiento del trabajo de los alumnos.

Al inicio de la prueba los estudiantes se mostraban un poco nerviosos pues nunca antes habían realizado una actividad virtual. Al navegar y luego de crear y publicar su propio Blog en la red, percibieron la sencillez de la actividad y de la tecnología. En general, la mayoría expreso su interés por aprender más del uso de esta herramienta ya que les pareció interesante y como lo expresaron no era aburrida.

Finalmente, el clima de trabajo que se logró desarrollar fue de mucha disposición y colaboración para trabajar y de esfuerzo por entender su funcionamiento. La actividad continua permitió adentrarnos en el aprendizaje del Blog la cual continuó durante las siguientes semanas. Los estudiantes trabajaron personalizando sus Blogs, creando nuevas entradas, seleccionando plantillas eligiendo el tipo de letra y tamaño, así como diseñando y pegando imágenes en su Blog.

Al término de la primera semana de actividades, se les pidió participar en un proceso de autoevaluación acerca de lo aprendido de los Blogs, con base en cuatro preguntas semiabiertas cuyos resultados son los siguientes; cabe mencionar que se presentaron 10 de los 12 alumnos considerados en la planeación original. Se les informó que las dos primeras preguntas eran de opción múltiple pudiendo escoger una o más respuestas, las demás correspondían a preguntas abiertas.

Primera pregunta.- ¿Para qué podemos utilizar un Blog?

Respuestas.-Todos seleccionaron los siguientes conceptos.

Publicar información personal

Obtener comentarios de otras personas

Comunicarnos con otras personas

Segunda pregunta.- ¿Crear tu propio Blog fue una tarea difícil?

Respuestas.- Todos respondieron No.

Al pedirles que explicaran la razón de sus respuestas sus planteamientos fueron: “Porque las instrucciones son claras y fáciles de entender”, “Las instrucciones del coordinador fueron claras y sencillas”, “Las actividades se llevaron a cabo sin presión por lo cual no se complicó”, “Porque la tarea a realizar fue fácil y se detallaba paso a paso.

Tercera pregunta.- Con base en la experiencia anterior, explica en que parte de la creación del Blog consideras que tuviste mayor dificultad.

Respuestas.- La mayoría coincidió en tres aspectos; primero cuando se les solicitó escribir ciertos datos requeridos por el Blog. Segundo cuando se les pidió hacer una auto presentación y finalmente cuando intentaron agregar una imagen al Blog. Las razones que expusieron ante estas dificultades indicaban que nunca antes habían llenado un formulario en línea, que la falta de práctica para escribir les dificultaba el poder expresarse y finalmente porque para pegar una imagen se debía realizar varios procedimientos un poco difíciles.

Cuarta pregunta.- ¿Consideras que el “Blog” pueda ser utilizado como medio de comunicación entre los estudiantes?

Respuestas.- Todos coincidieron en señalar que el “Blog” es una buena opción para comunicarse y saber que opinan otras personas acerca de sus ideas así como expresar por escrito, lo que muchas veces no se atreven a decir en el aula.

Resumiendo, al concluir esta primera semana los alumnos mostraron una actitud positiva que reflejaba interés y deseos de continuar explorando y aprendiendo el uso del “Blog”.

Evaluación del “Blog”_

El Blog <http://educaprimero.blogspot.com> desarrollado para la presentación del curso fué evaluado por los alumnos participantes y por el docente que la diseñó. Durante el desarrollo de la prueba se observó una buena interacción de los estudiantes con el docente facilitador a través del espacio reservado para **comentarios** en el Blog. Esto puede deberse a que las

instrucciones sí fueron claras para ellos, lo que se puede corroborar en la valoración que hacen del sitio en donde el 80% afirma que la página fue fácil de navegar y 70% está totalmente de acuerdo que las instrucciones fueron expuestas con claridad, de igual forma el 90% manifestó sentirse apoyado por el docente facilitador.

Los aspectos de lenguaje, contenido, amplitud de los textos y continuidad para el diseño del Blog fueron analizados cuidadosamente para una audiencia compuesta por estudiantes y docentes con interés por adquirir una mejor alfabetización múltiple, se procuró hacer un curso basado en el Blog, moderno pero a la vez sobrio, sin muchos distractores. Además, el docente/diseñador es consciente que el contenido y las indicaciones fueron precisos y claros.

El Blog no tiene errores de navegación y es flexible, por lo que los usuarios pueden elegir y marcar el ritmo de lo que leen y en lo que trabajan. Por otra parte, durante las dos siguientes semanas en las que los estudiantes revisaron las unidades temáticas del curso así, como las tareas a desarrollar en cada una de ellas sus comentarios fueron los siguientes. El 80% manifestó no tener problemas para acceder a la plataforma tecnológica (Blog); el 90% afirma estar totalmente de acuerdo en haber recibido del docente facilitador la información necesaria y materiales de apoyo para realizar la actividad solicitada.

Sin embargo, todos coincidieron en que los textos eran demasiado amplios y que contenían palabras técnicas que desconocían su significado, además comentaron que algunos manuales, contenían palabras en inglés lo cual dificultaba su comprensión y sugerían hacer las lecturas más atractivas, añadiendo diferentes tipos de letras, colores y tamaños, apoyando dichas páginas con imágenes relacionadas con la lectura.

Valoración de la estrategia constructivista utilizada.

El aprendizaje basado en el uso del “Blog” fue la estrategia elegida para esta prueba piloto, debido a la flexibilidad que permite su diseño y, por su funcionalidad en el uso de tecnología para el proceso de enseñanza aprendizaje.

Reflexionando las opiniones de los estudiantes en su valoración a las actividades desarrolladas durante la revisión del curso, así como las realizadas por el docente facilitador, en general se puede concluir que la metodología está bien diseñada, a excepción de la amplitud y número de lecturas que deben realizar los estudiantes.

Se considera importante que los alumnos tengan una preparación inicial en el uso y aplicaciones del “Blog” por lo que se deberá ofrecer de forma presencial una previa capacitación antes de iniciar el formalmente curso. Una dificultad que se observó en esta prueba piloto fue la brevedad del tiempo disponible, aunque el diseño de Blog facilitó la realimentación de las actividades de los estudiantes.

En suma, la mayoría de los participantes, encontraron en el diseño la oportunidad de realizar las actividades manifestando un amplio compromiso por aprender, aún temas desconocidos por ellos y ésto, a pesar de que no recibieron una preparación amplia. La estrategia constructivista utilizada mediada por la tecnología – como en el caso de esta prueba- fomentó en mucho el trabajo colaborativo.

Capacidad para la integración del equipo de trabajo.

El trabajo grupal nos permitió por una parte comprobar la naturaleza de la educación, así como del desarrollo de la capacidad mental de los participantes cuando el trabajo ocurre en ambientes virtuales de aprendizaje. Lo anterior lo hemos podido reconocer durante el desarrollo de esta investigación pues en nuestra interacción estuvieron presentes algunas de

las características de este tipo de aprendizaje colaborativo: el autoaprendizaje, la cooperación, la comunicación, el trabajo en equipo y la autoevaluación.

Desde el inicio, se trató de generar un ambiente de empatía entre los estudiantes y el docente, lo cual contribuyó en mucho a generar un entendimiento que permitió cumplir, con cada una de las fases planeadas, de acuerdo con Katsenbach (citado por Luz, 2003) se confirma que; los equipos posibilitan niveles de rendimiento superiores a la suma de todos los talentos individuales de sus miembros. En otras palabras un equipo es más que la suma de sus partes.

Un dato a destacar es que los estudiantes trabajaron con flexibilidad y tolerancia, lo cual permitió el desarrollo de un ambiente incluyente, en el que cada uno se sintió tomado en cuenta. A pesar del poco tiempo de trabajar con ellos, no se observó alejamiento alguno de los integrantes, pero sí en cambio se manifestó un sentimiento de fraternal colaboración en la interacción entre ellos y el docente.

Sin embargo se presentaron algunas situaciones particulares siendo estas compartidas entre los participantes tales como: algún problema que impidió asistir a una sesión, dificultades para poder subir al blog una imagen y el detalle de saludarse con frases de aprecio para dirigirse unos a otros al utilizar diversos canales de comunicación.

Considero que esto ayudó a crear un ambiente de confianza, deseos de apoyarse y compartir lo que estaban aprendiendo, lo cual finalmente permitió poner los cimientos, ya no sólo para desarrollar las actividades académicas, sino de una amistad duradera.

