

MDG
En
AMA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

**Modelo Docente de Gestión en
Ambientes Mixtos de Aprendizaje
FFyL-UNAM**

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN PEDAGOGÍA

PRESENTA:

Lic. Patricia Romero Barajas

Tutor:

Dr. Enrique Ruiz-Velasco Sánchez .

Mayo, 2010





Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

DEDICATORIA

*Alina Yarel
Y
Tania Biaani*

Hijas queridas, son mi motivo de orgullo y alegría de vivir, las amo tal cual son y soy tan feliz de que en nuestro caminar, Dios siempre nos ha llevado de la mano y cada esfuerzo realizado con amor, ha valido la pena.

Educar no es dar carrera para vivir, sino templar el alma para las dificultades de la vida.

Pitágoras

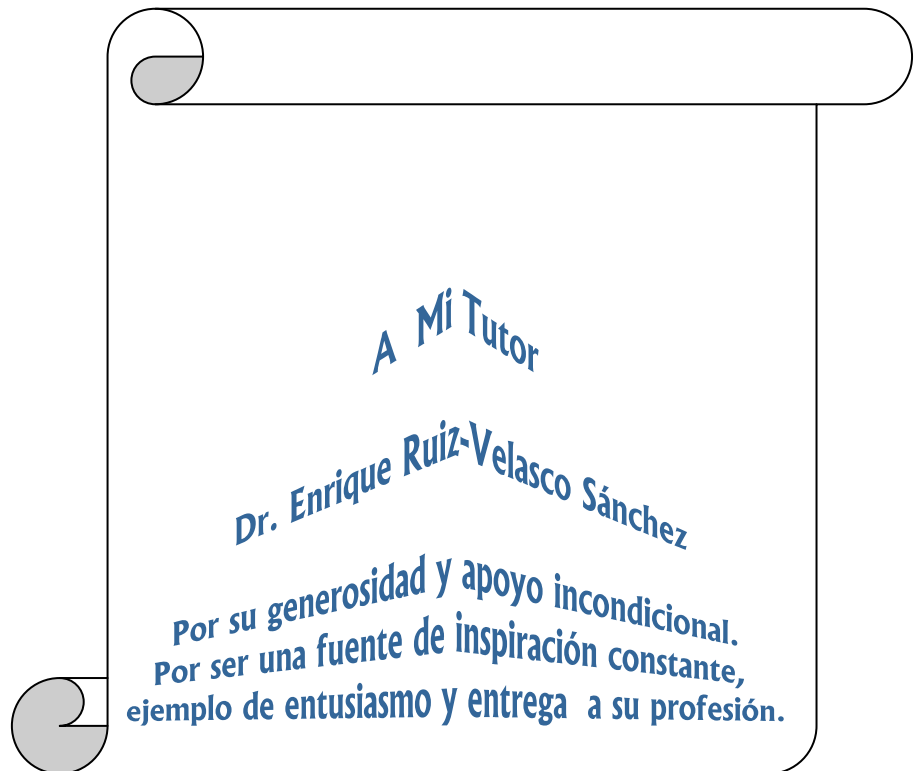
AGRADECIMIENTOS

A LA MEMORIA DE MIS PADRES

Gracias papá, mamá, porque siguen presentes en mi vida, porque con esfuerzo y constancia, me brindaron un hogar y un ejemplo de vida congruente basada en el amor, el trabajo y la ayuda al prójimo.

A LA MEMORIA DE MI HERMANA

Te extraño hermana, te recuerdo con cariño y nostalgia. Tu bella sonrisa, tu gusto por la música de los Bee Gees, tu risa contagiosa que hacía que me doliera la panza, hicieron que los años de la infancia compartida fueran una fiesta cada día.



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	13
CAPÍTULO 1 ESTADO DEL ARTE.....	25
1.1 FASE HEURÍSTICA Y HOLÍSTICA	29
1.2 FASE HERMENÉUTICA.....	30
1.3 MATRIZ RESULTANTE DE LA FASE HEURÍSTICA Y HOLÍSTICA.....	32
1.4 MATRIZ CON RESÚMENES DE LOS DOCUMENTOS.....	35
1.5 MATRIZ RESULTANTE DE LA FASE DEL ANÁLISIS HERMENÉUTICO	39
1.6 MATRIZ DE LOS HALLAZGOS Y CONCLUSIONES.....	42
CAPÍTULO 2 LAS TIC EN EDUCACIÓN SUPERIOR. PANORAMA INTERNACIONAL	49
2.1 LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN, EL CONOCIMIENTO Y EL APRENDIZAJE	50
2.2 LAS TIC EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL. EEES.....	54
2.2.1 Incorporación vertical.....	59
2.2.2 Incorporación horizontal	59
2.2.3 Incorporación virtual	60
2.3 TRANSICIÓN DE LOS ENTORNOS DE APRENDIZAJE	62
2.4 LA INTELIGENCIA COLECTIVA EN EL ESPACIO DE CONOCIMIENTO	64
CAPÍTULO 3 AVA Y AMA. ENTORNO Y CARACTERÍSTICAS ORIENTADAS A LA COLABORACIÓN. ...	72
3.1 AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE	73
3.2 AMBIENTES MIXTOS DE APRENDIZAJE	75
3.3 INTERACTIVIDAD COGNITIVA	81
3.4 COLABORACIÓN.....	82
3.4.1 Cooperar no es lo mismo que colaborar.....	82
3.4.2 Dinámica de Trabajo colaborativo:	85
3.4.3 Modelo Colaborativo Presencial:.....	86
3.4.4 Modelo Colaborativo a Distancia:	86
3.4.5 Modelo Colaborativo en Ambientes Mixtos de Aprendizaje (AMA):.....	87
CAPÍTULO 4 INTERNET. ENTORNO VIRTUAL Y DINÁMICO PARA LA GESTIÓN DEL APRENDIZAJE .	89
4.1 INTERNET. ESPACIO DE APRENDIZAJE REAL Y VIRTUAL	92
4.1.1 Desarrollo de los medios de comunicación	92
4.1.2 Desarrollo de las redes. Surgimiento de Internet.....	94
4.2 INTERNET. ESPACIO DE INTERACCIONES COMPLEJAS.....	97
4.2.1 Interfaces.....	98
4.2.2 Interactividad	99
4.2.3 Hipertextualidad.....	105

4.3	DE LA WEB ESTÁTICA A LA WEB DINÁMICA	108
4.3.1	Hacia la Web 2.0	108
4.3.2	La Web 2.0 para el conocimiento y la colaboración	110
4.3.3	El blog	112
4.3.4	Lista de recursos para el Blog.....	116
4.3.5	Las Wikis.....	119
CAPÍTULO 5 EXPERIENCIAS DOCENTES DE DISEÑO Y GESTIÓN EN AMA. FFYL-UNAM.....		123
5.1	ANTECEDENTES.- PRÁCTICAS DOCENTES UNIVERSITARIAS INCORPORANDO TICC.	123
5.1.1	Constantes.....	125
	Primera.- Heterogeneidad de la población.	125
	Segunda.- Vinculación de las prácticas docentes con el campo de trabajo...	126
	Tercera.- Aprendizaje Dinámico Integrador.....	126
5.1.2	Infraestructura en la sala de cómputo	127
5.1.3	Periodos.....	128
	1996-1999.- Incorporación vertical a la horizontal.....	128
	2000-2003.- Integración de la tecnología al currículo, a los AVA.....	129
	2004-2007. De AVA a la Web 2.0.	131
	2008-2010. Las Redes Sociales. Ambientes de aprendizaje flexible.	131
5.2	PROYECTOS Y PRODUCTOS CREATIVOS. CICLOS 2006-2008.	132
5.2.1	Productos creativos con el uso de recursos dispersos en la Red	133
5.2.2	Productos creativos incorporando recursos de la Web 2.0.....	140
5.3	DISEÑO Y GESTIÓN DE PROYECTOS-COLABORATIVOS - EN AMA- WEB 2.0.....	144
CAPITULO 6 PROPUESTA. MODELO DOCENTE DE GESTIÓN EN AMA.....		155
6.1	PARADIGMA PSICOPEDAGÓGICO. EL CONSTRUCTIVISMO SOCIAL	155
6.2	ENTORNOS PARA LA GESTIÓN DEL APRENDIZAJE (EGA). RECURSOS DE LA WEB 2.0 ..	159
6.3	LA WEBQUEST: UNA DIDÁCTICA BASADA EN RECURSOS DE INTERNET	173
6.4	ELEMENTOS CRÍTICOS PARA LA GESTIÓN DEL APRENDIZAJE.....	179
6.4.1	Tendencias Educativas Actuales.....	180
6.4.2	Contexto.	180
6.4.3	Interactividad Cognitiva	180
6.4.4	Supuestos	181
6.4.5	Elementos componentes	181
6.4.6	Áreas de intervención.....	181
6.4.7	Mecanismos	182
6.4.8	Objetivos.....	182
6.4.9	Bondades.....	182
6.4.10	Conocimientos y habilidades de los Docentes.....	183
6.4.11	Ambientes Ricos y flexibles de aprendizaje.....	183
6.4.12	Binomio: Tecnología y Pedagogía	183
6.4.13	Modelo Pedagógico.....	184
6.4.14	Didáctica Acorde para la Web.- Webquest.	184

6.4.15	Andamiaje estructurado.....	184
6.4.16	Ambiente de Aprendizaje Colaborativo	184
6.5	DETECCIÓN DE NECESIDADES FORMATIVAS. HABILIDADES COMPUTACIONALES	185
6.5.1	Cuestionario para los Docentes Universitarios	185
6.5.2	Análisis de resultados y Gráficas.....	186
6.5.2	Habilidades Computacionales de Base.....	193
CONCLUSIONES Y VÍAS DE DESARROLLO.....		195
BIBLIOGRAFÍA		203
MESOGRAFÍA ESTADO DEL ARTE.....		207
INDICE DE DIAGRAMAS.....		201
ANEXOS.....		210

INTRODUCCIÓN

EL siglo XXI nos sorprende por caracterizarse como la era digital¹, el ambiente del ciberespacio², las comunicaciones con personas de todas partes del mundo, así como la conformación de Comunidades y Redes Sociales³ que comparten y socializan más allá del tiempo y el espacio.

La cultura digital se caracteriza por la organización y la convergencia de recursos y de las personas interconectadas en Red que establecen relaciones con base a intereses y actividades comunes. De la misma manera, a nivel mundial, surgen proyectos en el ámbito educativo de diversa índole, generados en los ambientes virtuales, en los que se organizan recursos, contenidos y actividades orientadas a promover el aprendizaje mediado por tecnología, emergiendo así una educación y un aprendizaje digital, que se suceden en cualquier momento y en cualquier lugar. Por lo que es una realidad palpable que estamos aprendiendo dentro y fuera de los muros de una institución educativa mediados por tecnología. Sin embargo, debemos aceptar el hecho de que la mayoría de estos recursos y los procesos sociales implicados, no han sido incorporados de una manera generalizada y con una visión pedagógica, a los sistemas educativos convencionales, que permanecen ajenos a esta realidad emergente, mientras que la mayoría de los jóvenes estudiantes se han incorporado a los ambientes virtuales e incorporan de una manera natural, todos los recursos disponibles en la Red.

¹ Xabier, Barandiarán 2003. *La era digital* (en su doble vertiente de digitalización y manipulación digital) permite desacoplar los procesos de percepción y acción introduciendo un espacio intermedio altamente (re)configurable y manipulable; i.e. la digitalización permite el surgimiento de un espacio informacional abierto a quien tenga acceso a las interfaces digitales (terminales, conexiones, etc.) en <http://espora.org/biblioweb/cultura/digital.html> consulta: octubre, 2008.

² Conjunto o realidad virtual donde se agrupan usuarios, páginas web, chats, y demás servicios de Internet y otras redes. El término fue utilizado por primera vez por William Gibson, escritor norteamericano en su novela de ciencia ficción *Neuromante* publicada en 1984.

³ Las Redes son formas de interacción social, definida como un intercambio dinámico entre personas, grupos e instituciones en contextos de complejidad. Un sistema abierto y en construcción permanente que involucra a conjuntos que se identifican en las mismas necesidades y problemáticas y que se organizan para potenciar sus recursos.

en <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/redessociales/> consulta: diciembre, 2008.

La línea de investigación que ha tenido lugar y desarrollo continuo, durante los últimos catorce años de prácticas docentes en la universidad, se centra en la búsqueda de nuevas formas de aprender, incorporando recursos de Internet y adaptándolos a las actividades de aprendizaje presenciales con los procesos sociales y comunicacionales implicados, que se están generando en los espacios virtuales.

De esta actividad profesional, se deriva la propuesta de un Modelo Docente de uso didáctico, para la gestión del aprendizaje, incorporando recursos de Internet, que nos invita a resignificar la educación y el acto mismo de aprender, y trasladarnos más allá del ámbito académico-institucional, para permitirnos la oportunidad de generar y construir conocimiento de una manera creativa, flexible, dinámica, pero sobre todo, asumiéndonos como actores responsables del proceso de aprendizaje que construimos de manera colectiva, cimentados en la responsabilidad individual y a un ritmo, y proceso que rebasa los tiempos y espacios físicos del aula.

Una conexión a Internet y una cuenta de correo electrónico son la llave que nos permite formar parte y participar del mundo virtual, con todos los recursos imaginables disponibles; imágenes, música, videos, publicaciones como; revistas, diarios y libros electrónicos; portales, páginas Web, blogs, wikis, sólo por citar los más conocidos.

Todo un mundo de información a nuestro alcance, concentrado en bibliotecas electrónicas, que enriquecen e incrementan su acervo día con día, gracias al desarrollo de la Web 2.0⁴ que nos permite colaborar en la construcción del conocimiento, y que mejor ejemplo que la Wikipedia⁵, como exponente principal de este fenómeno.

⁴ El término Web 2.0 fue acuñado por Tim O'Reilly en 2004 para referirse a una segunda generación en la historia de la Web basada en comunidades de usuarios y una gama especial de servicios, como las redes sociales, los blogs, los wikis o las folcsonomías, que fomentan la colaboración y el intercambio ágil de información entre los usuarios.

⁵ Wikipedia es un proyecto de la Fundación Wikimedia (una organización sin fines de lucro) para construir una enciclopedia libre y políglota. Los más de 15 millones de artículos de Wikipedia han sido redactados conjuntamente por voluntarios de todo el mundo, y prácticamente todos pueden ser editados por cualquier persona que pueda acceder a Wikipedia. Iniciada en enero de 2001 por Jimmy Wales y Larry Sanger, es actualmente la mayor y más popular obra de consulta en Internet. en <http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia> consulta: febrero, 2009.

Todas las actividades de la vida cotidiana se ven influidas por este fenómeno social que representa Internet; en el trabajo, en la casa, en los centros comerciales, en los cibercafés, en los centros vacacionales y desde luego en los espacios educativos, es impensable la actividad social y profesional sin el uso de las computadoras y sus aplicaciones.

En el ámbito educativo, se han incorporado los recursos de Internet a todas las actividades de la vida escolar como son las áreas administrativas, las actividades de difusión y comunicación, las bibliotecas, los cursos a distancia y en línea, las inscripciones, las consultas de historiales académicos y del mismo modo, de una manera casi imperceptible, los docentes han ido incorporando en mayor o menor medida, recursos digitales y desarrollando habilidades computacionales para ser aprovechadas en el ámbito profesional y en las prácticas docentes.

El uso de Internet genera necesidades particulares y permite el desarrollo de habilidades cognitivas propias de la interacción con este recurso. Es así que de una manera gradual, los docentes innovadores incursionan en los espacios virtuales, utilizando en primera instancia una cuenta de correo electrónico para comunicarse con sus alumnos y con los colegas, enviarles documentos y presentaciones en power point, recomendando sitios y proporcionando direcciones electrónicas para que los alumnos las consulten y de este modo tengan acceso a más recursos que los libros sugeridos en la bibliografía, y en el mejor de los casos, creando una página Web para el curso, publicando un blog o generando otros recursos para ponerlos a disposición de los alumnos, subiéndolos a servidores o generando direcciones electrónicas para su consulta.

Todo ello está sucediendo de manera espontánea y gradual, cada vez más profesionales de diversas áreas se ven favorecidos con recursos electrónicos, simuladores, software, libros digitalizados, por citar algunos ejemplos, y con el desarrollo de herramientas amigables en Internet, se abre la posibilidad de publicar y poner a disposición de la comunidad universitaria, el conocimiento y las experiencias generadas gracias a este recurso.

La tesis que aquí se sustenta, representa una propuesta para el aprovechamiento y utilización de los recursos de Internet en el ámbito educativo, específicamente en las prácticas docentes universitarias, al proponer un Modelo Docente de Gestión (MDG) en Ambientes

Mixtos de Aprendizaje (AMA), desarrollado en la Facultad de Filosofía y Letras FFyL, Colegio de Pedagogía de la Universidad Nacional Autónoma de México UNAM, que promueve la creatividad, interactividad cognitiva y la colaboración.

Este modelo concibe el aula más allá de los límites físicos, extendiendo así el proceso educativo "extramuros". MDG en AMA, el grupo se transforma en una comunidad, capaz de conformar redes dinámicas para la interacción y la colaboración, como conductoras de aprendizaje mediante la potenciación de sus miembros como generadores de conocimiento. De este modo podemos concebir al grupo como una Comunidad Virtual⁶ que aprende en comunidad, que colabora en espacios creativos y flexibles, con posibilidades de comunicación en todas direcciones y con todos los miembros del grupo comprometidos e interactuando más allá de los límites físicos del aula.

Visto así, el grupo de un curso o materia puede conformar potencialmente una comunidad virtual de aprendizaje, si se conjugan las actividades docentes presenciales, en sistemas abiertos o a distancia, con las actividades de aprendizaje mediadas por recursos de Internet, aprendiendo de este modo en Ambientes Mixtos de Aprendizaje (AMA) también conocidos como *Blended Learning*⁷

Los AMA, no representarían nada nuevo si consideramos que en el ámbito escolar siempre se ha recurrido a experiencias complementarias (mixtas) extramuros como son; las prácticas de campo, las actividades deportivas, las visitas a museos y asistencia a obras de teatro por mencionar algunos ejemplos. El ingrediente agregado en los nuevos escenarios de aprendizaje viene a ser el poderoso recurso de Internet y el sinnúmero de aplicaciones que emergen día con día y que posibilitan una gran variedad de formas de interacción, de acceso a recursos y de herramientas de comunicación, publicación y colaboración como las *wikis* y los *blogs* que serán descritos y abordados a detalle en el capítulo cuatro.

⁶ A Howard Rheingold.1993 se le atribuye haber acuñado el término "comunidad virtual", en su libro, *The Virtual Community*, define las comunidades virtuales como "...agregaciones sociales que emergen de la red cuando un número suficiente de personas entablan discusiones públicas durante un tiempo lo suficientemente largo, con suficiente sentimiento humano, para formar redes de relaciones personales en el ciberespacio", (Rheingold, 1993).

⁷ Blended Learning. Término inglés que en términos de enseñanza virtual se traduce como *Formación Combinada* o *Enseñanza Mixta*. Se trata de una modalidad semipresencial de estudios que incluye tanto formación no presencial (cursos on-line, conocidos genéricamente como e-learning) como formación presencial. en <http://elearning.ciberaula.com/articulo/blearning/> consulta: agosto, 2007.

Es así que los profesionales de la educación y en particular los docentes, tienen el poder de reflexionar sobre sus prácticas educativas y la capacidad de considerar nuevos medios, recursos y métodos para llevar a cabo innovaciones que posibiliten la incorporación y la consecuente apropiación de las herramientas tecnológicas, para recrear la labor docente y construir nuevos ambientes de aprendizaje; ya sea en el aula, en sistemas abiertos o a distancia, generando de este modo entornos virtuales, que pueden desarrollarse en la interactividad cognitiva⁸ y la colaboración, posibilitando la transformación de las prácticas y del fenómeno educativo en su conjunto, con dimensiones más amplias que rebasan la concepción tradicional de “educar”.

La Educación (del latín educere "guiar, conducir" o educare "formar, instruir") es un concepto que abarca varias dimensiones que engloban procesos sociales complejos:

- El proceso multidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar.
- El proceso de vinculación y concienciación cultural, moral y conductual, en el que las nuevas generaciones asimilan y aprenden los conocimientos, normas de conducta, modos de ser y formas de ver el mundo de generaciones anteriores, creando además otros nuevos.
- Proceso de socialización formal de los individuos de una sociedad.
- La educación se comparte entre las personas por medio de las ideas, cultura, conocimientos. Ésta no siempre se da en el aula, ya que se han distinguido modos que abarcan dimensiones de educación formal, no formal e informal.
- La Educación que Incorpora recursos tecnológicos para extender el proceso educativo extramuros en Ambientes Mixtos de Aprendizaje.
- La Educación en los Sistemas Presenciales, Universidad Abierta, a Distancia y en línea.

⁸ Interactividad cognitiva.- Interacción entre personas, aquella que permite el medio con otros individuos (el medio tecnológico como instrumento de comunicación entre usuarios), posibilitando la comunicación bidireccional y flexible entre personas que confluyen en un mismo espacio educativo.

El investigador Suizo Perrenoud, (1996), concibe a la educación en toda su complejidad afirmando que ésta, viene a conformar un fenómeno social, que se manifiesta en todas las sociedades actuales que se han escolarizado y la escuela está asimismo socializada. De tal suerte que las instituciones educativas han contribuido a la reproducción de un mundo social en el que se ponderan ciertos valores, conductas, conocimientos, pero sobre todo dan cuenta de un proceso histórico y social que con la introducción y adopción de las TICC⁹, se está generando una transformación de las relaciones sociales en los espacios virtuales con particulares formas de socialización y escolarización que se manifiestan ya sea en ambientes presenciales y mixtos de aprendizaje, sistemas abiertos, a distancia y en línea. El hecho más patente es la gran oferta educativa que ha surgido en años recientes donde encontramos oferta de Campus Virtuales y una cada vez más creciente población que atiende cursos por Internet. En el ámbito educativo a todos los niveles de enseñanza, el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para el Conocimiento (TICC), y en particular Internet, ha venido generando nuevas necesidades formativas a las que es necesario dar respuesta, para concebir comunidades de docentes y alumnos colaborando en ambientes flexibles de aprendizaje.

A nivel mundial, las universidades están viviendo un proceso de transformación que se ve favorecido con la incorporación de la tecnología a los sistemas educativos y que sería inconcebible sin su presencia. Este hecho no solo demanda cambios en la estructura, relaciones y políticas educativas, sino que va penetrando la parte medular de las prácticas docentes en la universidad, que requieren de una apertura, un cambio de actitudes, una postura innovadora que permita paulatinamente la incorporación de las TICC por parte de los docentes que no se formaron con ellas y la aportación y la colaboración de las nuevas generaciones de docentes.

El adoptar un recurso tan poderoso como lo es Internet, no garantiza por sí mismo una mejora cualitativa en la educación, en los procesos implicados y en los actores. Es necesario abordarlo con una visión Pedagógica y estrategias didácticas acordes al ambiente virtual mismo y a la naturaleza de interacciones complejas que con este recurso, potencialmente

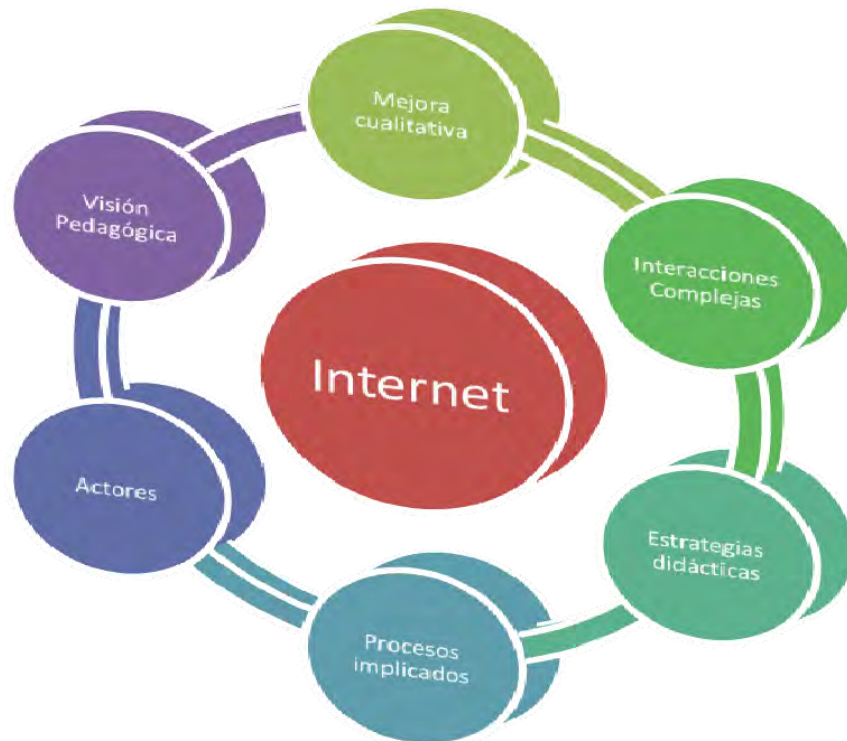
⁹ TICC. Tecnologías de la Información y la Comunicación para el Conocimiento, por sus siglas en español y el modelo de uso en educación.

ICT. Information Communication Technology por sus siglas en inglés.

podemos establecer. La propuesta del MDG en AMA, da cuenta del papel que juega cada uno de estos elementos al ser incorporado Internet a las prácticas docentes presenciales, rebasando de este modo la visión meramente instrumental y aportando una visión holística.

Elementos emergentes para la gestión del aprendizaje en torno a Internet

Diagrama 1¹⁰



Las experiencias y oportunidades para explorar los ambientes y los recursos que Internet ofrece, así como las orientaciones pedagógicas y las estrategias didácticas que respondan a las necesidades y características propias de la docencia en la universidad, nos conducirán de una manera gradual a la adopción de recursos digitales y espacios virtuales que nos permitan extender el proceso educativo más allá de las aulas y vivenciar nuevas formas de abordar y construir conocimiento. Esta propuesta parte de la idea de concebir espacios en los que las prácticas educativas se desarrollen en ambientes ricos y flexibles de aprendizaje, empleando redes y recursos con canales de comunicación que rebasan la comunicación unidireccional (maestro- alumno) para orientar la educación hacia actividades basadas en la interactividad

¹⁰ Diagrama 1.- *Elementos emergentes para la gestión del aprendizaje en torno a Internet*. Elaborado por: Patricia Romero Barajas.

cognitiva entre profesores-alumnos, alumnos-alumnos, profesores-profesores, alumnos-profesores, generando así un diálogo con multiplicidad de canales, integrados en redes de aprendizaje multimodal, que a su vez generen espacios dinámicos de trabajo, discusión y socialización que contribuyan a la democratización del aprendizaje y a la construcción de conocimiento. De esta forma, es posible extender puentes y canales de comunicación extramuros.

Por lo anterior, consideraremos el ambiente de aprendizaje presencial-virtual en dos dimensiones: como el resultado de organizar, en el tiempo y en el espacio, elementos como el contenido, la interacción, la evaluación, el seguimiento y la orientación, con el propósito de lograr el aprendizaje y como un ambiente de socialización en el que se colabora, se establecen canales de comunicación permanente y se construyen ambientes dinámicos de trabajo para la generación de conocimiento. Si adoptamos la gran variedad de recursos que nos ofrece Internet, para el aprendizaje, basados en estrategias que posibiliten formas más activas de acción y participación del alumno, es de esperarse que la calidad de nuestros cursos mejore de manera sustancial al propiciar mayor interacción entre los estudiantes, una realimentación continua de todos los que participan en el proceso, adoptando formas de comunicación y evaluación acordes a los procesos de aprendizaje generados que promuevan la reflexión sobre lo aprendido y la consecuente aplicación de los saberes construidos de manera colectiva, propiciando en todo momento la realimentación inmediata y oportuna.

Pensemos por un momento, en los cambios que tendrán efecto en la manera de concebir la enseñanza y el aprendizaje; movernos de la postura impuesta institucionalmente, centrada en los contenidos para cubrir el programa de un curso, hacia una nueva visión, que ponga énfasis en la actividad de los alumnos, antes de planear qué van a aprender, pondremos especial atención a cómo lo van a aprender, y en las relaciones y actividades que les permitirán el logro de aprendizajes significativos-

En el diagrama a continuación, podemos observar como la flexibilidad y la riqueza que ofrece un ambiente de aprendizaje, mediado por tecnología, potencializa las relaciones de los que participan en el acto educativo, independientemente de la organización de los contenidos que se vayan a abordar.

Dinámica en torno a Ambientes Ricos y Flexibles de Aprendizaje



Para comprender la evolución de Internet, y las dimensiones que adquiere en el ámbito educativo, que en la actualidad nos permite no solo el acceso a la información y la posibilidad de comunicarnos con personas en todas partes del mundo, sino también la construcción de espacios y ambientes interactivos dinámicos en los que es posible aprender y colaborar, es que en el capítulo cuatro, titulado: Internet, entorno virtual y dinámico para la gestión del aprendizaje, se abordan e introducen los conceptos más relevantes como son; las interfaces, la hipertextualidad, la interactividad (instrumental y cognitiva) Todos ellos conceptos en torno a los cuales, se construye la dinámica del aprendizaje mediado por tecnología, es decir, el modo en que nos relacionamos e interactuamos con las computadoras así como el

¹¹ Diagrama 2.- *Dinámica en torno a Ambientes Ricos y Flexibles de Aprendizaje*. Elaborado por : Patricia Romero Barajas.

desempeño que observamos en los ambientes virtuales y consecuentemente, la manera en que aprendemos y construimos conocimiento socialmente en los espacios virtuales. La comprensión de estos procesos es de suma importancia, para explicar y dimensionar los procesos cognitivos implicados, en el acto de aprender en lo individual, mediados por tecnología y de construir conocimiento socialmente, basados en la colaboración en entornos virtuales.

La reflexión teórica en torno a los procesos de interacción, interactividad instrumental e interfaces; nos permite asimismo abandonar las concepciones centradas exclusivamente en los objetos interactivos meramente tecnológicos, para reconocer que los ambientes y los espacios virtuales representan un medio para la creación de la virtualidad y de este modo la interfaz viene a ser el mundo donde percibimos, actuamos y respondemos a experiencias, ya que somos virtuales por naturaleza. Al considerar en primer lugar las interfaces digitales, y en segundo lugar, el espacio virtual donde se lleva a cabo la interacción, es que podremos comprender en toda su dimensión el fenómeno de la “praxis interactiva”, que no es otra cosa que la interactividad cognitiva, cuando interactuamos socialmente en el ciberespacio.

La estructura de la tesis inicia con el estado del Arte que conforma el capítulo uno, organizado en dos fases; la primera, la heurística y holística, que da cuenta de las indagaciones de manera global en torno al tema y la segunda fase hermenéutica que muestra el análisis detallado de las investigaciones de actualidad, en lo que a implementación de las TIC en el ámbito educativo se refiere. Posteriormente, el capítulo dos, brinda una visión sobre la importancia de las Tecnologías de la Comunicación y la Información para el Conocimiento a nivel internacional y su impacto en las instituciones de educación superior, que aporta un marco y contexto a la investigación, sobre las transformaciones en las universidades, con la incorporación de las TIC como elemento esencial. Continuando con el capítulo tres, se abordan los aspectos y características del entorno o espacio virtual en el que los ambientes virtuales y ambientes mixtos de aprendizaje, AVA Y AMA, son generadores potenciales de ambientes de aprendizaje, en los cuales se desarrolla una naturaleza de interacciones complejas, con canales de comunicación abiertos, gracias a la utilización de diversos recursos y herramientas como son los foros, chat, blogs, correo electrónico, que promueven la colaboración y el aprendizaje continuo más allá de los espacios físicos del aula.

El capítulo cuatro, aborda el poderoso recurso de Internet, que nos muestra la posibilidad del establecimiento de interacciones cognitivas complejas, como se mencionó anteriormente, y su potencial en los espacios educativos, al ser incorporado a las prácticas docentes universitarias, ya sean en la modalidad presencial, mixta, abierta o a distancia. Asimismo, la tesis expone en el capítulo cinco, las experiencias en prácticas docentes universitarias que han tenido lugar durante los últimos catorce años de actividad profesional en la FFyL, Colegio de Pedagogía de la UNAM, y que reflejan las transformaciones en las prácticas docentes mediadas por recursos tecnológicos, en las que se puede apreciar la incorporación gradual a las actividades de aprendizaje, gracias al desarrollo de hardware y software que potenciaron una Internet dinámica y que dieron origen y sustento al desarrollo del proyecto de investigación que aquí sesustenta.

Estas experiencias en Ambientes Mixtos de Aprendizaje, están impactando nuestras concepciones de enseñar y aprender de manera significativa, lo cual queda manifiesto en el desarrollo, contenido, evidencias y propuestas de la línea de investigación que se ha venido desarrollando. De este modo, son cinco capítulos que conforman la columna vertebral que sostiene la propuesta pedagógica del Modelo de Gestión y con ellos, se da pie al capítulo seis, que corresponde a la presentación de la propuesta del Modelo Docente de Gestión en Ambientes Mixtos de Aprendizaje, que contempla la función del docente y los procesos de su formación y desarrollo profesional, en relación con los diferentes modos de concebir la práctica educativa y los recursos de que dispone. Es ante todo un modelo flexible, que invita a resignificar el acto mismo de enseñar y aprender, mediados por tecnología.

El MDG en AMA, se basa en el Modelo de Investigación-Desarrollo con base empírica y tiene las siguientes características:

- Promueve la colaboración, la creatividad y la interactividad cognitiva.
- Emplea una Didáctica acorde a un ambiente virtual.
- Utiliza todos los recursos de Internet posibles con una visión pedagógica.
- Se base el Constructivismo Social.
- Es potenciador y generador de la Inteligencia Colectiva.

- Pone a disposición de la comunidad universitaria, todos los recursos generados por los actores del fenómeno educativo.
- Genera entornos de aprendizaje disponibles en todo momento y desde cualquier lugar, ofreciendo canales y vías de comunicación flexible.
- Transforma las prácticas educativas hacia una mejora cualitativa.

Finalmente se muestran las conclusiones y vías de desarrollo derivadas del proyecto de investigación, así como la bibliografía, mesografía y anexos.

CAPÍTULO 1

ESTADO DEL ARTE

La construcción del estado del arte en torno a la incorporación de las TICC a las prácticas docentes en los espacios de educación superior, brinda un marco teórico de referencia, al mismo tiempo que proporciona un contexto en torno a la indagación que soporta la propuesta del Modelo Docente de Gestión en Ambientes Mixtos de Aprendizaje, mostrando el estado actual de la temática, de cómo se ha venido desarrollando, implementando y adoptando el poderoso recurso de Internet a las prácticas docentes presenciales en las universidades de países de habla hispana. De todos los documentos encontrados, se seleccionaron trece investigaciones, por la naturaleza de la temática que abordan, y como resultado del análisis de las investigaciones se elaboraron cuatro matrices que concentran la información a manera de tablas, y vienen a conformar el cuerpo de este capítulo.

Los períodos comprendidos abarcan del 2000 al 2006, (éste último año en que ingreso a la maestría en pedagogía), y dan cuenta de diez investigaciones realizadas en España, una investigación en el País Vasco, una en Cuba y una en Chile. De este modo se muestra cómo se ha venido implementando la tecnología a las prácticas educativas y las experiencias llevadas a cabo en los diversos centros educativos de educación superior, en las universidades, en diversos contextos educativos y culturales, con diferentes visiones y formas de abordar las experiencias, que quedan manifiestas en las investigaciones y los correspondientes artículos publicados.

Todas estas experiencias brindan elementos para una orientación encaminada a mejorar la calidad del aprendizaje y las prácticas docentes en ambientes mixtos de aprendizaje y de este modo contribuir efectivamente a trazar un camino hacia la innovación pedagógica.

En esta línea de investigación, la innovación pedagógica, no consiste únicamente en la incorporación de tecnología a los procesos de aprendizaje en el aula, actividad profesional encaminada al desarrollo de experiencias educativas apoyadas y mediadas con recursos tecnológicos, iniciada desde el año de 1986 con la investigación realizada en los Países Bajos, Proyecto Leesbord, (pizarra de lectura digital) participando en el diseño de ejercicios de lectura computarizados para lectores principiantes en las escuelas básicas holandesas; la innovación radica justamente en un planteamiento pedagógico, con las implicaciones didácticas y el abordaje del aprendizaje con una visión constructivista que den forma y soporte a un modelo docente de gestión flexible, con vías de comunicación y experiencias multimodales.

Es así que, a partir de la experiencia en Holanda, y desde 1996 a la fecha, en la FFyL, Colegio de Pedagogía, de la UNAM, se ha dado continuidad a la línea de investigación consistente en incorporar tecnología a las prácticas educativas, en diversos ámbitos de la actividad profesional como son: el sistema escolarizado, impartiendo el Taller de Comunicación Educativa¹² a alumnos de 7° y 8° semestre, conformando y desarrollando ambientes virtuales y ambientes mixtos de aprendizaje, en 2008 participando en la División de Educación Continua¹³ DEC, de la FFyL, diseñando e impartiendo Talleres para la Formación Docente en Comunidades Virtuales de Aprendizaje y en el 2010, brindando asesorías a los alumnos de 4° semestre de la materia Comunicación Educativa, del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia¹⁴, de la FFyL, Colegio de Pedagogía, SUAYED, de la UNAM.

La innovación en estos espacios educativos, radica en la conformación de Redes Educativas, para la práctica docente, con en el aporte de una visión pedagógica, apoyada en el desarrollo del componente didáctico para la gestión del aprendizaje, incorporando recursos de Internet y construyendo entornos de aprendizaje colaborativo. Para ello, cada una de las instancias y grupos de trabajo citados, cuenta con un espacio virtual de encuentro utilizando como plataforma tecnológica; la Red Ning, y para el acceso a la comunidad universitaria

¹² Taller de Comunicación Educativa. en <http://namtallerdecomunicacion.ning.com/> consulta: febrero 2009.

¹³ División de Educación Continua. en <http://comunidadesffyl.ning.com/> consulta: febrero, 2009.

¹⁴ Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia. en <http://suayedcomunicacion.ning.com/> consulta: febrero 2009.

(académicos, alumnos, administrativos) existe un enlace (vínculo) en la página oficial de la Facultad de Filosofía y Letras¹⁵ desde el cual se puede acceder a las tres Redes arriba citadas. Estos espacios comprenden la gestión de las prácticas docentes valiéndonos de herramientas de aprendizaje colaborativo, en las que se incorporan foros, chats, el correo electrónico, páginas Web, blogs, actualmente disponibles en Ning, ya que tiene características de plataforma educativa y que en años escolares anteriores, era necesario ubicar todos estos recursos de manera dispersa en la red para acceder a: software en línea, ejercicios de autoevaluación interactivos, listas de distribución, recursos compartidos en comunidades y grupos de MSN y YAHOO, y espacios como Geocities para publicar páginas Web.

En todos estos espacios y entornos virtuales disponibles en la Red, donde la información es elaborada y el conocimiento construido por los alumnos, potenciados y animados por el maestro, se desarrollan actividades de aprendizaje situadas, que acercan a los alumnos a la realidad de su campo profesional, para la generación de recursos tales como; materiales didácticos, tutoriales, documentos, diagramas, mapas mentales y conceptuales, presentaciones, y lo más relevante, la creación y puesta en marcha de proyectos para conformar comunidades virtuales de aprendizaje. Todas estas actividades son posibles, gracias a la generación de un entorno virtual, en el que la comunicación se desarrolla por varios canales y en momentos sincrónicos y asincrónicos. Todo ello para contribuir a la construcción del conocimiento, mismo que se va generando y que se sustenta en la teoría psico-pedagógica basada en el constructivismo social.