Por otro lado, además de los beneficios que nos originó el trabajar como equipo, no se habría logrado nada de lo anterior si no hubiera existido el compromiso por el propio aprendizaje de cada uno de los integrantes. Cada uno, a pesar de venir a la universidad desde comunidades alejadas del municipio de Centro estuvieron dispuestos a trabajar con

mucho interés y esfuerzo en todas las actividades, estaban motivados e interesados por comprender los nuevos conocimientos. Es decir, estaban personalmente motivados a estudiar y tal como explica Voke (2000) sobre el aprendizaje comprometido, mientras más motivado se esté, mejor será la calidad del aprendizaje.

Reforzando lo anterior podemos decir que los estudiantes que participaron en esta prueba piloto demostraron tener la siguiente característica: La capacidad de aprender a aprender, es decir, reflexionar sobre sus propios procesos generando nuevas habilidades para el aprendizaje.

Finalmente, los estudiantes valoraron el aprendizaje colaborativo pues comprendieron que el aprendizaje es una actividad social y que a través de la participación con los demás se pueden lograr los nuevos conocimientos.

De la experiencia obtenida en este proyecto educativo, se recomienda hacer las siguientes mejoras a la presentación del curso en línea para mejorar una próxima presentación.

- Promover y asegurar que los participantes efectúen prácticas previas que les permitan adquirir habilidades y conocimientos de base, en la operación del “Blog”, para que ahí sea el tiempo y lugar en el que se resuelvan las dudas metodológicas y tecnológicas, optimizando de esta forma todas las actividades que reclaman el adecuado manejo del Blog.
- Reflexionar las opiniones de los estudiantes en cuanto a: que los textos son demasiado amplios que contienen palabras técnicas y en inglés que son desconocidas para los estudiantes lo cual dificulta su comprensión, además hacer más atractivas las lecturas añadiendo al texto diferentes tipos de letras, colores y tamaños, apoyando dichas páginas con imágenes atrayentes.

- Dar a conocer con claridad todas las actividades que deberán informar los estudiantes en cada unidad, así como las normas e instrucciones para llevar a cabo el proceso de discusión, antes de que dé inicio el mismo.
- Asignar a los alumnos actividades virtuales intercaladas con sus clases presenciales, pues los estudiantes debido a su edad y su grado de madurez, pueden requerir mayor apoyo del docente facilitador en el proceso de su desempeño debido a su falta de experiencia.
- Lograr desde el inicio de la experiencia de aprendizaje, un compromiso individual con cada uno de los otros integrantes del grupo. Compromiso establecido en una relación más personal entre estudiantes y el docente facilitador.

Vías de desarrollo para la Alfabetización Múltiple.

Con el rumbo puesto hacia la transformación de la UJAT

Como puede apreciarse en los capítulos anteriores de este documento, el desarrollo del sistema de educación en México es amplio y complejo debido a un proceso de cambio continuo, caracterizado por avances, retrocesos, miedos, detenciones y construcciones, o dicho en otras palabras podemos decir que su evolución se identifica por estar inmerso en un proceso dinámico.

En este contexto la UJAT tiene ante sí el desafío inminente de transformarse, a fin de enfrentar los retos que el desarrollo social del país le presenta en base al nuevo entorno internacional.

Desde el punto de vista de sus dimensiones y opciones el sistema de educación superior en Tabasco ha crecido en los últimos años en instituciones y características muy diversas: universidades públicas estatales; institutos y universidades públicas de orientación tecnológica, universidades privadas e instituciones particulares diversas. En este momento se encuentran operando en diversos municipios del estado instituciones de nueva creación como el Instituto Tecnológico Superior de Villa la Venta; la Universidad Tecnológica del Usumacinta; la Universidad Intercultural de Tabasco; la Universidad Politécnica del Golfo de México; la Universidad Politécnica Mesoamericana; así como dos más que ofrecerán sus servicios a mediados de 2007.

Por otra parte destaca la participación de la iniciativa privada en ampliar la cobertura de este nivel educativo con la apertura de la Universidad Autónoma de Guadalajara; la Universidad Interamericana del Norte, el Instituto Tecnológico de Monterrey (Tec-Milenio) con sus campus universitarios en Tabasco, además del Instituto de Estudios Universitarios de Tabasco. En suma, hoy el estado cuenta con 25 instituciones de educación superior

operando en todas las regiones del estado. Este avance en la apertura de nuevas opciones permitió ampliar la cobertura de licenciaturas de 21 por ciento a 24 por ciento lo que ubica a la entidad 8 puntos porcentuales por arriba de la media nacional.

A mediados de 2006, la UJAT logró que de los 33 programas de licenciaturas que ofrece, 22 de ellos tengan el máximo nivel y dos de ellas ya estén acreditadas por reconocidas instituciones certificadoras del país. Este avance en la calidad educativa fué reconocido por la Secretaría de Educación Pública, ubicándola entre las 16 mejores universidades del país.

Complementando lo anterior, a partir del 2003 los estudiantes de nivel superior participan en el programa Generación 8.0 del gobierno del estado, el cual ha beneficiado a más de 20 mil alumnos con equipos de cómputo que les permitirán competir en el manejo de las TIC.

Propuesta educativa para lograr la alfabetización múltiple en la UJAT.

Sin lugar a duda, nuestro país transita inmerso en grandes transformaciones que están afectando y modificando todos los ámbitos de la economía, política, educación, cultura, ciencia y tecnología debido al desarrollo de paradigmas internacionales como; la revolución tecnológica, la globalización; la regionalización y la sociedad del conocimiento.

Es cierto que las experiencias de la globalización, reportan enormes ventajas, los pueblos se han acercado, la comunicación entre personas es casi instantánea independientemente de las distancias, debido al desarrollo de las telecomunicaciones, los productos de cualquier punto de la tierra se ponen al alcance de otras naciones, los contenedores son un gran recurso comercial que se da en tráiler, barcos y aviones.

He tenido la oportunidad de contemplar las maniobras de diferente tipo. Estos datos arrojan resultados positivos, más lo positivo parece ser olvidado rápidamente por el afán de las naciones por armarse, por el terrorismo, la inseguridad social, el deterioro del medio

ambiente, la invasión de productos en los mercados locales que anulan las pequeñas expresiones comerciales de nuestra localidad, todo esto se da, no sólo de hecho sino a través de los medios de comunicación masiva.

He mencionado a la globalización como “algo positivo” y creo que lo es; pero sí en la globalización el centro del “globo” no es el hombre, muchos de nuestros esfuerzos serán en vano. Por esto, estamos convencidos que nuestra institución puede y debe desempeñar un papel de primera importancia como catalizador del complejo conjunto de procesos que enfrentará con miras a su pleno desarrollo durante la primera parte del siglo XXI, destacándose entre sus principales tareas las siguientes:

- Entregar servicios educativos de calidad que proporcionen a los estudiantes una formación que integre elementos humanistas y culturales con una sólida formación técnica y científica.
- Constituirse en una puerta de acceso a la sociedad del conocimiento llamada también sociedad del aprendizaje o de la información.
- Aportar fundamentos teóricos y metodológicos a la socialización tecnológica.
- Desarrollar nuevas aplicaciones educativas de las TIC.
- Impulsar nuevos procesos para el aprendizaje como el autoestudio.
- Fomentar la interacción de los educandos y educadores en el proceso de aprendizaje de las TIC.
- Diseñar de nuevos materiales pedagógicos para la enseñanza en línea.
- Organizar con criterios de factibilidad y pertinencia el aprendizaje de la Alfabetización Múltiple.

- Orientar el trabajo de los docentes para la elaboración de programas educativos a través de un modelo operativo para la enseñanza y aprendizaje en línea.
- Ofrecer nuevas modalidades educativas no convencionales en respuesta a las necesidades de formación y actualización de profesionales a través de la llamada “educación permanente”.
- Creación de la universidad virtual, para apoyar la “educación permanente” permitiendo a sus usuarios ubicarse en diferentes espacios, sus métodos y recursos técnicos admiten una rápida actualización y difusión de conocimientos.
- Impulsar en los docentes el desarrollo de cursos en línea (alfabetización múltiple para nuevos ambientes de aprendizaje) que fortalezcan la educación tanto presencial como a distancia.
- Adquirir las competencias de base que permitan lograr una adecuada alfabetización computacional, informacional y digital en alumnos y docentes.
- Atender el incremento de la matrícula de educación superior al 2015 la cual representará la incorporación de casi el doble de la inscripción actual, que corresponde a 46 mil estudiantes en todo el estado.