La incorporación de Internet, poderoso recurso de las TICC, a las prácticas docentes universitarias es un tema emergente en nuestro país, sin embargo en países como España, éste ha sido abordado desde hace más de una década, y se han realizado un sinnúmero de investigaciones y publicaciones en torno al tema. Una de las primeras etapas que se desarrolló para llevar a cabo la investigación documental, fue ubicar justamente en un contexto el problema que abordaría; la docencia en la universidad incorporando recursos de Internet en Ambientes Mixtos de Aprendizaje y los temas convergentes en torno al mismo,

¹⁵ Facultad de Filosofía y Letras. Vínculo a Redes Sociales con inclinación Educativa. en <http://www.filos.unam.mx/redessocialesffyl> consulta: febrero, 2009.

como se hizo mención al inicio del presente capítulo, para lo cual la indagación sobre las investigaciones relevantes que se habían realizado en torno al tema de estudio, cobraron vital importancia para establecer parámetros de contenidos, formas de abordar la temática, marcos teóricos de soporte; en resumidas cuentas, para saber cómo se encuentra el estado y desarrollo actual de conocimiento de la problemática que ocupa el tema de estudio, así como los parámetros de investigación y las tendencias, en el momento de concebir y abordar la propuesta del MDG en AMA.

Para tal efecto, se localizó un recurso muy valioso, por su naturaleza misma; El Portal de La Universidad de Rioja, Dialnet¹⁶, portal de difusión de la comunidad científica hispana, que ofrece la posibilidad a los investigadores de diversas universidades de España y de América Latina, de alojar las revistas científicas, haciendo una edición electrónica de las mismas. Los principales servicios que ofrece Dialnet a investigadores y usuarios en general, de una manera abierta y gratuita son:

- La *búsqueda de documentos*. En ese sentido, Dialnet es un portal integrador de recursos (revistas, libros, tesis,...) y se constituye en una de las principales bases de datos de contenidos hispanos. Facilita, además, el acceso a numerosos contenidos a texto completo.
- La *suscripción de alertas informativas*. Cada usuario puede seleccionar sus "revistas favoritas" para recibir por correo electrónico alertas informativas con los sumarios de los nuevos números que se publiquen. Para disfrutar de este servicio personalizado es necesario ser usuario registrado del sistema. Cualquier usuario puede registrarse, de una manera gratuita.

Además de las suscripciones a las alertas de revistas, los usuarios que pertenecen a alguna Institución cuya biblioteca tiene personalizado el servicio Dialnet, pueden disponer de servicios bibliográficos y documentales, tales como:

- Realización de búsquedas avanzadas.
- Selección artículos a partir de las búsquedas.

¹⁶ Portal de la Universidad de Rioja. Dialnet. en <http://dialnet.unirioja.es/> consulta: septiembre, 2006.

- Exportación de los documentos seleccionados en las búsquedas al gestor bibliográfico propio y/o enviárselos a su cuenta de correo electrónico.
- Información puntual de la disponibilidad de los documentos en la biblioteca de su Institución.
- Interacción de los usuarios con su Biblioteca.

De este modo, el Portal de Dialnet representó el valioso recurso en línea, que permitió el acceso libre y gratuito a los artículos, investigaciones y documentos de actualidad, para llevar a cabo la construcción del estado del arte. Para su elaboración, fue necesario transitar por dos fases que permitieran recabar la información pertinente y que en un momento dado de acuerdo con los objetivos de la investigación, proporcionara un marco de referencia consistente. Estas fases incluyeron la búsqueda y consulta de recursos a partir de diversas fuentes, tanto impresas como electrónicas, y es a partir de las fuentes electrónicas, por su actualidad y emergencia, que se construye la base documental para el análisis del problema de investigación.

1.1 FASE HEURÍSTICA¹⁷ Y HOLÍSTICA¹⁸

En esta fase, la actividad relevante consistió en la búsqueda y recopilación de información, principalmente de las siguientes fuentes:

- Bibliografías.
- Artículos y trabajos especiales.
- Investigaciones aplicadas.
- Búsquedas avanzadas en Internet.

¹⁷ La capacidad heurística es un rasgo característico de los humanos, desde cuyo punto de vista puede describirse como el arte y la ciencia del descubrimiento y de la invención o de resolver problemas mediante la creatividad y el pensamiento lateral o pensamiento divergente. <http://es.wikipedia.org/wiki/Heur%C3%ADstica> .Heurística. acumulación y ordenamiento de documentos, paso inicial de toda investigación histórica. en <http://www.megahistoria.com.ar/diccio.html> Consulta: enero, 2008.

¹⁸ Holístico. Una de las grandes inquietudes del ser humano es la búsqueda de la verdad. El conocimiento que podemos adquirir de las cosas que nos rodean, los hechos, las ideas y los conocimientos, nos interesan en la medida que se acerquen lo más posible a nuestro concepto de lo que es verdadero. El pensamiento holístico percibe las cosas en su conjunto y no analiza sus partes. en <http://www.es.genderandwater.org/page/3661> consulta: enero, 2008.

En un principio fue desalentador no encontrar resultados significativos al realizar las búsquedas en Internet, y en verdad fue un hallazgo afortunado el Portal Dialnet, ya que concentraba los artículos de las investigaciones más recientes en torno al tema, como se mencionó anteriormente.

Los espacios físicos con un acervo importante para sustentar las indagaciones fueron: la biblioteca “Samuel Ramos” de la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL), biblioteca Central, biblioteca del Instituto de Investigaciones Sobre la Universidad y la Educación (IISUE), y biblioteca de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia, (CUAED) principalmente, donde se consultaron textos valiosos que fundamentan y soportan el trabajo y que se citan en la bibliografía. Las consultas electrónicas en la biblioteca digital bidi.unam.mx, así como las lecturas realizadas y las experiencias compartidas en el contexto del Seminario del Dr. Enrique Ruiz Velasco, fueron brindando un marco teórico consistente y una visión rica y novedosa sobre los usos y aplicaciones de la TIC y su impacto en el ámbito educativo.

Todas las actividades de búsqueda e indagación de experiencias y soportes teóricos, fueron dando forma y contenido al proyecto de investigación, hasta lograr un pensamiento convergente a partir de todo un universo de información y dar cuenta de ello de una manera ordenada, congruente que sirva de base a la particular visión de un abordaje pedagógico, para la gestión y construcción de conocimiento en ambientes mixtos de aprendizaje.

1.2 FASE HERMENÉUTICA¹⁹

Durante esta fase cada una de las fuentes seleccionadas fue leída, para analizarla, interpretarla y clasificarla de acuerdo con su relevancia dentro del trabajo de investigación documental. A partir de este punto, se seleccionaron las fuentes que contenían elementos fundamentales para la comprensión y aportes a la temática, y se procedió a la sistematización de la información elaborando cuatro concentrados en tablas que muestran; una matriz de documentos y artículos; la segunda, una matriz de documentos con sus

¹⁹ La hermenéutica (del griego ερμηνευτική τέχνη, hermeneutiké tejne, *arte de explicar, traducir, o interpretar*) es el conocimiento y arte de la interpretación, sobre todo de textos, para determinar el significado exacto de las palabras mediante las cuales se ha expresado un pensamiento. <http://es.wikipedia.org/wiki/Hermenéutica>. Hermenéutica es la interpretación de fuentes y documentos. en <http://www.megahistoria.com.ar/diccio.html> consulta: enero, 2008.

respectivos resúmenes, la tercera matriz, muestra a detalle los elementos de datos y contenidos relevantes de las investigaciones de campo, y la cuarta matriz muestra los resultados, conclusiones y hallazgos de las mismas. Cabe mencionar que para la elaboración de la tercera y cuarta matriz, resultante del análisis hermenéutico, solo se seleccionaron 5 de los documentos más relevantes por su abordaje, metodología y recursos utilizados.

El cuadro de la primera matriz, representa la organización de los documentos resultado de la búsqueda, que fueron seleccionados por estar relacionados con la incorporación de las TICC a las prácticas docentes, en los cuales se identificaron los temas de interés como son: el uso de blogs como recurso en la enseñanza presencial, plataformas educativas como Moodle (LMS) para la formación docente, e-learning, utilización de páginas Web, el rol del tutor en los ambientes virtuales de aprendizaje, aplicaciones didácticas en entornos virtuales, entre otros. La segunda Matriz, muestra la temática y los resúmenes de las investigaciones más recientes, que fueron seleccionadas a partir del año 2000 a 2006, este último, año de inicio del actual proyecto de investigación. La tercera matriz, es un concentrado en Tablas de cinco investigaciones, las más significativas y relevantes, en las que se concentra la información sobre los objetivos, metodología, sujetos que participan, recursos utilizados y finalmente en la cuarta matriz, se muestran los hallazgos y las conclusiones como resultado de las investigaciones.

La organización resultante de las 2 fases de indagación, conforma las Tablas que se muestran a continuación y cabe mencionar que las direcciones electrónicas de la columna correspondiente a los sitios Web, (URL)²⁰ de la Tabla 1.3, al día de hoy vinculan directamente con las publicaciones electrónicas (artículos completos) de las investigaciones.

²⁰ Uniform Resource Locator.

1.3 MATRIZ RESULTANTE DE LA FASE HEURÍSTICA Y HOLÍSTICA

<i>Documento</i>	<i>Institución</i>	<i>País</i>	<i>Fuente y Autores</i>	<i>URL</i>
Docencia Universitaria y Comunicación Educativa	Centro de Estudio de Ciencias de la Educación "Enrique José Varona", <i>Universidad de Camagüey</i>	Cuba (2005)	Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías Autoras: <i>Georgina Amayuela Mora, Silvia Colunga Santos, Nivia Álvarez Águila</i>	http://contexto-educativo.com.ar/2005/3/nota-06.htm
El profesor en la sociedad de la información y la comunicación: nuevas necesidades de la formación del profesorado	<i>Universidad de Castilla-La Mancha:</i> Escuela Universitaria de Magisterio de Toledo	España (2001)	Revista de la Escuela Universitaria de Magisterio de Toledo Autor: <i>Ricardo Fernández Muñoz</i>	http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1997900
El Uso de Weblogs en la Docencia Universitaria	<i>Universidad de Extremadura:</i> Departamento de Ciencias de la Educación	España (2005)	Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa Autora: <i>Adriana Gewerc Barujel</i>	http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1303648
Estrategias Metodológicas para el Desarrollo de las Prácticas de Enseñanza en la Docencia Universitaria	<i>Universidad de Jaén:</i> Departamento de Pedagogía.	España (2004)	Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación Autores: <i>Lorenzo Almazán Moreno, Ana Ortiz Colón</i>	http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1399561

<i>Documento</i>	<i>Institución</i>	<i>País</i>	<i>Fuente y Autores</i>	<i>URL</i>
Formación de Redes de Alumnos: Nuevo Enfoque para la Docencia Universitaria	<i>Universidad de Huelva: Andalucía.</i> Docencia e Investigación. Servicio de Publicaciones	España (2000)	Revista de Economía Mundial Autores: <i>Félix García Ordaz, María de la O Barroso, Mercedes García Ordaz, Francisco José Martínez López</i>	http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=202338
Integración de las TICC en la Educación Superior	<i>Universidad de Sevilla:</i> Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías	España (2003)	Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación Autores: <i>Garai Galder Guenaga, Agurtzane Celestino Gutiérrez, Olatz Echegaray Legarreta</i>	http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=742740
La Integración de Plataformas de e-learning en la Docencia Universitaria: : enseñanza, aprendizaje e investigación con Moodle en la formación inicial	<i>Universidad del País Vasco:</i>	País Vasco (2005)	Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa Autor: <i>José Miguel Correa Gorospe</i>	http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1303667
Nuevas Tecnologías y Necesidades Formativas: Blended Learning y Nuevos Perfiles en Comunicación Audiovisual	<i>Fundación Telefónica</i>	España (2006)	Revista Telos: Cuadernos de Comunicación e Innovación Tecnología y Sociedad Autores: <i>Martín Aiello, Antonio Bartolomé</i>	http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1977355

<i>Documento</i>	<i>Institución</i>	<i>País</i>	<i>Fuente y Autores</i>	<i>URL</i>
Un Ejemplo de Aplicación Didáctica de las nuevas Tecnologías	<i>Universidad de Castilla-La Mancha: Escuela Universitaria de Magisterio de Toledo</i>	España (2003)	Docencia e Investigación: revista de la Escuela Universitaria de Magisterio de Toledo Autores: <i>David Rodríguez Barrantes, Joaquín Rodríguez Guarnizo</i>	http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=769151
Utilidad de una Web docente en una materia universitaria presencial	<i>Federación Española de Asociaciones de Psicología</i>	España (2005)	Iberpsicología: revista de la Electrónica de la Federación Española de Asociaciones de Psicología Autores: <i>Rafael J. Martínez, Irene Martín, Rafael Moreno, Eva Trigo Sánchez</i>	http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1155613
Visitas a las páginas de una Web docente universitaria	<i>Universidad de Sevilla: Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías</i>	España (2004)	Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación Autores: <i>Irene Martín, Rafael Moreno, Rafael Martínez</i>	http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1399575
El rol del tutor en un ambiente virtual de aprendizaje para la formación continua de docentes.	<i>Centro Comenius Universidad de Santiago de Chile. Doctorado en Multimedia Educativo. Universidad de Barcelona</i>	Chile (2003)	Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. Artículos publicados. Volumen 2004 - 5 Ed. Universidad de Salamanca Autor: <i>Juan Eusebio Silva Quiroz</i>	http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_05/n5_art_silva.htm
Motivación del profesorado universitario para la aplicación de las propuestas metodológicas derivadas de la utilización de las TIC en la docencia	<i>Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Educación. Departamento de Didáctica y Organización Escolar.</i>	España (2005)	RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa	http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1303706

1.4 MATRIZ CON RESÚMENES DE LOS DOCUMENTOS

<i>Documento</i>	<i>Resumen</i>
<p><i>Docencia Universitaria y Comunicación Educativa</i></p> <p>Cuba (2005)</p>	<p>El artículo resalta la importancia de los procesos de comunicación implicados en las relaciones humanas y específicamente en los procesos educativos.</p> <p>Plantea los siguientes supuestos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La personalidad se forma y desarrolla en el sistema de relaciones que establece el sujeto en la actividad que realiza y en el proceso de comunicación. • La práctica docente se concibe como un proceso eminentemente comunicativo. • El alumno como centro del proceso formativo y con un alto nivel de responsabilidad en el mismo. • Educar a través de la instrucción.
<p><i>El profesor en la sociedad de la información y la comunicación: nuevas necesidades de la formación del profesorado</i></p> <p>España (2001)</p>	<p>Aborda las implicaciones en una sociedad de la información y la comunicación, en la cual, la práctica totalidad de los campos profesionales han visto incrementado su potencial de desarrollo con la incorporación de las Nuevas Tecnologías y ello ha motivado un cambio sustancial en el modo de ejercer sus funciones específicas. Esta situación lleva como contrapartida la demanda implícita de nuevos papeles para el desempeño profesional. En el caso concreto de la educación, a lo largo de estos últimos años se habla mucho del nuevo perfil del docente como consecuencia de la integración de las Nuevas Tecnologías en el ámbito educativo. Con este artículo se pretende dar una visión del papel que ha de desempeñar el docente ante la nueva sociedad del conocimiento, así como un análisis de nuevas necesidades en su formación como profesional de la docencia.</p>
<p><i>El Uso de Weblogs en la Docencia Universitaria</i></p> <p>España (2005)</p>	<p>En este artículo se describe y analiza la experiencia que se desarrolla en la asignatura Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación para la titulación de maestro de la Universidad de Santiago. En ella se combinan la enseñanza virtual con la presencial y las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son los recursos privilegiados. Los alumnos diseñan y utilizan Weblogs (bitácoras) como diarios de aprendizaje en donde registran la experiencia con la asignatura, como una conversación informal expresan sus pensamientos, sentimientos y conexiones con otras disciplinas. Asimismo se analizan primeramente las posibilidades de uso de las Weblogs en la enseñanza, para abordar seguidamente el análisis de la experiencia, en la que se percibe que se están transformando en un espacio altamente significativo para que los alumnos (futuros maestros) se sientan partícipes de la red y aporten a ella los conocimientos que van construyendo, aunque se visualiza al mismo tiempo una cierta "incomodidad" por sentirse observados en el ciberespacio.</p>

<i>Documento</i>	<i>Resumen</i>
<p><i>Estrategias Metodológicas para el Desarrollo de las Prácticas de Enseñanza en la Docencia Universitaria</i></p> <p>España (2004)</p>	<p>El trabajo investigativo está organizado en dos partes diferenciadas; por un lado presenta el marco teórico en torno a la formación inicial de maestros, la innovación educativa, las claves de la escuela desde la Organización escolar y la inserción curricular de los medios; por otro, presenta una experiencia de innovación realizada en la Universidad, en las titulaciones de maestros dentro de las prácticas de las asignaturas Organización Escolar y Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación, a través de la prensa, con la elaboración del número uno del periódico "Nos importan". Por último incluye un avance de las conclusiones del trabajo tanto desde la innovación desarrollada como desde la perspectiva de los alumnos.</p>
<p><i>Formación de Redes de Alumnos: Nuevo Enfoque para la Docencia Universitaria</i></p> <p>España (2000)</p>	<p>Uno de los principales objetivos de esta investigación, es hacer ver a los alumnos la dinámica tan rápida que impulsa a la economía mundial y adiestrarlos para que sepan convivir en este escenario. Se plantea que este último aspecto es difícil de materializar, ya que conjuga elementos teóricos con los prácticos, e introduce nuevos actores en el sistema enseñanza-aprendizaje como las nuevas tecnologías y la globalización de la economía, en la que los parámetros tradicionales de desarrollo (como nociones o sectores económicos, entre otros), van diluyéndose poco a poco en beneficio de nuevos referentes de la economía.</p>
<p><i>Integración de las TICC en la Educación Superior</i></p> <p>España (2003)</p>	<p>Este artículo evalúa el estado de integración y aprovechamiento de las nuevas tecnologías en la dinámica universitaria española. Se centra concretamente en el área de las Ciencias Empresariales, poniendo la atención sobre la relación entre la innovación tecnológica y la docente. Desarrolla la idea de que las TIC no implican por sí mismas una mejora en la calidad de la formación. La revolución no radica en ellas, sino en la forma de utilizarlas para que contribuyan efectivamente a la innovación pedagógica. Sólo bajo ese enfoque se las puede llegar a considerar una verdadera herramienta de apoyo a la docencia, superando su condición de aderezo cosmético a una metodología tradicional.</p>
<p><i>La Integración de Plataformas de e-learning en la Docencia Universitaria: enseñanza, aprendizaje e investigación con Moodle en la formación inicial</i></p> <p>País Vasco (2005)</p>	<p>En este artículo se recoge la experiencia docente universitaria con la plataforma de gestión de contenidos educativos Moodle. Se describen dos ámbitos de utilización en la formación inicial del profesorado: la asignatura de nuevas tecnologías aplicadas a la educación y las prácticas de enseñanza, donde ha jugado un rol importante en un proyecto de innovación docente. Se concluye destacando la aportación de la plataforma en clases con ordenador, en procesos de aprendizaje colaborativo.</p>

<i>Documento</i>	<i>Resumen</i>
<p><i>Nuevas Tecnologías y Necesidades Formativas: Blended Learning y Nuevos Perfiles en Comunicación Audiovisual</i></p> <p>España (2006)</p>	<p>La investigación muestra como, los campus virtuales se han extendido por el paisaje universitario reflejando diseños de e-learning o Blended Learning según los casos. El proceso de Convergencia Europea y los movimientos de innovación en la docencia universitaria han potenciado este desarrollo. Pero detrás de esta infraestructura tecnológica no siempre se encuentra calidad educativa, innovación docente o, sencillamente, sentido común.</p>
<p><i>Un Ejemplo de Aplicación Didáctica de las nuevas Tecnologías</i></p> <p>España (2003)</p>	<p>Esta investigación muestra como un recurso del software de aplicación general de la paquetería de Office, como lo es Power Point, puede servir de soporte para la generación de material didáctico. Tomando como ejemplo la exposición en aula de los procesos químicos que permiten la fabricación de la sosa por el procedimiento Solvay, se muestra como el diseño mediante el programa Power Point, de los diferentes esquemas que desde un particular punto de vista le son propios, se puede rentabilizar el acto didáctico en su doble vertiente, la docente y la discente.</p>
<p><i>Utilidad de una Web docente en una materia universitaria presencial</i></p> <p>España (2005)</p>	<p>En este documento se puede apreciar de que manera, el trabajo investigativo aporta datos sobre la utilidad de una Web empleada como herramienta complementaria para la docencia, de una materia en una universidad presencial. Estudia en primer lugar las visitas mensuales recibidas a lo largo de tres cursos académicos por dos tipos de páginas de dicha Web: las que dan información sobre la asignatura y las que ofrecen materiales de trabajo. En segundo lugar, aporta datos de la valoración que los usuarios hacen de la Web, sobre su utilidad. Por último, analiza si los datos ofrecidos aparecen asociados al incremento del fomento que de dicha utilidad realizó el profesorado de la asignatura, a lo largo de los tres cursos académicos.</p>
<p>Visitas a las páginas de una Web docente universitaria</p> <p>España (2004)</p>	<p>El trabajo estudia las visitas recibidas durante un año y medio por las diferentes páginas de una Web utilizada como herramienta complementaria para la docencia de una materia en una universidad presencial. Encuentra que dicho número es mayor, aunque de modo no significativo, en las páginas que contienen materiales para la teoría y prácticas de la materia, y significativamente en el periodo de docencia en el que los profesores fomentaron de modo sistemático el uso de la Web. Se discuten estos resultados en la perspectiva de enumerar factores que procuren un mayor aprovechamiento de dicha herramienta.</p>

<i>Documento</i>	<i>Resumen</i>
<p><i>El rol del tutor en un ambiente virtual de aprendizaje para la formación continua de docentes.</i></p> <p>Chile (2003)</p>	<p>Esta investigación va encaminada a mostrar el rol del tutor en un curso que contempla un espacio virtual que contiene; materiales de apoyo, actividades y foro de discusión, además de herramientas de apoyo a la administración como la agenda y mensajería. En particular los ambientes de socialización han sido concebidos como espacios para enfatizar una reflexión compartida con el grupo, acerca de los ejes temáticos del curso: reforma curricular, incorporación de las TIC, implementación de nuevos enfoques metodológicos, y evaluación de los aprendizajes. El texto inicial es generado por el equipo pedagógico siendo responsabilidad del tutor introducirlo al foro y animar su discusión. Uno de los aspectos deficitarios observados en la primera versión del curso -2002-, se relaciona con el bajo nivel de participación de los alumnos en los espacios destinados a la discusión y reflexión. En el 2003 se dictó una segunda versión en la cual se inserta este estudio.</p>
<p><i>Motivación del profesorado universitario para la aplicación de las propuestas metodológicas derivadas de la utilización de las TIC en la docencia.</i></p> <p>España (2005)</p>	<p>El Proyecto desarrollado en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior, involucra a todos los miembros de la vida universitaria, lo que se refleja en las demandas actuales exigidas a los planes de estudio universitarios como consecuencia de la implantación de la Convergencia Europea. En lo que respecta al profesorado, se plantea la necesidad de adquirir nuevas competencias y destrezas para el ejercicio de su actividad docente. Este trabajo aporta datos sobre la formación y uso de las tecnologías de la Información y Comunicación TIC, en la docencia universitaria.</p>

La tercera y cuarta Matrices, se elaboraron una vez leídos y categorizados los documentos; se seleccionaron cinco investigaciones que por su naturaleza, metodología y el tema de investigación que abordan, merecieron el interés para ser analizados e interpretados con detenimiento, y a partir del análisis, llegar a una comprensión de los elementos y las interrelaciones de los procesos implicados; desde el planteamiento de los objetivos, la metodología, los sujetos de estudio, los recursos empleados y finalmente el análisis y la interpretación de los hallazgos. Resultado de dicha actividad, se presentan las tablas continuación que permiten visualizar, articular, referenciar y detallar las investigaciones que de este modo, arrojan una comprensión e interpretación del fenómeno de estudio, el cual influirá en los planteamientos y desarrollo de la propuesta del Modelo Docente de Gestión en Ambientes Mixtos de Aprendizaje.

1.5 MATRIZ RESULTANTE DE LA FASE DEL ANÁLISIS HERMENÉUTICO

<i>Investigación</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Metodología</i>	<i>Sujetos</i>	<i>Recursos</i>
<p>UTILIDAD DE UNA WEB DOCENTE EN UNA MATERIA UNIVERSITARIA PRESENCIAL</p> <p>Rafael Moreno, Rafael Martínez, Irene Martín y M. Eva Trigo. 2001-2004</p>	<p>Aportar datos sobre la utilidad de una web como herramienta complementaria para la docencia universitaria presencial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Registro visitas mensuales recibidas. • Agrupación datos • Información sobre la asignatura • Materiales de trabajo • Utilidad de la web • Modo de acceso • Comparación de datos de cada tipo de página con docencia y sin docencia. 	<p>Visitantes de la web de la asignatura presencial Fundamentos metodológicos 1er cuatrimestre Lic. en Psicología de la Universidad de Sevilla</p>	<p>-<u>Sito web</u> www.us.es/afunmet</p> <p>-Servidor del Centro de Informática de la Comunidad Andaluza (CICA)</p> <p>-Paginas (11 a 61)</p> <p>-Informativas y</p> <p>-Materiales</p> <p>-Foro</p> <p>-Lista de correos</p> <p>-Pregunta Likert para medir la utilidad de la web (1 a 5)</p> <p>-Acceso a la web</p>
<p>EL USO DE WEB BLOGS EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA</p> <p>Adriana Gewerc Barujel. 2005</p>	<p>Analizar las posibilidades de uso de Weblogs en la enseñanza, como diarios de aprendizaje.</p> <p>Que los participantes de la red aporten en ella los conocimientos que van construyendo.</p>	<p>Utilización de las bitácoras como diarios de aprendizaje. "Diario reflexivo del alumno".</p> <p>Proceso de implementación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lectura de diferentes tipos. • Artículos y trabajos que analizan la utilización de esta herramienta • Análisis del lugar del diario de aprendizaje • Valor como herramienta para el desarrollo de habilidades metacognitivas • Selección del servidor • Personalizar el blog y añadir comentarios • Transición del texto lineal al hipertextual • Revisiones semanales de las bitácoras • Feedback 	<p>Alumnos de la asignatura Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación, para la titulación de Maestro de la Universidad de Santiago.</p>	<p>-Plataforma de enseñanza virtual</p> <p>-Enseñanza presencial y virtual</p> <p>-TIC</p> <p>-Weblogs Formato de publicación en línea</p>

<i>Investigación</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Metodología</i>	<i>Sujetos</i>	<i>Recursos</i>
<p>MOTIVACIÓN DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO PARA LA APLICACIÓN DE LAS PROPUESTAS METODOLÓGICAS DERIVADAS DE LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC EN LA DOCENCIA</p> <p>Paloma Antón Ares. 2005</p>	<p>Aportar datos sobre la formación y uso de las tecnologías de la información y de la comunicación en la docencia universitaria. 2001-2004</p> <p>Se plantea la necesidad el profesorado de adquirir nuevas competencias y destrezas para el ejercicio de la actividad docente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación del cuestionario on-line. • Análisis de las respuestas al cuestionario sobre la formación que reconoce tener. • Determinación de la finalidad de uso mediante preguntas sobre en qué ámbito de su actividad académica utilizan estas herramientas. 	<p>Profesores de la UCM</p>	<p>-Cuestionario on line Alba Pastor (2004)</p> <p>-Consulta a los maestros sobre su nivel de formación en:</p> <p>-Aplicaciones Informáticas.</p> <p>-Herramientas de Diseño y Programación.</p> <p>-Programas de comunicación</p> <p>-Navegación</p> <p>-Plataformas de formación.</p>
<p>UNA EXPERIENCIA DE FORMACIÓN DOCENTE CON LA APLICACIÓN DEL SITIO WEB "INVESTIGACIÓN DIDÁCTICA"</p> <p>Rosa Amaro de Chacín. 2005</p>	<p>Se ensaya una experiencia instruccional en la asignatura de Didáctica en contextos escolarizados bajo la modalidad presencial, mediada por las TIC, en el marco de la educación a distancia. Formación docente "in situ". Favorecer el desarrollo de la investigación didáctica como alternativa para la solución de problemas de la práctica docente.</p>	<p>Valoración del Prototipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perspectiva del estudiante • Perspectiva del docente • 1er. encuentro presencial (Exploración) • 2° encuentro presencial (Inducción-Sensibilización) • 3er. encuentro en línea (Desarrollo) • 4° encuentro presencial (Valoración de los resultados de aprendizaje y del profesor). 	<p>Alumnos en el curso de didáctica I de la Licenciatura en Educación, En los Estudios Universitarios Supervisados (EUS) de la Región Capital, en la Escuela de Educación de la Universidad Central de Venezuela (UCV) durante el 1er semestre del año 2001. Curso integrado por 54 participantes inscritos (en su mayoría mujeres), 5° semestre del 2001-2.</p>	<p>Sitio web "Investigación Didáctica".</p>

Investigación	Objetivo	Metodología	Sujetos	Recursos
<p>EL ROL DEL TUTOR EN UN AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAJE PARA LA FORMACIÓN CONTINUA DE DOCENTES</p> <p>Juan Eusebio Silva Quiroz</p> <p>(2003)</p>	<p>Objetivo general: Conocer y caracterizar el rol pedagógico del tutor en la animación de los ambientes asíncronos de un espacio virtual de aprendizaje, en un curso de formación a distancia para profesores.</p>	<p>1^a. Tutorial. Aplicación de cuestionario para obtener información sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Del perfil profesional • Conocimiento y uso de TIC • Formación a distancia por Internet • Expectativas del curso <p>Análisis cuantitativo de las intervenciones Tutoriales en el uso 3 ambientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Foro • Mensajería • Agenda <p>Categorización usando métodos deductivo e inductivo.</p> <p>En el primer caso se utilizó el modelos de Salomon, (2000)</p> <p>En el segundo se modificaron algunas categorías y se agregaron otras como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retroalimentación • Orientación • información 	<p>Tutores: 14 para el curso 1 y 12 para el curso 2. El 61,54%, sexo masculino. Proviene de dependencia particular subvencionada un 57,7%, un 38,5% provienen de establecimientos municipales, y un 3,9% de enseñanza superior.</p> <p>Los tutores era la segunda vez que participan en este rol en curso, los dos habían sido tutores del curso en la versión 2002.</p> <p>La mayoría era primera vez que realizaban una experiencia de formación apoyado por TIC 85,7% (22), sólo un 14,3% (4) lo había hecho con anterioridad. Un 7,7% (2) realizó el curso la vez anterior pero por diversos motivos no lo concluyó.</p>	<p>-Espacio virtual que contiene: - materiales de apoyo, - actividades - foro de discusión - herramientas de apoyo a la administración como: - la agenda - mensajería - Cuestionario - Encuesta - Software ATLAS-TI - Escala de Likert</p>

1.6 MATRIZ DE LOS HALLAZGOS Y CONCLUSIONES

<i>Investigación</i>	<i>Conclusiones</i>
<p>UTILIDAD DE UNA WEB DOCENTE EN UNA MATERIA UNIVERSITARIA PRESENCIAL</p> <p>Rafael Moreno, Rafael Martínez, Irene Martín y M. Eva Trigo. 2001-2004</p>	<p>El número de visitas no es un indicador adecuado. Las informativas cumplen su función para el usuario una vez visitadas. Las formativas empiezan a ser útiles una vez que se visitan. Necesidad de incorporar otros indicadores más significativos de aprovechamiento.</p>
<p>EL USO DE WEB BLOGS EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA</p> <p>Adriana Gewerc Barujel. 2005</p>	<p>Descubrir a los alumnos a través del blog permite al profesorado visualizar el impacto y la forma en que construyen su aprendizaje. Los alumnos, futuros maestros, plantean dificultades tanto técnicas como de tipo expresivo; les cuesta mostrarse y que otros los vean. Ayuda a que perciban día a día su propio proceso, tomando conciencia de la importancia de la continuidad y el seguimiento y reconociendo las habilidades metacognitivas que ponen en juego. Limitación por la sensación de sentirse “expuesto” y observado.</p>
<p>MOTIVACIÓN DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO PARA LA APLICACIÓN DE LAS PROPUESTAS METODOLÓGICAS DERIVADAS DE LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC EN LA DOCENCIA</p> <p>Paloma Antón Ares. 2005</p>	<p>Muestra la formación que el profesorado reconoce tener sobre su formación en las TIC. De + a – los resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> +Herramientas de Comunicación. +Internet como vía de obtención de recursos. +Aplicaciones informáticas básicas. +Hojas de Cálculo +Programas de presentaciones -Simuladores -Programas específicos de su campo profesional -Diseño de páginas web. -Diseño de materiales multimedia. -Plataformas de enseñanza. -Software libre. <p>Los profesores reconocen tener más formación en el uso de software de aplicación general, que en el uso de software especializado. Asimismo reconocen tener menos formación en el diseño ambientes virtuales y plataformas educativas</p>

Investigación	Conclusiones
<p>UNA EXPERIENCIA DE FORMACIÓN DOCENTE CON LA APLICACIÓN DEL SITIO WEB “INVESTIGACIÓN DIDÁCTICA”</p> <p>Rosa Amaro de Chacín. 2005</p>	<p>Casi todos los participantes, a pesar su poca formación previa y su acceso restringido a las computadoras, destacaron aspectos muy satisfactorios con relación a la experiencia.</p> <p>Disposición altamente positiva para intervenir en cursos en línea. Alto grado de acuerdo sobre la facilidad de uso de la web.</p> <p>Es posible potenciar la formación y/o actualización del docente a través de ambientes virtuales no escolarizados.</p> <p>Los participantes se identifican como profesionales que indagan sobre su propia práctica para decidir alternativas para la solución de problemas.</p>
<p>EL ROL DEL TUTOR EN UN AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAJE PARA LA FORMACIÓN CONTINUA DE DOCENTES.</p> <p>Juan Eusebio Silva Quiroz 2003</p>	<p>En relación al uso de las TIC se consulto por 14 indicadores: El dominio general de las TIC es de un 3,23, siendo mayor en el Curso 2 con un promedio de 3,38, en relación al Curso 1 que registro 3,07.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesador de textos 4,04% • Búsqueda de información y recursos en Internet 3,86% • Recursos asociados a Internet como el correo electrónico y navegación en Internet con un promedio de 3,85% respectivamente. <p>Puntajes más bajos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Editores gráficos 2,14% • Comprimidores 2,36% <p>Utilidad del Foro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 81,9%, considerada muy útil por el 63,6% y útil por el 27,3%. La opción neutra medianamente útil alcanza a 9,1%. • Curso 1, el 50% lo considera muy útil y el 37,5 útil, sumando esta apreciación positiva un 77,5%. En el curso 2 el 100% lo considera muy útil. <p>Utilidad de la mensajería:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 85%, considerándola muy útil el 50% y útil el 35%. • 77,7% de los que abandonan y por el 90,1% de que finalizan.

A continuación se realiza el análisis cualitativo, desde la experiencia docente y particular visión pedagógica, sustentado en las reflexiones derivadas del análisis hermenéutico de los documentos presentados en la matriz anterior.

El análisis cualitativo de las cinco investigaciones seleccionadas por su naturaleza, forma de abordaje, metodología y contexto, pretende rescatar los aportes, puntualizar las limitaciones y

visualizar las posibles vías metodológicas para abordar el problema de incorporar tecnología a las prácticas docentes presenciales, mismas que se tomarán en consideración para ser reflejadas en la propuesta del Modelo Docente de Gestión en Ambientes Mixtos de Aprendizaje.

En la primera investigación, realizada para determinar la utilidad de un sitio Web docente para apoyar la asignatura presencial; Fundamentos Metodológicos, de la Licenciatura en Psicología de la Universidad de Sevilla, (2001-2004), se presentaron recursos informativos sobre la asignatura y materiales de apoyo en el sitio Web. El indicador base que tomaron para medir la utilidad de la Web docente, fue en primera instancia el número de visitas al sitio. Este indicador definitivamente no aporta dato significativo alguno, ya que un contador de visitas a un sitio Web, no da cuenta de la actividad realizada una vez que se ha ingresado al sitio; un contador de visitas contabiliza las entradas inclusive si se ha ingresado solo por un minuto a la página Web. El contar con un foro, pudo arrojar datos valiosos y relevantes que dieran cuenta de la actividad de los docentes una vez que ingresaron al sitio Web. Para que esto sucediera, era necesaria la incorporación de estrategias didácticas que invitaran a los docentes a revisar los materiales, socializar la información y dar cuenta de ello en el Foro, sin embargo, éste no fue motivo de análisis en la investigación, en tanto que el foro pudo mostrar diferentes aspectos cognitivos en el manejo de la información, como pueden ser; reflexiones de los participantes, posturas sobre ciertos contenidos de los materiales, análisis e interpretaciones de los mismos, así como la socialización y la comunicación establecida entre los docentes al visitar el sitio web.

Esta investigación nos permite concluir que los recursos tecnológicos, por sí mismos, no dan cuenta de la utilidad de un sitio Web, inclusive si esta utilidad se mide con un cuestionario de Escala de Likert²¹, que si bien nos puede brindar la opinión de los docentes sobre la utilidad del sitio, no da cuenta de las actividades y los procesos cognitivos implicados para el aprovechamiento del mismo, de ahí que la gestión de los recursos tecnológicos requiere de una gestión pedagógica, que implica el establecimiento de estrategias, vías y canales de comunicación efectivos, así como de la planeación de actividades que promuevan la

²¹ Escala de Likert. Tipo de instrumento de medición para la recolección de datos en la investigación social que consiste en una escala para medir las actitudes con posibilidades de cuatro alternativas, cada una de ellas con cinco niveles de medición de las actitudes.

colaboración para dar paso a la interactividad cognitiva y en consecuencia a la riqueza de experiencias al socializar y analizar los materiales. La investigación concluye que es necesario incorporar otros indicadores que den cuenta del aprovechamiento de los recursos de la Web docente y uno de ellos como mencioné anteriormente, pudo ser la propuesta de actividades en el Foro, orientadas con estrategias didácticas para su posterior análisis.

La segunda investigación, sobre el uso de Web blogs en la docencia universitaria, se desarrolla en la asignatura Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación para la titulación de maestro de la Universidad de Santiago (2005.) En ella se combina la enseñanza virtual con la presencial, generando así un ambiente mixto de aprendizaje. Los alumnos (futuros maestros), diseñan y hacen uso de los blogs, utilizándolos como bitácora, a manera de un diario de aprendizaje reflexivo, en el cual registran sus pensamientos, sentimientos, las experiencias con la asignatura, a manera de una conversación informal. Pareciera que en principio la investigación pretende indagar sobre los procesos de aprendizaje con base al análisis de las experiencias de los alumnos, pero las interpretaciones de los resultados obtenidos, no dan cuenta de ello. Asimismo se identifica la ausencia de una visión pedagógica y una didáctica acorde.

Por la experiencia docente en el uso de los blogs, durante los últimos cinco años, si bien es cierto que permiten una redacción espontánea e informal, no dan cuenta de procesos complejos, ya que el comentar lo que se hace en clase, puede dar lugar a eventos meramente descriptivos, sin que necesariamente se lleven a cabo procesos analíticos y reflexivos que den cuenta de una actividad cognitiva, por lo que las expectativas de la investigación sobre visualizar el impacto y la forma en la que los estudiantes construyen su aprendizaje, utilizando el blog como bitácora, son expectativas muy elevadas. Asimismo, la investigación reporta que los alumnos experimentaron dificultades tanto técnicas como expresivas, ya que al ser diarios espontáneos, no contaban con lineamientos, ni con una metodología didáctica que realmente permitiera dar cuenta de los procesos implicados en el aprendizaje que se llevaba a cabo.

La tercera investigación titulada: Motivación del profesorado universitario para la aplicación de las propuestas metodológicas derivadas de la utilización de las TIC en la docencia, fue muy

sugerente, sin embargo, no dejó ver nada sobre la aplicación de propuestas metodológicas, que era realmente la constante ausente en todas las investigaciones y ésta no fue la excepción. La investigación se centró en indagar sobre la formación y uso de las TIC para sustentar la necesidad de adquisición de nuevas competencias y destrezas por parte del profesorado. De este modo se diseñó y aplicó un cuestionario en línea, que diera cuenta sobre el nivel de formación en aplicaciones informáticas, herramientas de diseño y programación, herramientas de comunicación, navegación y el uso de Plataformas.

Los resultados finales de la investigación dan cuenta de la formación que los profesores reconocen poseer, y los resultados fueron predecibles; más formación en software de aplicación general como hojas de cálculo, presentaciones con diapositivas, Internet como recurso para obtener información por citar algunas, y menos formación en el diseño de páginas Web, de materiales multimedia y plataformas de enseñanza. Como se puede observar, la investigación arrojó datos sobre la utilización y las habilidades de los profesores en el uso de las TIC, pero no da cuenta de la motivación para la aplicación de propuestas metodológicas derivadas de la utilización de las TIC y está lejos de mostrar las estrategias didácticas y metodología para incorporar recursos tecnológicos en la actividad profesional y en la práctica docente. Para ello hubiera sido necesario indagar no solo qué recursos de las TIC conocen y utilizan los profesores universitarios, sino también cómo los incorporan e implementan en la práctica docente. Lo anterior hubiera sido posible, realizando una correlación entre los recursos de las TIC utilizados, con las estrategias didácticas de implementación en el aula; que recursos de software y recursos virtuales, se corresponden con determinadas actividades de aprendizaje, cómo se promueve la colaboración en función de las herramientas disponibles de comunicación, por citar algunos ejemplos; el uso de libros digitales para el análisis de textos y la elaboración de ensayos con lineamientos didácticos, o la elaboración de wikis de manera colaborativa, basados en los contenidos de los cursos.

En la cuarta investigación presentada en la matriz de los hallazgos y conclusiones, se analiza la investigación titulada: Una experiencia de formación docente con la aplicación de un sitio Web “Investigación didáctica” realizada en la escuela de educación de la universidad central de Venezuela (2001). Esta investigación se orienta a dar cuenta de una experiencia de tipo instruccional en un contexto escolarizado de modalidad presencial mediada por las TIC, en el

marco de la educación a distancia. La experiencia combina dos encuentros presenciales (exploración-inducción-sensibilización), un tercer encuentro en línea (desarrollo) y un cuarto encuentro presencial destinado a la valoración de los aprendizajes. La investigación da cuenta de que los profesores vivenciaron la experiencia de manera satisfactoria, mostrando una disposición altamente positiva para participar en cursos en línea encontrando fácil el uso de la Web, concluyendo que es posible potenciar la formación y la actualización docente por medio de ambientes virtuales no escolarizados. Los resultados reportados son de tipo actitudinal, hacia la experiencia de la formación en línea, pero no se reportan datos significativos sobre el desarrollo de la investigación en los aspectos didácticos, únicamente en el aspecto motivacional y de disposición de los profesores hacia el recurso en línea, pero no da cuenta de que esta experiencia haya contribuido significativamente al desarrollo de estrategias didácticas con la implementación del sitio Web y a la solución de problemas de la práctica docente, ya que no reporta informe alguno de los contenidos que se abordaron ni de las estrategias didácticas implicadas.

La quinta y última investigación analizada, se realizó en el centro Comenius de la Universidad de Santiago de Chile (2003), referente al Rol del tutor en un ambiente virtual de aprendizaje para la formación continua de docentes, que tuvo como objetivo central, conocer y caracterizar el rol Pedagógico del Tutor en la animación de ambientes asincrónicos de un espacio virtual de aprendizaje. La metodología y los recursos empleados en la investigación fueron altamente sofisticados, ya que emplearon un espacio virtual, aplicaron cuestionarios y entrevistas con escala Likert, y además utilizaron el Software Atlas-TI, para analizar grandes cantidades de información como; texto, gráficos, audio y video, con un despliegue de herramientas adecuadas para un análisis de datos que las aproximaciones de la estadística formal no permiten aplicar. A pesar de todos los recursos empleados, los resultados de la investigación apuntan únicamente hacia el dominio de las TIC en porcentajes cuantitativos, y hacia la utilidad de las herramientas de comunicación como el Foro, y la Mensajería. No aporta datos cualitativos, y tampoco da cuenta de la metodología de utilización de los recursos o de las estrategias didácticas empleadas en los procesos, para de este modo poder caracterizar el rol pedagógico del tutor.

Como se puede apreciar, en el análisis de resultados detallado de las investigaciones es evidente el esfuerzo centrado en la utilidad de los recursos tecnológicos, y una falta de atención al análisis de los procesos y estrategias didácticas implicadas en el aprendizaje que se desea promover, mediado por tecnología. De ahí la importancia de centrar las futuras investigaciones en los procesos implicados en la adquisición y construcción de conocimientos, el uso de los recursos para promover la interactividad cognitiva y la colaboración, así como la disponibilidad por parte de la comunidad educativa, de incorporar entornos virtuales a las prácticas docentes presenciales mediadas por tecnología y utilizar los recursos generados en los procesos de construcción de conocimiento.

En la propuesta del Modelo Docente de Gestión en Ambientes Mixtos de Aprendizaje, se centrará la atención en mostrar de una manera clara, los procesos de implementación de los recursos y herramientas digitales, para la creación de entornos educativos, así como también se hará énfasis en la descripción de la metodología empleada; las estrategias didácticas, la actividad de los alumnos y del docente, la participación en los procesos de aprendizaje que implican colaboración. En suma, se mostrarán los procesos de creación y construcción de proyectos virtuales en comunidades de práctica, la construcción del aprendizaje en ambientes colaborativos, así como la mediación pedagógica necesaria, para la generación de entornos ricos y flexibles de aprendizaje, soportados y mediados por tecnología, que sirvan de modelo para recrear y enriquecer las prácticas docentes en la universidad, en Ambientes Mixtos de Aprendizaje.

CAPÍTULO 2

LAS TICC EN EDUCACIÓN SUPERIOR. PANORAMA INTERNACIONAL

Este capítulo muestra un panorama mundial, y la influencia de organismos internacionales que generan pautas y lineamientos con impacto en el ámbito educativo, que nos permiten comprender los cambios globales que se están generando en las sociedades de todo el planeta y en los que las Tecnologías de la Información y la Comunicación para el Conocimiento (TICC), juegan un papel preponderante, para el tránsito de la sociedades de la información a la sociedad del conocimiento.

Podemos citar en primera instancia a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), que sienta las bases para postular una educación a lo largo de la vida sustentada en cuatro pilares básicos: Aprender a ser, a conocer, a hacer y a vivir juntos, que se publicó, en el informe presentado por la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI, presidida por Jaques Delors; estos cuatro principios impregnan las pautas de los modelos educativos actuales basados en competencias.

El segundo elemento importante a considerar para tener una visión y un marco de referencia sobre la importancia de las TICC en el ámbito educativo, es el que nos muestra las experiencia de transformación de las estructuras y formas de organización en las universidades europeas en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), que para el presente año 2010, ofrece un panorama atractivo para los estudiantes y académicos en Europa, Latinoamérica y el Caribe, (ALCUE). Del mismo modo, se hace referencia a otro organismo internacional con gran influencia en el ámbito económico y educativo a nivel mundial; la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) conformada por los 30 países más desarrollados del mundo, incluyendo a México (1994), como miembro

del bloque de América del Norte junto con Canadá y Estados Unidos (ambos países miembros desde 1961). Dos de los compromisos primordiales de los países miembros son; promover la utilización eficiente de los recursos económicos y en el terreno científico y tecnológico, promover el desarrollo de recursos, fomentar la investigación, y favorecer la formación profesional.

2.1 LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN, EL CONOCIMIENTO Y EL APRENDIZAJE

Sociedad de la Información, Sociedad del Conocimiento, Aldea Global, son algunos de los términos que intentan definir los cambios y la serie de transformaciones a que han dado lugar la introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para el Conocimiento (TICC) en las sociedades contemporáneas, que han permeado todas las actividades humanas y que en particular están teniendo un impacto en el ámbito educativo.

El término *Sociedad de la Información* toma fuerza en la década de los 90: En el contexto del desarrollo de Internet y de las TIC. A partir de 1995, se lo incluyó en la agenda de las reuniones del G7 (luego G8), donde se juntan los jefes de Estado o gobierno de las naciones más poderosas del planeta. Se ha abordado en foros de la Comunidad Europea y de la OCDE (los treinta países más desarrollados del mundo); también lo adoptaron el gobierno de Estados Unidos, así como varias agencias de Naciones Unidas y el Grupo Banco Mundial. Todo ello con gran eco mediático. (SISC, 1996)²²

Despliegue de la Tecnología y la Sociedad, Transición

Diagrama 3²³



²² SISC. SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN/SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO. en <http://www.ub.es/prometheus21/articulos/obsdiberprome/socinfocon.pdf>. consulta: octubre 2007.

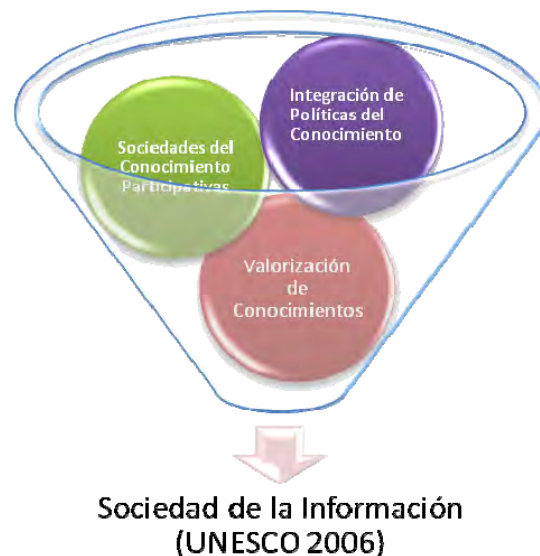
²³ Diagrama 3.- *Despliegue de la Tecnología y la Sociedad, Transición*. Elaborado por: Patricia Romero Baraja

El despliegue de estas tecnologías ha sido uno de los principales motores de tránsito a la sociedad del conocimiento, pues han transformado nuestras concepciones de enseñar y aprender (de la transmisión, pasando por la adquisición hasta llegar a la construcción de conocimiento). Las TICC han pasado a formar parte de la propia metodología docente e investigadora en diversos campos del conocimiento y el aprendizaje, vienen a ser un elemento esencial de los sistemas educativos que requieren la construcción de entornos abiertos y de enseñanza virtual que favorezcan el progreso de una estrategia de aprendizaje a lo largo de la vida para contrarrestar y dar curso a la demanda de formación que las aulas convencionales no pueden atender.

En el Congreso Internacional de la Información-Info-2006, celebrado en la Habana, Cuba (abril, 2006), se presentan los tres sustentos sobre los cuales se debe edificar la sociedad de la información, publicados en el informe mundial de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO), “Hacia las sociedades del conocimiento”.

Tres sustentos para edificar la Sociedad de la Información

Diagrama 4²⁴



²⁴ Diagrama 4.- *Tres sustentos para edificar la Sociedad de la Información*. Elaborado por : Patricia Romero Barajas.

- Mejor valorización de los conocimientos existentes para luchar contra la brecha cognitiva.
- Sociedades del Conocimiento más participativas.
- Mejor integración de las políticas del conocimiento.

Del mismo modo que se plantearon los sustentos para edificar la sociedad de la información, la UNESCO ha presentado una estrategia para la construcción y promoción de las Sociedades del Conocimiento, sustentada en cuatro principios clave, que abarcan valores, y dimensiones éticas y sociales más amplias:

- Libertad de expresión.
- Acceso universal a la información.
- Respeto por la diversidad cultural.
- Educación de calidad para todos.

Cuatro Principios para la Construcción de las Sociedades del Conocimiento

Diagrama 5²⁵



Los retos educativos son muy grandes si intentamos concebir una sociedad de la información que se perfila hacia la sociedad del conocimiento, cuando solo el 11% de la población mundial tiene acceso a Internet y el 90% de las personas “conectadas” viven en los países

²⁵ Diagrama 5.- *Cuatro Principios para la Construcción de las Sociedades del Conocimiento*. Elaborado por: Patricia Romero Barajas.

industrializados: 30% en América del Norte, 30% en Europa y 30% en Asia y el Pacífico, según datos proporcionados en el informe mundial de la UNESCO, citado en la página cincuenta y uno. La propuesta para lograr una “*educación de calidad para todos*”, fue expresada por el presidente del Consejo Ejecutivo de la UNESCO y Viceministro de Educación de China, Zhang Xinsheng, en la que los países deben invertir más en una educación de calidad, destinando más del Producto Interno Bruto (PIB)²⁶ a la educación. Esta medida podría ampliar el “acceso” a la educación, pero no garantizaría la calidad de la misma, a menos que se desarrollen estrategias pedagógicas y modelos didácticos que sustenten el aprendizaje en la sociedad del conocimiento, y resulta que este aspecto pedagógico-didáctico sin el cual, el adoptar tecnologías y destinar recursos a la educación carece de sentido, ha sido dejado de lado en todos los principios hasta ahora postulados por este organismo internacional, ya que consideran responsabilidad de las instituciones educativas, llevar a cabo las adecuaciones pertinentes.

Una de las primeras declaraciones de principios de la UNESCO acerca de la calidad de la educación figuró en el informe *Aprender a ser - La educación del futuro*, elaborado por la Comisión Internacional para el Desarrollo de la Educación presidida por el ex ministro francés Edgar Fauré en 1972. La Comisión observó asimismo que las nociones de “aprendizaje a lo largo de la vida” y “pertinencia” eran particularmente importantes. Dos décadas después, se publicó *La educación encierra un tesoro*, un informe presentado a la UNESCO por la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI, presidida por Jacques Delors, otro hombre de Estado francés. Esta comisión consideró que la educación a lo largo de toda la vida descansaba en cuatro principios (pilares) básicos:

- *Aprender a conocer*, reconoce que los alumnos construyen sus propios conocimientos a diario, combinando elementos endógenos y externos.
- *Aprender a hacer*, se centra en la aplicación práctica de lo que se aprende.

²⁶ El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado. EL PIB es un indicador representativo que ayuda a medir el crecimiento o decrecimiento de la producción de bienes y servicios de las empresas de cada país, únicamente dentro de su territorio. Este indicador es un reflejo de la competitividad de las empresas.

- *Aprender a vivir juntos*, atañe a las aptitudes imprescindibles para vivir una vida libre de discriminaciones, en la que todas las personas tienen iguales oportunidades para lograr su desarrollo individual, así como el de sus familias y comunidades.
- *Aprender a ser*, hace hincapié en las competencias necesarias para que las personas desarrollen plenamente su potencial. UNESCO (1972)²⁷

Teniendo como referente los principios postulados por la UNESCO, en un marco internacional y como consecuencia del nuevo escenario derivado del movimiento de armonización de la Unión Europea, las universidades se encuentran en un periodo de debate y reflexión, preparándose para las reformas y adaptaciones necesarias y sensibilizándose sobre la importancia de participar en la construcción de un proceso que implica el desarrollo de una reforma profunda del modelo de universidad vigente, al cual no podemos permanecer ajenas las universidades en los países Latinoamericanos, ya que estamos siendo partícipes de estos proyectos. Finalmente es importante destacar, que los postulados y conceptos que giran en torno a la noción de Sociedad del Conocimiento, es difícil aceptar que conformen una o varias teorías, por lo pronto son nociones con pocas articulaciones entre sí, casi siempre en forma de tipologías (De la Garza Toledo, 2006). Si bien es cierto que estos postulados pretenden generar constructos teóricos en torno a los cuales se fundamenten las premisas de los cambios y transformaciones necesarios en los espacios educativos, particularmente en las instituciones de enseñanza superior, y de este modo generar y construir la sociedad del conocimiento, esto solo sucederá con la participación activa y reflexiva de todos los actores implicados en el proceso.

2.2 LAS TIC EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL. EEES (ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR).

En las universidades europeas, rectores, consejeros, facultades y escuelas, departamentos, servicios, profesores, personal administrativo y estudiantes, trabajan y colaboran en la transformación de políticas, estructuras y formas de organización y gestión para adecuarse a los objetivos del nuevo sistema educativo. Este proceso derivado de la experiencia europea

²⁷ UNESCO.(1972) Evolución del concepto de calidad. en

http://portal.unesco.org/education/es/ev.php-URL_ID=34878&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html consulta: noviembre, 2007.

desarrollada desde finales de la década de los ochenta, empieza a cristalizarse a partir de la Declaración de la Sorbona en 1998, que sentó las bases para la creación de un Espacio Europeo de Educación Superior y, la Declaración de Bolonia en 1999²⁸, que estableció los principios y compromisos básicos para orientar ese proceso, abogando por la creación de este espacio, para el 2010, que sea atractivo para los estudiantes y académicos europeos y de otros continentes. A la Declaración de Bolonia le sucedieron una serie de declaraciones, comunicados y proyectos que dan seguimiento a las propuestas y guían las articulaciones necesarias. Se elaboró un concentrado de dichos documentos y se presenta en el ANEXO 1¹.

En el verano del 2000, un grupo de universidades aceptó conjuntamente el reto formulado en Bolonia y elaboró un proyecto piloto denominado *Tuning*, que en este contexto significaría algo así como sintonizar las estructuras educativas de Europa, el cual se extendió al espacio latinoamericano, siendo su característica principal un proyecto de universidades para las universidades, quienes serán los actores principales en el debate y lo conforman 62 universidades pertenecientes a América Latina entre las cuales se encuentra México (Universidad de Guadalajara).

Ideas que Rigen el Desarrollo del EEES

Diagrama 6²⁹



²⁸ Declaración de Bolonia y otros documentos relevantes del proceso. en http://.bologna-berlin2003.de/en/main_documents/index.htm. consulta: febrero 2008.

²⁹ Diagrama 6.- *Ideas que rigen el desarrollo del EEES*. Elaborado por: Patricia Romero Barajas.

En el diagrama anterior, se representan de una manera transversal, las principales ideas que rigen el desarrollo del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES); conllevan la reforma del sistema educativo centrada en el aprendizaje y el papel activo de los estudiantes, la construcción de una Europa del conocimiento, así como la plena integración de las TICC en los futuros sistemas educativos a fin de posibilitar la formación a lo largo de la vida, el aprendizaje electrónico y la necesaria alfabetización digital de todos los ciudadanos.

Este proceso de transformación de las universidades y de sus actores también se está gestando en el espacio común de educación superior de América Latina, el Caribe y la Unión Europea (ALCUE), que es una iniciativa de los países que lo conforman, para la constitución de un entorno de interacción y cooperación bilateral y multilateral de sus sistemas de educación superior. Su origen se encuentra en la Conferencia de la Cúpula de Río de Janeiro, realizada el 29 de junio de 1999³⁰. Específicamente, el espacio ALCUE tiene como objetivos principales:

- Promover acciones que estimulen y faciliten el intercambio y la circulación de estudiantes, docentes, investigadores, personal técnico y de gestión de los sistemas de educación superior.
- Divulgar informaciones; promover debates, principalmente aquellos relativos a la educación superior y que puedan contribuir a la mejora de la calidad de educación superior en los países de la Unión Europea, de América Latina y del Caribe.

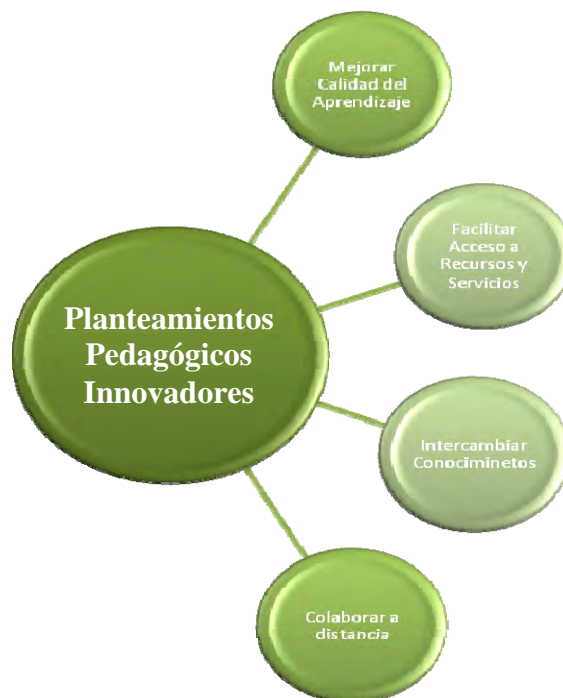
En estos planes de acción se subraya la necesidad de desarrollar planteamientos pedagógicos innovadores que permitan mejorar la calidad del aprendizaje, facilitar el acceso a recursos y servicios, así como intercambiar conocimientos y colaborar a distancia. El incorporar las TIC a las prácticas presenciales, representa un “*plus*” para proporcionar vías de aprendizaje flexible, dentro y fuera del *campus universitario*, a través de los recursos que la Red Mundial ofrece (WWW), generados fuera y dentro de las universidades mismas. Lo anterior implica un proceso paulatino en el que la participación de los actores es esencial, ya

³⁰ ALCUE, Espacio Común de Educación Superior. en <http://www.alcue.net/uealc/portal/main/Portal.do?s=whatIs>. consulta: marzo, 2008.

que no se puede incorporar un recurso tecnológico de una manera meramente instrumental, sin la visión pedagógica y el aporte de estrategias didácticas acordes. A continuación se muestra en un diagrama las actividades colectivas y colaborativas posibles, así como el impacto cualitativo en el aprendizaje, a partir de planteamientos pedagógicos innovadores que guían la propuesta del Modelo Docente de Gestión (MDG) en Ambientes Mixtos de Aprendizaje (AMA). Los elementos en que se fundamentan los planteamientos pedagógicos innovadores son: la colaboración a distancia, el intercambio de conocimientos, la facilidad de acceso a recursos y servicios y la mejora en la calidad del aprendizaje.

Planteamientos Pedagógicos Innovadores

Diagrama 7³¹



En estos espacios de educación superior, las universidades deberán colaborar activamente en el desarrollo de enseñanzas virtuales, organizando y poniendo a disposición de la comunidad universitaria el conocimiento generado y distribuido a lo largo de la Red, así como formando a

³¹ Diagrama 7.- *Planteamientos Pedagógicos Innovadores*. Elaborado por: Patricia Romero Barajas.

profesores y estudiantes en el acceso a recursos electrónicos. Esta realidad frente a la necesidad de aprender a lo largo de la vida, rompe con el esquema de la formación circunscrita a un período escolar y surge la posibilidad de plantearnos una educación permanente en la que las TICC juegan un papel esencial, situación reconocida y asumida como tema prioritario por los Organismos Internacionales de Educación y financiada por el Fondo Monetario Internacional (FMI), Banco Mundial y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), para llevar a cabo investigaciones de grandes dimensiones. Podemos concebir de esta manera, una orientación encaminada hacia tres aspectos esenciales enfocados a promover cambios sustanciales en las universidades: el desarrollo de enseñanzas virtuales, la organización y disposición del conocimiento generado y la formación de profesores y estudiantes en el acceso a recursos electrónicos.

Engranaje de las transformaciones en las universidades

Diagrama 8³²



³² Diagrama 8.- *Engranaje de las transformaciones en las universidades*. Elaborado por: Patricia Romero Barajas.

Para (García Areito 2002), los avances tecnológicos en el campo de la comunicación y de la información, con la contribución de la pedagogía y la psicología han propiciado y abierto las posibilidades de una enseñanza-aprendizaje no presencial, donde la actividad del que aprende se centra en el estudio independiente y cooperativo, y definitivamente este es el fenómeno que vemos emerger en los espacios educativos universitarios.

En nuestra máxima casa de estudios, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), se iniciaron en 1989 las conexiones de México a Internet, con una orientación de uso académico y de extensión al servicio del público, pero la mayoría de los mexicanos conocieron Internet apenas hace poco más de una década. (Hernández Alvarado 1995). Uno de los sectores más beneficiados desde la creación de las redes de comunicación y desde la evolución de Internet, ha sido el sector educativo con la educación a distancia, videoconferencias, bibliotecas digitales y foros de discusión. Velásquez Pastrana (2005)³³ Este fenómeno de tecnologización que ha incursionado palpablemente en el campo educativo desde hace más de tres décadas, podemos abordarlo para comprender las formas en que ha sido implementado, bajo dos concepciones distintas, influenciadas o determinadas por la orientación pedagógica que se ha dado a la utilización de las mismas; así podemos hablar de una incorporación vertical y de una integración horizontal:

2.2.1 Incorporación vertical

En la incorporación vertical (predominante en los 80's y prevaeciente en la mayoría de las instituciones educativas) la enseñanza de la computación, la utilización y aplicación de la misma, es considerada como un fin en sí mismo, y no necesita estar vinculada con el resto de las asignaturas. Esta era la situación en el Taller de comunicación Educativa en el año de 1996, en el que se enseñaba la paquetería de Office y el Sistema Operativo DOS.

2.2.2 Incorporación horizontal

³³ Ma. Elena, Velásquez Pastrana. (2005), directora de Telecomunicaciones Digitales de la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico (DGSCA) UNAM.

En la incorporación horizontal, (incipiente en los 90's y practicada en contadas instituciones educativas) la tecnología es pensada como una herramienta, un medio auxiliar didáctico, al servicio de los procesos de enseñanza-aprendizaje en distintas áreas del conocimiento, (una integración curricular con tecnología) y es justamente en esta década que se da una gran producción de software educativo como soporte a las actividades académicas.

Si bien esta orientación en la incorporación horizontal precisa como condición previa, el dominio de ciertas habilidades computacionales de base, la atención está puesta, en la contribución para generar ambientes ricos de aprendizaje.

En 1995, con la incursión de Internet en la escuela, el trabajo y los hogares, es que podría hablarse de una tercera orientación que no surge de una actividad pedagógica intencionada, (como en los dos casos anteriores), sino que es el entorno mismo de los ambientes de Internet, que podríamos denominar incorporación virtual, el que posibilita que quienes interactúan con ellos, realicen actividades cognitivas propias de los procesos de aprendizaje, de una manera autónoma y motivados por un interés particular.

2.2.3 Incorporación virtual

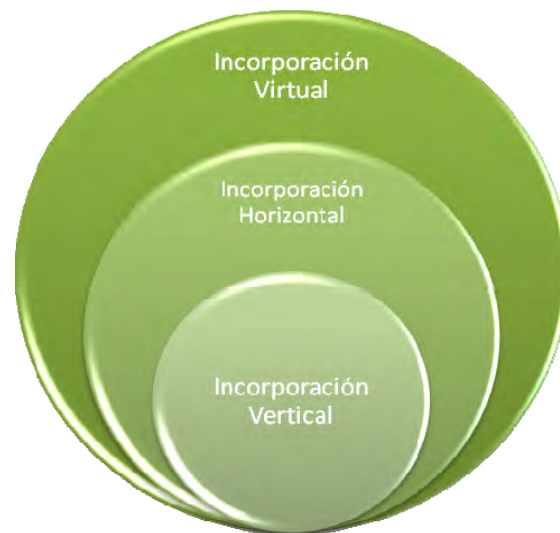
La incorporación virtual, (posibilitada por el uso de Internet, desde 1995 a la fecha, en las universidades a nivel mundial), la tecnología es en sí misma el ambiente de aprendizaje adoptado por los modelos de educación a distancia actuales y es así que vimos surgir en el ámbito educativo conceptos como; el aula virtual, el docente virtual, la universidad virtual, el campus virtual, entre otros calificativos. En esta dimensión (que abarca a las dos dimensiones anteriores), se concibe la incorporación de la tecnología a un Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) o Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA), ambas terminologías empleados para designar el mismo concepto, en el cual es posible establecer relaciones e interacciones a distancia, colaborar y generar conocimiento. Se trata de promover espacios para la reflexión, accesibles a toda hora, adaptables al ritmo de aprendizaje individual y sobre todo rompiendo con el modelo de la clásica transmisión de conocimiento del profesor al alumno.

En estos espacios se concibe el rol del docente como el de un facilitador, un tutor que guía y orienta al alumno para que este sea el constructor de su conocimiento, a través de instancias de trabajo individual y grupal en un modelo de aprendizaje colaborativo en el cual, se hace

necesario un replanteamiento de la actividad docente, conceptuándole como un líder en gestión de información. Estudiosos contemporáneos sitúan al docente universitario como un diseñador mediático que sirve de multiplicador de contenidos y organizador de la información disponible en la red. De esta manera, la incorporación de las TICC se ha ido expandiendo en función de los modelos de uso que en el ámbito educativo se ha dado a la tecnología: la computadora como herramienta, computadora como medio o recurso didáctico y la computadora como ambiente de aprendizaje.

Incorporación de las TICC en el ámbito educativo

Diagrama 9³⁴



Los usos educativos de Internet se han extendido rápidamente debido a que se han resuelto gradualmente los problemas de acceso y uso, con el desarrollo de interfaces amigables y de la Web 2.0. Pero se han generado otros problemas, como la excesiva información que tanto maestros como alumnos deben ser capaces de manejar. Además, este no es el único problema al que nos enfrentamos los docentes; la gestión de la información, la adopción e incorporación de los recursos tecnológicos, las estrategias didácticas, las relaciones biunívocas maestro-alumno mediadas por la computadora, las nuevas relaciones entre alumnos que colaboran e interactúan para resolver tareas comunes, las formas de abordar y

³⁴ Diagrama 9.- *Incorporación de las TIC en el ámbito educativo*. Elaborado por: Patricia Romero Barajas.

construir el conocimiento, el diseño de espacios virtuales acordes a las necesidades particulares de la materia; son entre otros los retos a que nos enfrentamos cuando se incorporada tecnología a las prácticas educativas (ya sea en la modalidad presencial, mixta, abierta a distancia), el poderoso recurso de Internet. En la actualidad, las tendencias educativas se orientan a *esquemas de redes* de estudiantes y académicos *centrados en el aprendizaje* y en el *trabajo colegiado* con importantes demandas de comunicación y acceso efectivo a recursos de información. (SOMECE 2002)³⁵

2.3 TRANSICIÓN DE LOS ENTORNOS DE APRENDIZAJE

Para entender y explicar la transición de un ambiente físico como es el aula, a un ambiente virtual donde se colabora y se construye conocimiento es necesaria una visión retrospectiva que nos permita dar cuenta de los procesos vividos socialmente. Una aproximación a este fenómeno nos ofrece el filósofo español (Echeverría 2001), para quien Internet es el mejor exponente del emergente tercer entorno en el que se desarrolla la actividad social de las personas.

Los tres entornos sociales

Diagrama 10³⁶



³⁵ . PRESIMPOSIO VIRTUAL SOMECE 2002. *Comunidades y ambientes virtuales de aprendizaje*. en <http://www.somece.org.mx/virtual2002>. consulta: mayo 2008.

³⁶ Diagrama 10.- *Los tres entornos sociales*. Elaborado por: Patricia Romero Barajas.

Características de los entornos sociales:

- *El entorno natural.* El más cercano, que abarca desde nuestro cuerpo y la comunicación dentro de la comunidad hasta el entorno natural próximo.
- *El entorno urbano.* Con la aparición del "entorno artificial" de las ciudades se hace necesaria una institución, la escuela, que además de reforzar los conocimientos sobre el primer entorno proporciona la formación necesaria para interactuar en este segundo entorno (lectura y escritura, normas sociales).
- *El entorno virtual.* Supone una ampliación de la realidad con nuevos espacios para la interacción social que cada vez cobran más relevancia. No es un espacio físico-espacial y presencial sino *electrónico y representacional*, en el que convergen Internet, las tecnologías multimedia..., realidad virtual, el teléfono, la televisión... Tampoco es un espacio sincrónico y proximal, ya que no requiere la coincidencia temporal ni espacial, sino *multicrónico y distal* (depende de redes electrónicas cuyos nodos pueden estar en diversos países).

Ésta transición hacia nuevos entornos de aprendizaje no se ha sucedido de manera espontánea, sino que ha tenido que pasar por procesos complejos y prolongados, en los que nuevas necesidades formativas por parte de los actores educativos han ido emergiendo y por lo que es de suma importancia, a medida que van surgiendo nuevos recursos, llevar a cabo las adecuaciones pertinentes para el logro y la optimización del diseño de estrategias de aprendizaje, que se vayan adaptando a estos nuevos entornos de forma progresiva, optimizando la utilización de los recursos tecnológicos disponibles y generando distintos enfoques posibles que permitan ofrecer al alumno un entorno de aprendizaje abierto, rico y flexible.

Para (Marqués Graells, 2005), además de ser un medio de información y comunicación, este nuevo entorno supone un nuevo espacio para la interacción social de las personas, del mismo modo que lo concibe Echeverría, donde se pueden desarrollar todo tipo de actividades: entretenimiento, trabajo, comercio, arte, expresión de emociones y sentimientos, se presentan

digitalizados museos y ciudades, aprendiendo muchas cosas de manera informal, autodidacta, mientras las escuelas no acaban de adaptarse a las nuevas circunstancias y aún no se reconoce el derecho universal a una educación que prepare también para "vivir y desarrollarse" en este nuevo entorno.

2.4 LA INTELIGENCIA COLECTIVA EN EL ESPACIO DE CONOCIMIENTO

Hablar de inteligencia Colectiva nos remite necesariamente a la figura de Pierre Lévy, sociólogo y filósofo nacido en Túnez en 1956 y nacionalizado francés, quien ha realizado una de las aportaciones teóricas más importantes, para explicar y comprender los conceptos de ciberespacio, lo virtual y la inteligencia colectiva. Su formación inicial fue en el campo de la historia, pero su actividad académica como profesor del Departamento de Hipermedia de la Universidad de París, hace suponer que influenció el desarrollo de sus teorías y conceptos sobre el ciberespacio. Para Lévy, el ciberespacio no es un espacio real, es un espacio metafórico, de comunicación, abierto por la interconexión mundial de los usuarios de computadoras en el que las sociedades actuales estamos protagonizando una gran mutación de nuestra inteligencia. Emerge así, la inteligencia colectiva, *cuando el todo excede la suma de las partes*, como una forma de inteligencia universalmente distribuida, constantemente realzada, coordinada en tiempo real, resultado de la movilización efectiva de inteligencias individuales que interactúan cognitivamente.

Inteligencia Colectiva

Imagen³⁷



³⁷ Imagen. Inteligencia Colectiva. en <http://a1.vox.com/6a00d09e55c5f5be2b00d414351b29685e-500pi> consulta: septiembre 2008.

De este modo, la Inteligencia Colectiva se entiende como la capacidad de las comunidades humanas, de colaborar intelectualmente en la creación, innovación e invención, para la construcción de conocimiento, de manera creativa, para el desarrollo del ser humano y por consiguiente, de todas las sociedades del planeta. A medida que nuestras sociedades dependen del conocimiento generado en la historia de la humanidad, esta *habilidad intelectual colectiva*, adquiere una importancia fundamental y se distribuye dondequiera que haya humanidad y en el presente, fluye por Internet. Por lo tanto, es vital comprender cómo, el proceso de la Inteligencia Colectiva puede expandirse a través de las redes digitales; si asumimos que dos o más personas distantes, en el tiempo y en el espacio, conocen y coinciden en dos o más saberes complementarios, mediados por las TICC, pueden establecer una comunicación efectiva, intercambiar su saber, colaborar, pero sobre todo llevar a cabo una interactividad cognitiva en el espacio de conocimiento.

Esta es la clave del desarrollo de las sociedades modernas, hacia nuevas formas de pensamiento, de interacción, y de generación de conocimiento, que nos conducen a un auténtico acto de construcción de saberes y conocimiento colectivo. Para que esto suceda, se necesita de un soporte digital de redes en las que sea posible, hacer de la información un bien comprensible, ya que el crecimiento exponencial de información por medios digitales exige disponer de una metodología adecuada para la presentación inteligente y asimilación de datos. Sin este desarrollo y soporte tecnológico, sería inconcebible el desarrollo de buscadores, de los *blogs* y de las *wikis*.

Los espacios y entornos virtuales, contruidos de esta manera nos posibilitan ir más allá de informarnos, comunicarnos e interactuar socialmente, nos permiten aprender. Es pertinente en este punto, citar a (Wurman 1975), uno de los pioneros en acuñar el concepto arquitectura de la información quien lo definió como: El estudio de la organización de la información con el objetivo de permitir al usuario encontrar su vía de navegación hacia el conocimiento y la comprensión de la información. Es así que podemos hablar de una arquitectura de la información, para hacer la información comprensible, accesible, útil, valiosa, fidedigna, dispuesta de manera que pueda ser recuperada, generada y compartida. De este modo se podrá integrar como un todo comprensible y congruente.

El concepto *arquitectura de la Información* no engloba únicamente la actividad de organizar información, sino también el resultado de dicha actividad. La arquitectura de la información de un sitio Web, como resultado de la actividad, comprende los sistemas de organización y estructuración de los contenidos, los sistemas de rotulado o etiquetado de dichos contenidos, y los sistemas de recuperación de información y navegación que provea el sitio Web.

Información como un bien comprensible

Imagen³⁸



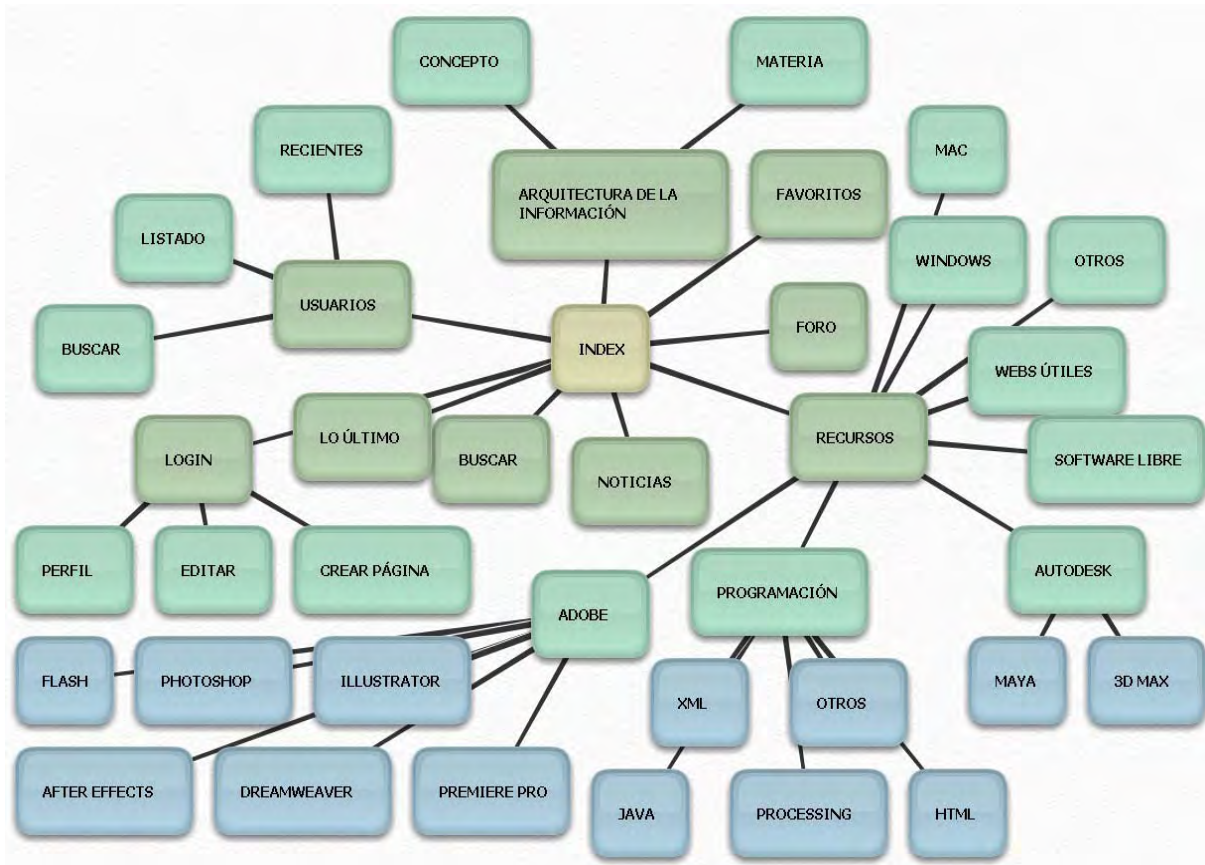
En la actualidad, este concepto de *arquitectura de la información*, tiene un alcance más general y su manejo sobrepasa la publicación impresa y digital para concentrarse en la construcción de interfaces de dispositivos móviles o gadgets, como los utilizados en el iPod, CD's interactivos, videoclips digitales, relojes, interfaces de navegación de instrumentos y máquinas, por mencionar algunos.