Es muy difícil que el sistema tradicional pueda absorber y albergar a este número de alumnos. Por tanto, el uso de modelos educativos no tradicionales es una opción muy favorable para complementar el esfuerzo que se lleve a cabo en las instituciones cuya oferta educativa se imparte utilizando modalidades presénciales.

Los impresionantes avances de la tecnología hacen también necesarios grandes cambios en los métodos de enseñanza tradicional al tiempo que los hacen posibles. El desarrollo de las computadoras personales y de las telecomunicaciones exige su introducción en todos los

ámbitos de la vida académica. La biblioteca, el salón de clases y los hábitos de estudio, entre otros, se transforman al entrar en contacto con estos medios interactivos que fortalecen nuestra capacidad de aprendizaje y de acceso a la información estimulando la imaginación y la innovación.

En la universidad el uso de las tecnologías de la información y comunicación para el conocimiento podrán constituirse en la clave para la expansión de la alfabetización múltiple, al menos en dos sentidos: el de la atención a la demanda creciente de educación terciaria y el de la actualización de los profesionales, dentro de los esquemas de educación a lo largo de la vida que señala la UNESCO como uno de los rasgos de la sociedad del conocimiento.

Por otra parte, las innovaciones que acompañan a las tecnologías de la información y comunicación permiten atender aspectos del funcionamiento de la universidad que parecen haberse quedado rezagadas del desarrollo social, laboral y de los avances pedagógicos.

Así por ejemplo, una biblioteca relativamente modesta en términos del número de volúmenes en su colección, ubicada en una cabecera municipal o en una villa, del estado puede tener acceso a un número inimaginable de materias si participara en redes de consulta a bases de información a través de Internet.

Para hacer frente a los retos mencionados, la UJAT ha asumido con responsabilidad la tarea de transformarse y dejar de ser un sistema básicamente conservador y cerrado, para constituirse poco a poco, en un sistema abierto de gran calidad, altamente innovador y dinámico, que responda a las nuevas formas de organización y trabajo, así como a los cambios del entorno científico, tecnológico, económico y social. Para lograrlo se está ocupando en construir redes estatales, regionales, nacionales e internacionales que le permitan un mejor uso de los recursos a su disposición y ofrecer servicios educativos innovadores, de calidad, cobertura y pertinencia. No obstante, sabemos que un compromiso

de esa magnitud requerirá tanto de visión y continuidad, como de tiempo ya que exige una transición gradual y oportuna.

Finalmente quiero destacar la importancia que tiene para esta investigación las opiniones que durante el desarrollo de la prueba piloto, hicieron maestros y alumnos que analizaron y valoraron tanto el “Modelo Operativo para la Enseñanza y Aprendizaje en Línea” como el curso “Alfabetización Múltiple para Nuevos Ambientes de Aprendizaje” los productos del aprendizaje obtenidos por los participantes rebasaron las expectativas inicialmente propuestas debido a las siguientes consideraciones:

- El modelo operativo para la enseñanza y aprendizaje en línea, contiene una metodología que permite reproducir dicha propuesta en la planeación, organización, implementación y valoración en otros programas de estudio.
- El curso Alfabetización Múltiple para Nuevos Ambientes de Aprendizaje, propone el mismo nivel de participación y colaboración de alumnos y docentes en el aprendizaje de las TICC lo cual permite la adquisición de nuevas competencias para lograr la alfabetización múltiple en nuestra institución.
- Buscar que tanto la propuesta del Modelo Operativo para la Enseñanza y Aprendizaje en Línea y el curso Alfabetización Múltiple para Nuevos Ambientes de Aprendizaje, sea ampliamente conocido por la mayoría de los docentes y alumnos de la universidad con el objetivo de impulsar su aplicación y fomentar el desarrollo de otras propuestas educativas no convencionales.
- Dado que estas propuestas pedagógicas son novedosas en el ámbito de esta universidad, se sugiere solicitar ante las autoridades federales el registro de los derechos de autor de dichos trabajos.

Por último, la contribución que aporta esta investigación para lograr las metas antes señaladas, parte de la idea de que una reforma profunda en el proceso de utilizar modelos educativo no tradicionales, sólo podrá lograrse si los diversos actores involucrados asumen como propio el objetivo de transformar las funciones sustantivas de docencia, investigación y difusión, revisando sus propias misiones y visiones y contribuyendo con una orientación integral de carácter abierto, que incluya el uso y aplicación de las tecnologías de la información y comunicación para el conocimiento, con la participación indispensable de profesores, estudiantes y otros actores sociales.

Conclusiones

El interés por realizar este estudio surgió de las experiencias y reflexiones que nos brindaron los primeros cursos de formación docente para elaborar materiales didácticos utilizando para su desarrollo la televisión, la radio y el video educativo, hace más de una década.

El desempeño del rol docente en ésta nueva práctica educativa trajo aparejadas reflexiones, dudas y replanteamientos sobre la enseñanza, el aprendizaje, el diseño de programas y el desarrollo curricular, así como el interés por buscar nuevas alternativas pedagógicas para innovar y proponer nuevos modelos educativos; en suma, llevaron a indagar sobre la educación, sus alcances y límites en este contexto sociocultural. En otras palabras, a interrogar al futuro y aprovechar la tecnologías de la información y comunicación en el diseño de modelos educativos no convencionales.

Esta interrogación tuvo los siguientes objetivos:

- Comprender el cambio y los retos por lograr en la educación superior ante las demandas de la sociedad del conocimiento.
- El reto que implica la alfabetización múltiple en la formación de docentes y alumnos en nuestra institución.
- La propuesta de un modelo operativo para la enseñanza y aprendizaje en línea
- La experimentación y desarrollo del curso en línea, “alfabetización múltiple para nuevos ambientes de aprendizaje”.

Continuando con este tópico presento un balance general con base en la estructura categorial de la tesis:

La tesis se construyó a partir de una investigación sobre los escenarios, oportunidades, beneficios y tendencias mundiales que la revolución tecnológica ofrece ha los diferentes

niveles educativos a partir de la intervención de diferentes organismos internacionales vinculados con la educación superior.

En esta **primera categoría** opté por reconocer los planteamientos de organizaciones tales como la Organización de Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO); El Banco Mundial (BM); El Banco Interamericano de Desarrollo (BID); La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE); La Organización de Estados Iberoamericanos (OEI); La Asociación Internacional de Universidades (AUI); La Unión de Universidades de América Latina (UDUAL); Organización Universitaria Interamericana (OUI); La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Estas organizaciones han desempeñado en diferentes momentos importantes funciones relacionadas con la educación, protección a la naturaleza, patrimonio cultural, la cooperación científica y la comunicación. Sin embargo a partir de 1995 la participación de estas instituciones en el desarrollo mundial de la educación superior retomó una nueva dinámica que culminó en 1998 con la realización de la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI, en la cual se incluyeron documentos, actas, declaraciones, textos, conclusiones y resúmenes de conferencias regionales celebradas en diversas partes del mundo entre 1996 y 1998 (p. 30 de la tesis)

Estas aportaciones proporcionaron una visión completa y actual de los múltiples y complejos problemas que tendría que atender la educación superior en el mundo, no obstante, lo más significativo fueron las propuestas, soluciones y alternativas hechas para enfrentar los retos educativos del siglo XXI.

Llama la atención la participación e influencia que lograron organizaciones como la

Organización de Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura, Banco Mundial el Banco Interamericano de Desarrollo y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, quienes apoyaron la culminación de extensos y elaborados procesos de construcción de consensos.

Sin embargo, otros expertos entre los que destaca Jallade, Lee y Samoff (1994) demostraron que el Banco Mundial había ido desplazando a la UNESCO (p. 35 de la Tesis), al igual que a otras organizaciones especializadas en el diseño de políticas educativas. Como sucedió en 1998 cuando la organización bancaria tuvo una participación destacada en los trabajos de la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI, y como ya se mencionó en este trabajo la UNESCO copatrocinó el documento del Banco Mundial sobre la Educación Superior en los Países en Desarrollo, lo que significa como lo señala S. Schugurensky (1998) que se trataría de una consolidación del proceso llamado como “convergencia” en el cual diversas organizaciones multilaterales coinciden en sus criterios para reestructurar la educación superior en una dirección que parece ir a tono con las necesidades del mercado y el Estado.

Por lo expuesto hasta aquí, se destaca que las políticas educativas propuestas por la Organización de Naciones Unidas para la Educación y Científica y Cultural, Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo, y la Organización para la Cooperación del Desarrollo Económico, plantearon reformas en las siguientes áreas.