Se presenta un mapa a continuación, en el que se puede apreciar la complejidad de los elementos que componen una estructura arquitectónica, en la cual la información y los recursos son organizada, y distribuidos para su acceso y navegación.

³⁸ Imagen. Información como un bien comprensible. en http://iainstitute.org/es/images/honeycombbig_es.jpg consulta: septiembre 2008.

Mapa de arquitectura de la información

Imagen³⁹

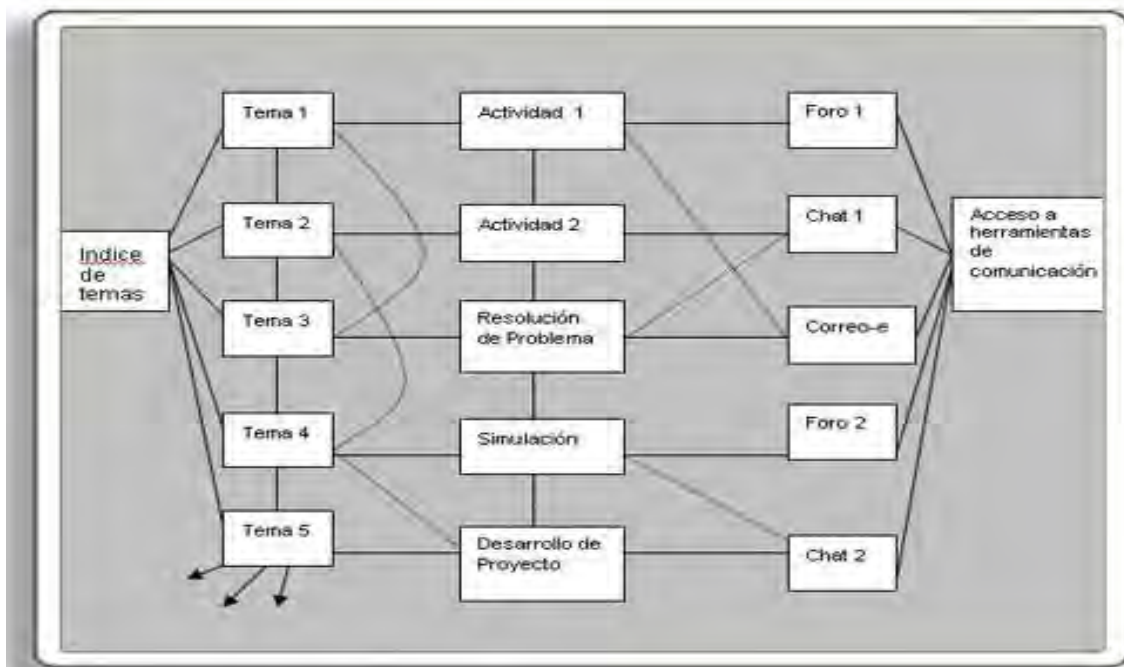


En el diagrama siguiente, a semejanza del anterior, se muestra la forma de organizar contenidos, actividades y recursos, en este caso particular para promover una actividad de aprendizaje cooperativo a distancia. La distribución y relación entre los recursos y herramientas de comunicación, determinarán el dinamismo y estructura de las interacciones planeadas, con una intencionalidad didáctica, que propicien los aprendizajes deseados valiéndose de los recursos y herramientas tecnológicas disponibles.

³⁹ Imagen. Mapa de Arquitectura de la Información. en http://farm4.static.flickr.com/3053/2988629357_6aedf97648_o.png consulta: septiembre 2008.

Organización resultante de un modelo de aprendizaje cooperativo

Imagen⁴⁰



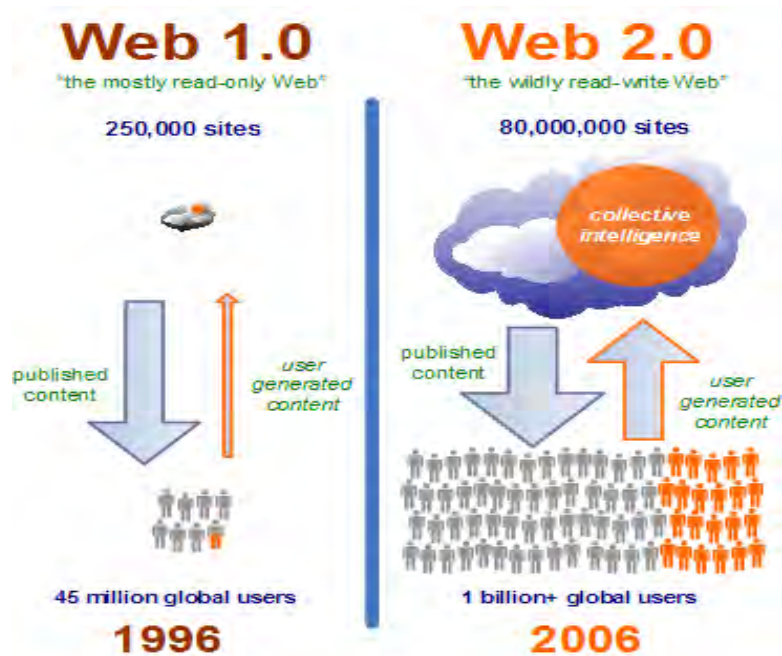
En función del desarrollo de nuevos instrumentos, recursos, metodologías y su organización en los ambientes virtuales, para la construcción del conocimiento y para el establecimiento de nuevas formas de comunicación, lo que está cambiando es nuestra relación con el conocimiento, de donde se deriva que estamos aprendiendo a construir una relación con el conocimiento completamente nueva y es justamente en el ciberespacio que emerge esta posibilidad con el recurso de la Web 2.0.

Internet en sus inicios, nos posibilitaba una forma de interacción estática con la información, se accedía a la Web para consultar información básicamente. Con el surgimiento de la Web 2.0, la interactividad se transforma de manera dinámica y los ambientes virtuales nos permiten generar y organizar recursos, participando en la generación de conocimiento. Veamos la imagen a continuación que ilustra claramente este fenómeno:

⁴⁰ Imagen. Organización resultante de un modelo de aprendizaje cooperativo. en http://reddigital.cnice.mec.es/6/Articulos/img/articulo4/art04_img03.jpg consulta: septiembre 2008.

Transición a la Web 2.0

Imagen⁴¹



Se puede apreciar, del lado izquierdo de la imagen en la Web 1.0, que el contenido publicado, así como la generación de contenido por parte de los usuarios en la década de los 90, era en función de millones de personas y de miles de sitios creados. Una década después, con el surgimiento de la Web 2.0, las cifras cambian a un billón de usuarios globales, los cuales han generado 80 millones de sitios web, generándose así la inteligencia colectiva.

Nos es posible de este modo, reconocer que en este espacio de conocimiento se genera una actividad cognitiva de interacciones complejas, que emana de una *inteligencia colectiva* (Lévy 2004), de la cual todos somos partícipes, (intelectos agentes) donde cada persona tiene algo que percibir, que decir y que aportar para la construcción del conocimiento y donde la inteligencia emana de unos a otros. Por lo tanto, se debe considerar el ciberespacio como el lugar de la Inteligencia Colectiva, en el que está en juego la inteligencia colectiva de la humanidad.

⁴¹ Imagen. Transición a la Web 2.0 en http://farm4.static.flickr.com/3053/2988629357_6aedf97648_o.png consulta: septiembre 2008.

El hombre conoce a través de los sentidos. Todo conocimiento comienza en los sentidos. Mediante ellos el hombre toma contacto con las cosas. Pero el conocimiento no se agota en la experiencia. Es el *intelecto agente* el que, por estar en acto de intelegir, abstrae la forma universal que hay en toda substancia particular y la imprime en el *intelecto paciente*, que pasa así a tener una idea de la cosa y a poder expresarla en palabras (Aristóteles, 384 a.C).

La Inteligencia Colectiva, definida por el propio (Lévy, 1995); Distribuida por doquiera, valorizada por democracia en tiempo real, por la inventiva estética y una economía de calidad humana; multidimensional y multisensual, ligada al cuerpo y a la tierra, ocupada de rematerialización y no desmaterialización, *la Inteligencia colectiva* es la puesta en común de las capacidades mentales, de la imaginación, de las competencias que permiten a los individuos colaborar, trabajar y aprender juntos.

Desde esta perspectiva, Lévy considera que el papel del docente está destinado a transformarse en un real *animador de la inteligencia colectiva* en sus alumnos; los docentes del futuro serán managers del conocimiento y animadores, antes que personas que poseen e imparten un saber, proveedores de conocimientos.

La tabla a continuación, presenta una matriz tomada del archivo digital; *Inteligencia Colectiva. Por una Antropología del Ciberespacio* (2004), a partir de la construcción teórica de Lévy, en la que podemos observar los cuatro espacios antropológicos en los que se da la actividad humana. Esta visión antropológica, nos permite reflexionar y analizar los cuatro espacios de interacción de las cosas y de los seres humanos en un devenir histórico, en su relación con lo terrenal y con el cosmos; inmersos en un mundo de significados desde tiempo inmemorial, hasta el siglo XXI y comprender por qué es justamente en *el espacio del conocimiento* donde se concibe y se genera la inteligencia colectiva y que relevancia y trascendencia tiene para el colectivo humano.

Inteligencia Colectiva. Por una Antropología del Ciberespacio**Identities semióticas, espacios, tiempos**Imagen⁴²

	Tierra	Territorio	Espacio de las mercancías	Espacio del conocimiento
Punto de irreversibilidad	70 000 AC	3 000 AC	1750	2000?
Identities	Relación con el cosmos "Microcosmos" Filiación Alianza	Relación con el territorio "Micrópolis" Propiedad Dirección	Relación con la producción y los intercambios "Pequeña casa" Oficio Empleo	Relación con el conocimiento en diversidad "Policosmos" Identidad distribuida y nómada, oposición a las identities de pertenencia Identidad cuántica
Semióticas	<i>Presencia</i> Participaciones mutuas de signos, cosas y de seres <i>Correspondencias</i>	<i>Ausencia</i> Corte y articulación entre el signo, la cosa y el ser <i>Representaciones</i>	<i>Ilusión</i> Desconexión entre el signo, la cosa y el ser <i>Propagaciones</i>	<i>Productividad semiótica</i> Implicación de seres en los mundos significado <i>Mutaciones</i>
Figuras de espacios	Líneas de huellas Espacio-memoria	Cercados Fundaciones	Redes Circuitos Urbano	Espacios metamórficos emergentes devenir colectivos
Figuras de tiempos	Inmemorial	Historia Tiempos "lento", diferido, engendrado por las operaciones espaciales de cercado y fundación	Tiempos reales Tiempo abstracto y uniforme de los relojes	Reapropiación de las temporalidades subjetivas Ajuste y coordinación de ritmos

⁴² Imagen. Tabla general de los cuatro espacios. . Identities semióticas, espacios, tiempos. en <http://firgoa.usc.es/drupal/files/inteligenciaColectiva.pdf> Pág.105 .consulta: febrero, 2007.

CAPÍTULO 3

AVA Y AMA. ENTORNO Y CARACTERÍSTICAS ORIENTADAS A LA COLABORACIÓN

Mientras que la realidad virtual hace referencia a uno de los productos de la aplicación de las modernas tecnologías de la representación; lo virtual como forma de ser de los ambientes de aprendizaje no nos remite únicamente a las tecnologías utilizadas, ya que cuando diseñamos cursos o programas para un entorno digital, estamos proponiendo una posible solución a una problemática educativa compleja. Su virtualidad radica en que los elementos de esos ambientes sean concebidos de tal manera que se posibilite la creación y la expresión de tendencias propias de lo humano; de este modo lo virtual, tenderá al movimiento creativo, generador y dinámico, propio de la naturaleza humana.

3.1 AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE

Los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), técnicamente hablando, son un sistema de software diseñado para facilitar a los profesores la gestión de cursos virtuales, apoyados en la administración y desarrollo de cursos a través de Internet, docentes y estudiantes pueden interactuar y comunicarse con el grupo o clase a la que pertenecen, con personas de diferentes grupos de su institución educativa, o con personas de planteles educativos de otra región geográfica. Un Ambiente Virtual de Aprendizaje, desde esta perspectiva, se puede definir como el conjunto de entornos de interacción, sincrónica y asincrónica, donde, con base en un programa curricular, se lleva a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje, a través de un sistema de administración de aprendizaje.⁴³

⁴³ Definición propuesta por la Dirección de Tecnología Educativa del Instituto Politécnico Nacional.

Pensemos en todo lo que este hecho implica; la democratización de los ambientes educativos, así como la conformación de Redes Sociales de personas que aprenden en comunidad. Aunado a lo anterior, en los ambientes virtuales de aprendizaje, se pueden generar ambientes colaborativos, en los cuales las estrategias didácticas para el logro del aprendizaje, buscan propiciar espacios en los cuales se dé el desarrollo de habilidades tanto individuales, como grupales a partir de la interactividad entre estudiantes y profesores, al momento de abordar nuevos aprendizajes, siendo cada quien responsable tanto de su propio aprendizaje como del de los demás miembros del grupo. Esta aproximación colaborativa mediada por recursos de Internet, propicia en los estudiantes más poder de decisión sobre sus actividades de aproximación a los contenidos, acordes a sus estilos de aprendizaje⁴⁴, asumiendo responsabilidad sobre las elecciones, las decisiones y los caminos a seguir, soportados por la hipertextualidad⁴⁵, teniendo de este modo la oportunidad de aprender a desarrollar sus propios métodos y estrategias de trabajo autónomo para relacionarlo y socializarlo entre pares, alcanzando así sus objetivos y metas de aprendizaje personales y de grupo.

En los ambientes virtuales de aprendizaje partimos del supuesto de que funcionarán en soportes digitales. Aunque la virtualización no depende estrictamente de lo digital. Lo virtual no se opone, como forma de ser, a lo real sino a lo actual, mundo virtual o realidad virtual, como representación, debe diferenciarse de lo virtual como forma de ser de lo humano. Para (Conde Gxiola, 2005), la educación es un fenómeno más complejo, ya que supone la formación de la persona que no deja enmohecer su competencia virtual..... El homo educatus que se auto-observa, que diseña una observación generativo-transformacional apta para configurar una meta mirada, encumbrándose por encima de sí mismo hacia lo universal.

⁴⁴ Los estilos de aprendizaje están directamente relacionados con las estrategias que utilizamos para aprender. Una de las teorías representativas es la de las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner (1983), quien define la inteligencia como el conjunto de capacidades que nos permite resolver problemas o fabricar productos valiosos en nuestra cultura. Gardner define 8 grandes tipos de capacidades o inteligencias, según el contexto de producción (la inteligencia lingüística, la inteligencia lógico-matemática, la inteligencia corporal kinestésica, la inteligencia musical, la inteligencia espacial, la inteligencia naturalista, la inteligencia interpersonal y la inteligencia intrapersonal).

⁴⁵ Técnicamente un hipertexto es un conjunto de nodos ligados por conexiones. Los nodos pueden ser palabras, imágenes, gráficos o partes de gráficos, secuencias sonoras, documentos completos que a vez pueden ser hipertextos. Funcionalmente, un hipertexto es un ambiente para la organización de conocimientos o de datos" (Lévy, 1998)

3.2 AMBIENTES MIXTOS DE APRENDIZAJE

El crecimiento acelerado de Internet, y el desarrollo de recursos y herramientas amigables, han posibilitado la creación de ambientes colaborativos que van más allá del espacio físico (el aula) y que nos permiten establecer comunicación y llevar a cabo aprendizajes con personas que se encuentran prácticamente en cualquier parte del mundo.

Es así, que ha surgido el *Blended Learning* (BL) o *Ambientes Mixtos de Aprendizaje* (AMA), que hace referencia a la actividad docente presencial que incorpora recursos destinados para una actividad a distancia, facilitada y mediada por una gran diversidad de recursos como son las páginas Web, blogs, foros, el chat, sistemas de evaluación a distancia, por mencionar algunos recursos que han venido a confluir en las denominadas plataformas educativas (LMS), como son Moodle y Claroline, que integran todos estos recursos, disponibles en Internet, y cuyos servicios y herramientas nos permiten generalmente un control de acceso, elaboración de contenido educativo, herramientas de comunicación, y la administración de grupos de estudiantes. El término plataforma educativa describe una amplia gama de sistemas ICT, del inglés Information and Communication Technology, TIC. A través de una plataforma educativa, hardware, software y los servicios de soporte que confluyen para permitir maneras de trabajo más eficaces, dentro y fuera del aula. En el corazón de cualquier plataforma educativa está el concepto de un espacio en línea de aprendizaje personalizado para el estudiante. Este espacio debe ofrecer a profesores y estudiantes acceso a los recursos almacenados de trabajo, recursos educativos virtuales, a la comunicación y a la colaboración entre estudiantes, y a la facilidad de acceso al progreso del estudiante. (DFES, 2006)⁴⁶

En estos espacios educativos virtuales, podemos desarrollar proyectos paralelos a la actividad presencial, con estrategias didácticas acordes, para el desarrollo de una interactividad cognitiva, basada y mediada por una comunicación múltiple y efectiva. No solo utilizar el recurso por lo que en sí mismo representa, sino por todo el potencial que podemos darle con

⁴⁶ DFES Making IT Personal leaflet, March 2006. en http://es.wikipedia.org/wiki/Ambiente_Educativo_Virtual. consulta: marzo, 2007.

una intencionalidad educativa propia y una metodología con una didáctica acorde que va más allá del recurso mismo.

De este modo podemos decir que las prácticas educativas presenciales, en las que se introducen momentos no presenciales de interacción, representa combinar espacios síncronos y asíncronos que dieron origen al *Blended Learning* (BL), *hybrid model* o Ambientes Mixtos de Aprendizaje (AMA). La definición más sencilla y también la más precisa lo describe como aquel modo de aprender que combina la enseñanza presencial con la tecnología no presencial: *which combines face-to-face and virtual teaching* (Coaten, 2003).

Los AMA, son el punto medio (etapa de transición) entre la educación presencial que conocemos y la educación virtual hacia la que se están orientando los sistemas educativos actuales, entendidos como *esquemas de redes* de estudiantes y académicos *centrados en el aprendizaje* y en el *trabajo colegiado* con importantes demandas de comunicación y acceso efectivo a recursos de información.⁴⁷

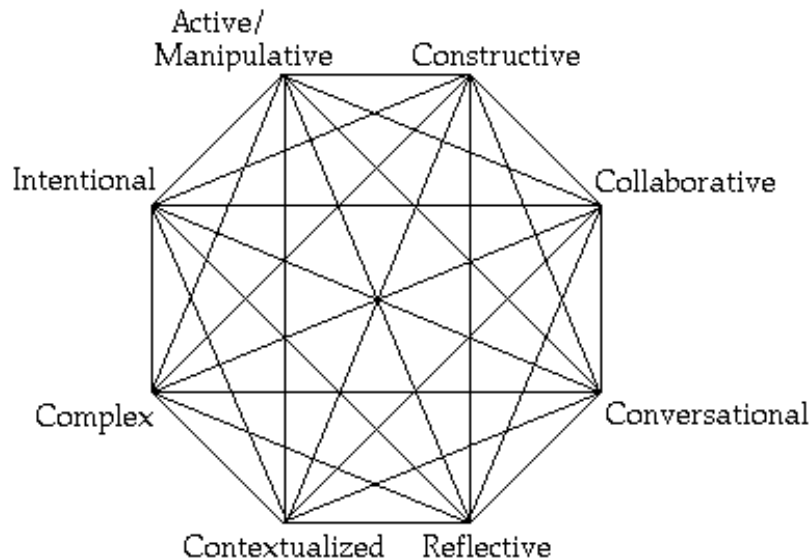
Otro término para referirse a los ambientes mixtos, es el de *enseñanza semipresencial* (Bartolomé, 2001; Leão y Bartolomé, 2003), término que comenzó a utilizarse en un curso de Comunicación Audiovisual de la Universidad de Barcelona, España.

El diseño y construcción de ambientes ricos de aprendizaje en el *espacio del conocimiento* y la incorporación de los mismos a las prácticas docentes utilizando las TICC, requiere de un modelo pedagógico donde las relaciones entre los actores no son sencillas ni lineales, sino que demandan una naturaleza de interacciones complejas. Veamos en la imagen a continuación, las relaciones que se pueden establecer en todos los sentidos, mediante la conexión de los elementos arriba citados.

⁴⁷ Comunidades y ambientes virtuales de aprendizaje. PRESIMPOSIO VIRTUAL SOMECE 2002. en <http://www.somece.org.mx/virtual2002>. consulta: diciembre, 2006.

Octágono de las interacciones complejas

Imagen⁴⁸.



Si concebimos las interacciones en su justa complejidad, es que podremos explorar las posibilidades de incorporar los AVA en AMA, a las prácticas educativas presenciales como un proceso de transición hacia los espacios educativos en línea. Asimismo si entendemos el ambiente como un entorno, en un todo globalizado, donde espacios, objetivos, conocimientos y seres humanos establecen relaciones con un propósito educativo, generando de este modo un tejido de interacciones asociadas a la solución de necesidades y no solo como el resultado de organizar, en el tiempo y en el espacio, elementos como el contenido, la interacción, la evaluación, el seguimiento y la orientación, con el propósito de lograr el aprendizaje; es que podremos asumir una visión ecológica y no solo tecnológica, en la que es posible reconocer que cuando hablamos de ambientes mixtos de aprendizaje, nos referimos a mucho más que las tecnologías que utilizamos.

Teóricos investigadores abordan y analizan las características, los recursos, las formas de comunicación y de interacción en los entornos de aprendizaje convencionales y en los entornos que incorporan tecnología ya sea en una transición en ambientes mixtos de aprendizaje AMA, o en entornos virtuales como los AVA los que los recursos virtuales potencialmente nos brindan, como quedó manifiesto en el Capítulo uno: Estado del arte.

⁴⁸ Imagen. David H. Jonassen. *Design of constructivist learning environments (CLEs)*. en <http://www.coe.missouri.edu/%7Ejonassen/courses/CLE/index.html>. Consulta, 27 de marzo 2007.

En su libro titulado Edukatrónica, (Ruiz-Velasco, 2007), hace referencia a la integración pedagógica de las TIC, y sugiere varios aspectos que deben ser considerados para su implementación:

- Sensibilización de los usuarios a las TIC.
- Desarrollo de un modelo innovador de formación docente que considere la integración pedagógica de las TIC.
- Desarrollo de situaciones de enseñanza- aprendizaje que integren las TIC.

En el Blog de (Ronnie Piérola, 2006)⁴⁹, que denota claramente como se alimenta y construye la inteligencia colectiva en el espacio de conocimiento, Antonio Bartolomé, 2006 cita a Tomei, 2003 quien analiza cuáles teorías del aprendizaje se encuentran detrás de algunas de las técnicas y tecnologías más frecuentemente utilizadas en el aula, y de qué modo coexisten y se articulan:

- *Conductismo*: multimedia de ejercitación y práctica, presentaciones visuales con continuo feed-back.
- *Cognitivismo*: presentaciones de información, software que ayuda al estudiante a explorar, Web.
- *Humanismo*: atención a diferencias individuales y destrezas para el trabajo colaborativo.

En la imagen a continuación, se pueden observar, las características de los recursos, las interacciones, los recursos y las formas de comunicación, en entornos de aprendizaje presencial y en entornos que incorporan tecnología, que combinados dan como resultado el *Blended Learning*, que posibilita formas nuevas de abordar el aprendizaje y modifica las formas de interacción de los actores.

⁴⁹ Blog. Ronnie, Pérola: Blended Learning, Conceptos básicos. en <http://ronniepierola.blogspot.com/2006/10/blended-learning-conceptos-bsicos.html>. consulta: marzo, 2007

Aprendizaje con y sin recursos de Internet
Imagen⁵⁰

Aprendizaje tradicional y basado en la Red		
Fuente principal de información Formato de información Formato de presentación Tipo de interacción Espacio de interacción Énfasis instruccional Objetivos	Profesor y libro. Texto Lineal Síncrona Aula Adquisición de conocimiento Específicos predefinidos	Varios recursos en Internet Multimedia Hipermedia Asíncrona/síncrona Tiempo/espacio libre en la Red Construcción de conocimientos generales negociables
Yeung (2001: 7)		

Neil Coaten y George Marsh, son los teóricos representativos del *Blended Learning*, quienes han estudiado y realizado propuestas encaminadas a mejorar situaciones de aprendizaje valiéndose de varios recursos y mediante diferentes técnicas. Es interesante observar en la tabla a continuación, como se *mezclan* técnicas, recursos y estrategias de aprendizaje presenciales y no presenciales que dan cuenta de los AMA y que nos ayudan a la comprensión del *blended learning* y su impacto en las relaciones sociales y de comunicación en el acto educativo, así como las formas de abordar el aprendizaje apoyado en la colaboración, elemento esencial al momento de incorporar entornos virtuales de interacción e interactividad cognitiva.

⁵⁰ Imagen. Donald, Yeung, (2001). *Toward an effective quality assurance model of web-based learning: The Perspective of Academic Staff*. Journal on Distance Learning Administration, 4 (4). en <http://www.westga.edu/~distance/ojdl/winter44/yeung44.html>. consulta: diciembre 2007.

Tabla construida a partir del artículo de Marsh 2003⁵¹

Clase magistral	<p>Clases lideradas por compañeros</p> <p>División de la clase en pequeños grupos</p> <p>Distribución de la exposición mediante vídeo en tiempo real.</p> <p>Utilización de un espacio Web como sustituto de la clase más que como sustituto del manual (texto de estudio).</p> <p>Dinámicas de grupo como estas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "Think-Pair-Share", compartir con los compañeros lo que se está explicando (Creed, 1996). - "One minute paper", responder un breve cuestionario individual por escrito (Ángelo y Cross, 1993). - "Travelling File", distribuir unas hojas con preguntas a los alumnos que comentan y responden en grupos, cada hoja visita todos los grupos antes de volver a ser estudiadas en el grupo de clase (Karre, 1994).
Estudio independiente	<p>Libros de texto o manuales</p> <p>Materiales pre-existente en Internet</p>
Aplicación	<p>Aplicación mediante experimentos, prácticas en laboratorio, trabajos escritos de desarrollos e investigaciones aplicadas.</p> <p>El aprendizaje basado en problemas (PBL, "Problem based learning") ha demostrado su utilidad en muchos casos (West, 1992). Un elemento clave de esta metodología es la acción tutorial.</p>
Tutoriales	<p>Es la aplicación de la clásica enseñanza asistida por ordenador, tutoriales guiados</p>
Trabajo colaborativo	<p>Es interesante mencionar los Wiki, termino derivado de la palabra hawaiana que significa "rápido", y que permite construir entre los miembros de una comunidad wiki un documento web conjunto.</p>
Comunicación	<p>Aquí el abanico de tecnologías es muy amplio (listas, foros, chat...) pero tiene una especial importancia el correo electrónico.</p>
Evaluación	<p>Aquí se hace una especial referencia a los CAT ("Computer adapted testing"), tests que se adaptan a las respuestas del sujeto permitiendo una mayor precisión junto a un elevado feed-back.</p>

⁵¹ Tabla. Tom Marsh. en http://fbio.uh.cu/educacion_distancia/ArticulosPDF/B-learning%20bartolome.pdf. consulta: enero 2008.

3.3 INTERACTIVIDAD COGNITIVA

El tipo de interactividad a la que generalmente se hace referencia cuando se emplea o incorpora tecnología, es aquella que posibilita el medio electrónico y las interfaces digitales. Asimismo se podría pensar que es una interactividad virtual, por generarse en los espacios o ambientes virtuales, pero con el desarrollo de aplicaciones y herramientas de la Web 2.0, se puede desarrollar también una interactividad real a través de aplicaciones y recursos como el chat o el correo electrónico y con ello se hace posible la comunicación en tiempo real (sincrónica) y en tiempo diferido (asincrónica). También es posible compartir y publicar información, opiniones, videos, imágenes, por citar algunos ejemplos y esto también representa una interactividad entre personas.

Todo lo anterior nos posibilita interactuar a distancia, mediante un proceso de comunicación tecnológicamente mediado que viene a ser justamente la interactividad cognitiva, que desde luego precisa de la interactividad instrumental.

- *Interactividad cognitiva.*- Interacción entre personas, aquella que permite el medio, con otros individuos.
- *Interactividad instrumental.*- Interacción entre el medio y el usuario.

Pero el término de interactividad cognitiva no solo hace referencia a la interactividad entre las personas mediada por recursos que posibilitan la comunicación, el intercambio de ideas, la expresión de opiniones y posturas entre personas con intereses comunes. En un contexto y ambiente educativo, con los recursos didácticos adecuados, los contenidos acordes y la intencionalidad pedagógica, es de esperarse que esta interactividad cognitiva conduzca a los actores implicados a la construcción de conocimiento en un contexto socializado mediático, apoyado en la colaboración.

Para el Dr. Enrique Ruiz -Velasco, investigador en el campo de la ciencia y la tecnología, que se ha ocupado en años recientes, en el desarrollo de los aspectos teórico-metodológicos para fundamentar el aprendizaje incorporando tecnología y proponer modelos de uso con planteamientos pedagógicos innovadores y recursos didácticos orientados a promover

entornos ricos de aprendizaje, la interactividad cognitiva es en primera instancia una actividad que se genera en los ambientes educativos virtuales y la define de la siguiente manera: Por interactividad cognitiva entenderemos la comunicación bidireccional que se da entre los procesos cognitivos del usuario y la información obtenida a través de los recursos tecnológicos utilizados, permitiéndole la construcción de sus propios conocimientos y conceptos, en función de sus experiencias, experimentaciones y exploraciones en entornos educativos tanto reales como virtuales.

Si trasladamos esta definición al plano del Ciberespacio, donde se construye la Inteligencia colectiva, entonces podemos comprender la amplitud del concepto que engloba asimismo *la interactividad cognitiva colectiva*. Donde la construcción de conceptos y conocimientos, se ve enriquecida con la construcción de los otros actores que están realizando de manera simultánea la interactividad cognitiva en un contexto social virtual.

3.4 COLABORACIÓN

Las tendencias en ambientes virtuales enfatizan la importancia de la colaboración en los espacios de conocimiento. Colaborar en la construcción de conocimiento. Pero sucede que los términos cooperación y colaboración, son utilizados indistintamente, inclusive como si fueran sinónimos, en la planeación de actividades de aprendizaje en donde se espera que los alumnos participen activamente. Sin embargo existen diferencias cualitativas en las actividades, el desempeño, la responsabilidad y el compromiso que asumen las personas cuando participan de una manera u otra. Por ello es importante destacar las características de cada uno de los conceptos, para comprender sus implicaciones en las tareas y actividades de aprendizaje.

3.4.1 Cooperar no es lo mismo que colaborar

Si bien para que estas dos actividades colectivas, se lleven a cabo en el ámbito escolar, se hace necesaria la organización grupal; existen diferencias sustanciales que es preciso aclarar, ya que tradicionalmente en la escuela se pide a los alumnos que realicen trabajo de grupo o trabajo de equipo, que no necesariamente tienen que ver la cooperación y la colaboración. Para ello es conveniente la siguiente reflexión, valiéndonos de un sencillo ejemplo: Todos

nosotros hemos cooperado en alguna ocasión, para organizar una fiesta, en la que, se dividen las aportaciones que cada quien va a realizar; la comida, los refrescos, la ensalada, y en fin, para que la fiesta pueda realizarse exitosamente se requiere que todos y cada uno de los participantes cooperen con la parte que les corresponde. La fiesta va a ser un éxito si todos cooperan, incluso si algún invitado que de última hora anuncia que no podrá asistir, puede hacer llegar su cooperación y de este modo todos los ingredientes estarán presentes.

Colaborar, implica un involucramiento más directo y activo. Siguiendo con el ejemplo anterior; los invitados que además de cooperar, van a realizar una labor colaborativa, estarán implicados de una manera más directa y responsable, por ejemplo, algunos colaborarán adornando la casa, limpiando el piso, poniendo la mesa, la colaboración requiere en este sentido asumir responsabilidad y llevarla a la acción. De este modo comprendemos que se puede cooperar sin colaborar y que la colaboración implica cooperación.

Trasladando este ejemplo al ámbito educativo, todos hemos vivido la experiencia de los trabajos en equipo, donde cada quien se hace responsable de una parte del trabajo, pero no necesariamente involucran acciones cooperativas o colaborativas. En el mejor de los casos cada uno cumple con su parte, realizando un capítulo, otro la portada, otro la presentación y listo. El hecho de que un miembro del equipo no cumpla con su parte, afectará la entrega del trabajo y consecuentemente la nota obtenida. Pero no hay evidencia de que alguno de los miembros del equipo se implicara en los procesos de construcción de los contenidos propios y de los otros miembros, a menos que el contenido del trabajo muestre lo contrario.

En el trabajo colaborativo, hay procesos y actividades cognitivas implicadas para la consecución de los logros comunes. Cada miembro del grupo es responsable de su aprendizaje y de la información que va a elaborar para que forme parte indispensable de la construcción del trabajo colectivo. Sin la participación activa y comprometida, la actividad o tarea a realizarse por el grupo no podrá concluirse, ya que cada miembro aportará al trabajo una visión, una reflexión y un proceso personal que al conjuntarse con los otros miembros del grupo quedará plasmado en las conclusiones y se hará evidente en resultado final del trabajo colaborativo, el éxito de la empresa o proyecto propuesto.

Utilicemos otro ejemplo, la publicación de un diario o revista, es el ejemplo más contundente del trabajo colaborativo de un grupo; cada miembro realiza responsablemente la parte que le corresponde; el reportero, el fotógrafo, el camarógrafo, el diseñador, el redactor, el editor, el de la imprenta; todos y cada uno colaboran activamente para lograr la publicación de una nota o artículo periodístico. El diario no estaría completo si faltaran las fotografías, por ejemplo, no podría publicarse.

Del mismo modo, promover el aprendizaje colaborativo con nuestros alumnos implica que se involucren activa y responsablemente, que indaguen, que aporten recursos, que se comuniquen por diferentes canales de manera presencial y vía Internet, que cumplan cada uno con su parte, para que finalmente la colaboración pueda dar sus frutos y se logren productos creativos, fruto de aprendizajes significativos, situados y constructivos.

De este análisis se desprende que para cada modalidad educativa; sea presencial, mixta, en sistema abierto o a distancia, la colaboración implica diferentes involucramientos y asunción de responsabilidades, por parte de los actores del proceso educativo. Para llevar a cabo la implementación de un sistema colaborativo en ambientes mixtos de aprendizaje, se debe efectuar una sensibilización y motivación por parte del maestro para que los alumnos asuman de manera activa y responsable la parte que les corresponde del proceso y de este modo los productos creativos sean satisfactorios y gratificantes, correspondiendo así el esfuerzo y el logro.

Veamos a continuación en una tabla, todas estas premisas que arrojaron los ejemplos anteriores y que de manera muy clara puntualizan el involucramiento de los actores en una u otra actividad.

Trabajo en grupo y colaborativo

Tabla⁵²

ACTORES	TRABAJO EN GRUPO	TRABAJO COLABORATIVO
SUJETOS	Grupos heterogéneos	Grupos homogéneos
LIDERAZGO	Líder	Compartido por todos
RESPONSABILIDAD DEL TRABAJO Y/O APRENDIZAJE	Individual	Compartida
OBJETIVO FINAL	Completar tarea	De aprendizaje y relación
ROL DEL TUTOR	Hay un coordinador que toma las decisiones	Escasa intervención: observación y retroalimentación sobre el desarrollo de la tarea

3.4.2 Dinámica de Trabajo colaborativo:

- El tutor no es la fuente de información, todos aportan recursos, ideas y modos de acción y participación.
- Según las metas, cada participante asume una responsabilidad para la búsqueda y/o distribución de materiales ya sea de una parte de los procesos o de un conjunto de procesos.
- Se requiere una alta interacción entre los participantes, por todos los canales posibles.
- Los participantes interactúan cognitivamente y todos deben contribuir al éxito de la actividad.
- Hay interdependencia entre los miembros del grupo para realizar una tarea, que se refleja en una alternancia de participación y responsabilidad en los procesos.
- Las tareas están diseñadas para exigir colaboración y no competencia para la realización, más o menos rápida o efectiva de las actividades. Por ello, las tareas complejas y con necesidad de pensamiento creativo y divergente son las ideales.

⁵² Tabla. Espacios de trabajo compartido (workspace): metodología y posibles aplicaciones telemáticas. en http://users.servicios.retecal.es/sblanco2/html/espacios_virtuales_de_colabora.HTM consulta: marzo, 2009.

Es de suma importancia la formación con técnicas y estrategias colaborativas en los profesores y en los estudiantes, ya que solo de este modo se puede comprender la dimensión de las tareas, procesos y actividades implicadas durante la interacción, creación y culminación de las actividades de aprendizaje compartidas y mediadas por computadora, para la construcción de conocimiento.

3.4.3 Modelo Colaborativo Presencial:

- Los participantes pertenecen a un grupo social de igual o similares características.
- Participantes del mismo entorno o ámbito escolar.
- Participantes que comparten la misma cultura.
- Participantes agrupados por una situación administrativa determinada por la institución y por el nivel educativo que cursan.
- Formación de grupos de trabajo desde 2, 4, 6, 8, hasta 20 personas, idealmente.

3.4.4 Modelo Colaborativo a Distancia:

- El trabajo colaborativo que se genera en espacios virtuales como son las en redes educativas, exige al tutor una mayor dedicación de tiempo y planeación de actividades, así como implicación participativa en el proceso de animación y consecución de las tareas.
- Para llevar a cabo la implementación de un sistema colaborativo en red se debe efectuar una buena evaluación de los recursos, materiales y medios de comunicación con que se cuenta, antes de su iniciación, ya que pueden surgir contratiempos que afecten la dinámica y la culminación de las actividades de aprendizaje.
- En las redes educativas actuales, los grupos de participantes que colaboran, son cada vez más numerosos, gracias a los recursos virtuales y canales de comunicación diversos que favorecen las formas de interacción y disposición del tiempo y los materiales que se van generando de manera colaborativa, los grupos de participantes pueden ser desde 20, 30, hasta 60, e inclusive existen, redes de comunidades de práctica que cuentan con cientos de miembros activos.

3.4.5 Modelo Colaborativo en Ambientes Mixtos de Aprendizaje (AMA):

- El trabajo colaborativo demanda al maestro y a los alumnos una mayor dedicación e implicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto en los momentos presenciales, como en los momentos a distancia.
- Las actividades están diseñadas para exigir colaboración mediante la realización de tareas complejas que involucren pensamiento creativo y divergente, en las cuales los participantes tengan iniciativa de trabajo independiente y liderazgo.
- El maestro tiene en mente que actividades realizarán sus alumnos para elaborar la información, implicándolos en las fases del proceso de construcción y elaboración de un proyecto común, en el que ellos serán responsables del ritmo de trabajo para alcanzar la culminación de las tareas propuestas.
- Maestro y alumnos son la fuente de información y de recursos, y se realimentan continuamente.
- Cada participante asume una responsabilidad y una parte activa del proceso necesario para realizar las actividades de aprendizaje, que conduzcan al logro de la tarea en cuestión.
- Hay interdependencia positiva entre los miembros del grupo para realización de las actividades, los logros de unos son los logros de los otros y las dificultades a resolver se asumen en grupo.
- La comunicación efectiva y oportuna por medio de recursos y herramientas como el blog, el chat, el foro, propicia una elevada interactividad cognitiva entre los participantes.
- La interactividad instrumental y cognitiva, los conducirá a descubrir y compartir recursos de la Web 2.0 para el desarrollo de habilidades y destrezas computacionales implicadas para la publicación.
- Todos los miembros del grupo contribuyen al éxito de la actividad, generando experiencias, aprendizajes y recursos que ponen a disposición de la comunidad.

CAPÍTULO 4

INTERNET. ENTORNO VIRTUAL Y DINÁMICO PARA LA GESTIÓN DEL APRENDIZAJE

Intentar definir Internet no es fácil, a pesar de que es un concepto que hemos incorporado a nuestro vocabulario cotidiano, ya que el término involucra una variedad de características y servicios, la Wikipedia lo define como un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas, que utilizan la familia de protocolos TCP/IP⁵³, garantizando que las redes físicas heterogéneas que la componen funcionen como una red lógica única, de alcance mundial.⁵⁴ Sus orígenes se remontan a 1969, cuando se estableció la primera conexión de computadoras, conocida como ARPANET, entre tres universidades en California y una en Utah, Estados Unidos. El género de la palabra Internet es ambiguo, según el Diccionario de la Real Academia Española.

Uno de los servicios por excelencia que más éxito ha tenido en Internet ha sido la World Wide Web (WWW), hasta tal punto que es habitual la confusión entre ambos términos. La WWW, es un conjunto de protocolos que permitía en sus inicios, la consulta remota de archivos de hipertexto, de manera sencilla, en la actualidad su potencial es incalculable con el desarrollo de la Web 2.0 y con su evolución ininterrumpida de alcances inconmensurables.

Existen, por tanto, muchos otros servicios y protocolos en Internet, aparte de la Web como son: el envío de correo electrónico, la transmisión de archivos, las conversaciones en línea (chat), la mensajería instantánea y presencial, la transmisión de contenido y comunicación multimedia, telefonía, televisión, los boletines electrónicos, el acceso remoto a otros equipos de cómputo, todo ello gracias al desarrollo constante de programas de software y al mejoramiento del hardware, que funcionan en concomitancia y que gracias al desarrollo de la

⁵³ Protocolo de Control de Transmisiones/Protocolo Internet TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol).

⁵⁴ Internet. en http://es.wikipedia.org/wiki/Acceso_a_internet consulta: junio 2007.

Web 2.0, han crecido exponencialmente las posibilidades de interacción, de acceso a recursos y de contribución a la generación de contenidos.

Para comprender el potencial de Internet, y la transición de la WWW a la Web 2.0 que en la actualidad ha generado recursos y herramientas que nos permiten su adopción e implementación en el ámbito educativo, es preciso tener claros los conceptos clave de los dos servicios por excelencia de Internet; La WWW y el correo electrónico.

Términos básicos de la World Wide Web:

- *WWW* (Red Mundialmente Extendida): Es una colección de sistemas (software) de Internet que contienen documentos de hipertexto, sonido, video, etc., a los cuales se puede acceder por medio de navegadores de Internet.
- *Browser* (Navegador): Es el software usado por los clientes para recibir e interpretar los archivos que la WWW distribuye a través de Internet. El navegador más común es: Internet Explorer
- *HTTP* (Hypertext Transfer Protocol): Es un protocolo de Internet para el envío e intercambio de información entre el WWW y los navegadores
- *HTML* (Hypertext Markup Language): Es un lenguaje usado por la web para transmitir información en diferentes formatos: textos, imágenes, sonido, video, etc. Su característica más importante es la de permitir enlaces con otros documentos o sitios de Internet.
- *Link* (Enlace): Es un comando del HTML que permite interconectar documentos de un mismo servidor o de servidores remotos de la red de Internet.

El correo electrónico (E-mail), es el segundo servicio más utilizado de Internet, es una que permite el intercambio de mensajes y correspondencia (archivos, documentos, imágenes, videos, presentaciones).

Términos básicos del Correo Electrónico:

- *E-Mail Adress* (Dirección de correo Electrónico): consta de tres partes y tiene la siguiente forma típica; username@hostname.domain.

Ejemplos: *tulip@servidor.unam.mx*, *patriciaromerobarajas@gmail.com*.

En el primer ejemplo la UNAM es el servidor que aloja el servicio y en el segundo ejemplo, Gmail, servicio de Google es el servidor que aloja la cuenta de correo electrónico.

- *Username* (Nombre de usuario): Nombre que usa un servidor para identificar a un determinado usuario. Se componía originalmente de hasta 8 caracteres entre letras (mayúsculas o minúsculas), dígitos y los símbolos `_` y `-`. En la actualidad el nombre de usuario puede ser el nombre completo de la persona.
- *Password* (Contraseña): Clave secreta para acceder a la cuenta de correo, y tiene una composición similar a la del username.
- *Hostname* (Nombre del servidor): Nombre de un servidor dentro de un determinado dominio.
- *Domain Name* (Nombre del dominio): Nombre que identifica a un grupo de servidores dentro de la red de Internet.
- *Folders* (Carpetas): inbox, outbox = sent, trash.
- *Subject* (Asunto): término para identificar el tema de un determinado mensaje.
- *Sender* (El que envía): Persona que nos envía el mensaje.
- *Attachment* (Adjunto): Archivo adjunto a un mensaje de correo.
- *Replay* (Contestar): Función para responder a un mensaje recibido, desde el mensaje de quien nos envió.
- *Forward* (Reenviar): Función para redireccionar un mensaje recibido, a cualquier destinatario o grupo.

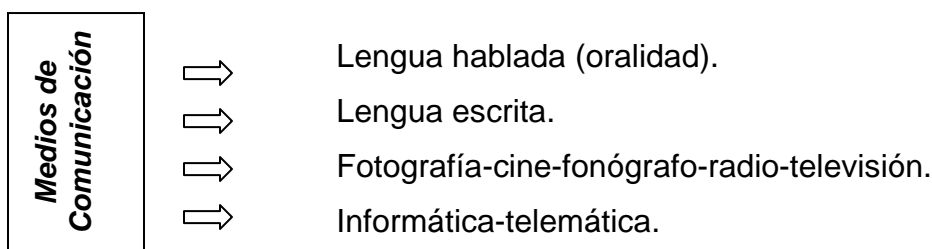
Una vez precisados los términos básicos empleados para el desempeño con los dos más utilizados recursos de Internet, continuaremos con una tarea más compleja; la de definir y explicar la complejidad de las interacciones que con este poderoso recurso podemos realizar y que en el ámbito educativo tienen implicaciones relevantes.

4.1 INTERNET. ESPACIO DE APRENDIZAJE REAL Y VIRTUAL

Internet ha pasado a formar parte esencial en las actividades de la vida cotidiana, el potencial que representa como fuente de información es inconmensurable, de igual manera Internet ha venido a convertirse en ambiente de trabajo para quienes ofrecen servicios como la banca electrónica, noticias, ventas, pagos y servicios, por mencionar algunos ejemplos. En el ámbito educativo ha representado por más de dos décadas, un medio de información y comunicación, así como un recurso didáctico en el que se pueden citar; enciclopedias, artículos, libros electrónicos, videoconferencias, películas, videos, música, imágenes, simulaciones, realidades y visitas virtuales, y más aún, en el presente nos permite construir conocimientos de una manera diferente, colaborando y participando activamente. De este modo Internet viene a ser un espacio virtual de encuentro y de creación que acorta distancias, gracias a las computadoras y al desarrollo de software que posibilita la interacción, la interactividad cognitiva y la colaboración.

4.1.1 Desarrollo de los medios de comunicación

Para explicar el surgimiento y desarrollo de Internet en nuestro contexto social y cultural, es necesario partir desde una perspectiva histórica, citando el desarrollo de los medios de comunicación en cuatro etapas, sin dejar de reconocer esfuerzos comunicativos de las civilizaciones antiguas previos a la oralidad, como las pinturas rupestres, la elaboración de instrumentos y herramientas por citar algunos ejemplos, que dan cuenta de los actos comunicativos y del deseo de transmitir y comunicar emociones, ideas, sentimientos, acciones y conocimiento:



Desde el punto de vista del papel que han desempeñado los medios de comunicación en el desarrollo tecnológico comunicativo, en el proceso que han vivido las civilizaciones, se puede mencionar la producción humana de:

- *Software*. Lenguajes, alfabeto, actos de comunicación, programas de radio, lenguajes computacionales.
- *Hardware*. En su doble versión de soportes de la transmisión (cuerpo humano, piedra, papiro, papel, cables, fibras ópticas) y de máquinas de comunicación (litografía, telégrafo, teléfono, radio, fotografía, cine, televisión, video, computadoras).

Es evidente que estamos viviendo cambios en todos los ámbitos de la actividad humana; comunicaciones, medios de transporte, formas de relacionarnos y desde luego las prácticas educativas no permanecen ajenas a estos cambios, que nos hacen migrar de espacios físicos (terrestres) a espacios no físicos (aéreos, ciberespacio), y esto solo se puede concebir gracias al desarrollo tecnológico de la humanidad. Siguiendo esta lógica es necesario plantearnos un cuestionamiento respecto al término Nuevas Tecnologías tan empleado actualmente para hacer referencia al uso de las computadoras y sus aplicaciones.

El desarrollo tecnológico que se ha venido generando por siglos, a través de las diferentes civilizaciones nos demuestra que somos tecnología, generamos tecnología y esto no es nada nuevo, aunque cabe reconocer que cada etapa trae consigo innovaciones que se reflejan en nuestra manera de comunicarnos, de aprender y de relacionarlos con el mundo. Por ello, es importante abordar desde la pedagogía, como se da ese proceso y que repercusiones tiene en las formas de comunicación mediadas por computadoras, y consecuentemente en la construcción del conocimiento, ya que solo así se puede explicar y comprender el papel que juega la tecnología en el ámbito educativo.

Del mismo modo, el acontecer histórico de la humanidad nos demuestra que las interfaces siempre han estado presentes en las actividades cotidianas, como utilizar una herramienta llámese piedra, o un martillo que sujetado por un mango de madera nos permite realizar un movimiento repetido para clavar; al accionar una manija de una puerta, en las páginas de un

libro, por citar algunos ejemplos y desde luego, en la pantalla interactiva de una computadora. Estamos en un mundo de interfaces que nunca están quietas, y que además necesitan de la textualidad, para no quedar reducidas a un mero instrumento en las manos del usuario. (Scolari 2004). De ahí la importancia de centrar nuestra atención no solo en el instrumento, herramienta o recurso, sino en todas las posibilidades de interacción que nos ofrece y que podemos establecer con los otros, para generar ambientes ricos de aprendizaje en el espacio que nos ofrecen las Tecnologías de la Información y la Comunicación para el Conocimiento.

4.1.2 Desarrollo de las redes. Surgimiento de Internet.

Cuando buscamos información sobre la historia de Internet, frecuentemente los resultados nos remiten al desarrollo de las redes de comunicación hacia los años 60, como se mencionó al inicio del presente capítulo. Se hace referencia a cómo surgió y al acontecimiento que dio origen a sus inicios en la desaparecida Unión Soviética (octubre, 1957) al poner en órbita el primer satélite artificial Sputnik, así se inició una carrera espacial con los Estados Unidos de América que un año después del lanzamiento, funda la ARPA (Advance Research Projects Agency), que a un poco más de una década, en 1969, lleva a cabo un proyecto de investigación militar del departamento de Defensa de los Estados Unidos denominado ARPANET⁵⁵. Surge así el primer nodo en la Universidad de California, y esto marca el inicio de las redes que después de pasar por un vertiginoso proceso, llegan a ser lo que ahora conocemos como WWW (World Wide Web), y que han transformado las telecomunicaciones con un impacto en todo el planeta.

Una de las motivaciones iniciales de ARPANET e Internet fue compartir recursos, tales como la transferencia de ficheros (FTP) y el *login* remoto (Telnet) que eran aplicaciones muy importantes para las actividades militares y la comunidad de investigadores; de todas ellas, probablemente sea el correo electrónico la que ha tenido un impacto más significativo. El correo electrónico dio lugar a un nuevo modelo de comunicación entre las personas y cambió la naturaleza de la colaboración, de tal suerte que en el presente todos los involucrados en el fenómeno educativo contamos con una cuenta de correo electrónico.

⁵⁵ Historia de Internet. en <http://servicioalpc.com/hechos4.htm>. consulta: agosto, 2007.

De este modo la ARPANET original evolucionó hacia Internet como la red pionera de conmutación de paquetes, pero que pronto incluiría redes de paquetes por satélite, por radio y otros tipos de red. Internet como ahora la conocemos encierra una idea técnica clave, la de arquitectura abierta de trabajo en red, diseñada como una infraestructura general dentro de la que podrían concebirse nuevos servicios, como con posterioridad demostró la aparición de la *World Wide Web*.

Paralelamente al desarrollo de la Red de Redes, las computadoras evolucionaron hasta llegar a la computadora personal que ahora conocemos. Lo cierto es que las primeras computadoras eran enormes (IBM, 1970) y sólo quienes conocían un lenguaje de programación podían interactuar con ellas. En la década de los 80, sucedió un fenómeno que cambiaría nuestra relación con las computadoras y con el mundo: la actual empresa Macintosh, en la cual trabajaban como programadores de Apple (1979), Steve Jobs y Steve Wozniac, propusieron desarrollar un sistema operativo inspirado en la interfaz gráfica basada en la metáfora del escritorio “desktop”. Fue el primer sistema computacional que introdujo un sistema de ventanas (enero, 1984), que incluía en su configuración un lector de discos y un dispositivo apuntador (ratón) fácil de usar. Surgió así la computadora “amigable”, para la cual no era necesario ser ingeniero en sistemas para utilizarla y que en la actualidad, todo individuo, niño, joven o adulto, es potencialmente capaz de utilizar. Este hecho representa los inicios del acceso a la tecnología para todos los ciudadanos *comunes* del planeta.

De este modo, el desarrollo generado en los años 80; Redes de Área Local (LAN) y de las Computadoras Personales (PC), permitió que la naciente Internet se extendiera de la comunidad científica, a una población más amplia de usuarios. Como resultado del crecimiento de Internet, se produjo un cambio de gran importancia para la red y su gestión. Para facilitar el uso de Internet se asignaron nombres a los *Hosts*⁵⁶, de forma que resultara innecesario recordar las direcciones numéricas, esto llevó a la invención del DNS⁵⁷ que utilizamos actualmente; *www.unam.mx*, *www.planetatierra.org*, y a la adopción en enero de

⁵⁶ Computadora anfitriona que hospeda y permite a los usuarios comunicarse para acceder a varios servicios.

⁵⁷ Sistema de Nombres de Dominio DNS (Domain Name System).

1983, del TCP/IP. Hacia 1985, Internet estaba firmemente establecida como una tecnología que ayudaba a una amplia comunidad de investigadores y desarrolladores y el uso del correo electrónico se empleaba ampliamente entre estas comunidades.

Se puede afirmar que Internet es tanto un conjunto de comunidades como un conjunto de tecnologías y su éxito se puede atribuir tanto a la satisfacción de las necesidades básicas de la comunidad involucrada en su desarrollo, así como a la utilización de un modo efectivo para impulsar la infraestructura.

El pasado y el presente nos demuestran que hemos asimilado la tecnología como parte de nuestra vida cotidiana, solo pensemos en la tecnología que en la actualidad hemos incorporado; las tarjetas de crédito, los cajeros automáticos, los códigos de barras de los productos del supermercado, o de la farmacia de la esquina, la utilización de Palms (la mesera del restaurante que en lugar de libreta usa una Palm para anotar los alimentos que vamos a consumir), la comunicación por fibra óptica, las imágenes satelitales y la telefonía celular, entre tantos otros ejemplos.

En las universidades los alumnos realizan los trámites administrativos vía Internet, se inscriben a cursos, consultan su historial académico, visitan bibliotecas virtuales, elaboran sus trabajos, leen las noticias y se comunican con sus amigos. Si en efecto, todo esto sucede a nuestro alrededor, ¿por qué es importante plantearnos el papel que juegan las Tecnologías de la Información y la Comunicación para el Conocimiento en la educación? y más aún, comprender porqué la incorporación de las TICC a los entornos de aprendizaje es un fenómeno hacia el que todos los sistemas educativos a todos los niveles de enseñanza se están orientando.

Los ambientes virtuales y las interacciones que podemos establecer en estos escenarios de aprendizaje, nos permiten superar la forma convencional del procesamiento lineal de la información, ya que podemos construir conocimiento y explorar la información desde diferentes trayectorias y alternativas. Esta tecnología propicia que el estudiante deje de ser un receptor pasivo y se convierta en un sujeto activo y consciente de la elaboración del conocimiento que necesita. Asimismo la utilización de hipertexto y multimedia, tiene un valor que no se limita a los resultados informativos que se puedan alcanzar, sino que se extiende a

los procesos que se siguen para llegar a ellos; es decir, cuando un estudiante navega con un hipertexto no sólo está construyendo el conocimiento, sino que además lo está adaptando a sus necesidades particulares, propias de su inteligencia y estilo de aprendizaje.

Definitivamente estas posibilidades de interacción están transformando y modificando la manera de abordar y construir conocimiento, así como las relaciones que podemos establecer al colaborar con otras personas, por lo que la incorporación de los recursos de Internet en el ámbito educativo, representa la oportunidad de ofrecer y desarrollar ambientes ricos y flexibles de aprendizaje en las universidades.

4.2 INTERNET. ESPACIO DE INTERACCIONES COMPLEJAS.

Para comprender los niveles conceptuales de Interacción e Interactividad posibilitados y mediados por los avances tecnológicos del software y el hardware que facilitan la navegación, la lectura y la escritura en Internet, es necesario revisar y puntualizar algunos términos que ya se han venido mencionado y explicando a lo largo de la tesis, pero que en este apartado se amplían y se puntualizan los diferentes significados que nos permiten pasar del ámbito meramente tecnológico, al ámbito educativo y sus implicaciones pedagógicas. Asimismo, planteamos las posibilidades de comunicación que podemos establecer en los espacios virtuales que están siendo “habitados” y utilizados por los docentes y alumnos en las plataformas educativas, las comunidades virtuales y en los *blogs*, por citar algunos ejemplos.

Conocer e identificar las posibilidades de interacción y de interactividad que se dan en los ambientes de aprendizaje virtuales, nos permitirá dar un sentido y desarrollar una metodología acorde, con planteamientos didácticos que promuevan la interactividad cognitiva y la colaboración al establecer nuevas formas de abordar el aprendizaje y construir conocimiento. Este hecho, ha abierto las vías de tránsito de la Sociedad de la información a la sociedad del conocimiento. En la Videoconferencia titulada: *Interacción Social e Interactividad Pedagógica en la educación a distancia*⁵⁸, la Dra. Beatriz Fainholc aborda y profundiza sobre las implicaciones del uso de la tecnología en la educación a distancia.

⁵⁸ Beatriz Fainholc, Videoconferencia en línea. en <http://www.utemvirtual.cl/nodoeducativo/wp-content/uploads/media/beatrizf/index.htm>

4.2.1 Interfaces⁵⁹

El concepto Interfaz, es un vocablo que en los últimos años ha sido susceptible a innumerables interpretaciones. Como término especializado del universo discursivo informático, la interfaz designa un dispositivo capaz de asegurar el intercambio de datos entre dos sistemas (o entre un sistema informático y una red de comunicación).

No existe una definición unívoca de interfaz, es a partir de esta definición de carácter informático, que se desarrollaron nuevas concepciones para pasar del hardware al universo inmaterial del software y de ahí a el desarrollo de interfaces hombre-máquina, es decir a la interacción con los seres humanos. La interfaz no solo separa dos porciones de materia, sino que permite la comunicación entre dos sistemas. Las interfaces no pueden ser aisladas del resto del comportamiento interactivo humano.

De esta manera, la interfaz no puede ser pensada solo como un *instrumento*, sino que debe ser considerada como un *entorno de interacción* o una *conversación*. Se trata de superar la concepción instrumental para proponer una visión más amplia sobre la interacción entre el hombre y las máquinas.

A continuación se presentan diferentes definiciones que nos permitirán integrar el concepto en su sentido más amplio:

- *La interfaz en términos de instrumento.*- Concepción difundida en el ámbito académico de la Interacción Persona-Ordenador en los años 80.
- *La interfaz como una especie de gramática de la interacción entre el hombre y la computadora.*- Considerada como un conjunto de procesos, reglas y convenciones que permiten la comunicación entre el hombre y las máquinas digitales.
- *La interfaz como sustantivo (interfase) que genera el verbo (to interface).* El teórico canadiense Marshall McLuhan fue uno de los primeros en utilizarlo en *El medio es el*

⁵⁹ Enrique Ruiz-Velasco. (2007). "La interacción hombre-máquina resulta posible gracias a las interfaces de comunicación. Podemos englobar en dos grandes grupos a las interfaces: las interfaces de software y las interfaces de hardware".

mensaje (1967), cuando hablaba de la necesidad de *interfazar* (to interface), de confrontar entornos.

En *La Galaxia Gutenberg* (McLuhan, 1962), atribuye una dimensión más amplia al concepto de interface, y es el encargado de extender el uso del término: “La interfaz del Renacimiento fue el encuentro del pluralismo medieval y la homogeneidad y mecanicidad modernas”, para McLuhan, cualquier tecnología (medio) es una extensión de nuestro cuerpo, mente o ser.

Como lo hizo McLuhan, Pierre Lévy reconoce la oralidad, la escritura y la informática como tres eras diferenciadas y continuas, que conviven, como modos fundamentales de gestión de conocimiento, en consecuencia, el término interfaz, será cada vez más utilizado rebasando el ámbito informático o científico. Es justamente (Lévy, 1991), uno de los teóricos que más ha expandido el uso del concepto de Interfaz en su reflexión sobre *Las tecnologías de la inteligencia*, propuso una interesante conceptualización: La interfaz es una “red cognitiva de interacciones”. En este sentido las series mente-ordenador-mano o pluma-alfabeto-papel constituyen micromódulos que forman parte de una red dinámica y compleja, al conectar a los sujetos, interponiéndose entre ellos las técnicas de comunicación y de representación que estructuran la red cognitiva colectiva y contribuyen a la determinación de sus propiedades.

Las tecnologías intelectuales están también en los sujetos a través de la imaginación y el aprendizaje. De esta forma Lévy nos sugiere una apropiación progresiva que da lugar a la *tecnodemocracia*, que comprende fundamentalmente, las tecnologías del conocimiento, las tecnologías que nos permiten pensar.

4.2.2 Interactividad

Para comprender como se da la praxis interactiva que da paso a la interactividad cognitiva, se hace necesario explorar en primera instancia los aspectos de las interfaces y de los procesos implicados en la interacción del hombre con las máquinas digitales.

A continuación se presenta una situación de interacción e interfaces de uso cotidiano como lo es la lectura de un libro, que de manera amigable nos lleva a comprender el principio de la

hipertextualidad que va de la mano del concepto de interactividad, ambos conceptos parecieran privativos de la era digital, pero tienen sus orígenes desde la tecnología de la escritura.

Todos los que hemos transitado por la escuela, y aún los que no han vivido la escolarización, pero a quienes la cultura impresa ha alcanzado, tenemos la experiencia de haber leído más de un libro y de manera intuitiva hemos “navegado” por sus páginas, revisamos la portada, analizamos el índice, buscamos las fotografías que nos atraen, vamos y venimos de un capítulo a otro deteniéndonos donde es necesario y pasando rápidamente aquello que no logra despertar nuestro interés. Esta forma de interacción con un libro, la vemos de manera tan natural, que no nos cuestionamos cómo es que llegamos a asimilar estos procesos cognitivos para realizarla.

Para ilustrar ampliamente los elementos y acciones implicados en la lectura de un libro y de este modo poder hacer una analogía con la praxis interactiva en los entornos virtuales, empezaremos por abordar el concepto de (Genette, 1989) que define el *paratexto* como todos los textos subordinados al texto principal que lo prolongan o acompañan para presentarlo. Donde el paratexto incluye dos categorías de textos: *peritexto* (agrupa todos los escritos incluidos dentro del libro; títulos, dedicatorias, prefacios, notas) y *epitexto* (escritos fuera del libro; cartas, artículos, entrevistas).

Estos conceptos incluyen solo elementos textuales, dejando fuera la compaginación (número de página, capítulos, índices). La escritora y lingüista (Alvarado, 1994), extiende el concepto del paratexto, abarcando aspectos como la gráfica, ilustraciones, diagramas, y la tipografía (paratexto icónico) que brindan elementos para analizar unidades textuales de diferente dimensión y función comunicativa y que en Internet, adquieren una gran relevancia, ya que nos guían visualmente para la toma de decisiones de navegación, durante la interactividad.

En estas dos concepciones, la interfaz está presente en todo momento y no se puede reducir al concepto del paratexto, pues la interfaz se funde y se entremezcla con el texto. Las interfaces no son un vestíbulo de acceso a la información, sino una presencia permanente que se actualiza casi imperceptiblemente a cada momento de la lectura. En el caso específico de

los entornos digitales, la diferenciación entre texto-paratexto tiende a desaparecer. (Scolari 2004).

En el hipertexto, las divisiones entre el texto primario, lo paratextual para Gérard Genette, (la nota a pie de página, el título del capítulo), están tan cerca de la trayectoria de una lectura como cualquier otro elemento del camino primario de la lectura. Las formas que adoptan los contenidos textuales en la pantalla interactiva y los dispositivos que el usuario utiliza para navegar, así como las acciones ejecutadas en la pantalla y los recorridos por los entornos virtuales, participan en la producción de sentido. De este modo es el usuario quien construye el texto durante la interacción. Así podemos hablar de una *gramática de la interacción*, como un modelo colectivo que se actualiza cada vez que el usuario interactúa con el texto para ejecutar una acción.

De este modo *la interactividad y la hipertextualidad* comprenden una serie de elementos y acciones que se conjugan y que nos permiten visualizar la manera en que aprendemos, elaborando nuestras propias trayectorias, apropiándonos del aprendizaje que construimos. Para comprender mejor esta analogía entre la lectura de un texto y la lectura en un espacio digital, analicemos la estructura de una página de un libro, donde es evidente que la *gramática del texto*, adiciona una *gramática de la página* que incluye los elementos no textuales para orientar la lectura, tales como; distribución de los párrafos, los espacios en blanco, organización del texto en columnas, diferentes caracteres tipográficos, índices, notas al pie de página, etc. Todo esto, ha impuesto una manera de leer, y de comprender.

Asimismo, en la cultura digital, han sido recuperados la mayoría de estos elementos gramaticales de la página. En Internet, podemos identificar estos mismos elementos; los bloques de texto en columnas, cuadros, negritas, imágenes, diagramas, logotipos, etc., (gramáticas textual y gráfica), pero en este espacio virtual se ha agregado una *gramática de la interacción*; botones de acción, íconos de navegación hipertextual, secuencias operativas y otras acciones que el usuario debe realizar para llevar a cabo una tarea determinada. Así la *gramática de la interacción* impone además de una manera de leer, una manera de hacer, donde un mismo texto se puede mostrar de diferentes maneras y formatos.

La confluencia de estas tres gramáticas: textual, gráfica e interactiva, nos permite comprender, como las interfaces además de ser históricas, muestran una gran capacidad de adaptación a las diferentes épocas. Este fenómeno puede entenderse en función de las diferentes necesidades de cada sociedad, de su manera particular de ver el mundo y de los recursos tecnológicos desarrollados que dan cuenta de la diversidad de modos de interpretar la realidad y consecuentemente de aprender. Imaginemos por un momento lo compleja que vendría a ser la confluencia de estas tres gramáticas en la cultura china.

Asimismo, podemos hablar de *metáforas de interacción* en el terreno digital. Si entendemos las metáforas como potentes dispositivos cognitivos que modelan la percepción, el pensamiento y las acciones cotidianas, entonces cuando hablamos de metáforas de interacción, podemos hacer referencia a la *metáfora del escritorio* (desktop) difundida por el sistema operativo de Macintosh en 1984, al que se hizo referencia en el apartado 4.1. En el escritorio, podemos encontrar en la pantalla elementos virtuales tales como; carpetas, documentos, papelera, íconos de acceso a programas como el explorador de Internet. Esta metáfora del escritorio se convirtió desde los años 80 a la fecha en la metáfora de interacción por excelencia, la cual en el presente nos resulta tan familiar y amigable ya que nos permite una “interactividad natural” con la computadora y es muy probable que continúe vigente por varios años más, mientras se adaptan entornos tridimensionales como el “Romos” de Xerox o la “Task Galery” de Microsoft (Scolari, 2004), ya que es difícil abandonar una interface y mudarse a otra como lo muestra la historia, ya que el proceso comprende miles de años de evolución.

Lo cierto es que cada vez más personas interactúan con interfaces digitales como es el caso de los teléfonos celulares, las PDA (Palms), cámaras digitales, Laptops, donde la interfaz gráfica ha resuelto buena parte de los problemas de interacción, especialmente para quienes no cuentan con alguna formación informática y de cualquier modo puedan utilizarlas.

Por lo anterior se puede afirmar que la *Gramática de la interacción* que impone una manera particular de leer y de hacer, va de la mano con la *Sintaxis de la Interacción*, que conlleva la secuencia de acciones que el usuario debe ejecutar, para llevar a cabo una tarea

determinada. La secuencia puede ser única o presentar diferentes alternativas. Un ejemplo en el que podemos ver las diferentes secuencias específicas de operaciones lo podemos ilustrar en la acción de abrir un documento de Word: se puede ir al botón verde de inicio, desplazarse a los programas y seleccionar dentro de la paquetería de Office, la aplicación Word, también se puede hacer clic desde el escritorio en el icono de acceso directo representado por la letra W en color azul, o se puede acceder desde un documento existente, abrirlo y hacer clic en el barra de menú seleccionando Archivo, Nuevo, o con la combinación de teclas Ctrl.+N, o directamente haciendo clic en el primer icono de la izquierda en la barra de menú, que muestra un icono con una hojita en blanco.

Con este ejemplo se puede comprender la diversidad de opciones o combinaciones (no ilimitadas) que podemos utilizar para llevar a cabo una acción determinada como abrir un documento. Todas estas acciones, se podría decir, son posibilitadas por la gramática y la sintaxis de la interacción. El arrastrar y soltar (drag and drop) constituye un claro ejemplo de *condensación de la secuencia de acciones*. Si pensamos en los primeros procesadores de texto, exigían una larga secuencia de acciones para mover una parte de texto a un párrafo, en una secuencia de *seleccionar-cortar-mover-pegar*. A partir de la versión de Word 5.0 para Mac y de las sucesivas versiones para Windows, el usuario tiene la posibilidad de seleccionar el texto o una imagen con el cursor y llevarlo directamente hasta la nueva posición con la acción de arrastrar-soltar.

Uno de los dispositivos que permite la acción más cómoda y preferida, es el botón de deshacer (undo) o la combinación de teclas Ctrl.+Z, que permite anular la última acción realizada, la mayoría de los investigadores coinciden en que la interfaz ideal debería eliminar todas las acciones irreversibles, ya que en el presente los usuarios pueden cometer errores irreparables como enviar un documento a la papelera y posteriormente vaciarla de manera automática., haciendo imposible su recuperación.

Mencionemos ahora la acción más realizada cuando interactuamos con diversas fuentes de información, que es la de copiar-pegar (copy-paste). Esta acción que para muchos usuarios de Internet se ha vuelto una actividad común y que en el ámbito educativo es muy criticada,

ya que representa una salida fácil cuando los alumnos deben realizar búsquedas de información para sus tareas escolares, con una utilización racional y adecuada, representa la posibilidad de construir a partir de la integración de ideas, imágenes, videos, documentos generados y emanados de la inteligencia colectiva, nuevas formas de abordar la información y construir un conocimiento nuevo. Pensemos un ejemplo muy actual: para elaborar un *blog* sobre una temática particular, podemos copiar y pegar (insertar) hipervínculos que nos lleven a otros *blogs*, a documentos alojados en aplicaciones como *Scribd* para publicar textos. Se puede copiar y pegar el código encriptado de un video alojado en Youtube, para mostrarlo en nuestro *blog*, en fin, la acción de copiar y pegar ha rebasado las esferas del texto, para trasladarse a las actividades de la Web dinámica 2.0.

Hasta este punto, hemos realizado una serie de reflexiones y análisis que nos permiten comprender la complejidad de los procesos involucrados en la interacción (interactividad cognitiva), entendida como una praxis y no como una mera interfase (espacio de interacción) entre el hombre y la máquina. Asimismo, pudimos darnos cuenta de la complejidad de acciones que realizamos durante la interactividad cognitiva y que implican complejos procesos perceptivos e interpretativos. Ej. Podemos estar interactuando con diversas aplicaciones de manera simultánea; tener un documento activo con un procesador de textos, mientras se obtiene una imagen de un sitio Web para “pegarla” en el documento e ilustrar el texto, a la vez que se está en comunicación por medio de un programa de mensajería instantánea (chat) con alguna persona que vive en otro espacio geográfico. De este modo podemos afirmar que la interactividad mediada por computadora es abierta y flexible, donde podemos realizar todas las acciones y trayectorias que consideremos necesarias y elegir qué, cómo y cuándo aprender, sin tener necesidad de coincidencia ni en el espacio ni en el tiempo.

La tabla a continuación nos muestra los tipos de interactividad con herramientas y recursos de comunicación, que podemos establecer dependiendo del tiempo en que se realizan.

Tipos de Interactividad

	<i>ASÍNCRONO</i>	<i>SÍNCRONO</i>
<i>UNO A UNO</i>	correo electrónico mensajería personal	teléfono diálogo inter. (chat)
<i>UNO A MUCHOS</i>	curso con soporte de vídeo	retransmisión TV radio TV interactiva
<i>MUCHOS A MUCHOS</i>	conferencia electrónica listservers, foros	videoconferencia multiconferencia vía telefónica audioconferencia

Alamillo, Martín y Viorreta (1995)

Finalmente, podemos afirmar que la interactividad como proceso tecnológicamente mediado, nos permite hacer una distinción entre la *Interactividad instrumental* referida a la relación entre el medio y el usuario y la *Interactividad cognitiva*, (que requiere de la primera para poder efectuarse), Ambas posibilitan la comunicación bidireccional entre las personas que confluyen en un mismo espacio educativo y que dan pauta a la interacción social, en la cual hay que tomar en cuenta las actividades que el usuario va a realizar, su motivación, la realimentación que va a recibir, los materiales a los que va a tener acceso y el tipo de relaciones que va a establecer con sus compañeros, con el docente y con el resto del mundo, buscando el desarrollo de métodos de aprendizaje colaborativo.

4.2.3 Hipertextualidad

El término *hipertexto* es usado generalmente para designar la forma de texto electrónico, esta idea del hipertexto electrónico, es a la que recurrimos en el ámbito de las TICC: desde el punto de vista informático, la hipertextualidad se traduce en un conjunto de *nodos*⁶⁰ que son las partes del hipertexto que contienen información accesible para el usuario (palabras, páginas, imágenes, gráficos, secuencias sonoras y documentos complejos) no relacionados

⁶⁰ Son las partes del hipertexto que contienen información accesible para el usuario (palabras, páginas, imágenes, gráficos, secuencias sonoras y documentos complejos) no relacionados linealmente.

linealmente; los *enlaces*⁶¹ son las uniones o vínculos que se establecen entre nodos y facilitan la lectura secuencial o no secuencial por los nodos del documento.

Se atribuye a Theodore Holm Nelson, fundador del proyecto Xanadu (1960), el acuñar los términos hipervínculo, hipertexto, e hipermedia, para expresar la idea de escritura/lectura no lineal de un sistema de informática. Según Nelson, el hipertexto representa la escritura no secuencial del texto, que se ramifica y permite elecciones al lector y que es mejor leído en una pantalla interactiva. A partir de la definición original de Nelson han surgido otras propuestas como el documento digital, que se puede leer de manera no secuencial o multisequencial. No obstante, anteriormente, Vannevar Bush, 1947, propuso un sistema con características parecidas, al que llamó Memex, en el artículo, *Como podríamos pensar*, describió el Memex como un dispositivo capaz de ayudar a los estudiantes frente a la explosión de información y a la dificultad de seleccionarla para su uso. Basándose en el funcionamiento de la mente, Bush propuso un índice asociativo paralelamente al índice clásico en el cual los textos mantenían relación entre sí, independientemente de la clasificación jerárquica. La máquina imaginaria de Bush abrió camino a la configuración de la textualización virtual, con la concepción de bloques de textos unidos por enlaces electrónicos y dispuestos en forma de red.

De este modo, el hipertexto electrónico se funda en un ambiente informático que favorece la interacción amigable con la representación icónica de las estructuras de información y de los comandos, sin dejar de lado los elementos para que este ambiente hipertextual sea posible, como son la pantalla gráfica de alta resolución, los menús que orientan a los usuarios y el ratón, que permite el uso de forma intuitiva. Es así que se puede afirmar, que el texto digital se organiza en torno a la noción de hipertexto.

El filósofo Pierre Lévy, es el investigador a nivel mundial que ha estudiado el impacto cultural y a nivel cognitivo de las tecnologías digitales, para Lévy la hipertextualidad no sólo tiene un aspecto tecnológico sino que opera metafóricamente. Para (Lévy, 2001), *El hipertexto es quizá la única metáfora que vale para todas las esferas de la realidad donde están en juego*

⁶¹ Son las uniones o vínculos que se establecen entre nodos y facilitan la lectura secuencial o no secuencial por los nodos del documento.

las significaciones. Ilustremos esta idea de una manera sencilla; tecnológicamente hablando, un hipertexto es un conjunto de textos unidos por enlaces o links, pero Lévy utiliza este concepto como metáfora de una tecnología intelectual que en este sentido uniría las mentes, que abarcan el trabajo colectivo distribuido entre conjuntos de máquinas y humanos, con el objeto de aumentar el funcionamiento de los grupos. Para Lévy, el hipertexto es una metáfora que representa el trabajo en colaboración entre grupos de máquinas (redes) y grupos de humanos (comunidades). Es así que la hipertextualidad toma una dimensión más amplia que abarca nuestras prácticas comunicativas, cognitivas y colaborativas en la era digital.

Para Lévy, la estructura del hipertexto se constituye a partir de seis principios que están interrelacionados:

1. *Principio de metamorfosis*: la red hipertextual se encuentra sin cesar en un proceso de reconstrucción y renegociación.
2. *Principio de heterogeneidad*: Los componentes de sentido, los vínculos y los nodos de una red hipertextual son heterogéneos, El proceso socio técnico supone múltiples asociaciones entre ellos.
3. *Principio de multiplicidad y ajuste de las escalas*: El hipertexto se organiza sobre una estructura fractal, es decir que cualquier vínculo o nodo puede revelarse y propagar efectos a escala.
4. *Principio de exterioridad*: la red no posee unidad orgánica ni motor interno. Ella pende de un exterior indeterminado.
5. *Principio de topología*: En los hipertextos todo funciona por proximidad, por cercanía. El curso de los fenómenos allí es un asunto de topología, de caminos. La red no está en el espacio, es el espacio.
6. *Principio de movilidad de los centros*: la red carece de centro o, más bien, posee varios centros permanentes que son como tantos otros puntos luminosos perpetuamente móviles⁶².

⁶² Pierre, Lévy. Principios del hipertexto. en http://www.dialogica.com.ar/unr/postitulo/tecnologias/2005/09/ficha_pierre_levy.html. consulta: febrero, 2008.

Estos principios dan cuenta de la infraestructura, dinámica y nociones de movilidad que el hipertexto conlleva y sobre las cuales podemos accionar e interactuar en un entorno donde confluye la inteligencia colectiva.

4.3 DE LA WEB ESTÁTICA A LA WEB DINÁMICA

Internet es concebida por muchos como un recurso para acceder a la información y como una fuente de comunicación, de ahí las siglas que son tan comúnmente citadas: TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación).

Estamos siendo testigos del proceso de transformación de una Red Estática a una Red activa y dinámica. Una migración que para quienes estamos inmersos en el uso, desarrollo y aplicaciones que se han venido generando con Internet durante los últimos 20 años, hemos adoptado con regocijo, ya que ahora somos colaboradores potenciales en el espacio de conocimiento. La Web 2.0 nos posibilita aportar y colaborar en la construcción del conocimiento, con el desarrollo de herramientas amigables que ponen a nuestro alcance un sinnúmero de posibilidades de interacción para el desarrollo de nuestra creatividad.

4.3.1 Hacia la Web 2.0

Para comprender las distintas etapas por las que ha pasado el desarrollo de Internet, necesitamos reflexionar sobre las actividades que con este poderoso recurso se han venido generando con la participación de la sociedad. En el libro, *Nosotros, el Medio*⁶³ escrito por (Bowman y Willis, 2005), se explican claramente los principios del *Periodismo Participativo*, en el que las audiencias pasan a ser generadores de información activos, mismo fenómeno que está teniendo lugar en el ámbito educativo. En su libro disponible en línea, se describe como en sus inicios, la Web era relativamente estática, y *estaba diseñada prácticamente sólo para la lectura*. La mayor parte de nosotros sencillamente buscaba información y descargaba textos e imágenes de sitios remotos que eran actualizados periódicamente.