- Búsqueda de eficiencia y calidad por medio de reformas en la estructura académica y administrativa de las instituciones (flexibilidad, pertinencia, innovación curricular y calidad).
- Establecimiento de mecanismos de financiamiento mixto (público y privado).

- Formación de capital humano incluyendo la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación a la educación superior.

Lo anterior, reveló los retos que la educación superior mexicana habrá de cumplir en los próximos años producto de las políticas educativas derivadas del proceso de globalización, consecuentemente, las propuestas aquí presentadas por organismos multilaterales, nos permiten conocer que existen coincidencias en muchas de las recomendaciones que estas organizaciones plantean para desde sus perspectivas reestructurar este nivel educativo.

Por ello, uno de los tópicos que deberán ser analizados con mayor profundidad serán las políticas educativas que se diseñen para las próximas décadas en particular para las universidades públicas, ya que al tratar de resolver los múltiples problemas de este nivel educativo sólo a partir de las políticas públicas, sin considerar primero las contradicciones en el plano económico social, ni delinear el tipo de sistema educativo más adecuado a la concepción del modelo económico y de organización de la sociedad mexicana, así como el alejamiento de la relación Educación Superior Sociedad-Estado limitara la incorporación de nuestro país en el concierto de las naciones desarrolladas.

Por otra parte, la evolución de la educación superior en México ha sido producto de múltiples cambios que han impactado a este sector en los últimos 40 años, por lo que resulta necesario reconocer las causas que las originaron por cuanto marcaron un fin o reinicio y constituyen períodos trascendentales en su formación y progreso.

Sin duda como lo señala P. Latapí (1998) “el movimiento estudiantil de 1968 fué una clara advertencia de desajustes sociales y educativos que definieron la importancia que había que tomar en el gobierno echeverrista la educación superior” (p. 43 de la Tesis).

Este gobierno inició una serie de acciones orientadas a dar respuesta a las inconformidades sociales y a las insuficiencias del subsistema universitario públicamente denunciadas por el

movimiento estudiantil. Para lo cual se diseñaron políticas educativas acordes con los planes y programas para el desarrollo económico del país, dentro de las cuales se distinguen las siguientes reformas para la educación superior:

- Resolver “disfuncionalidades” de las universidades.
- Dar atención a la creciente demanda educativa y flexibilidad para el acceso al nivel superior.
- Impulsar la vinculación del sistema educativo con el productivo.
- Fomentar la modernización académica incorporando la tecnología educativa y de manera especial se destacaba la Planeación Universitaria como un instrumento idóneo para remediar la crisis de la educación.

Cabe destacar, que muchas de las características de esta planeación educativa universitaria fueron profundizándose durante los siguientes sexenios, a través de la creación de iniciativas como; Plan Nacional de Educación (1977), Sistema Nacional Permanente de Planeación de la Educación Superior (1978) del cual se derivaron diversas instancias de planificación nacional, regionales y estatales (CONPES, CORPES, COEPES) como un medio de control del Estado para someter a las universidades públicas a los lineamientos de eficiencia y racionalidad. Posteriormente se presentaron otros documentos: Programa Nacional de Educación Superior (1984) y el Programa Integral para el Desarrollo de la Educación Superior (1986), los cuales no difieren mucho de sus antecesores puesto que se dieron en un contexto de crisis, en un marco de reordenación económica y cambio estructural.

Nuevamente se insistió en más de lo mismo; vincular los planes y programas de educación superior con las necesidades de desarrollo de la sociedad; vinculando los requerimientos del aparato productivo; propiciar un crecimiento más equilibrado y ordenado de la matrícula;

mejorar la formación profesional y pedagógica de los docentes y establecer criterios de asignación de recursos financieros.

En 1989 el gobierno implementó el llamado Programa de Modernización Educativa, sin embargo, sus orientaciones respecto a la educación se plasmaron en el Acuerdo para la Modernización de la Educación Básica y Normal (1992) y en la Ley General de Educación (1993), además, por lo que respecta a la educación superior, la planeación siguió constituyendo la pieza clave de su política, a pesar que los resultados reales en todas estas líneas de acción fueron diversos en cada una de las instituciones de educación superior del país. Finalmente durante los dos últimos sexenios se reconoció la necesidad de otorgarle un impulso extraordinario a la educación superior, dado el marco de competencia internacional en todos los órdenes, producto tanto de la firma de tratados de libre comercio con varias naciones, como por el desarrollo industrial del país.

No obstante, a pesar del reconocimiento de esta problemática dada las desigualdades en el desarrollo de cada región del país, se intentó superarla orientando desde un principio recursos para generar condiciones hacia la consolidación de una educación de calidad.

Como puede apreciarse, por planes y programas no ha quedado el interés del gobierno y las autoridades responsables de la educación superior hasta ahora, sin embargo, los grandes objetivos contemplados en las políticas educativas han quedado, en muchas ocasiones, en buenos propósitos que nos han llevado a una apreciación superficial de las causas fundamentales que inciden en los fenómenos educativos de cada región del país, pues la realidad con su propia dinámica se ha encargado de confirmarlo (p. 55 de la Tesis).

Por esto, la referencia que hace Á. Bravo, al afirmar que: "los males del subsistema universitario mexicano no pueden ser tratados solamente con adecuaciones jurídicas y reformas educativas supuestamente innovadoras, sino que hace falta llegar hasta los niveles

económico y político a fin de zanjar el abismo entre lo dispuesto por la norma y la voluntad política para acatarla; entre lo plasmado en planes y programas y la posibilidad de contar con recursos económicos y humanos necesarios para la instrumentación correspondiente”, se hace cada día más vigente (p. 52 de la Tesis).

Recapitulando, en esta **primera categoría** se demostró que desde hace más de tres décadas se empezaron a transformar las relaciones políticas, generándose cambios en la estructura socioeconómica y educativa del país. Tabasco no fue la excepción. En ese contexto la UJAT también se recuperaba de una larga serie de conflictos estudiantiles que la habían deteriorado y que finalmente la alejaban de sus funciones sustantivas debido a la escasa vinculación entre la investigación, la docencia y los servicios.

Tres décadas han pasado y los esfuerzos conjuntos de docentes, alumnos y autoridades educativas estatales y federales han logrado que la UJAT se encuentre hoy en el umbral de una reforma académica inaplazable que deberá realizarse como un acto basado en la profunda comprensión de su historia, y en el conocimiento preciso de las nuevas demandas y propuestas que le impone el mundo contemporáneo. El nuevo modelo de universidad que hoy se ejerce requiere superar las deficiencias en cuanto a estructura y programas académicos, procedimientos administrativos y vinculación universidad-entorno. El modelo exige el fortalecimiento y enriquecimiento de la actitud y aptitud por la universidad y, la necesaria transformación académica de nuestra institución.

En suma, es necesario continuar dotando a la universidad de infraestructura tecnológica, diseñar modelos educativos no convencionales (enseñanza en línea) que favorezcan la incorporación de más alumnos a la educación superior, mejorar el nivel académico de los docentes, continuar vinculando el quehacer universitario a las necesidades sociales y

productivas del estado y la región, incrementar localmente las fuentes de financiamiento para la institución así como acreditar las licenciaturas y posgrados que ofrece la UJAT.

Ahora bien, ¿hasta qué punto autoridades universitarias, docentes y alumnos son conscientes de lograr tales cambios? ¿Qué herramientas tecnológicas pueden ayudarnos a lograr dichos objetivos? A continuación se presenta un breve balance de cómo las tecnologías de la información y comunicación para el aprendizaje pueden ayudar en las actividades formativas en la universidad.

- Si asumimos como principio el aspecto de lo didáctico y su relación con el desarrollo de las TIC, es posible señalar la posibilidad de incorporar a la UJAT métodos de enseñanza y aprendizaje en modalidades no convencionales. En este sentido la responsabilidad que asumió la institución tiene su base en tres aspectos fundamentales: la tecnología, el como hacerlo y los gastos.
- El primer aspecto nos indica que adquirir tecnología es una condición fundamental para poder construir nuevas propuestas de aprendizaje para los modelos educativos no convencionales, pero también debemos reconocer que son los recursos humanos los que garantizan el valor añadido.
- En segundo lugar debemos de considerar que además de la posesión de una completa infraestructura física (edificios, fibra óptica, red, computadoras, ordenadores etc.) es fundamental tener un componente más amplio, basado principalmente en la profesionalidad y en las nuevas competencias: facilitador en el aula, tutor en línea, editor de materiales, realizadores multimedia, diseñador instruccional etc.
- La meta que se propone la institución es incrementar por una parte las competencias de los docentes, dejando así de ser meros suministradores de información hacia los alumnos, para convertirse en puntos estratégicos del desarrollo de nuestra institución.