⁶³ Shayne Bowman y Chris Willis. *Nosotros el Medio*. en http://www.hypergene.net/wemedia/download/we_media_espanol.pdf Consulta: marzo, 2008.

Gracias a la combinación de diferentes tecnologías que se han orientado a la estandarización de Java Script⁶⁴ (AJAX y XML asíncrono), hemos transitado a la Web 2.0, que deja de ser estática hasta el punto de que las páginas que visitamos no existen ya en un estado cerrado y fijo en el cual para actualizar una información era necesario recargar la página para sustituir una versión del archivo por otra, ahora es posible actualizar una página a medida que se va cargando, modificando su estado en tiempo real en función de las decisiones y las necesidades del usuario, de este modo la Web viene a ser un espacio dinámico que abre muchas posibilidades como mostrar el estado actual de un diálogo entre usuarios, monitorear una situación cambiante, o proporcionar información personalizada, por citar algunos ejemplos.

La primera gran transición se produjo cuando la Web *se convirtió en un sistema de lectura y escritura*, un gran cambio que está todavía en progreso y del cual estamos vivenciando las ventajas que representa, ya que nos permite pasar del aislamiento a la colaboración, posibilitándonos contribuir a la generación de conocimiento mediante la publicación de documentos; los Web *Blogs* (diarios o bitácoras personales publicados en la Web) y las Wikis (sitio Web colaborativo que toma su nombre del hawaiano “wiki wiki” que significa rápido). Ahora podemos crear espacios Web propios y actualizarlos fácil y rápidamente. En la Web 2.0 la atención se desplaza desde la información hacia la meta información.

La cantidad de información generada empieza a ser inconmensurable, todos podemos aportar y ser “intelectos agentes” por lo que se hace necesario una articulación y organización que le asigne jerarquía y significado. La estrategia para dotar a los usuarios de instrumentos para clasificar la información colectivamente se ha implementado en los *blogs* al dotarlos de etiquetas (tags) para organizar los contenidos y relacionarlos de tal modo que se pueda construir una gran estructura semántica. Los *blogs* son el mejor ejemplo de la democratización para la publicación de contenidos.

⁶⁴ Lenguaje de programación desarrollado por Brendan Eich de la Empresa Netscape Communications, empleado para la creación de webs interactivas.

La Red que está emergiendo “se entiende a sí misma” del mismo modo en que antes interactuábamos con las computadoras o entre nosotros mismos. Este paso nos sitúa en una Red que establece interacciones semánticas y en la que podemos establecer *interacciones cognitivas*. Estamos aprendiendo a programar a la Web de una manera amigable, creativa y lo más relevante, sin necesidad de conocer lenguajes de programación para que la máquina “nos entienda”. De esta manera, todos los usuarios tenemos la capacidad de programar el comportamiento de diferentes flujos de datos, ya sean documentos, imágenes, videos, que podrán “interactuar” entre sí construyendo toda una arquitectura de canalizaciones de información que nos permiten conducir cualquier dato específico como las entradas a un *Blog*, fotografías, archivos de sonido, temas de un curso por mencionar algunos ejemplos, nuestra misma cuenta de correo electrónico ya se organiza de esta manera en la Web semántica.

4.3.2 La Web 2.0 para el conocimiento y la colaboración

El término Web 2.0, acuñado por Tim O'Reilly en 2004 define una segunda generación Web basada en comunidades de usuarios que utilizan una serie de servicios como las redes sociales, los *blogs*, las wikis, por citar algunos. Este espacio fomenta la colaboración, la creatividad, la comunicación espontánea, el intercambio de información y lo más relevante, viene a ser un espacio de construcción de conocimiento. En términos generales cuando hablamos de Web 2.0 estamos haciendo referencia a una serie de aplicaciones y páginas de Internet que utilizan la inteligencia colectiva para proporcionar servicios interactivos en red, donde el usuario es quien tiene el control de sus datos. Así, podemos entender como 2.0 todas aquellas utilidades y servicios de Internet que se sustentan en una base de datos, la cual puede ser modificada por los usuarios del servicio, ya sea en su contenido (añadiendo, cambiando o borrando información o asociando datos a la información existente), bien en la forma de presentarlos, o en contenido y forma simultáneamente, Ribes, 2007.⁶⁵

Los recursos que la Web 2.0 ofrece, representan la evolución de Internet que posibilita su incorporación a la formación presencial. Para el docente, representa la posibilidad de gestionar el aprendizaje bajo un modelo abierto y flexible, desarrollar recursos, publicar

⁶⁵ Web 2.0 en <http://claudiojulia.wordpress.com/2008/01/27/web-20-llego-para-quedarse%20/> Consulta :febrero, 2008

documentos, comunicarse con sus alumnos, propiciar el debate, apropiándose y generando espacios y recursos en la Web 2.0, mientras que para el alumno, le permite una participación directa e inmediata en el proceso formativo, durante el cual aprender no es memorizar o recordar, como un proceso para acumular contenido; aprender se vuelve un proceso de aprender, en un entorno que permite la libertad de interacción y el establecimiento de relaciones flexibles con sus compañeros y el docente.

La Web 2.0 representa un potencial en el que el docente puede de manera lúdica y creativa generar nuevas formas de aprender, así de una manera natural la educación estará migrando a los Ambientes Mixtos de Aprendizaje (AMA), que ya son una posibilidad inmediata si nos permitimos incorporar los recursos disponibles en la Red. De esta forma el proceso educativo se extiende más allá de las aulas (extramuros) posibilitando la adaptación al ritmo de trabajo de cada alumno, ajustándose a la disponibilidad de tiempo y dedicación personal, respetando en todo momento el ritmo de aprendizaje, los horarios disponibles, el contacto con el maestro y con sus compañeros.

La difusión de redes educativas de colaboración empleando la Web 2.0 sin duda supone un gran cambio en nuestros mecanismos de aprendizaje, donde la socialización se desarrolla por unos canales nuevos donde se busca, se interactúa, se colabora y donde reside el conocimiento, en donde el aprendizaje no está basado en objetos y contenidos que están archivados, como en una librería sino que es más bien una corriente (como el agua, como la electricidad) que fluye en una red o patrón en el que podemos entrar cuando queramos. (Downes, 2008).

Dos espacios de la Web 2.0 son los exponentes más contundentes de que *la Red, es conocimiento y el conocimiento es la red*, basados en la participación activa y la colaboración: El *blog* y Las *wikis*. Si aceptamos esta premisa, entonces podremos reconocer que necesitamos replantearnos el aprendizaje en la Red, ya que seguimos construyendo sistemas de aprendizaje a distancia, en línea, cursos e-learning, conservando el modelo de la educación convencional, trasladamos contenidos y actividades propios de la educación presencial, a los espacios virtuales de aprendizaje, sin dar espacio a que el alumno sea el propietario de su aprendizaje, eligiendo los temas, los materiales, revisándolos a su propio

ritmo y estilo (como quien aprende a nadar) siendo capaz de lograr un aprendizaje, basado en la interacción, empleando las herramientas de soporte dinámico que la Web 2.0 nos ofrece y poniéndolos a disposición de la comunidad.

4.3.3 El blog

La Web 2.0 nos permite generar información y contenido, favoreciendo de este modo una disposición y utilización social de la información. Las herramientas que ofrece en línea, nos potencializan a producir ideas, puntos de vista, generando así una red social y de contenidos que vienen a aportar y construir conocimiento.

Los *blogs* o bitácoras, son sitios Web que podemos actualizar con la frecuencia deseada o posible (a diario, semanalmente, mensualmente).

La estructura de los blogs es particular, ya que organizan y almacenan la información semánticamente, empleando etiquetas y generando entradas que se agrupan en una correspondencia con la etiqueta asignada. Wikipedia, “la enciclopedia libre y políglota que todos podemos editar”, con ediciones en 254 idiomas y 10 millones de artículos, define al Blog de la siguiente manera:

Un blog, o en español también una bitácora, es un sitio Web periódicamente actualizado que recopila cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores, apareciendo primero el más reciente, donde el autor conserva siempre la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente. El término blog proviene de las palabras Web y log ('log' en inglés = diario). El término bitácora, en referencia a los antiguos cuadernos de bitácora de los barcos, se utiliza preferentemente cuando el autor escribe sobre su vida propia como si fuese un diario, pero publicado en línea en Internet.⁶⁶

El artículo o Post es la unidad de información en un blog, se caracteriza por ser breve y aportar la esencia de lo que se quiere informar, los recursos del hipertexto y la multimedia son indispensables, ya que de esta forma se extiende la información añadiendo enlaces y

⁶⁶ Blog. en <http://es.wikipedia.org/wiki/Blog> consulta: septiembre, 2007

aportando información adicional a la que el visitante tiene acceso, si así lo desea. De esta forma la entrada del blog conserva ligereza y agilidad en el contenido visual.

Los blogs se caracterizan por presentar entradas con información breve, enlaces que ilustran y/o amplían la información, referencias a sitios y publicaciones así como vínculos a otros blogs. Todo ello con un fácil acceso al contenido y una navegación amigable. Una característica esencial de los blogs es que son un espacio de lectura y escritura, nos permiten crear contenidos, publicar y compartir.

En un blog pueden converger distintos medios: video, audio, imagen, texto, pero lo más importante es que un blog nos permite estructurar la información existente en la WWW a través del hipertexto. Esta estructuración implica per se un gran avance con respecto a la posibilidad de explotar desde el punto de vista pedagógico-didáctico el blog. Es decir, podemos generar, crear información y contenidos, mismos que posteriormente podremos gestionar. Todo ello a través del modelo TICC (Tecnologías de la información y la comunicación para el conocimiento). Este modelo considera como habilidades tecnológicas las siguientes: buscar, seleccionar, clasificar, discriminar, recuperar, usar y socializar información a través de la Internet para ubicarla y gestionarla en el blog. (Ruiz-Velasco, Marelle y Mar, 2006).

Las entradas de los blogs se van presentando cronológicamente, pero en sentido inverso; el más reciente es el que se encuentra publicado en la parte superior de la página, inmediatamente después del título del blog, de este modo la entrada reciente aparece al inicio de la página y la entrada más antigua al final de la misma. Cada entrada presenta opciones para recibir comentarios y/o enviar aportaciones sobre el tema por correo electrónico.

La estructura básica de los artículos es similar a una noticia de prensa, con titular, fecha y cuerpo del artículo. En la parte inferior del mismo se puede encontrar el nombre del autor, la categoría, etiquetas (palabras clave) y un elemento que permite la interacción entre el autor y el lector: los comentarios. *Los artículos* se despliegan en una columna y por lo general pueden leerse completos sin necesidad de acceder a los enlaces, lo que hace su lectura ágil y

motivante. También se puede observar otra columna lateral con información adicional como puede ser; datos de identificación del autor, enlaces de interés a otras páginas y blogs, acceso al archivo de lo anteriormente publicado, buscador, chat, álbum de fotos, libro de visitas, estadísticas, en suma, todo lo que el autor considere apropiado incorporar para abordar la temática o acorde a su gusto personal.

Los temas de los blogs son tan diversos como la naturaleza humana misma, así podemos encontrar *blogs* culturales, temáticos, *blogs* personales o grupales, de poesía, de problemas emergentes, por citar algunos. Toda persona potencialmente puede publicar un blog y no dudemos que en un futuro no muy lejano, todo profesional tenga un espacio para compartir y darse a conocer. Disponer de un blog es tener la oportunidad de acceder al hipertexto, crear documentos que puedan tener ligas, imágenes, etcétera. Es decir, pueden ser diseñados los blogs de tal forma que den cuenta de un documento perfectamente didáctico. Para ello, podemos pensar en los blogs como una herramienta de optimización del aprendizaje (Ruiz-Velasco, 2007)

La naturaleza del blog se basa en la comunicación, ya que no se publica solo para dar a conocer el tema que nos ocupa, es un espacio abierto a la comunicación y la colaboración.

En el blog podemos aportar comentarios dirigidos al autor, comentar sobre un comentario escrito por un internauta, aportar una liga a un recurso que consideremos puede ilustrar, contribuir o ampliar la temática del mismo, formando de este modo redes de usuarios. Al igual que el resto de las utilidades del blog, la manera en que se van a moderar los comentarios puede ser definida por el autor. Por eso encontramos blogs que tienen acceso libre para comentar incluso de manera anónima y en otros hay que ser usuario registrado del blog. También el autor tiene la opción de moderar los comentarios que serán publicados, o solicitar una clave de confirmación para evitar comentarios automáticos o *spam*⁶⁷.

⁶⁷ Se llama spam a los mensajes no solicitados o correo basura, generalmente de tipo publicitario. .El spam en los blogs, es una técnica de spam relativamente nueva. Consiste en dejar un comentario en una entrada, que por lo general no tiene nada que ver con la misma, sino que tiene vínculos (links) a sitios comerciales, o promociona algún producto.

Es así que se potencia la diversidad; cada quien aporta sus puntos de vista, interpreta el asunto de determinada manera y a partir de una serie de asunciones de base, interactúa con gente que trate la materia en cuestión desde distintas perspectivas.

Cada persona contribuye a la interacción de acuerdo a su propio conocimiento, valores y decisiones, de este modo se generan redes sociales con autonomía. Lo más relevante es que al colaborar, construimos redes temáticas, sociales y culturales; una aportación al blog de alguien, permite que el blog del que aporta sea visitado al generarse un vínculo (link).

Los *blogs* nos permiten decidir sobre la apariencia que queremos darles, eligiendo un diseño de plantilla disponible, podemos editar los contenidos, imágenes, así como incorporar recursos adicionales tales como música, videos, presentaciones con diapositivas, por citar algunos. Los archivos se organizan por fechas, se generan Categorías o temas dependiendo de la naturaleza de los archivos publicados. La socialización se desarrolla en las redes por unos canales nuevos donde se busca, se interactúa, y donde reside el conocimiento, de este modo estamos asistiendo a un desplazamiento de la experiencia de interacción y de aprendizaje hacia entornos colaborativos de otro tipo, hacia una inteligencia colectiva.

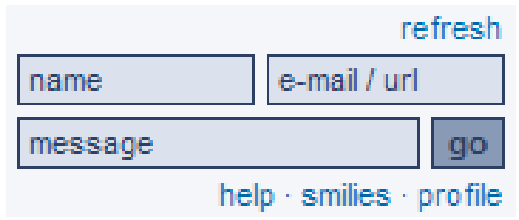
El blog en el ámbito educativo, puede representar una publicación de soporte para la docencia, de convergencia de medios y recursos, de espacio de encuentro de alumnos y profesor, para promover la interactividad cognitiva y la colaboración, con formas flexibles de comunicación en espacios “sincrónicos y asincrónicos”⁶⁸. Los profesores potencialmente pueden utilizar el blog como principal recurso en la elaboración de materiales didácticos, contenidos, pero sobre todo dar un sentido a la publicación, con metodologías y estrategias de aprendizaje acordes a su particular campo de conocimiento, conformando así Redes Sociales para la colaboración y construcción de conocimiento. Visitando Blogs con temas afines, podemos identificar recursos novedosos que podemos incorporar a nuestro Blog.

⁶⁸ *Sincrónico* se refiere a que la interacción sucede en tiempo real, es sincronizada como hablar por teléfono, hacer una video llamada o utilizar el Chat. *Asincrónico* se refiere a una interacción desfasada, que no es en tiempo real y que en muchos casos viene a ser más efectiva que las herramientas sincrónicas cuando no se puede coincidir en el tiempo, como el envío de correos electrónicos, o la participación en foros y el e-mail.

4.3.4 Lista de recursos para el Blog

Get a box Tag and chat. -

<http://www.cbox.ws/>



Creado para agregar una nueva dimensión de interactividad a los sitios Web o a los Blogs. Ventana para comentarios.

Contador Grátis. -

<http://www.contadorgratis.es/>



Registra el número de visitantes a nuestro Blog. Nos da una idea del interés de los usuarios sobre el tema que abordamos.

Blog Escribe sin faltas.-

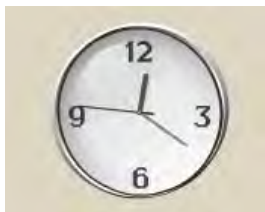
<http://escribesinfaltas.blogspot.com/>



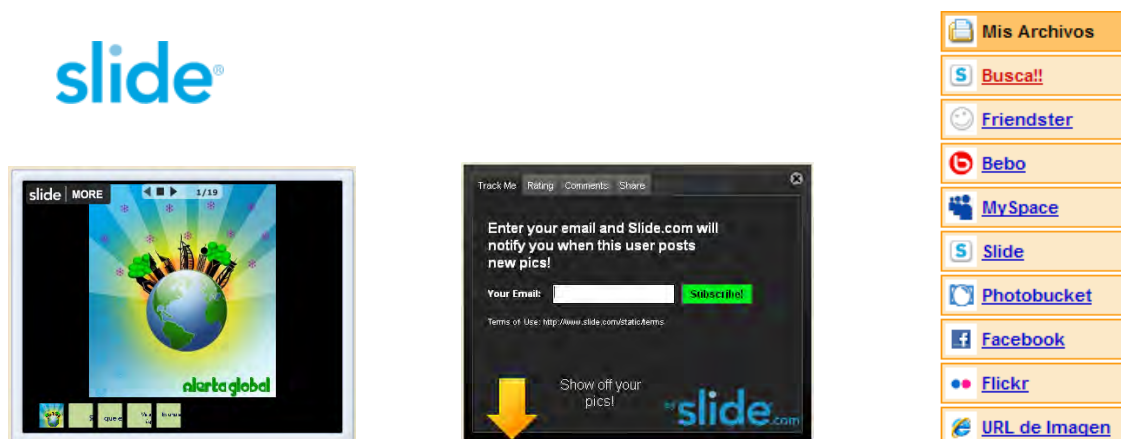
Blog empleado de manera recursiva, para promover la defensa del idioma español y escribir con propiedad empleando el lenguaje adecuado. El Blog proporciona un código encriptado para ser insertado en nuestro Blog y de este modo acceder al recurso.

ClockLink

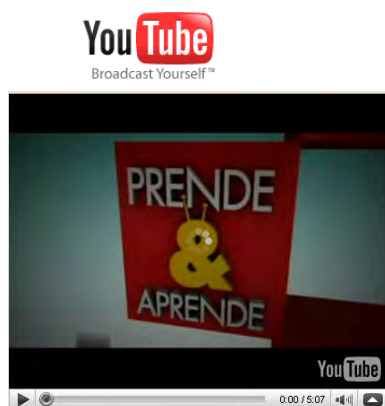
<http://www.clocklink.com/>



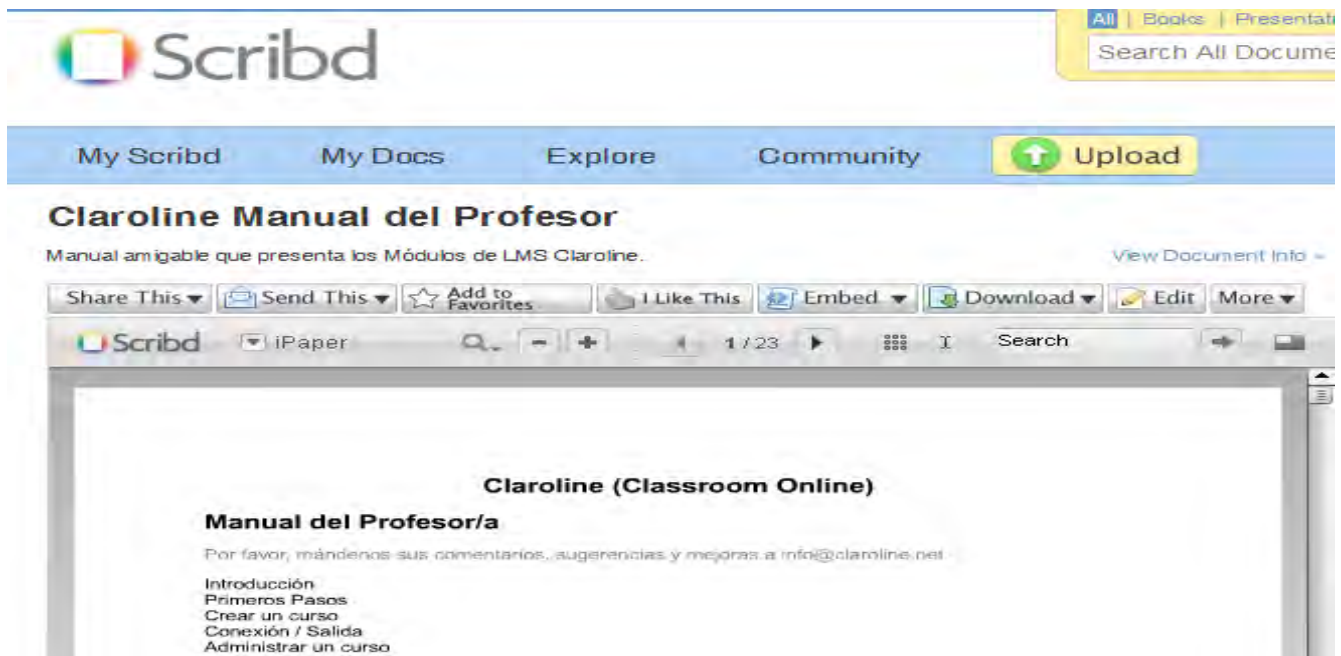
Para quienes desean agregar un reloj a su Blog o sitio Web, pensando en tener siempre presente el transcurrir del tiempo.

Slide Share. -<http://www.slide.com>

Nos permite crear, guardar y compartir presentaciones elaboradas con fotografías hechas por nosotros, o por amigos que nos comparten sus fotos en comunidades y grupos creadas para tal efecto. Las presentaciones o slide shows, son muy creativas, con diferentes estilos y secuencias de animación y progresión de nuestras imágenes.

YouTube<http://www.youtube.com/>

El recurso por excelencia para mostrar videos en nuestro Blog; de creación propia o de algún sitio Web que aborde nuestra temática. YouTube agenda videos por Temas y/o categorías. Su uso ha generado polémica, ya que no solo encontramos videos educativos, documentales, ponencias, películas, por mencionar algunos, sino que también es un recurso que muestra videos comprometedores que sirven de evidencia o denuncia. Un código de ética se hace necesario.



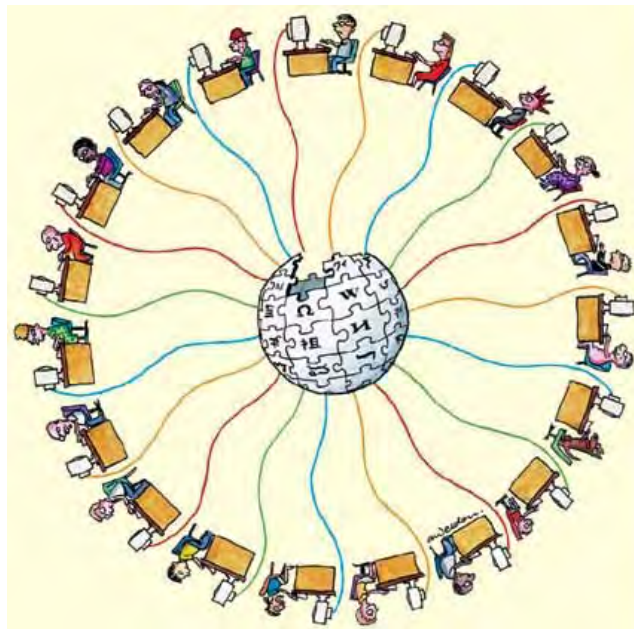
Un recurso amigable que en un instante publica tus documentos generando una URL y código encriptado para ser mostrados y compartidos en formatos:

- Adobe PDF (.pdf)
- Adobe PostScript (.ps)
- Microsoft Word (.doc., .docx)
- Microsoft PowerPoint (.ppt, .pps, .pptx)
- Microsoft Excel (.xls, .xlsx)
- OpenOffice Text Document (.odt, .sxw)
- OpenOffice Presentation Document (.odp, .sxi)
- OpenOffice Spreadsheet (.ods, .sxc)
- All OpenDocument formats
- StarOffice Documents
- Plain text (.txt)
- Rich text format (.rtf)

4.3.5 Las Wikis

Las *wikis* son un fenómeno cultural y social que se ve reflejado en una aplicación de impacto mundial que consiste en la creación y desarrollo de una enciclopedia colaborativa denominada Wikipedia. Ward Cunningham es el creador de la Wiki wiki Web, quien desarrolló y dio nombre al concepto wiki, produciendo la primera implementación de un servidor wiki wiki para el repositorio de patrones del Portland (Portland Pattern Repository) en 1995. En palabras del propio Cunningham, un wiki es la base de datos en línea más simple que pueda funcionar “the simplest online database that could possibly work”⁶⁹.

Wiki universo Imagen⁷⁰



Una *wiki*, es un sitio Web cuyas páginas pueden ser editadas por múltiples lectores a través del navegador Web, de ahí su carácter colaborativo. Los usuarios pueden crear, modificar o borrar un mismo texto compartido.

⁶⁹ Wiki. en <http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>. consulta: diciembre, 2008.

⁷⁰ Imagen. Wikiuniverso. en

http://www.utpl.edu.ec/webutpl/images/stories/InvestigacionyTransferencia/CITTES/AreaTecnica/gconocimiento/wiki_universo.jpg consulta: diciembre, 2008.

Al colaborar en una *wiki*, se genera un historial de cambios que permite recuperar fácilmente cualquier estado anterior y ver quien realizó cada cambio, de este modo se facilita el mantenimiento conjunto y el control de usuarios. La actualización de los contenidos se realiza de una manera fácil y rápida, de este modo la palabra *wiki* toma sentido ya que se pueden crear y mejorar las páginas de forma instantánea, dando una gran libertad al usuario, por medio de una interfaz sencilla que hace que cada vez más gente participe en su edición.

Los textos *wiki* tienen títulos únicos, de modo que al escribir el título de una página *wiki* en algún lugar de la *wiki*, esta palabra se convierte en un enlace (link) a la página Web, generando de este modo una ordenación y relación natural del contenido al que se tiene acceso. Las *wikis* son un auténtico medio de hipertexto, ya que cada página contiene vínculos a otras páginas. El uso de las *wikis* se ha expandido al terreno empresarial como una práctica innovadora, donde se utilizan como medio para compartir y complementar los conocimientos adquiridos por los trabajadores. El potencial que representa una *wiki* en el ámbito educativo es muy valioso, ya que nos permite escribir artículos de manera conjunta, de esta forma, el documento de hipertexto resultante, es producido por una comunidad con intereses comunes y deseos de aportar de una manera colaborativa, en la construcción de conocimiento.

Un ejemplo de *wiki* educativa lo representa el portal de Wikilearning, que al igual que todos los portales *wiki*, nos permite su utilización de manera libre y gratuita. Entre las actividades que se promueven se pueden citar las siguientes:

- Seguir un curso creado por alguien, para aprender sobre una materia específica.
- Crear un curso sobre una materia específica, en donde se puede incluir material propio.
- Consultar a un experto en una materia.
- Compartir experiencias con personas con intereses comunes (pedagogía, tecnología, nutrición, arte)

No es necesario darse de alta para ver o seguir un curso en Wikilearning, pero sí para añadir una opinión sobre un contenido o un usuario, así como también para contactar con expertos y otros usuarios.

El modelo pedagógico de Wikilearning está basado en dos principios:

- La capacidad de aprendizaje autodidacta que todos tenemos, que para mayor eficacia se apoya en los materiales pedagógicos (cursos y otra documentación), comentarios y experiencias de otros usuarios.
- La relación con usuarios afines (con mismos intereses, con similar nivel de conocimientos).

Se trata no sólo de un importante elemento de motivación personal para seguir adquiriendo conocimientos, sino también de una forma eficaz de trasmisión de saberes “*know-hows*” y de enriquecimiento personal.

Cada persona tiene uno o varios perfiles a lo largo de su ciclo de paso por Wikilearning.⁷¹

En Wikilearning existen los siguientes perfiles:

- Usuarios. Es el perfil por defecto en Wikilearning. Toda persona que no se registra o no se valida en Wikilearning es un "Usuario". Su rol principal es ser alumnos de los cursos.
- Autores. Crean los cursos. Cualquier perfil de Wikilearning puede crear un curso. De hecho, muchos Expertos son los creadores de cursos principales en las Comunidades donde ejercen.
- Editores. Validan los contenidos que añaden los autores.
- Expertos. Responden a preguntas de usuarios.
- Administradores (webmasters). Velan por la calidad del servicio telemático.

A continuación, la imagen de pantalla del sitio:

⁷¹ Información tomada del Tutorial creado por Wikilearning . 27 Septiembre 2007.

Comunidades de Wikis libres para aprender Imagen⁷²

Hola Patricia Romero Barajas

Inicio Perfil Ayuda Salir

wikilearning
COMUNIDADES DE WIKIS LIBRES PARA APRENDER by emagister.com

Cursos gratis Tutoriales Monografías Apuntes Artículos Todos Publica tu wiki

¿Qué Cursos gratis estás buscando? Más buscado

[Cursos gratis de Comunicación](#)
[Cursos gratis de Economía y Empresa](#)
[Cursos gratis de Hostelería y Turismo](#)
[Cursos gratis de Humanidades](#)
[Cursos gratis de Idiomas](#)

[Cursos gratis de Informática](#)
[Cursos gratis de Ingenierías e Industria](#)
[Cursos gratis de Internet](#)
[Cursos gratis de Legal](#)

[Cursos gratis de Más Temáticas](#)
[Cursos gratis de Oposiciones](#)
[Cursos gratis de Salud](#)
[Cursos gratis de Wikilearning](#)

Wikis

- Elige qué quieres aprender
- Crea tus propios wikis
- Completa los wikis de tus compañeros

Wiki destacado

Usando Samba

Tutorial de Robert Eckstein, David Collier-Brown, Peter Kelly - 29 de Junio de 2005

Si has oído hablar de Samba y deseas ver qué es lo que puede hacer por ti, este es también el mejor lugar para empezar. Bien, comencemos a mostrarte el camino hacia el conocimiento de Samba y su potencial. Antes de empezar, puedes proporcionar servicios Unix a todas tus máquinas Windows -y todo sin tener que gastar toneladas de tiempo y dinero-. ¿Excitante, no? Estupendo, entonces comencemos. [Más »](#)

Top wikis

- [Tutorial de Java](#)
- [La cocina española](#)
- [Guía de Administración de Redes con Linux](#)
- [Seguridad en Unix y redes](#)

**¡Wikilearning te necesita! comparte lo que sabes...
Publica tu wiki**

- Escoge una tematica que dominas
- Escribe la información básica y los primeros capítulos
- La comunidad de wikilearning te ayudará a completarlo

Último Wiki publicado

[la motivacion como base para el crecimiento](#)

Tutorial de Ing Gerardo Antonio Vazquez Alfaro - 10 de Febrero de 2009

Los beneficios de wikilearning se invierten en proyectos sociales

Wikilearning quiere que cada persona aprenda, no importa del país que sean, su nivel económico o estado social. Todos tenemos derecho a disfrutar los beneficios y placer de la educación.

Colaborar en las Wikis es una manera de contribuir a la construcción de conocimiento en los entornos virtuales y de socializar el conocimiento de una manera responsable. En las universidades, promover la participación por parte de profesores y maestros en estos espacios, puedes ser motivador y generador de actitudes más participativas y dinámicas por parte de los que enseñan y de los que aprenden, ya que en un entorno de esta naturaleza finalmente todos somos colaboradores potenciales.

⁷² Wikilearning. en www.wikilearning.com consulta: noviembre, 2007.

CAPÍTULO 5

EXPERIENCIAS DOCENTES DE DISEÑO Y GESTIÓN EN AMA. FFYL-UNAM

En el Colegio de Pedagogía de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, espacio educativo en el que se han venido desarrollando las experiencias y actividades docentes durante los últimos catorce años, que dieron origen y sustento a la propuesta del Modelo Docente de Gestión en Ambientes Mixtos de Aprendizaje, los estudiantes de la licenciatura en pedagogía de 7º y 8º semestre, que optan por cursar la materia optativa; Taller de Comunicación Educativa, se han incorporado de una manera gradual, al modelo de ambientes mixtos de aprendizaje, para la formación profesional en el uso y desarrollo de estrategias didácticas, y habilidades para la incorporación de las TICC, con una visión pedagógica (no solo instrumental) en los procesos educativos, para conformar redes educativas en comunidades de práctica que aprenden en comunidad.

5.1 ANTECEDENTES.- PRÁCTICAS DOCENTES UNIVERSITARIAS INCORPORANDO TICC.

Es importante destacar que a pesar del potencial que representa combinar los espacios presenciales y los escenarios de aprendizaje virtuales, es necesario tener presente que es posible encontrar modelos pedagógicos en ambientes mixtos, en sistema abierto, a distancia o en línea, con una visión lineal de transmisión de información, en los cuales se usan los espacios virtuales para *subir información*. No se aprovechan los recursos y herramientas de comunicación, para generar procesos de análisis, acerca de los contenidos que se estudian, para promover la colaboración y la creatividad generando así ambientes dinámicos de trabajo colaborativo. Hacer lo mismo de siempre usando tecnología de punta es un hecho que vemos repetirse en infinidad de cursos a distancia y en línea, en las Plataformas Educativas y campus virtuales.

Las experiencias educativas que utilicen estos entornos virtuales de aprendizaje, tanto si se ubican en escenarios de enseñanza a distancia, presencial o mixta, implican una redefinición de los elementos organizativos del aprendizaje, en relación a los agentes involucrados (profesores, participantes, administrativos); los espacios donde se lleva a cabo las actividades formativas; los tiempos; y secuencias de aprendizaje (Pérez, 2002). Además de redefinir el contexto y la estructura de los espacios y elementos, es importante el desarrollo de una didáctica acorde, para generar la construcción de conocimiento y no solo obtener información con base a los contenidos de un curso. Asimismo, se hace necesario el desarrollo de estrategias didácticas y la planeación de actividades, por vías de comunicación multimodales y canales alternos que propicien la colaboración de los que participan de la experiencia de aprendizaje.

Por ello redefinir los espacios no basta, se necesita de un Modelo de Gestión del Aprendizaje, con una visión pedagógica que articule actores, espacios, tiempo, recursos, herramientas de comunicación, basados en una didáctica que aproveche los entornos y recursos de Internet con estrategias colaborativas en las que los alumnos sean los agentes activos del aprendizaje que construyen, en “*plataformas*” adecuadas para llevar a cabo la gestión. Esta es la tarea que ocupa el desarrollo de la investigación, y si bien son muchos aspectos que abarcar, la mirada está puesta en el docente, centrada en las actividades que pueden mejorar sus prácticas para promover un aprendizaje significativo.

Cuando hablamos del profesor nos estamos refiriendo a alguien que se sumerge en el complejo mundo del aula para comprenderla de forma crítica y vital, implicándose afectiva y cognitivamente en los intercambios inciertos, analizando los mensajes y redes de interacción, cuestionando sus propias creencias y planteamientos proponiendo y experimentando alternativas y participando en la reconstrucción permanente de la realidad escolar. (Schôn, 1992). Esta concepción de docente se puede aplicar y trasladar a nuestra realidad actual al incorporar las TICC, si extendemos el “mundo del aula” (al que Schôn hace referencia) “*al universo virtual*” más allá de los muros, entendiendo que la “*realidad escolar*”, ya no se circunscribe a la escuela en su noción física, sino que se encuentra en un periodo de transición hacia el espacio de conocimiento virtual.

En una visión retrospectiva, se ilustra a continuación cronológicamente, el proceso de incorporación y apropiación de las TICC que se ha venido sucediendo en las prácticas docentes en la universidad. Las fechas citadas, representan los periodos más relevantes de transición en lo que se refiere a: condiciones de los equipos de trabajo, Incorporación de las TICC y Gestión del aprendizaje utilizando como recurso los espacios y ambientes virtuales gratuitos que ofrece la Web.

En los tres periodos que se describen a continuación, ha habido tres constantes que de manera transversal han dado una dinámica particular al Taller de Comunicación Educativa:

5.1.1 Constantes

Primera constante.- Heterogeneidad de la población. Los alumnos que cursan la materia optativa, tienen niveles muy variados de conocimientos y habilidades en la utilización de las computadoras y sus aplicaciones. Al inicio de cada ciclo escolar, se explora mediante un cuestionario abierto, los motivos por los que los alumnos optan por el taller; si cuentan con una computadora propia, sus expectativas del curso, los conocimientos previos en el uso de las computadoras, si trabajan o están realizando su servicio social, por citar las preguntas más relevantes. De este modo se puede apreciar una gama que va desde aquellos alumnos que han venido utilizando la computadora como una herramienta para la elaboración de tareas, los que por la naturaleza de su trabajo utilizan software de aplicación general a niveles avanzados(Excel, Corel Draw, Acces), algunos con conocimientos de programación, asimismo atienden al taller profesionales con otras carreras como, ingenieros que optan por la formación de pedagogos para complementar su formación profesional, becarios de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED) y de la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico (DGSCA), maestros de nivel básico, medio, bachillerato, educación tecnológica, licenciatura, por citar algunos.

Esta diversidad ha representado para la labor docente, una oportunidad de aprender y “aprehender” conjuntamente, en un proceso constante y permanente donde se comparten conocimientos y experiencias; los alumnos traen recursos innovadores y se apoyan unos a

otros para alcanzar los niveles deseados en las habilidades y en las formas de implementación de la tecnología y de este modo la actividad docente se transforma en una mediación pedagógica para promover aprendizajes situados y experiencias significativas orientadas al campo y actividad profesional del pedagogo.

Segunda constante.- Vinculación de las prácticas docentes con el campo de trabajo.

Como profesora de asignatura del nivel licenciatura, que paralelamente realiza una actividad profesional como coordinadora de cómputo en una escuela de educación básica, es posible vincular la docencia con las necesidades de formación para la vida laboral. De este modo, la vida académica y profesional se realimentan en un flujo constante de interacciones. En el año de 1996, paralelamente al ingreso a la universidad, se presentó la propuesta de un proyecto de propia creación, en una escuela británica denominado “*One computer classroom*” (Una computadora en el aula), para adoptar el uso de la computadora en el aula, que fue acogido con una gran apertura por toda la comunidad educativa; padres, maestros, alumnos, directivos y personal administrativo. El proceso de implementación de la tecnología en la escuela británica implicó desde la detección de necesidades, establecimiento de formas de interacción en el aula, instalación de software educativo, atención a grupos y capacitación a maestros. En 1998, como resultado de esta actividad, se presentó la iniciativa de creación del perfil de puesto para coordinar el área de cómputo con un enfoque integrador de la tecnología al currículo que vinculaba los contenidos académicos con la integración de las TIC. Esto amplió el campo de acción profesional, al realizar actividades docentes, administrativas, de gestión, de capacitación, y lo más importante, marcó la continuación de la labor investigativa de la práctica profesional del pedagogo; actividad que se ha convertido en una forma de abordar la profesión y que se ha trasladado a las prácticas docentes en la universidad.

Tercera Constante.-Aprendizaje Dinámico Integrador.

Los contenidos y la manera de abordarlos están en constante transformación; cada ciclo escolar es diferente del anterior, siempre se están incorporando recursos novedosos, formas de abordarlos e implementarlos, colaboración en clase, contenidos emergentes, todo ello en una dinámica que integra: *la formación instrumental* (habilidades en el manejo de las TICC), *la formación didáctica* (modelos para la planeación, los procesos de aprendizaje, colaboración y evaluación incorporando las TICC), *la formación organizativo-curricular* (que lleva a los alumnos a

desarrollar propuestas de cursos en ambientes virtuales, en torno a un contenido que eligen de acuerdo a sus intereses, aplicando los conocimientos adquiridos en su formación previa, *la formación socio-cultural y ética* (desarrollo de actitudes hacia el uso de las TICC de una manera racional, que tome en cuenta las características particulares de la sociedad en la que se vive y las prácticas culturales que la caracterizan, en un ambiente de respeto en y para los medios (y las personas que en ellos interactuamos), y desde luego *la formación teórico-metodológica*, implementación del uso e incorporación de las TICC con una base Constructivista orientada a la solución de problemas y la colaboración para la construcción del conocimiento, con una didáctica acorde a los ambientes virtuales. El conocimiento no se fragmenta, sino que se incorpora como sucede en una situación real en el ámbito profesional.