- En suma, la UJAT ha asumido como tarea ineludible para los próximos años, continuar con la innovación de sus estructuras fundamentales, aprovechando las facilidades que ofrece el uso de las TIC, sin descuidar los aspectos prácticos que la experiencia académica nos ha enseñado.

La categoría dos, en el apartado correspondiente a la alfabetización múltiple nos remite a revalorar la amplitud del término para exponer que con ella, no nos referimos simplemente al tradicional concepto de saber leer y escribir y comprender lo que se lee, sino a las destrezas, conocimientos y aptitudes necesarias para poder vivir y convivir en la sociedad de la información, así como capacitarse para superar la llamada brecha digital y lograr de esta manera la igualdad de oportunidades en el ámbito social y laboral (p. 99 de la Tesis).

Actualmente, los medios electrónicos e informáticos tienen un potencial pedagógico mucho más amplio y elevado del que se disponía hace apenas una década, no sólo en la oferta de programas abiertos y a distancia, sino en el mejoramiento de las modalidades escolarizadas. Es por ello, que la revolución digital ha dado lugar a nuevos lenguajes, formas de comunicar y entornos comunicativos que requieren nuevas destrezas por parte de educandos y educadores. En el ámbito de la educación formal, estos conocimientos se han convertido en parte indispensables del contenido básico no sólo para los alumnos, sino también para la formación del profesorado.

Hoy nadie pone en tela de juicio las ventajas que el aprendizaje de las tecnologías de la información y comunicación para el conocimiento trae consigo, sabemos que estos sistemas tienen como principal sustento el fomentar en los estudiantes el aprendizaje de manera independiente. Sin embargo, sabemos que nuestro contexto social, nos enfrenta con

circunstancias más complejas de lo que deseáramos, tal es el caso de la baja eficiencia del sistema, la deserción escolar y la calidad de la educación entre otros.

Sin embargo, la incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza y aprendizaje en las IES, está permitiendo entre otros aspectos:

- Responder a las demandas que la sociedad de la información reclaman, mejorando los sistemas educativos a través de la aplicación de estas tecnologías.
- Iniciar procesos de alfabetización relacionados con las tecnologías de la informática en las universidades.
- Reconocer que para poder acceder a la sociedad de la información, debemos adquirir habilidades y conocimientos que nos permitan tener competencias en los procesos de “alfabetización computacional, informacional” y digital” en la formación de nuestros estudiantes.
- Acceder y utilizar la tecnología digital para fomentar en los estudiantes actitudes, valores, habilidades y conocimientos entre las que destacan la autonomía de su propio conocimiento, la búsqueda y encuentro de nuevas formas de aprendizaje, y la autocrítica.

Por lo tanto el nuevo docente que necesita la universidad deberá dominar las TIC, estar listo psicológicamente para un cambio radical de funciones, reforzando y actualizando al mismo tiempo su conocimiento disciplinario, para así, responder los desafíos que han de enfrentar los alumnos ofreciendo educación de calidad, utilizando modelos educativos innovadores, redes de aprendizaje y tecnologías de información avanzadas, para contribuir a la integración y desarrollo de la comunidad universitaria. Sin embargo, para lograr estas metas debemos enfrentar los siguientes retos:

- Utilizar diferentes innovaciones tecnológicas en las proporciones y usos apropiados.
- Desarrollar fundamentos teóricos y metodológicos para la socialización de la tecnología.
- Ampliar los usos educativos de las Tecnologías de la Información y Comunicación para el Conocimiento.
- Diseñar nuevos modelos de aprendizaje y materiales pedagógicos.
- Organizar con sentido práctico el aprendizaje de la alfabetización múltiple.
- La formación de los docentes y alumnos para una utilización real de estas nuevas herramientas educativas.

Aunado a lo anterior, y con el fin de apoyar el desarrollo de la educación superior se ha puesto en operación una serie de programas educativos donde se destaca el impulso a la Universidad virtual (UV) como un tipo institución donde se llevan cabo procesos principalmente asociados a las actividades de enseñanza, aprendizaje y gestión, a través de diferentes medios, tales como teleconferencias, videoconferencias, video, Internet, etc.

En estas actividades no presenciales se promueve el aprendizaje mediante la interacción entre los participantes, apoyándose en medios electrónicos, la consulta de documentos en una biblioteca digitalizada y la intercomunicación entre estudiantes y profesores.

Es en este sentido que la Universidad Virtual se concibe como un organismo-red, de carácter nacional, sustentado en el sistema de Instituciones de Educación Superior existentes en el país. Ante tales retos, muchas de estas instituciones educativas están orientando sus

esfuerzos al desarrollo de la Universidad Virtual la cual ofrece muchas ventajas tanto para la formación de sus estudiantes como para la actualización permanente de sus egresados.

En México, desde hace más de dos décadas se vienen realizando enormes esfuerzos en instituciones de educación superior públicas y privadas por incorporar esta modalidad educativa, destacándose por sus logros; Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, Instituto Politécnico Nacional, Universidad de Guadalajara y la Universidad de Colima entre otras. Cada una de ellas cuenta con un modelo educativo propio centrado en el alumno, donde el aprendizaje en grupo se combina y fortalece con el trabajo individual, desarrollando habilidades, actitudes y valores de manera planeada, utilizando una amplia variedad de técnicas didácticas, como las redes de aprendizaje y tecnologías de información avanzadas, a si mismo esta orientación pedagógica se construye a partir de dos principios de aprendizaje: el constructivista y el experimental.

Además todas estas instituciones coinciden en forma congruente con los siguientes objetivos:

- Preparar profesionales en el nivel de posgrado y de licenciatura, en áreas de alta prioridad para el desarrollo económico y social del país.
- Contribuir a la actualización de conocimientos de sus egresados y de de otros sectores demandantes de este servicio.
- Ampliar la cobertura de educación superior a fin de cumplir con las metas de crecimiento deseadas por la institución.

En síntesis, del trabajo interpretativo de la Categoría Dos, es posible inferir, el doble rol que habrán de asumir docentes y alumnos ante la necesidad por una parte de lograr una alfabetización múltiple continua que les permita acceder a las TICC, así como participar en la innovación de nuevas modalidades educativas para la enseñanza y aprendizaje en línea.

La categoría tres permitió completar los análisis realizados en las categorías anteriores.

Las categorías descriptivas uno y dos abarcan aspectos relacionados con los cambios que a nivel mundial a producido la revolución tecnológica, la globalización y la regionalización mismas que han impactado y modificado el quehacer de la educación superior ante las demandas de la sociedad del conocimiento. Aunado a lo anterior se destaca la importancia que tiene para educandos y educadores el poseer una alfabetización múltiple que permita el uso de las TICC, en una sociedad que cada día demanda de sus egresados mayores competencias tecnológicas.

La categoría situacional tres abarca aspectos relacionados con las innovaciones que han influido esencialmente en la educación a través del uso de las computadoras en el aula. Sin embargo, existen obstáculos que tienen que ver con las TIC en la educación:

- Los modelos utilizados son en la mayor de las veces adaptados al acto educativo, son pocas las instituciones que generan sus propios programas en base a las necesidades educativas de sus estudiantes.
- La Internet a pesar de poder responder a diferentes formas de aprender, se le utiliza mayormente en la lectura de textos.
- Las TIC son un medio prometedor pero aun nos falta ensayar y explorar de manera amplia todas sus posibles aplicaciones en la educación.

El tema principal de esta categoría, es la presentación de la propuesta de un Modelo Educativo para la Enseñanza y Aprendizaje en Línea, sin embargo, la situación es nueva para casi la totalidad de la planta docente debido a que esta proposición educativa se desarrolla sobre la base de nuevas tecnologías, las cuales en su mayoría son conocidas por la mayoría de los educadores.

Esta propuesta metodológica se dirige a la realización de cuatro momentos básicos:

1. Establecer un marco de referencia del grupo.
2. Desarrollo de objetivos y contenidos en unidades de aprendizaje.
3. Planificar y organizar situaciones de aprendizaje en línea.
4. Evaluación de aprendizajes significativos

Estos períodos, se presentan en forma secuencial, y por razones didácticas y de espacio tienen como referencia importante: el aprendizaje centrado en el alumno, la participación de docentes facilitadores y la evaluación continúa durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. El objetivo principal es apoyar a los docentes en la elaboración de sus programas escolares en línea.

A continuación, como parte de la Categoría tres, se describen brevemente algunas reflexiones en relación a cada una de las etapas del modelo educativo propuesto.

La elaboración de un marco referencial, implica la necesidad de que el docente tenga suficientes elementos para interpretar su curso y estudiar la manera como determinado programa forma parte de una táctica concreta, que posibilita, por medio de aprendizajes, el logro de ciertas metas curriculares (p. 177 de la Tesis).

Por tanto, **establecer y organizar un marco de referencial para el desarrollo de un curso en línea** consiste en analizar los propósitos que se desean lograr, a fin de poder conocer las nociones básicas que pretende propiciar el curso, así como determinar en una

primera aproximación la situación y campo específico del grupo, como un diagnóstico de necesidades para analizar las condiciones que van a incidir en una situación educativa, elementos que sin duda permitirán el desarrollo de los propósitos del curso.

A partir de estos análisis es como se puede considerar la pertinencia o no de la propuesta de aprendizaje que se concreta en este caso en el curso.

Por otra parte **desarrollar los objetivos y contenidos en unidades de aprendizaje**, tiene que ser visto como una segunda etapa que se respalda en los estudios y análisis realizados en la organización del marco referencial que hemos bosquejado con anterioridad.

Por esto, la presentación escrita del curso consiste en la redacción de las principales características del proyecto educativo, de las nociones básicas que se desarrollarán, de las relaciones que guarda este curso con los posteriores a este, en términos de los problemas concretos que ayuda a resolver.

Resumiendo, esta segunda etapa del desarrollo de objetivos y contenidos en unidades de aprendizaje, implica una presentación general del curso, la redacción de productos de aprendizaje como objetivos terminales del mismo y la organización y estructuración del contenido del curso en unidades.

Por lo que respecta a la **planificación y organización de situaciones de aprendizaje en línea**, no puede realizarse de manera uniforme para una serie de grupos escolares puesto que cada uno de ellos presenta características propias, a partir de su situación y campo. Esta instrumentación está estructurada por dos grandes momentos:

1. La planificación de situaciones de aprendizaje
2. La planificación de la acreditación del mismo.

En el caso de la planificación de las situaciones de aprendizaje en línea, es necesario tomar en cuenta las condiciones particulares del grupo y las necesidades de una instrumentación didáctica, dado que las actividades aisladas no producen cambios deseados.

Lo anterior nos permite retomar la propuesta que P. Freire (1973) establece para la acción docente cuando expresa: “nadie educa a nadie, no hay ni educador, ni educando, sino un educador-educando y un educando-educador, dado que los hombres se educan entre sí” (p. 182 de la Tesis).

Finalmente, hablar de **evaluación** significa reconocer la necesidad de comprender el proceso de aprendizaje individual y grupal a partir de una serie de juicios, que sí bien se fundamentan en elementos objetivos, no por ello dejan de ser subjetivos, tal como lo reconocen las teorías del conocimiento, como condiciones básicas del conocimiento humano.

La planificación de las actividades de evaluación se puede realizar a partir de la claridad que tengan los objetivos terminales como producto o resultado del aprendizaje, siendo necesario recordar que esos objetivos deben expresar el más alto nivel posible de integración del fenómeno a estudiar.

En el apartado de esta tesis dedicado a la interacción a través de la tecnología, trabajé con lo que hoy se conoce como Weblogs (Blogs) como una opción para la enseñanza en línea.

Esta modalidad está orientada a brindarles a personas de cualquier parte del mundo la posibilidad de divulgar en Internet sus propias opiniones respecto a un tópico o tema específico de interés para el usuario.

Un “Blog” puede convertirse en mucho más que un diario en línea y tiene múltiples aplicaciones que pueden usarse para enseñar y aprender.

Promueve en sus usuarios el deseo de intercomunicarse y comunicarse facilitando la creación de espacios donde se favorece la escritura, por medio de la lectura y la indagación de textos en línea que ofrecen los archivos digitales.

Como lo hemos mencionado (p. 202 de la tesis) una de las razones por las cuales seleccionamos a los “Blogs”, como medio para ofrecer el curso en línea: “Alfabetización Múltiple para Nuevos Ambientes de Aprendizaje”, es por la sencillez de su comprensión para que los estudiantes y docentes puedan leer y comprender lo que leen en el “blog”, así como de transcribir sus propuestas e ideas a través de una escritura auténtica, otro factor que estimula en los usuarios el uso de los “Blogs”, es el comprobar que sus opiniones y reflexiones presentadas por escrito son publicadas en Internet, lo cual influye en el desarrollo de las actividades en el aula, así como en el aprendizaje de quienes forman parte del grupo.

También se destaca las siguientes particulares: capacidad como medio de comunicación, más estructurado que el correo electrónico; distribución mayoritaria y simultánea de información a múltiples usuarios; orientación hacia grupos de discusión en línea donde los participantes opinan agregando mensajes.

En realidad los “Blogs”, se comportan como un foro que invita a realizar comentarios y a discutir, siendo las características más relevantes para la enseñanza y aprendizaje las siguientes:

1. Economía. Los “Blogs” exigen precisión deben poderse leer y comprender en una sola lectura, por lo que tienen que estar conformadas por palabras breves, e intencionadas que comunican una idea específica, deben ir como se dice, al “grano” desde el inicio del texto.
2. Archivo. Cada participación se fecha y archiva esto permite a estudiantes y lectores explorar cómo se desarrollan y conectan las ideas en el tiempo.

3. Los “Blogs” dan inicio a un proceso de comunicación interactiva que comienza con la participación inicial. Con ella el estudiante recibe respuesta inmediata, lo que hace que su escrito sea relevante y real.
4. Multimedia. Los “Blogs” permiten a los usuarios publicar imágenes y aún grabar archivos de sonido.
5. Inmediatez. Cuando los usuarios publican una participación en un “Blog”, esta aparece en la Red, lo que les genera una sensación inmediata de logro e inicia simultáneamente el ciclo de comentarios y de respuestas.
6. Participación activa. Los “Blogs” ofrecen una herramienta de comunicación en la cuál cada estudiante puede participar en esa comunidad de aprendizaje, publicando, conectándose, viendo, leyendo, pensando y respondiendo con un ritmo acelerado que induce una mayor participación en el escaso tiempo para pensar que ofrece la clase.

En otras palabras, los “Blogs” nos ofrecen la posibilidad inmediata de comunicarnos con otros compañeros, sobre que es lo que funciona en el curso, que no lo hace y que es posible, mejorando la motivación y generando nuevas habilidades en los participantes.

Al finalizar el balance de la categoría tres, es preciso señalar la configuración del curso “Alfabetización Múltiple para Nuevos Ambientes de Aprendizaje” con el objetivo de que docentes y alumnos puedan identificarse como parte de un proyecto a través del cual aprenderán a utilizar las tecnologías de la información y comunicación para el conocimiento (TICC) como herramientas indispensables para acceder a la sociedad del conocimiento. Con base en lo anterior presentamos la estructura y organización de ésta propuesta educativa.

El curso está organizado en las siguientes unidades temáticas:

- Introducción.
- Programa general del curso

- Unidad I. Aplicación social de las Tecnologías de la Información y Comunicación para el Conocimiento.
- Unidad II. Competencias básicas para el uso de las computadoras.
- Unidad III. Facilitando el aprendizajes en línea.
- Unidad IV. Competencias básicas para nuevos ambientes digitales.
- Unidad V. Recursos para la elaboración de materiales multimediales.

Además, en cada unidad temática se presenta el siguiente desglose de actividades (p. 202 de la Tesis):

- Introducción.
- Propósitos de la unidad.
- Objetivos de aprendizaje.
- Estrategias de enseñanza y aprendizaje.
- Actividades de aprendizaje
- Temas.
- Desarrollo de los temas.
- Acreditación de la unidad.
- Portafolio del participante.
- Ligas e hipertextos en WWW.
- Bibliografía.

Finalmente la **cuarta Categoría** significó un acercamiento a los sujetos, en el sentido de seres activos que narraron sus experiencias respecto del curso y que, al hacerlo, revelan parte de su identidad (es por ello que denominé biográfica a ésta categoría). La categoría se introduce en el estudio de la subjetividad, evitando como lo plantea, L. Bloom (1997) “la

representación unitaria de la subjetividad” o también “las narraciones modelo”. Por lo mismo una primera consideración es la siguiente: el estudio de las representaciones es de naturaleza psicosocial y por ello como lo señala Jiménez (1997) “revelar lo que ocurre en el proceso de enseñanza implica dar cuenta precisamente del devenir representacional, tanto intra como inter subjetivamente”.