5.1.2 Infraestructura en la sala de cómputo

Al inicio del ciclo escolar en 1996, el equipo de cómputo (16 computadoras) contaba con la versión de Windows 3.1, no eran multimedia, su procesador era 386 y los discos de 3.5 eran formas de almacenamiento frágiles, que se dañaban y contaminaban de virus con facilidad y a pesar de que en el pasillo había una computadora destinada a “vacunar” los disquetes, los archivos siempre estaban contaminados, causando pérdida de información entre otros inconvenientes.

Habían transcurrido solo tres semanas de clase y los equipos de cómputo obsoletos, fueron reemplazados por computadoras flamantes “*brand new*”, con todas las características necesarias para producir presentaciones multimedia, ambiente Windows 95, procesador 486, unidad de almacenamiento CD, entre otras ventajas. Cabe mencionar que la actualización de los equipos de cómputo, durante los catorce años de actividad docente al día de hoy, se ha venido dando de manera oportuna y constante, ya que en el presente contamos con equipos modernos con pantallas de cristal líquido y conexión a Internet de alta velocidad, también contamos con la Red Inalámbrica Universitaria (RIU) a la que tanto académicos como estudiantes tenemos acceso.

Las computadoras se encuentran interconectadas entre sí (intranet), lo que potencialmente posibilita compartir archivos y almacenar los trabajos de los alumnos en un servidor, pero lamentablemente, esta posibilidad de administrar la sala de cómputo en red, no ha sido una opción que los administradores de la sala de cómputo promuevan y esta situación prevalece en la actualidad, lo cual representa una sub-utilización de recursos, “es como tener un Penthouse y vivir en el cuarto de servicio”. En la actualidad la sala cuenta con 12 equipos de cómputo, un cañón y una pantalla, la distribución en el espacio físico no facilita la colaboración, ya que las computadoras están distribuidas en filas y esto dificulta circular e interactuar durante la clase, situación que se compensa con auxilio del cañón y propiciando la colaboración entre los alumnos.

Los avances en materia de recursos e infraestructura tecnológicos, (hardware, software y desarrollo de espacios virtuales) fue un proceso vertiginoso que marcó las pautas, la dinámica de trabajo y la gestión de recursos y estrategias para crear un ambiente rico y flexible de aprendizaje en el Taller de Comunicación Educativa, que se describe en tres periodos caracterizado cada uno por una actividad intensa y diversa.

5.1.3 Periodos

1996-1999.- De la Incorporación vertical a la Incorporación horizontal. En marzo de 1996, marca el inicio de la actividad docente en el Colegio de Pedagogía de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, con una plaza interina de profesor de asignatura A. El Taller de Comunicación Educativa tiene lugar en la sala de cómputo Giordano Bruno ubicada en el sótano de la Torre I de Humanidades situada en la misma facultad. La coordinación del colegio de pedagogía, proporcionó los contenidos del curso, que impartía la maestra anterior, y que consistían básicamente en la instrucción en el uso de la computadora y sus aplicaciones como Sistema Operativo (DOS), y aplicaciones de Office (Excel, Word, PowerPoint). Esta incorporación vertical sobre el uso de la tecnología, parecía inoperante, ya que los pedagogos podían asistir a instancias como DGSCA, para formarse en esta dirección. Por ello, y ejerciendo la libertad de cátedra y con base a las necesidades reales del campo de acción profesional del pedagogo (que paralelamente ejercía en una escuela privada como coordinadora de cómputo), se reestructuraron los contenidos, dándoles una orientación

horizontal, que además de incorporar los conocimientos y habilidades computacionales de base, orientaran a los pedagogos a la implementación de las herramientas y recursos para la docencia como son; elaboración de material didáctico, listados, diseño de tablas, registro de calificaciones y generación de promedios, análisis de software educativo, entre otras actividades.

Durante este periodo, el servicio de Internet fue viable de manera gradual, en un principio sólo para maestros, la forma de acceso era vía “*pine*” (en una pantalla negra que únicamente desplegaba texto) y se dependía del responsable de la sala de cómputo para que posibilitara el acceso al servidor de la UNAM, previo tramite DGSCA para dar de alta una cuenta de correo, a la cual no era posible acceder desde cualquier equipo de cómputo (como sucede en la actualidad), sólo se accedía en un computadora destinada para este fin, o por medio del Outlook desde la computadora de casa. Todo lo anterior hacía que el uso y acceso al correo electrónico fuera muy limitado. Los alumnos, no tenían cuenta de correo electrónico.

Por la naturaleza de las actividades profesionales, se podía tener más de una cuenta de correo electrónico, una de la institución educativa privada, la del servidor de la UNAM y la cuenta personal de Hotmail, que por “fidelidad” a la disponibilidad, se ha utilizado y conservado hasta la fecha. El contar con esta última cuenta de correo electrónico, permitió que durante la huelga del 1999, el contacto a distancia con los alumnos, a quienes se sugirió darse de alta en un servicio de correo electrónico para establecer la comunicación y dar seguimiento a los cursos, posibilitó de este modo “recuperar la materia” una vez terminado el conflicto. De esta forma la cuenta de correo electrónico de Hotmail pasó a ser una especie de “plataforma” en la que se publicaban contenidos, actividades, se establecía la comunicación con los alumnos, se enviaban y recibían tareas, así como vínculos a recursos de Internet. Fue así que una sencilla cuenta de correo electrónico, posibilitó la gestión a distancia, para dar continuidad y seguimiento que posibilitaran la evaluación y la acreditación del curso.

2000-2003.- De la integración de la tecnología al currículo, a los ambientes virtuales de aprendizaje AVA. La disponibilidad cada vez mayor de los servicios de Internet se hizo presente en todas las actividades cotidianas y cada vez más los alumnos contaban con una

cuenta de correo electrónico y conexión a Internet ya fuera en el trabajo, en casa o en un “cibercafé” (cafetería con computadoras disponibles).

Respecto al acceso a Internet, en este período todas las computadoras de la sala de cómputo Giordano Bruno, ya contaban con conexión a Internet vía MODEM, por lo que las actividades en el taller ya no se concebían sin este recurso para realizar búsquedas de información, explorar espacios virtuales e interactuar. Este periodo tuvo una actividad muy intensa, derivada de la actividad como Coordinadora del área de cómputo en la escuela británica, se trasladaron a las aulas universitarias, las necesidades formativas en el ámbito de las TICC, para la formación profesional del pedagogo.

De este modo se inició un proceso continuo y permanente en el que los pedagogos pudieran desarrollar una visión sobre el uso de las TICC y su incorporación al currículo. Se produjeron análisis en torno al software educativo para apoyar diversas áreas académicas, se indagó mediante el diseño de cuestionarios, sobre los conceptos computacionales (alfabetización tecnológica) en la comunidad de estudiantes del colegio de pedagogía. Como consecuencia de esta indagación se produjeron glosarios de términos computacionales. Asimismo los alumnos exploraron el portal del currículo británico Information Communication Technology (ICT)⁷³ *Tecnologías de la Información y la Comunicación* y elaboraron propuestas de actividades didácticas incorporando TICC, tales como; presentaciones multimedia, actividades de aprendizaje utilizando el correo electrónico, redacción de historias, creación de imágenes utilizando patrones repetitivos, diseño de trípticos con Publisher, el uso de Internet para búsquedas específicas de información, entre otras. Del mismo modo, con la Incorporación de Internet, las actividades académicas y de aprendizaje han puesto énfasis en el desarrollo de habilidades computacionales de base; las habilidades y destrezas necesarias para explorar y crear Ambientes Virtuales de Aprendizaje, la adopción del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). De este modo, se pusieron en marcha proyectos colaborativos a distancia, en los que los pedagogos ponen en práctica habilidades como; elección del tema a desarrollar, planteamiento de objetivos, determinación de contenidos, gestión y evaluación del

⁷³ The Standars Site: Teaching ICT at key stages 1 and 2 .en <http://www.standards.dfes.gov.uk/schemes2/it/teaching?view=get> Consulta, junio, 2007

aprendizaje, exploración de formas flexibles de interacción y comunicación y lo más importante, colaboran y contribuyen en la construcción del conocimiento.

En este periodo, los recursos disponibles para crear comunidades virtuales, se encontraban dispersos en la Red, por ejemplo; para poner en marcha una comunidad virtual, los alumnos generaban una cuenta de correo electrónico en Hotmail, en el portal de MSN o en Yahoo, utilizaban el ambiente de “Comunidades y Grupos” para invitar a los participantes, subir documentos, presentaciones, imágenes, planear las actividades, proporcionar los recursos, por mencionar algunos ejemplos. Para los pocos alumnos que optaban por software para desarrollar páginas Web como son FrontPage y Dreamweaver para armar sus proyectos, también se incorporaron espacios de almacenamiento gratuitos como el de Geocities, lespana por nombrar los más accesibles.

2004-2007. De los ambientes virtuales de aprendizaje a la Web 2.0. Este periodo marca una gran diferencia en la integración de los recursos disponibles en la Red, ya que en un solo espacio confluyen una variedad de recursos que nos permiten la organización y gestión de actividades de aprendizaje, haciendo las funciones de un (LMS) Learning Management System (Sistema de Gestión de Aprendizaje). El año 2005 marca una etapa de decisiones y cambios en el ámbito de desarrollo profesional, ya que se inician las actividades en el posgrado encaminadas a asimilar, organizar, documentar y aportar a la comunidad universitaria, las experiencias de incorporación de las TICC a las prácticas docentes presenciales desarrolladas en el Taller, y con base en las premisas empíricas, proponer un Modelo de Gestión del Aprendizaje (MGA) en ambientes mixtos. Para fortuna, de este acontecimiento, la Red mundial también se estaba perfilando a una etapa de transición, la cual ha podido ser explorada y documentada con la complejidad y las implicaciones teórico-metodológicas que representa.

2008-2010. Las Redes Sociales como ambientes de aprendizaje flexible para la práctica docente. En el segundo semestre del 2008, es que se implementa el uso de las Redes Sociales Ning, que por su características de “plataforma” representa un espacio virtual de encuentro y ambiente de aprendizaje, mismo que por los recursos y herramientas

disponibles, da lugar a la interacción e interactividad cognitiva, en la que es posible construir y desarrollar experiencias de aprendizaje, generar recursos, y estrategias de trabajo colaborativo, que van a más allá del espacio físico del aula, conformando así un espacio abierto que se extiende a cualquier punto y desde cualquier lugar, desde el cual, todos los miembros de la red educativa; aportan, se comunican, colaboran y generan conocimiento para ponerlo a disposición de la comunidad universitaria. Conformando así, Redes Educativas en Espacios Universitarios.

5.2 PROYECTOS Y PRODUCTOS CREATIVOS GENERADOS EN EL TALLER DE COMUNICACIÓN EDUCATIVA- CICLOS 2006-2008.

El ciclo escolar 2006 consolidó las prácticas docentes en ambientes mixtos de aprendizaje (AMA), asimismo se adoptó la didáctica de la Webquest para aprovechar los recursos de Internet, promoviendo de este modo, aprendizajes con un soporte teórico constructivista. En esta etapa de transición en la que justamente la Red Mundial estaba migrando de la Web estática a la Web dinámica 2.0, un cambio sustancial tomó lugar en el Taller de Comunicación Educativa. El cambio consistió en migrar las actividades de aprendizaje y las prácticas resultante de las mismas, a los espacios y entornos virtuales posibilitados por la emergencia del al Web 2.0. El resultado en primera instancia se reflejó en una ecología sustentable, ya que en lugar de imprimir las prácticas realizadas durante el semestre, éstas deberían ser publicadas, así como los proyectos colaborativos y la creación de comunidades virtuales, desarrollados en el curso. Para ello, se sustituyó el software específico para la creación de páginas Web, y se migró paulatinamente a los espacios de la Web 2.0, en los que de manera gratuita, los alumnos podían elegir los recursos con los que se sintieran más cómodos para publicar páginas Web, Blogs, documentos en línea, presentaciones, fotografías, videos, y lo importante, hacer despliegue de su creatividad, eligiendo una temática en torno a un tema de interés personal, que cumpliera con una estructura didáctica y un abordaje pedagógico para llevar a cabo la creación de proyectos colaborativos en comunidades virtuales de aprendizaje.

Previo a la incorporación de los recursos de la inminente Web 2.0, las cuentas de correo electrónico comúnmente utilizadas por los alumnos, eran las de MSN y Yahoo, ya que la mayoría de ellos tenía una cuenta de correo en alguno de estos espacios. Previo a la

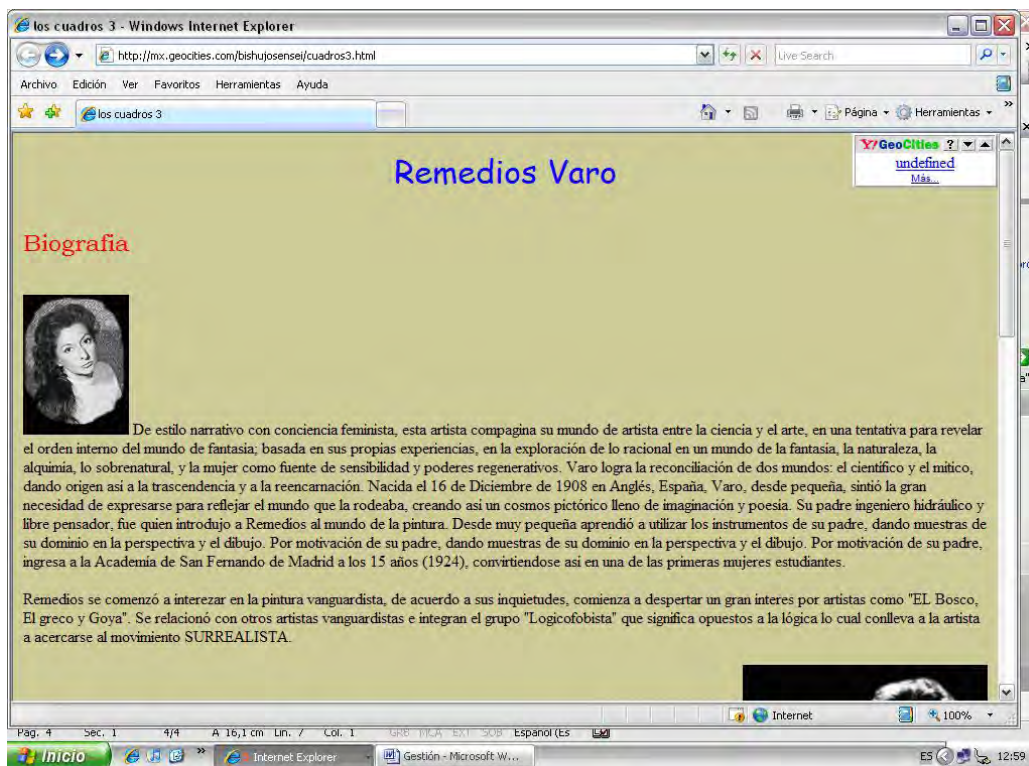
adopción de la Web 2.0, se exploró la posibilidad de crear grupos de trabajo en MSN grupos y en los grupos de Yahoo, como se mencionó anteriormente, de este modo al integrarnos a estos grupos de trabajo, se generaban comunidades de aprendices con intereses comunes, y que potencialmente brindaban las posibilidades que actualmente ofrece un blog, ya que se podían administrar contenidos, almacenar documentos para apoyar los temas de los proyectos, enviar y recibir correos, publicar fotos, compartir videos y música y de este modo colaborar activamente. Desde luego la interactividad cognitiva en estos espacios requería del desarrollo de habilidades computacionales más complejas. El blog que se haría popular y la publicación de páginas Web en línea sin necesidad software alguno, fueron incorporados gradualmente, representando espacios más amigables porque integra todas las herramientas en el mismo entorno digital.

5.2.1 Productos creativos con el uso de recursos dispersos en la Red

A continuación se ilustra con imágenes tomadas de las páginas Web, blogs, plataformas, comunidades virtuales, entre otros recursos disponibles, los productos creativos desarrollados, en el Taller de Comunicación Educativa, y puestos a disposición de la comunidad universitaria en Internet.

Se podrá apreciar gradualmente los diferentes recursos que se fueron incorporando, disponibles en Internet de manera gratuita, y que irán mostrando la transición a la Web 2.0, misma que en la actualidad nos permite generar entornos de aprendizaje y recursos de manera colaborativa, para lo cual, se hizo necesaria la creación de cuentas de correo electrónico de Google, para acceder a toda la gama de recursos como son; publicación de blogs, publicación de documentos compartidos, mayor capacidad de almacenamiento en la cuenta de correo electrónico de gmail, por mencionar los más utilizados. A continuación, las imágenes de pantalla de los proyectos realizados por los alumnos.

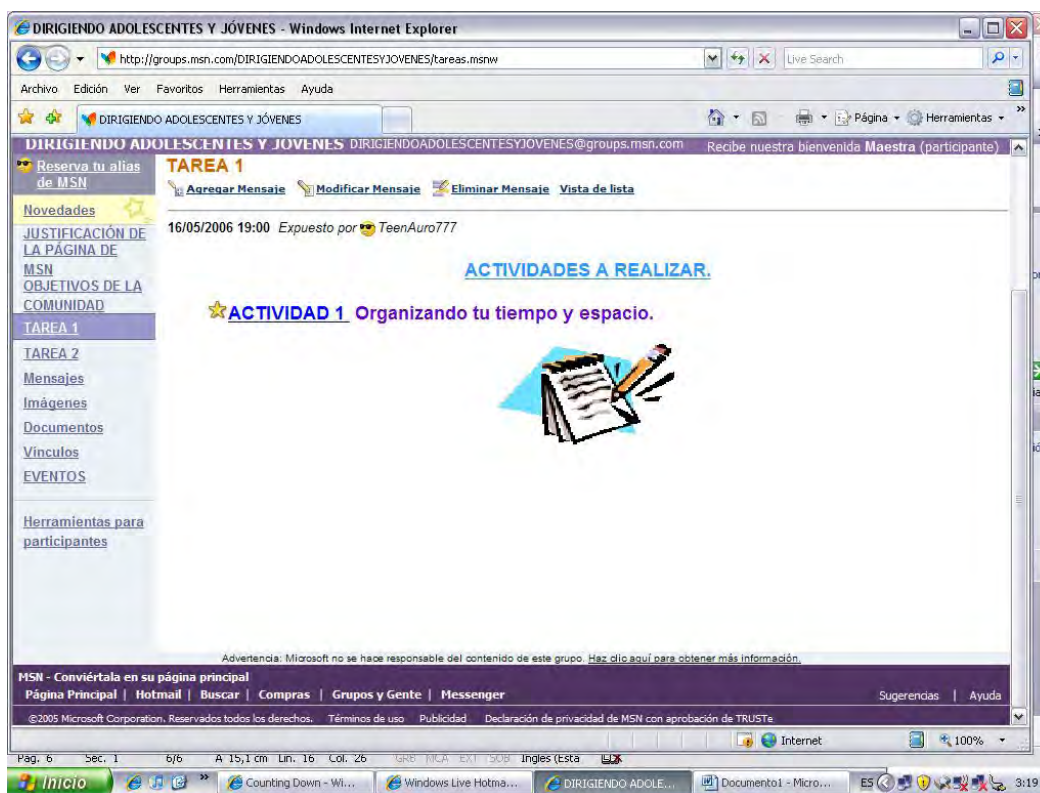
Curso sobre la pintora Remedios Varo, creado en Dreamweaver utilizando un espacio de alojamiento gratuito en Geocities para su publicación.⁷⁴



Los intereses y motivaciones de los alumnos para el desarrollo de una temática en particular son muy diversos, y se aprecia en la naturaleza, contenido, y dinámica de los proyectos que realizan. De este modo, tienen la posibilidad y la libertad de elegir el tema que van a abordar así como los contenidos, las imágenes, la estructura didáctica, las actividades de aprendizaje y evaluación, para promover la construcción de conocimiento. Utilizando los recursos disponibles en internet, en este proyecto en particular, que surge de la pasión por el trabajo de la pintora surrealista Remedios Varo, por parte de la alumna que lo diseñó y dirigido a todo público interesado en el tema, incorpora recursos tales como: ligas a las pinturas, a la biografía de la autora, a museos virtuales, por mencionar algunos ejemplos de espacios y recursos virtuales disponibles, que permiten integrar un todo articulado para que el aprendizaje tenga lugar.

⁷⁴ Norma González. Curso sobre Remedios Varo. En <http://mx.geocities.com/bishujosensei/cuadros3.html>. Consulta: marzo, 2007.

**Webquest⁷⁵. El tema: la democracia y las propuestas de los partidos políticos.
Dirigiendo adolescentes y jóvenes, en un espacio
de Comunidades y Grupos de MSN.⁷⁶**



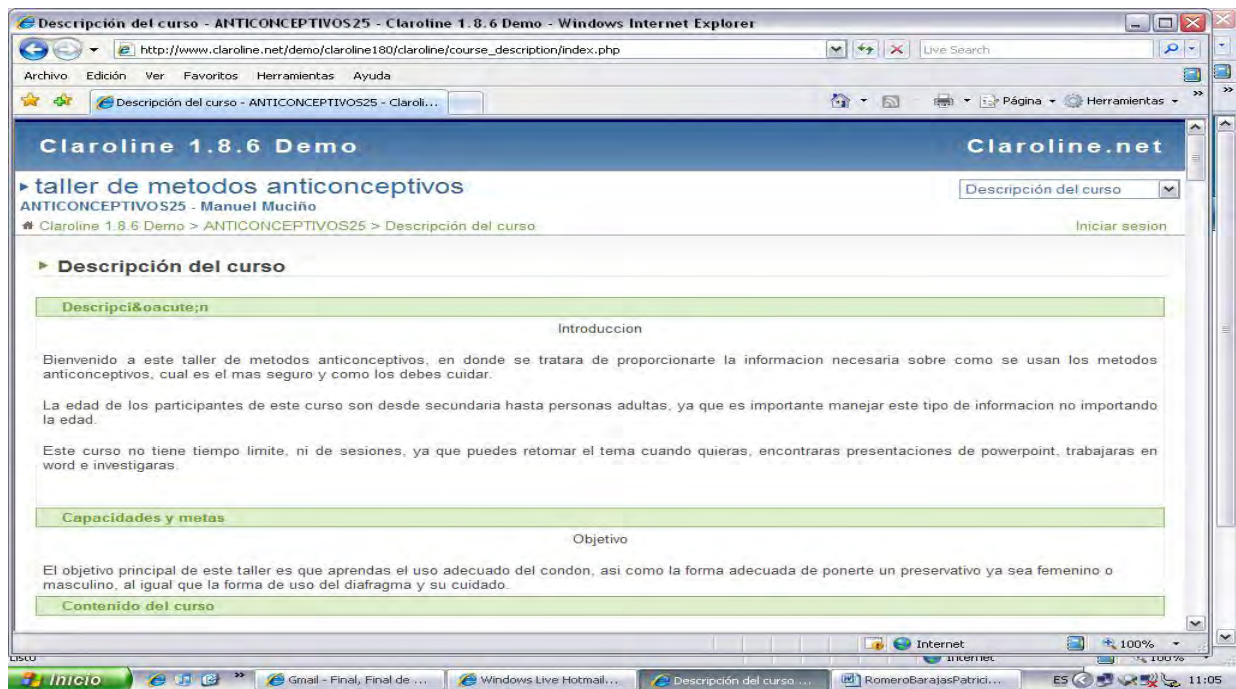
Este proyecto fue particularmente interesante y novedoso, la intención de la alumna fue generar en los adolescentes la motivación por conocer las propuestas que los diversos partidos políticos presentaban para los jóvenes, tales como; oportunidades educativas y de trabajo, becas, apoyos sociales y culturales, actividades recreativas y formativas por citar algunos ejemplos, para de este modo, optar por un partido político y llegando el momento de cumplir la mayoría de edad, pudieran ejercer su derecho al voto, libre y responsablemente, estando bien informados.

⁷⁵ WebQuest. Es un tipo de actividad didáctica que consiste en una investigación guiada, con recursos principalmente procedentes de Internet, que promueve la utilización de habilidades cognitivas superiores, el trabajo cooperativo y la autonomía de los alumnos e incluye una evaluación auténtica. En <http://es.wikipedia.org/wiki/WebQuest>. consulta, abril, 2007.

⁷⁶ Aurora Rosendo. Comunidad para adolescentes. Actividades en base a una Webquest. en <http://groups.msn.com/DIRIGIENDOADOLESCENTESYJOVENES/tareas.msnw>. Consulta, mayo 2007.

Otro recurso en el que se generaron y crearon los diversos proyectos, lo representan las Plataformas Educativas (LMS)⁷⁷, las más conocidas; Moodle y Claroline. En la imagen se muestra un proyecto diseñado en la Plataforma Claroline (desarrollada por la universidad Católica de Louvain, Bélgica). Este espacio fue seleccionado por un alumno para su proyecto: Taller de Métodos Anticonceptivos, dirigido a la población universitaria.

Webquest diseñada en Claroline, abordando el tema de los métodos anticonceptivos.⁷⁸



Las actividades de aprendizaje estuvieron encaminadas a promover y dar a conocer los métodos anticonceptivos de una manera lúdica. Así se diseñó y conformó un curso a manera de taller, incorporaron hipervínculos a recursos externos, ligas a páginas Web, así como a documentos y presentaciones en power point, elaborados por el mismo diseñador del curso y publicados para apoyar las actividades colaborativas.

77 Plataforma Educativa: Claroline es una plataforma de aprendizaje y trabajo virtual (eLearning y eWorking) de código abierto y software libre (open source) que permite a los formadores construir eficaces cursos online y gestionar las actividades de aprendizaje y colaboración en la web. Traducido a 35 idiomas, Claroline tiene una gran comunidad de desarrolladores y usuarios en todo el mundo. en <http://www.claroline.net/index.php?lang=es> consulta: agosto, 2007.

78 Manuel Muciño. Métodos anticonceptivos. Webquest diseñada en Plataforma Claroline. en <http://www.claroline.net/demo/claroline180/claroline/course/index.php?cid=ANTICONCEPTIVOS25>. Consulta: abril, 2007.

Posteriormente, se incorporaron Sitios Web gratuitos para diseñar páginas Web en las cuales publicar poner en marcha los proyectos. Los alumnos optaron por un recurso muy amigable: www.freewebs.com. Este espacio gratuito, permite de una manera intuitiva y amigable, diseñar páginas Web, que se actualizan de forma automática a medida que se genera la información y los contenidos, es posible darle formato, crear las etiquetas para los temas, todo ello sin necesidad de conocer un lenguaje de programación.

Una Webquest sobre Música y Gastronomía Italiana desarrollada y publicada en www.freewebs.com.⁷⁹

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://www1.freewebs.com/saritacco/evaluacin.htm>. The page title is "La gastronomía y música italiana". Below the title is a navigation menu with links: "Introducción", "Temas (gastronomía)", "Temas (música)", "Procesos", "Recursos", "Evaluación", "Evaluación Webquest", "Conclusiones", and "Comentarios". The main content area is titled "Evaluación" and contains the text: "La evaluación de esta webquest, se hará de manera continua y observable; a partir de una rúbrica de manera individual y grupal." Below this text is a table titled "EVALUACIÓN".

Trabajo individual	1	2	3	4
Gastronomía y música	Escasa consolidación	Aprendizaje medio	Buen aprendizaje	Excelente aprendizaje
Originalidad de los platos	Menos del 25%	Un 50%	Un 75%	100%
Presentación y redacción de los menús	Faltan los ingredientes y elaboraciones Mala presentación Sin fotos	Falta algún ingrediente y alguna elaboración Presentación floja. Sin fotos	Completo los ingredientes y elaboraciones. Buena presentación. Alguna foto	Completo los ingredientes y elaboraciones. Muy buena presentación. Fotos en todos

La imagen anterior muestra el proyecto de una comunidad virtual titulada: *La gastronomía y la música*, para promover la cultura Italiana, en ella se aprecia una matriz de evaluación de la Webquest en la modalidad de portafolio electrónico para la evaluación cualitativa, en la que

⁷⁹ Sarahí Cruz. Webquest en <http://www.freewebs.com/saritacco/> Consulta: noviembre, 2007.

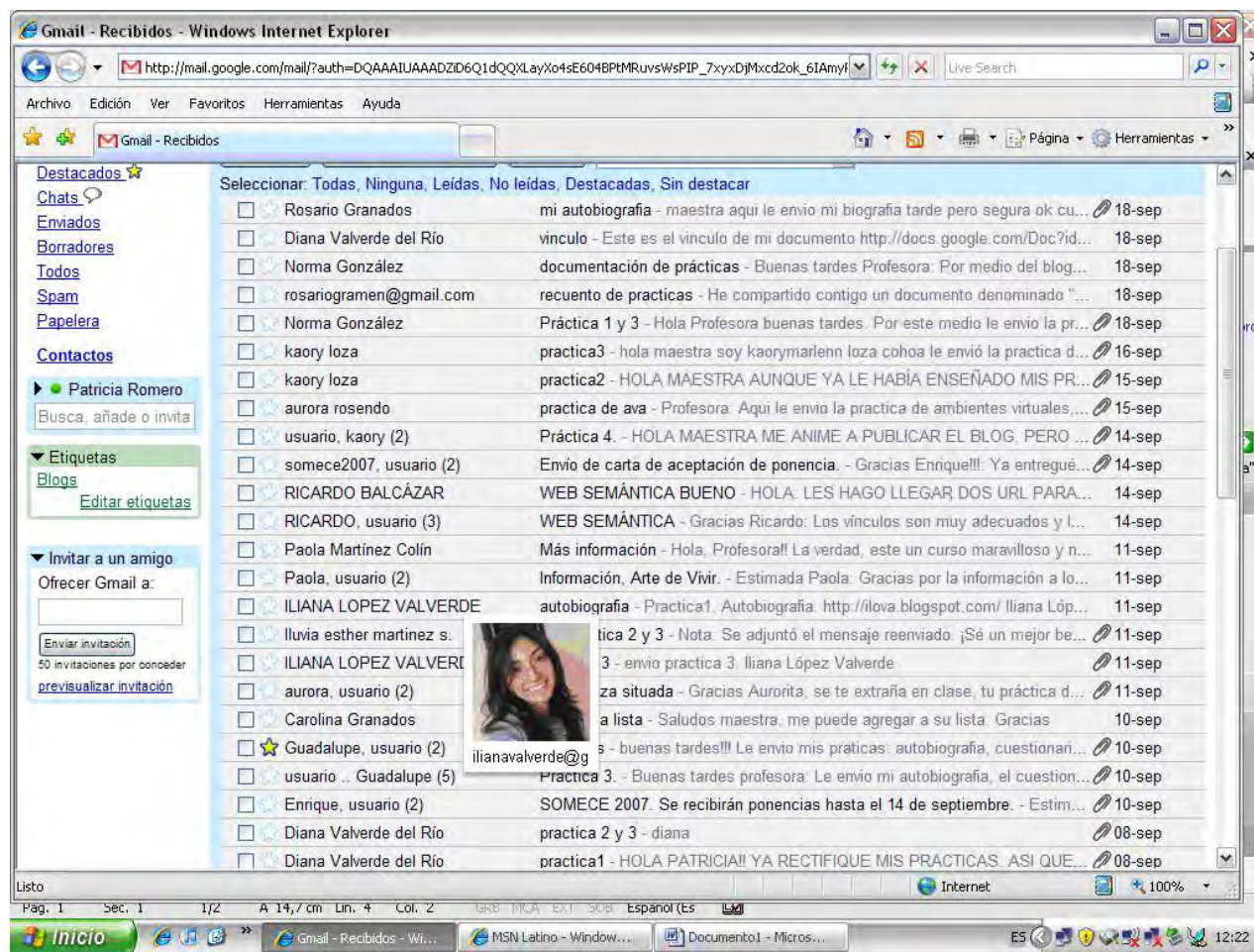
cada participante valorará el producto creativo que consistió en elaborar un recetario, guiados por la didáctica de la Webquest que será explicada extensivamente en el siguiente capítulo.

Hasta este punto nos encontrábamos en la transición para migrar de lleno a la Web 2.0 para adoptar la gran variedad de recursos dinámicos y colaborativos que ofrece. Para ello, se generaron las cuentas de correo electrónico de todos los alumnos en *Gmail*, producto de la empresa *Google*, cuyo principal producto es el motor de búsqueda. Actualmente, se han incorporado otros recursos, que por su versatilidad y naturaleza, contribuyen a la planeación de actividades y proyectos educativos. Podemos mencionar; el mapamundi en 3D *Google Earth*, servicio de mensajería instantánea *Google Talk*, servicio de noticias *Google News*, un programa informático de diseño y modelaje en 3D para entornos arquitectónicos, denominado *Google SketchUp*, un servidor para alojar y publicar de fotografías con *Picasa*, *Bloggger* para la publicación de Blogs, *Youtube para subir videos*, por mencionar los más conocidos y utilizados.

La cuenta de correo de Gmail, potencialmente puede utilizarse e implementarse en el ámbito educativo como un LMS o plataforma educativa, ya que permite gestionar las actividades de aprendizaje de los alumnos; generar materiales didácticos para su publicación, almacenar y publicar documentos y ejercicios por citar algunos ejemplos. A continuación una imagen de pantalla muestra la cuenta de correo de Gmail creada para el Curso del Taller de Comunicación Educativa. Potencialmente es un recurso valioso para gestionar las prácticas docentes; aquí se puede apreciar la actividad de los alumnos, donde al pasar el cursor por el correo recibido nos permite visualizar la foto y de este modo ubicar al alumno y relacionarlo con el trabajo en clase y en línea, así como visualizar los trabajos enviados en archivos adjuntos, o publicados, sin tener que descargarlos a la computadora.

A continuación, una imagen de pantalla de la cuenta de correo electrónico de Gmail, que se utiliza para la comunicación y gestión de las actividades implicadas en la elaboración y envío de prácticas así como para el proceso de evaluación:

Cuenta de correo de Gmail. Para Gestionar las actividades de los alumnos del Taller de Comunicación Educativa de la FFyL de la UNAM⁸⁰



La cuenta nos permite realizar actividades de comunicación y utilización de recursos disponibles en la red de manera asincrónica, con el envío de mensajes, trabajos, presentaciones, vínculos a publicaciones por citar unos ejemplos, y comunicarnos de manera sincrónica en tiempo real, al posibilitar el uso del chat en una ventana emergente. Los documentos se pueden compartir para su edición y colaboración a distancia y se van almacenando cronológicamente en GoogleDocs, desde donde se pueden gestionar para su publicación como páginas web y compartirlos.

⁸⁰ Cuenta de correo electrónico de Patricia Romero Barajas.

Documentos compartidos y publicados en GoogleDocs⁸¹

Nombre	Carpetas / Uso compartido	Fecha
iconos de google	Silviadiazragoso, Danielepinosa07, yo	16/12/08 Daniele
Diseño, aplicación y evaluación del a	Publicado Silviadiazragoso, Acrosalinda, Alesalinasgomez, Danielepinosa07, yo	16/12/08 Daniele
Hemisferio Logico y Holistico	Publicado Auroradelamora, Martinezdmiguel, Oyukianzaldo, yo	25/11/08 Aurorade
TEORÍAS PSICOLÓGICAS	Kaorymar75, Idycardona, yo	23/11/08 Kaoryma
Proyectos Actualizados	Publicado Darkat0402, Amiranda77, Aurorarg421, Casiunhechizo, Cohelo010285, Denisseossiris, Dian.vr19, Fedetz,	23/11/08 Kaoryma
NIVLES DE APRENDIZAJE	Publicado Kaorymar75, Amiranda77, Aurorarg421, Casiunhechizo, Cohelo010285, Denisseossiris, Dian.vr19, Fedetz,	23/11/08 Kaoryma
herramientas_colaborativas2.pdf	yo	13/10/08 yo
Primera práctica Intelligencias múltip	Publicado Lauramn7, yo	6/10/08 Lauramn7
la_cita_documental	yo	6/10/08 yo
Práctica 2 ¿Cómo se relacionan las	Publicado Lauramn7, yo	29/09/08 Lauramn
Untitled Presentation	Publicado Claulundes, Idanyacardona, yo	9/09/08 Claulundes
ACTIVIDADES PARA LOS DOS HEMIS	Publicado Rosariomendoza.s, Ederunam, yo	2/09/08 Ederunam
Aprender a Aprender	Publicado Melina8a, Cococp09, Melina8a, yo	2/09/08 Melina8a
inteligencias multiples	Padillamoraleseloisa, Esmeraldaea, yo	26/08/08 Padillam
Paradigmas Psicológicos en Educac	Publicado Jessperea1979, Casiunhechizo, Darkat0402, Denisseossiris, Dian.vr19, Fedetz, Gleznepo, Ilianavalverde, K	10/06/08 Jessapere
MINIQUEST DE FILOSOFIA	Publicado Denisseossiris, yo	24/05/08 Denisseoc
miquest d[1].	Publicado Denisseossiris, yo	24/05/08 Denisseoc
DIAGRAMA DE FLUJO	Publicado Kaorymar75, Jessperea1979, Luchs.m, yo	17/05/08 Kaoryma
PROGRAMA DEL CURSO	yo	13/05/08 yo
Proyecto Jessica Perea	Jessperea1979, Aurorarg421, Casiunhechizo, Darkat0402, Denisseossiris, Dian.vr19, Fedetz, Gleznepo, Ilianavalverd	29/04/08 Jessapere
CURSO EN [1].corregido y aumentad	Publicado Kaorymar75, Araceliarroyo, Jessperea1979, Luchs.m, Lunamenguante1111, Margarita.soto, yo	26/04/08 Lunamen
Copy of Ésta es mi nueva presentaci	Aortizmontalvo, Lucelen27, yo	1/04/08 Aortizmont
Miniquest	Publicado yo	5/03/08 yo

Se puede apreciar la publicación de documentos y presentaciones en Power Point, creados y compartidos por los miembros del grupo para socializarlos y posteriormente publicarlos. Hasta este punto, nos encontramos migrando de lleno hacia la Web 2.0

5.2.2 Productos creativos incorporando recursos de la Web 2.0

A continuación se mostrarán los trabajos publicados durante el ciclo escolar 2007-2008 donde se incorporaron los recursos de la Web 2.0 que promueven formas de trabajo flexible. Son ambientes dinámicos en los que es posible desplegar la creatividad e imprimir un sello personal el espacio que se va a publicar, como puede ser un blog, ya que se puede elegir la

⁸¹ Cuenta de GoogleDocs de Patricia Romero Barajas.

aparición del mismo, los colores de fondo, las fuentes y posteriormente publicarlo. Anterior a la Web 2.0, los alumnos presentaban sus autobiografías empleando presentaciones de power point que incluían animaciones, imágenes y música. El poder publicar un blog en el que los visitantes aporten y realimenten el espacio con sus comentarios, genera una interactividad cognitiva que da paso a la comunicación eficiente y a la colaboración.

Blog donde se publica Autobiografía con la Web 2.0.⁸²






Una actividad muy importante que motiva a los alumnos a conocerse y darse a conocer, es la elaboración de una Autobiografía, en este espacio se pueden compartir fotografías, videos, vincular el blog con otros sitios web publicados por el autor, enlazarlo con sitios de sus familiares y amigos, generando de este modo una red de interacciones.

⁸² Iliana López. Autobiografía. Blog.en <http://ilova.blogspot.com/> Consulta, noviembre 2007.

Otra actividad que se vuelve atractiva, es la Autoevaluación, utilizando el recurso de GoogleDocs, los alumnos generan Tablas en las que van registrando día a día los contenidos, las actividades de aprendizaje, los recursos empleados, y de este modo llevan un seguimiento que les permite reflexionar sobre los aprendizajes que van construyendo.