Lo anterior reveló que asomarse a la subjetividad de los actores permite atribuir un significado más exacto a la subjetividad del cambio que realiza cada sujeto y, por lo tanto comprender hacia dónde se orientan los cambios representacionales sobre el aprender y el enseñar.

El aprendizaje basado en el uso del “Blog” fue la estrategia elegida para esta prueba piloto, debido a la flexibilidad que permite para el diseño, así como su funcionalidad en el uso de tecnología para el proceso de enseñanza aprendizaje.

Analizando las opiniones de los participantes respecto a la valoración de las actividades desarrolladas durante el desarrollo del curso, así como las realizadas por el docente facilitador, en general se puede concluir que la metodología diseñada cumplió con su objetivo inicial, con excepción de la amplitud y número de lecturas que debían realizar los participantes.

Se consideró importante que los alumnos tengan una preparación inicial en el uso y aplicaciones del “Blog” por lo que se ofreció de forma presencial una previa capacitación antes de iniciar el formalmente curso. Una dificultad que se observó en esta prueba piloto fue la brevedad del tiempo disponible, aunque el diseño de Blog facilitó la realimentación de las actividades de los estudiantes.

En suma, la mayoría de los participantes, encontraron en el diseño una opción para poder realizar sus actividades manifestando un amplio deseo por aprender, aún temas

desconocidos por ellos. La estrategia constructivista utilizada mediada por la tecnología – como en el caso de esta prueba- fomentó en mucho el trabajo grupal.

Desde el inicio, se trató de generar un ambiente de empatía entre los estudiantes y el docente, lo cual ayudó en mucho, a generar un entendimiento que permitió cumplir, con cada una de las fases planeadas. Katsenbach (citado por Luz, 2003) señala que; los equipos posibilitan niveles de rendimiento superiores a la suma de todos los talentos individuales de sus miembros. En otras palabras un equipo es más que la suma de sus partes (p. 267 de la tesis).

Un dato a destacar es que los estudiantes trabajaron con flexibilidad y tolerancia, lo cual permitió el desarrollo de un ambiente incluyente, en el que cada uno se sintió tomado en cuenta. A pesar del poco tiempo de trabajar con ellos, no se observó alejamiento alguno de los integrantes, en cambio se manifestó un sentimiento de fraternal colaboración en la interacción entre ellos y el docente.

Considero que esto ayudó crear un ambiente de confianza, deseos de apoyarse y compartir lo que estaban aprendiendo, lo cual finalmente permitió poner los cimientos, ya no sólo para desarrollar las actividades académicas, sino de una amistad entre los participantes.

Por otra parte, además de los beneficios que originó el trabajar como equipo, esto no se habría logrado si no hubiera existido el compromiso de cada uno de los integrantes por su propio aprendizaje. Es importante hacer notar el compromiso manifestado por los estudiantes, que a pesar de venir a la universidad desde comunidades alejadas del municipio de Centro, se mostraron dispuestos a trabajar con interés y esfuerzo en todas las actividades. Es decir, estaban personalmente motivados a estudiar y tal como explica Voke (2000) sobre el aprendizaje comprometido, mientras más motivado se esté, mejor será la calidad del aprendizaje (p. 268 de la tesis).

Reforzando lo anterior podemos decir que los estudiantes que participaron en esta prueba piloto demostraron tener la siguiente característica: La capacidad de aprender a aprender, es decir, reflexionar sobre sus propios procesos generando nuevas habilidades para el aprendizaje.

Finalmente, los estudiantes valoraron el aprendizaje colaborativo pues comprendieron que el aprendizaje es una actividad social y que a través de la participación con los demás se pueden lograr los nuevos conocimientos.

Conclusiones

De la experiencia obtenida en este proyecto educativo, se recomienda hacer las siguientes reformas a la presentación del curso en línea para mejorar una próxima presentación.

- Promover y asegurar que los participantes efectúen prácticas previas que les permitan adquirir habilidades y conocimientos de base, en la operación del “Blog”, para que ahí sea el tiempo y lugar en el que se resuelvan las dudas metodológicas y tecnológicas, optimizando de esta forma todas las actividades que reclaman el adecuado manejo del Blog.
- Reflexionar las opiniones de los estudiantes en cuanto a: que los textos son demasiado amplios que contienen palabras técnicas y en inglés que son desconocidas

para los estudiantes lo cual dificulta su comprensión, además hacer más atractivas las lecturas añadiendo al texto diferentes tipos de letras, colores y tamaños, apoyando dichas páginas con imágenes atractivas.

- Dar a conocer con claridad todas las actividades que deberán informar los estudiantes en cada unidad, así como las normas e instrucciones para llevar a cabo el proceso de discusión, antes de que dé inicio el mismo.
- Asignar a los alumnos actividades virtuales intercaladas con sus clases presenciales, pues los estudiantes debido a su edad y su grado de madurez, pueden requerir mayor apoyo del docente facilitador en el proceso de su desempeño debido a su falta de experiencia.
- Lograr desde el inicio de la experiencia de aprendizaje, un compromiso individual con cada uno de los otros integrantes del grupo. Compromiso establecido en una relación más personal entre estudiantes y el docente facilitador.

BIBLIOGRAFÍA

ACOSTA, S. Adrián. (2005). La educación superior en México en los noventa. Una modernización anárquica. IESAL/UNESCO.

ALCÁNTARA, Armando (2000). Tendencias mundiales de la educación superior: El papel de los organismos multilaterales. México. CEIICH-UNAM.

ÁLVAREZ, Isaías (1996). La educación básica en México: experiencias y perspectivas. México. ESCA-IPN (manuscrito).

ANUARIOS Estadísticos 1992 y 2003. Población Escolar de Licenciatura por Instituciones Públicas y Privadas, ANUIES. Agenda Estadística 2003, UNAM.

ARDERE, Eduardo (2003). La educación en México un fracaso monumental: ¿Esta México en riesgo? México: Planeta.

ANUIES. (2000). La Educación Superior en el Siglo XXI, Líneas Estratégicas de Desarrollo. México: ANUIES.

ARRELLANO, J. Pablo. (2000). "Financiamiento Educativo en los primeros 15 años del siglo XXI". En UNESCO, *Análisis de Prospectivas...*, *op.cit.* especialmente Cuadro 5.

BERTALANFFY, Ludwig Von (1976). Teoría general de sistemas. México: Fondo de Cultura Económica.

BLOOM, Leslie (1997). "Autorepresentaciones y subjetividad. La etnografía feminista posmoderna: Historias de vida", en Paniagua, E. (Coord. Ed.). Formación, representaciones, ética y valores. México. Centro de Estudios sobre la Universidad, UNAM.

BRAVO, Ángel (1997). Arribo a la crisis y nuevas exigencias a la educación superior. México: ANUIES.

BROWN J.S. (2000). Growing Up Digital. How the Web Changes Work, Education, and the Ways People Learn.

BRÜNNER, José J. (2003). Educación e Internet: ¿La próxima revolución? México: Fondo de Cultura Económica.

CALVANI A. (2000). Elementi di didattica. Problema e strategie. Roma.: Carocci.

CASTELLS, Manuel (2004). La era de la información: Economía, sociedad y cultura. Vol. I. México: Siglo XXI.

- CASTELLS (2001) La galaxia Internet. Madrid: Areté

CEPAL-UNESCO (1992). Educación y Conocimiento: Eje de la transformación Productiva con Equidad. Santiago de Chile: UNESCO.

COLLINS Allan. (1998). El potencial de las tecnologías de la información para la educación. En: Vizcarro C. y León J. (Comp.) Nuevas tecnologías para el aprendizaje. Madrid: Ed. Pirámide.

DANIEL, John. (1999). The rise of the mega-university, in Anne Leer, ed. Masters of the Wire World. FT Pitman Publishing.

DANIEL, John (1999). The Mega-Universities: some Issues, en veinticinco años de la UNED. Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid.

DE MOURA, Claudio. (1997). "La educación en la era de la informática: promesas y frustraciones", en De Moura, C. (compilador). Colombia: Banco Interamericano de Desarrollo.

DIDRIKSSON, Axel T y Herrera, Alma (coord.) (2002). La transformación de la universidad mexicana: diez estudios de caso en la transición. Ed. Universidad Autónoma de Zacatecas y Porrúa.

ESCAMILLA, J. G. (2000). Selección y Uso de Tecnología Educativa. México: Trillas.

FEENBERG, A. (1999). Questioning Technology, Routledge. London.

FORESTER, Tom. (1992). Sociedad de alta tecnología. La historia de la revolución de la tecnología de la información. México: Siglo XXI.

FREIRE, Pablo. Pedagogía del oprimido. México: Siglo XXI.

HERNÁNDEZ, R. Sampieri y Fernández, C. Collado. (2000). Metodología de la investigación. México, McGraw-Hill.

INFORME SOBRE EL DESARROLLO MUNDIAL DE LAS TELECOMUNICACIONES. (2003). Indicadores de Acceso Para la Sociedad de la Información de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI), Ginebra.

JALLADE, Lucila, Hedí Lee y Joel Samoff. (1994). Internacional Cooperation. En Samoff, Joel (editor). Coping with Crisis: Austerity. Adjustment and Human Resources. Paris: Cassell-UNESCO.

JIMÉNEZ, María del P. (1997). Las representaciones y sus implicaciones. Aproximaciones desde el psicoanálisis, la psicología social y la educación, en Paniagua, E. (Coord. Ed.). Formación, representaciones, ética y valores. México. Ed. Centro de Estudios sobre la Universidad, UNAM.

LATAPÍ, Pablo de la (Coor.) (1997), Un siglo de educación en México, vol. 1. México: Fondo de Cultura Económica.

- LATAPÍ, Pablo. (1998). Análisis de un sexenio de educación en México, 1970-76. México: Nueva Imagen.

LEVINE, Arthur. (2003). Higher Education: A Revolution Externally, Evolution Internally, en M. Pittinsky (comp).

MALDONADO, N. Patricia (2001). La Universidad Virtual en México. Premio ANUIES 2001 mejor tesis de maestría. México. ANUIES.

MEYROWITZ, J. (1985). No sense of Place. The Impact of Electronic Media on Social Behavior. Oxford University Press, Nueva York.

MICHELI, Jody y Garrido Celso. (2004). La educación virtual en México: universidades y aprendizaje tecnológico. Documento de trabajo, proyecto ELAC-UAM, México.

MILLÁN, José Antonio (1998). De redes y saberes. Cultura y educación en las nuevas tecnologías. Madrid, Aula XXI/Santillana.

MORANDO, Franc. (2001). Modèles et méthodes en pédagogie. Nathan, París.

NEGROPONTE, N. (1996). Ser Digital. México, Océano.

OILO, D. (1998). De lo Tradicional a lo Virtual: Las Nuevas Tecnologías de la Información. UNESCO. Paris.

OLIVER, R. y Reeves, Th. (1996), Dimensions of effective interactive learning distance with telematics for distance education. ETR&D.

QUINTO INFORME DE GOBIERNO. 2005. Anexo. México, DF. 2005.

RODRÍGUEZ G. Gregorio, Javier G. Flores, Eduardo G. Jiménez. (1996). Metodología de la investigación cualitativa. Granada: Aljibe.

SILVIO, José (2000). La virtualización de la universidad. Venezuela. Ed. IESALC/UNESCO.

SCHUGURENSKY, Daniel. (1998). La Reestructuración de la educación superior en la era de la globalización. ¿Hacia un modelo heterónimo? En alcántara, Armando, Ricardo Pozas y Carlos A. Torres (coordinadores). Educación, Democracia y Desarrollo en el Fin de Siglo. México. Siglo XXI.

STAKE, R. (2000). Case Studies, en Denzin, N. y Lincoln Y. (eds.) Handbook of qualitative research (2a. ed.), Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

TABA, H. (1976). Elaboración del currículo. Buenos Aires, Argentina. Troquel.

TENTI, Emilio. (1999). El arte del buen maestro. México, Pax-México.

UNESCO (1946). Las organizaciones predecesoras de la UNESCO: El Comité Internacional de Cooperación Intelectual (1922-1946) y el Buró Internacional de Educación (1925-1968).

- UNESCO (1998). Conferencia Mundial sobre Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción. París. Informe Final.
- UNESCO. (1998). Informe Mundial sobre la Educación: Los docentes y la enseñanza en un mundo en mutación. Madrid: Santillana-Ed.
- UNESCO. (1998). La Educación Superior en el Siglo XXI. Visión y acción. De lo Tradicional a lo Virtual: Las Nuevas Tecnologías de la Información. Debate temático. Paris.
- UNESCO. (1999). Los docentes, la enseñanza y las nuevas tecnologías. En informe mundial sobre la educación 1998. Madrid, Santillana/UNESCO.

HEMEROGRAFÍA

BARTOLOMÉ, P. Antonio R. (1996). Para un nuevo modo de conocer. Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa.4.

CABERO, Julio. (1996). Nuevas tecnologías, comunicación y educación. Revista de tecnología educativa. España. Num.1 Febrero.

DÍAZ, Ángel (1980). Un Enfoque Metodológico para la elaboración de Programas Escolares. Perfiles Educativos. CISE-UNAM. (10).

ESTADÍSTICA Básica del Sistema Educativo Estatal a Fin de Cursos 2004-2005.

GAGO, Antonio (1982). Comparecencia del Subsecretario de Educación Superior e Investigación Científica, ante la Comisión de Educación de la Cámara de Diputados. 11 de marzo de 1992.

GONZÁLEZ Casanova, Enrique (1970). Los sistemas de universidad abierta y las ciencias y técnicas del conocimiento. Conferencia Magistral. En UNAM, SUA, Simposium Internacional, Perspectivas de la Educación Abierta y a Distancia para el Siglo XXI, Memorias.

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL. (2003) Un nuevo modelo educativo para el IPN. Propuesta (versión 16). Documento de trabajo, México.

IPSOS Bimsa. Estudios Generales de Medios (EGM) abril 2004-marzo 2005. Muestra total de usuarios últimos 30 días.

KANTAR MEDIA RESEARCH. Target Group Index México (TG) 2005 W1* Base: total de usuarios Internet últimos 30 días.

MENDOZA, Javier (1992). El proyecto de modernización universitaria; continuidades e innovaciones. En Revista de la Educación Superior. México, ANUIES, núm. 84.

NÚÑEZ, Gustavo y Sheremetov, Leonid. Son los creadores de la concepción de los espacios virtuales de conocimiento, colaboración, asesoría y experimentación para la plataforma informático- educativo EVA.

RODRÍGUEZ, A. (1977) El proceso del aprendizaje en el nivel superior y universitario. Revista Colección Pedagógica. Universidad Veracruzana.

RODRÍGUEZ, Roberto (1998). Conferencia mundial sobre educación superior. En Revista Mexicana de Investigación Educativa, México, núm. 6.

SELECT. (2005). Estudio Trimestral de computadoras personales en México e Internet.

WEBGRAFÍA

BECKER, H. J. (2001). "How are Teachers Using Computers in Instruction", http://www.crito.uci.edu/tlc/findings/conferences-pdf/how_are_teachers_using.pdf

CEO Forum (2000). "School Technology and Readiness Report: The power of digital learning integrating digital content".
<http://www.ceoforum.org/downloads/report3.pdf>

CHACÓN, Fabio. (1998). El nuevo paradigma para el adiestramiento corporativo. Teleconferencia EDUDIST.

GALLEGOS, Rodríguez y Martínez, C. (2002). Estilo de aprendizaje y e-learning. Hacia un mayor rendimiento académico. Disponible en Internet en <http://tecnologíaedu.us.es/edutec/paginas/>

HONEY, Margaret y Tally, Hill (2001): Digital Literacy.
<http://cct.edc.org/>

INSTITUTO NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN. (2004). Eficiencia terminal del sistema escolar. México.
http://www.multimedia.ilce.edu.mx/inee/indicadores_2004.html

INTERNACIONAL READING ASSOCIATION (2001). Integrating literacy and technology in the curriculum: A position statement (Integración del lenguaje y las TIC en el aula de clase)
<http://www.reading.org/positions/technology.html>

INTERNET y el Futuro de la Educación
http://www.eduteka.org/tema_mes.php3?TemalD=0016

LUZ, M. (2003) Equipos Katsenbach. Recuperado en diciembre 01, 2003.
<http://www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/content/entareas/math7ma2lindi.htm>

RUBIO, J. M. (1997). Nuevas tecnologías de la información y la comunicación para la enseñanza universitaria: Internet y multimedia. (1997).
<http://www.ucm.es/info/multidoc/revista>.

SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. (2003). Subsecretaria de Educación Superior e Investigación Científica. Aspectos financieros del sistema universitario de educación superior. México.
<http://www.sesic.sep.gob.mx>