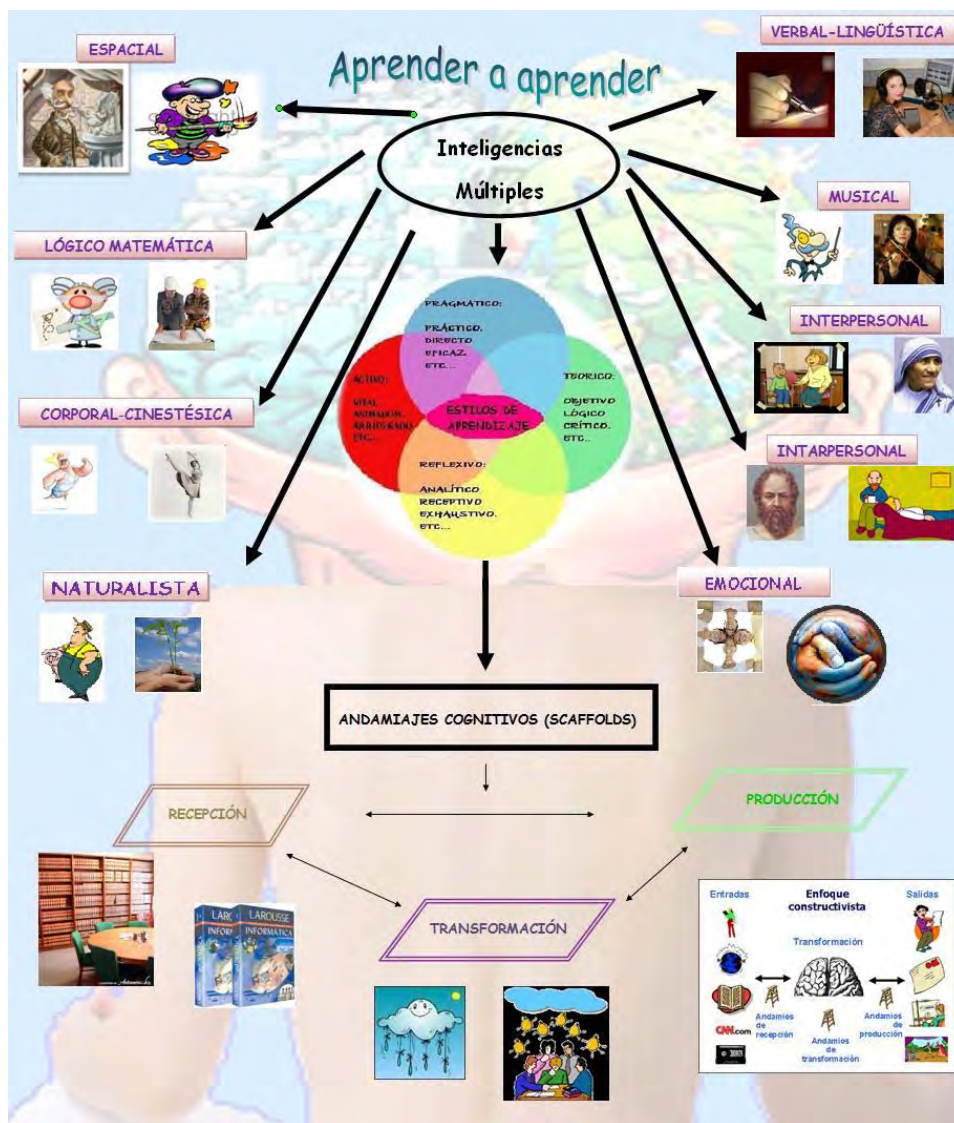
La publicación de documentos en GoogleDocs con fines de Autoevaluación, en lo que ha transcurrido del ciclo escolar 2008-1.⁸³

No. PRÁCTICA	CONTENIDOS	METODOLOGÍA	HERRAMIENTA O RECURSOS	APRENDIZAJE
1	 <i>Blended Learning</i>	Cuestionario Investigación sobre el tema	Word PPT Correo Electrónico Dinámica	Orientada al diseño y manejo de herramientas (equipo de cómputo) junto con el aprendizaje tradicional. Una forma de enriquecer el aprendizaje empleando diversos elementos tecnológicos
2	 <i>Ambientes virtuales de aprendizaje</i>	Investigación Análisis a través de trabajos	PPT Word	Herramienta de trabajo para mejorar la enseñanza que los elementos a trabajar deben ser interactivos
3	 <i>Enseñanza Situada</i>	Análisis grupal del tema manejando una presentación en power point	Bibliografía Enseñanza situada libro elaborado por Frida Diaz Barriga Documento en PDF REDIE Revista electrónica	A lo largo del proceso de aprendizaje se lleva un aprendizaje situado debido a la formación social y cultural que rodea al sujeto. Para llevar a cabo este tipo de modalidad

A manera de carta descriptiva o bitácora, en ella, los alumnos registran los temas, las actividades, los recursos, los aprendizajes alcanzados. Al final del semestre construyeron una tabla que diera cuenta de los procesos, de los aprendizajes del grupo en su conjunto, de los contenidos tratados y de los objetivos alcanzados, que se utilizó como parte de la evaluación final del curso.

⁸³ Norma González. Autoevaluación. Publicación. en http://docs.google.com/View?docid=dhcjkcgj_0dvzrzf Consulta, septiembre 2007.

Diagrama elaborado de manera colaborativa por alumnas del Taller de Comunicación Educativa en agosto del 2008



Se muestra con imágenes, la relación entre los estilos de aprendizaje y las inteligencias múltiples, así como los procesos llevados a cabo para construir conocimiento a partir de la información. Publicado en GoogleDocs, para compartirlo con el grupo mediante una liga de la URL disponible en la Red Social Ning.⁸⁴

⁸⁴ Sococro Casas, Azucena Castañón y Karla Melina Ochoa. Aprender a Aprender. en http://docs.google.com/Doc?id=dg4fsxx9_1v572fggf&hl=es Consulta: noviembre, 2007.

5.3 DISEÑO Y GESTIÓN DE PROYECTOS-COLABORATIVOS - EN AMA- WEB 2.0

La generación de proyectos colaborativos, por su naturaleza y dinámica, han transformado nuestras prácticas docentes en los espacios universitarios. Pretenden acercar a los estudiantes, que están por concluir su formación profesional, a la realidad emergente del campo de acción profesional del pedagogo, que incursiona en el ámbito de educación presencial, ambientes mixtos a distancia y en línea, con la participación y construcción de proyectos e-learning para la capacitación en el ámbito empresarial, y en la generación de recursos y actividades didácticas para los cursos que se desarrollan en Plataformas Educativas, por citar algunos ejemplos.

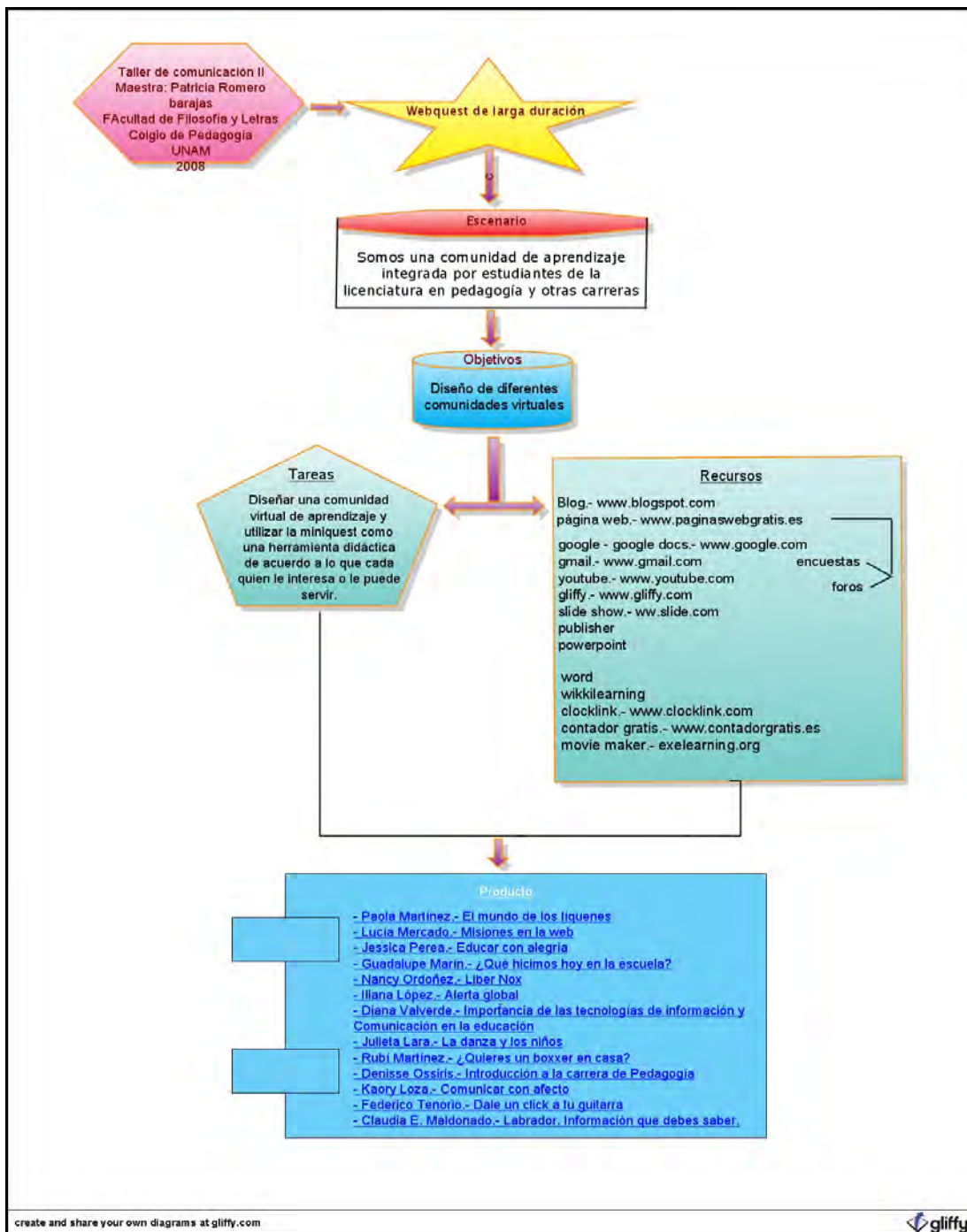
Pudimos vivenciar, un aprendizaje particular y diferente; aprender colaborando, con el compromiso individual, y la responsabilidad compartida para el logro de una tarea común. Para la generación y puesta en común de los proyectos del grupo, se utilizó el software en línea gratuito Gliffy. Esta aplicación es totalmente *online* y nos permite diseñar diagramas, organigramas, flujogramas y demás dibujos que permiten sintetizar u organizar información, ideas o procesos, todo ello gracias a las herramientas de edición que en forma muy sencilla y amigable nos ofrece. Para utilizar esta aplicación, debemos estar registrados, para poder guardar el diseño que elaboramos. De este modo, es posible acceder a cada Proyecto colaborativo generado por el grupo, desde el Diagrama en línea.

La pantalla de Gliffy⁸⁵



⁸⁵Online, Diagram Software. Gliffy. en <http://www.gliffy.com/> Consulta: febrero, 2008.

Diagrama de Proyectos Taller de Comunicación Educativa 2008-2⁸⁶

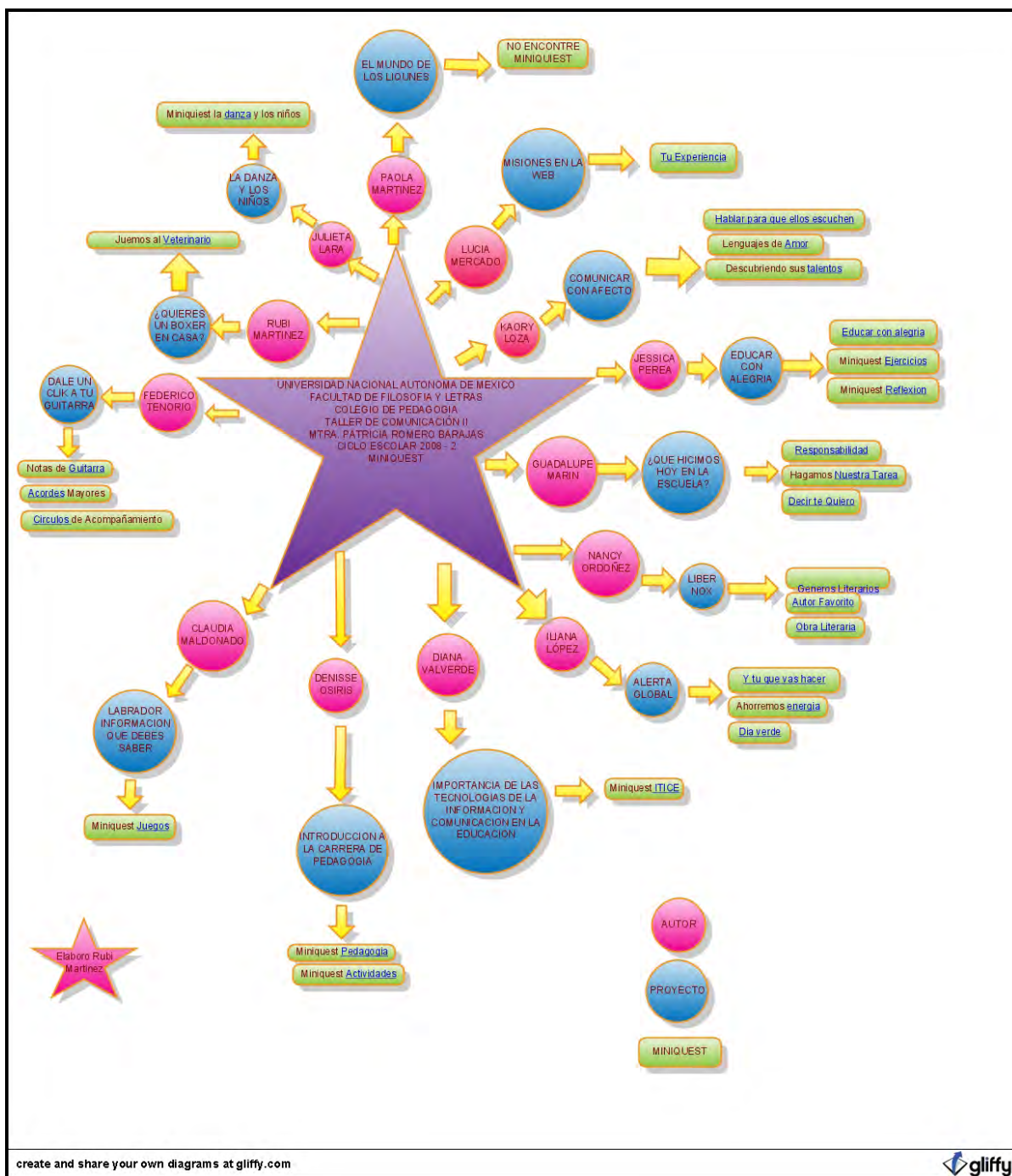


Este primer Diagrama nos vincula a los sitios generados por los alumnos (blogs, páginas Web) en los que diseñaron los proyectos para las Comunidades Virtuales.

⁸⁶ Diagrama de proyectos Colaborativos. en <http://www.glify.com/publish/1439156/> Consulta: febrero, 2008.

Diagrama de Miniquest Taller de Comunicación Educativa

2008-2⁸⁷



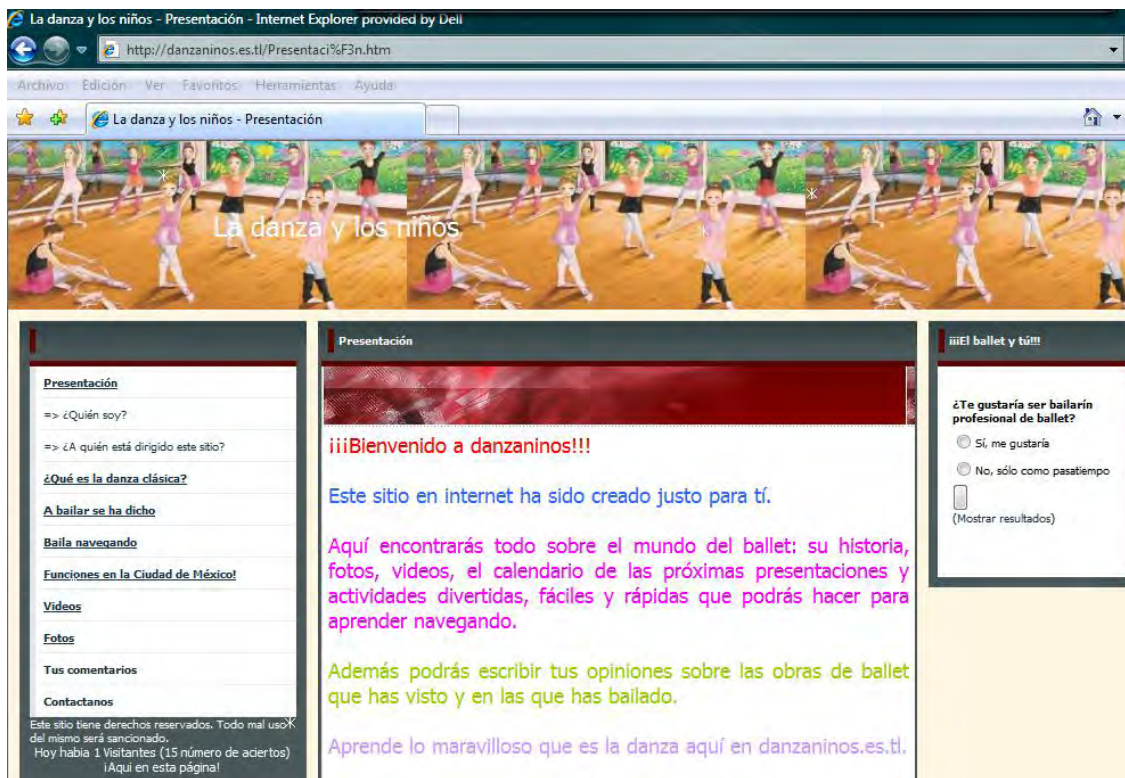
Este Diagrama nos da acceso a través de los hipervínculos, a las Miniquest, generadas para cada Comunidad Virtual mostrada en el Diagrama anterior.

87 Rubí Martínez. Diagrama colaborativo de proyectos MiniQuest. en <http://www.gliffy.com/publish/1451600/> Consulta: marzo, 2008.

A Continuación, se mostrará la Estructura de una Webquest, diseñada por la alumna Julieta Lara, bailarina profesional de la Compañía de danza de Bellas Artes, quien eligió el tema de la Danza Ballet, relacionado con su actividad profesional, paralela a sus estudios de Licenciatura en Pedagogía.

En esta Miniquiest, se podrá apreciar de una manera clara y sencilla, la estructura de la Webquest (que será descrita con detalle en el apartado 6.3), siguiendo una didáctica que aprovecha los recursos de Internet como fuente información principal para generar el aprendizaje deseado. En el proceso de creación, las alumnas deciden que recurso van a utilizar, y en este caso fue una página Web. A continuación se muestra la imagen de la Página Web del Proyecto Comunidad Virtual:

La danza y los Niños⁸⁸



88 Julieta Lara. Proyecto Comunidad Virtual. La Danza y Los Niños. en <http://www.danzaninos.es.tl/> Consulta: octubre, 2007.

En la página Web, hay una liga a la presentación de Power Point elaborada y publicada en GoogleDocs, la cual presenta la Miniquiest que los niños deberán realizar.

Miniquiest de La Danza⁸⁹

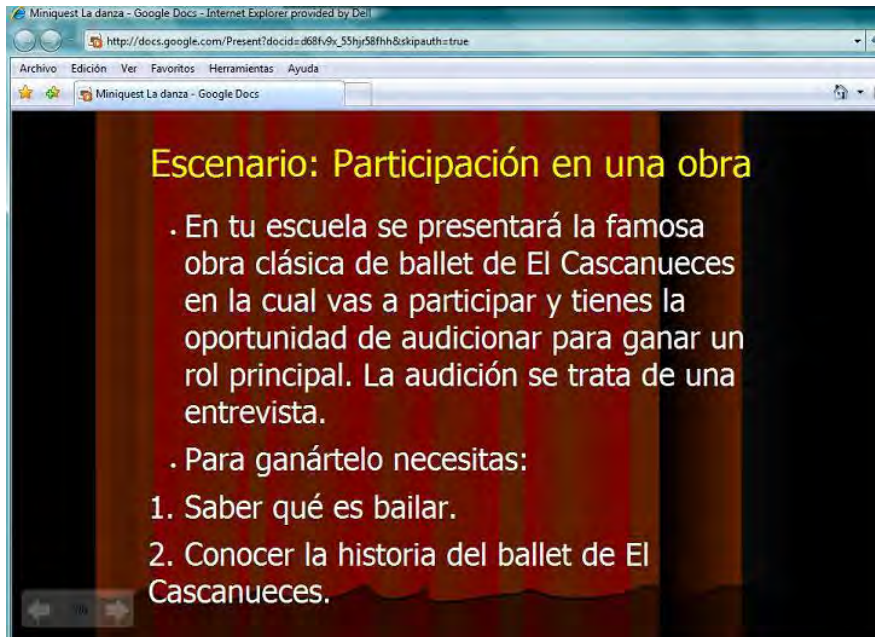


A continuación se explicará el proceso de creación de una Miniquiest y mediante las imágenes de pantalla se ilustrarán los elementos que la componen. Esta es la esencia de las actividades que las alumnas deberán promover en las Comunidades Virtuales y que reflejan el componente pedagógico; la adopción de una didáctica para aprovechar los recursos de Internet, que obligue a los que aprenden a pensar, de una manera constructiva y creativa.

En el ejemplo que aquí se ilustra, los recursos de internet que se brindan a los alumnos son fundamentales para que conozcan la Obra del Cascanueces, la puedan visualizar por medio de un video y finalmente puedan redactar una Carta exponiendo las razones por las que desean audicionar y formar parte del elenco de bailarines, e incluso hacer el papel principal. Para ello se prepara *La Introducción* a la tarea que en este caso es el Escenario, que consiste en atrapar al alumno para que se sienta involucrado y la perciba interesante y posible de realizar.

⁸⁹ Julieta Lara. Presentación de Power Point, publicada en GoogleDocs. Miniquiest La Danza. en http://docs.google.com/present/view?id=d68f6x_55hjr58fhh Consulta: noviembre, 2007.

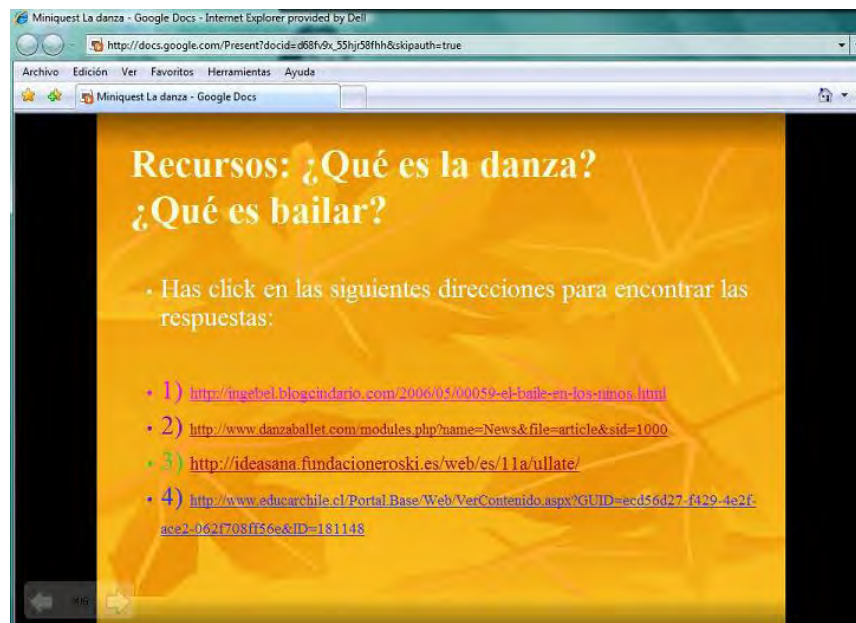
Escenario



Escenario: Participación en una obra

- En tu escuela se presentará la famosa obra clásica de ballet de El Cascanueces en la cual vas a participar y tienes la oportunidad de audicionar para ganar un rol principal. La audición se trata de una entrevista.
- Para ganártelo necesitas:
 1. Saber qué es bailar.
 2. Conocer la historia del ballet de El Cascanueces.

Recursos para la Tarea 1



**Recursos: ¿Qué es la danza?
¿Qué es bailar?**

- Has click en las siguientes direcciones para encontrar las respuestas:
- 1) <http://ugebel.blogspot.com/2006/05/00059-el-baile-en-los-ninos.html>
- 2) <http://www.danzaballet.com/modules.php?name=News&file=article&sid=1000>
- 3) <http://ideasana.fundacioneroski.es/web/es/11a/ullate/>
- 4) <http://www.educarchile.cl/Portal.Base/Web/VerContenido.aspx?GUID=ecd56d27-f429-4e2f-ace2-062f708ff56e&ID=181148>

Las ligas a recursos deben ser las más idóneas, dependiendo de la naturaleza de la actividad que se va a realizar.

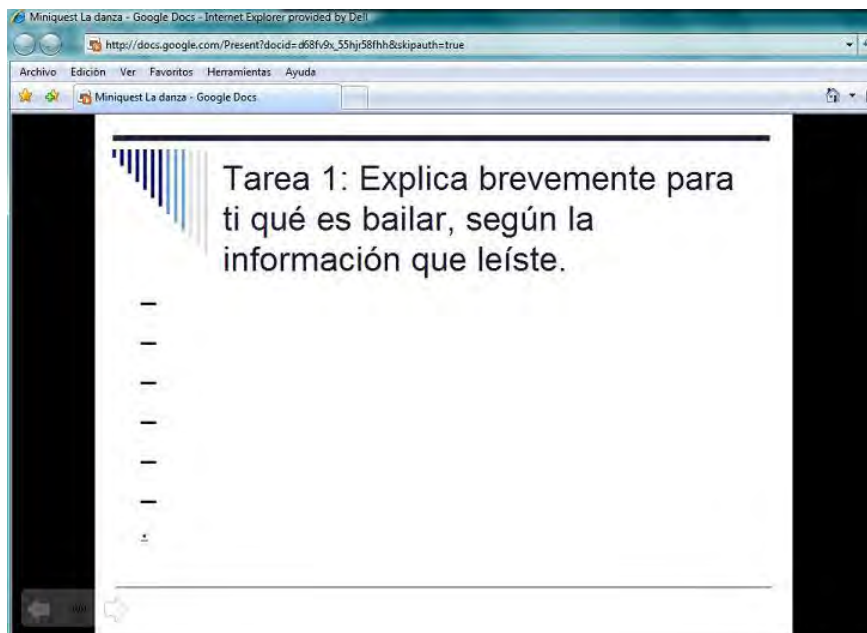
Recurso con Videos⁹⁰

The screenshot shows the homepage of the website 'Danza Ballet', which is dedicated to dance and ballet in Spain. The header features the site's name and a navigation menu with links to Home, Agenda, Anuncios, Enlaces, Noticias, Secciones, Videos recomendados, and Publicidad. Below the navigation is a section titled 'Danza Ballet - Videos recomendados' with a sub-menu for Videos, Contacto, and Recomiéndanos. The main content area displays a video recommendation for 'Rudolf Nureyev & Merle Park in The Nutcracker'. The video player shows a scene from the ballet, and the video title is 'Nutcracker Act I Pas de deux - Royal Ballet. This clip is from the historic 1968 Covent Garden London.' The video player interface includes a play button, a progress bar at 0:50 / 5:13, and a volume icon. Below the video player is a row of seven small thumbnail images representing other video content on the site.

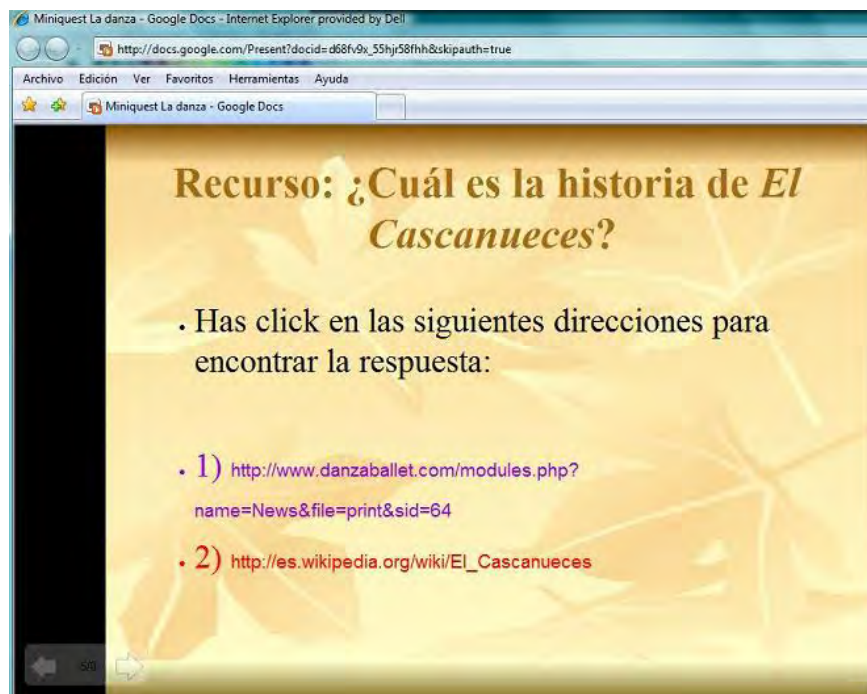
Este sitio Web es un recurso excelente, ya que le permitirá a los participantes de la Miniquet, visualizar los videos clásicos más importantes, entre ellos el Cascanueces, para poder tener una impresión artística muy real de lo que implica bailar. Por ello al diseñar una Webquest o Miniquet, se deben localizar de entre miles o millones de recursos disponibles para una actividad determinada, aquellos que sean los más indicados para la realización de la Tarea y consecuentemente la elaboración del producto final.

⁹⁰ Nutcracker Act I Pas de deux: en http://www.danzaballet.com/modules.php?name=Video_Stream&page=watch&id=209 Consulta: marzo, 2008.

Tarea 1



Recursos para la Tarea 2



Tarea 2



Tarea 2: Responde las siguientes preguntas sobre la historia de *El Cascanueces*, según la información que leíste.

1. ¿Quiénes son los personajes principales?
2. ¿Quién le regala el cascanueces a Clara y por qué?
3. ¿Por qué se convierte el cascanueces en un príncipe?
4. ¿A dónde llegan Clara y su príncipe después de la batalla?
5. ¿Qué es lo que ven en ese lugar al que llegaron?

Producto resultado de las Tareas 1 y 2



Producto:

Con lo que has aprendido de la danza y *El cascanueces* explica brevemente qué dirías para ganar en la audición de ballet:

Como resultado de la planeación didáctica, los participantes en la Miniquest, elaborarán un ensayo o carta escritos, contando con las bases necesarias para exponer sus ideas, gracias a los recursos y a las tareas (andamiaje) previas que darán soporte y conocimiento de lo que es la Danza clásica, en particular el Cascanueces, y de este modo argumentar su postura personal para ganar la audición.

La Red Social Ning, del Taller de Comunicación Educativa, es un espacio virtual de encuentro, que como comunidad de práctica, nos permite participar activamente en la construcción de conocimiento y poner a disposición de la comunidad universitaria, el conocimiento generado.

Red Social Taller de Comunicación Educativa 2009-1⁹¹



91 Patricia Romero Barajas. Red Social Educativa del Taller de Comunicación. en <http://unamtallerdecomunicacion.ning.com/> Consulta: marzo, 2008.

CAPITULO 6

PROPUESTA. MODELO DOCENTE DE GESTIÓN EN AMBIENTES MIXTOS DE APRENDIZAJE.

El Modelo Docente de Gestión en Ambientes Mixtos de Aprendizaje, es esencialmente un modelo de uso didáctico, fruto de la investigación-desarrollo, a partir de la indagación en la práctica docente presencial, la investigación formal de campo en el aula y con el soporte académico de los estudios e investigaciones realizados durante la formación en el posgrado. Un Modelo de Uso, es un Modelo flexible que centra su atención en la visión y capacidad profesional muy particular de cada docente y de su particular campo de conocimiento, para incorporar tecnología a sus prácticas docentes, ya sean presenciales, abiertas, a distancia o en ambientes mixtos de aprendizaje, con un criterio personal fundado en su capacidad de elegir y reconocer los recursos tecnológicos viables para enriquecer sus prácticas docentes y con los cuales se sienta cómodo.

6.1 PARADIGMA PSICOPEDAGÓGICO. EL CONSTRUCTIVISMO SOCIAL

Todas las teorías psicopedagógicas del aprendizaje han contribuido en un momento dado a fundamentar y desarrollar las prácticas educativas a todos los niveles de enseñanza aportando una mejor comprensión del fenómeno educativo y de los procesos mentales, psicológicos y sociales implicados. Es así que han surgido diferentes posturas derivadas de la puesta en práctica de sus principios, que han dado como resultado paradigmas psicopedagógicos que fundamentan los distintos modelos educativos.

Estas teorías conforman un conjunto variado de marcos teóricos que representan posturas y visiones científicas, que la Pedagogía incorpora para fundamentar, explicar y comprender los procesos de aprendizaje desde diferentes asunciones y su impacto en la práctica docente. Es así que de manera interdisciplinaria vienen a conformar Paradigmas Psico-pedagógicos, ya

que se construyen e interrelacionan desde éstas dos áreas de conocimiento y lo que es más importante, nos permiten, si los tomamos en consideración, reflexionar y perfeccionar la práctica docente, entre otras razones por la fundamentación científica que reporta a la actividad que realizamos con nuestros alumnos.

Por ello hay que conocer y abordar las teorías del aprendizaje para valorarlas, de modo tal que podamos o bien optar por una de ellas como fundamentación científica de nuestro quehacer profesional, o bien tomar de una u otra aspectos de diversas teorías, que nos permitan construir nuestro propio modelo docente de gestión del aprendizaje y fundamentarlo científicamente dando cuenta de ello en las experiencias ricas de aprendizajes que podemos construir.

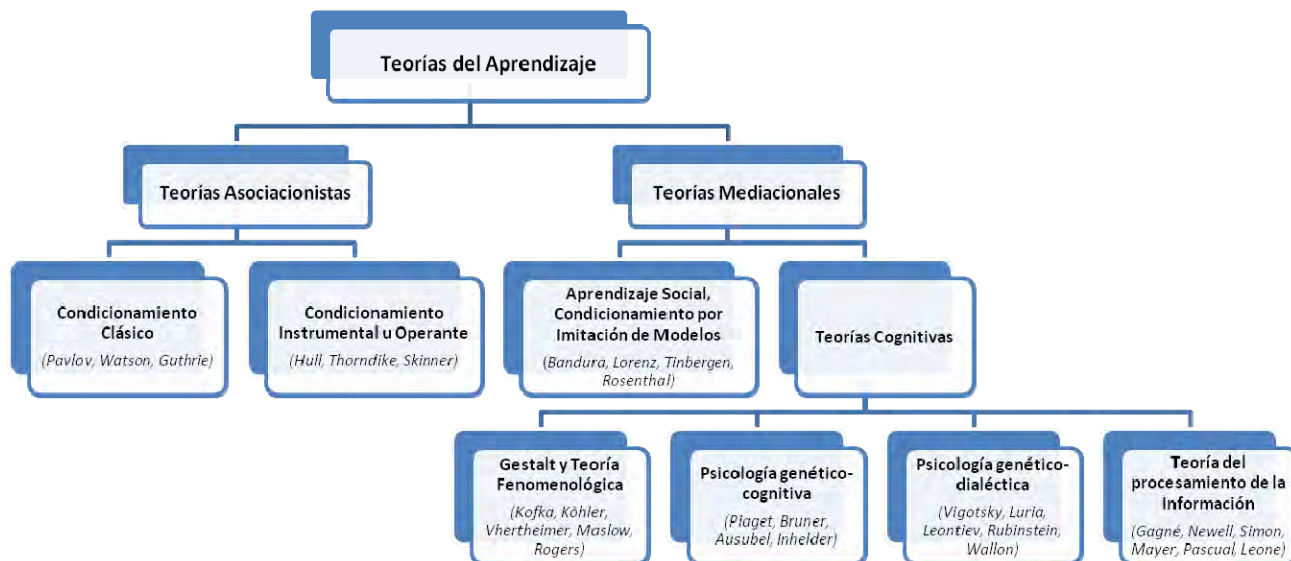
Cada teoría ha puesto el énfasis en un concepto distinto tratando de explicar los procesos involucrados en la actividad del que aprende y en los aspectos de intervención por parte de los docentes, para abordar y lograr los aprendizajes deseados de muy diversas maneras. Dependiendo de los recursos didácticos de que disponga, del ambiente social, de la cultura en que se está inserto, de las estrategias de interacción y comunicación, dando como resultado un entramado de elementos, que en su conjunto nos pueden proporcionar una visión de la complejidad del fenómeno educativo.

Una clasificación que nos puede ayudar a organizar mentalmente las diferentes teorías del aprendizaje para una mayor comprensión y análisis, es el propuesto por (Pérez Gómez y Sacristán 1992)⁹², en el que engloba las teorías del aprendizaje en dos grandes grupos por las significativas y marcadas diferencias entre ellas, y asimismo por los elementos que permiten las coincidencias.

Las teorías del Aprendizaje, agrupadas en Asociacionistas y Mediacionales que se representan en el siguiente diagrama, bajo esta clasificación.

⁹² Péres Gómez y Sacristán. Teorías del Aprendizaje. en http://educacion.idoneos.com/index.php/Teorias_del_aprendizaje Consulta: diciembre, 2007.

Diagrama de Teorías del Aprendizaje, a partir de la clasificación de Pérez Gómez y Sacristán

Diagrama 11⁹³

Es así que las diversas teorías psico-pedagógicas del aprendizaje, son estudiadas a profundidad por la pedagogía para aprovechar sus aportes, ya que nos permiten comprender desde diferentes ópticas, los procesos y los factores que inciden en el ser humano para el logro del aprendizaje, adoptando estas aportaciones para el desarrollo de diferentes marcos conceptuales que generan modelos educativos que permiten el desarrollo de estrategias didácticas acordes al paradigma educativo en cuestión.

Los antecedentes del paradigma constructivista se encuentran en los trabajos de sus exponentes más representativos; Ausubel, y Jean Piaget (1896-1980) y Lev S. Vigotsky (1896-1994) que imprimen en sus teorías un marcado énfasis en la búsqueda epistemológica sobre cómo se conoce la realidad, cómo se aprende, en otras palabras, la génesis y desarrollo del conocimiento y la cultura.

⁹³ Diagrama 11.-Teorías del Aprendizaje a partir de la clasificación de Pérez Gómez y Sacristán. Elaborado por: Patricia Romero Barajas.

A diferencia de otros paradigmas psicológicos, el constructivismo muy de acuerdo con las nuevas tendencias de la ciencia, constituye un área de estudio multi e interdisciplinaria, ya que en su construcción han colaborado investigadores de numerosas disciplinas como matemáticos, biólogos, lógicos, lingüistas, filósofos, pedagogos por citar algunos, que durante más de sesenta años han ido aproximándose a un criterio hoy generalizado y aceptado como constructivista. Al conjuntar los principios constructivistas con los principios de las teorías sociales, en años recientes, hemos pasado de un constructivismo intelectual con marcado énfasis en las estructuras y procesos mentales, a otro que sin dejar de tomar en consideración lo anterior, pondera el papel de las relaciones sociales implicadas para aprender, al que se ha denominado constructivismo social.

Mediante la creación de situaciones de aprendizaje grupal colaborativo, el maestro desarrolla una enseñanza indirecta donde el énfasis está en la actividad y comunicación con momentos de reflexión, de búsqueda y procesamiento de la información así como de comunicación creativa de los procesos y resultados, todo lo cual desarrolla las potencialidades y la autonomía del que aprende. El maestro es un promotor del desarrollo y como tal de la autonomía de los educandos y es un mediador entre el alumno, y el contenido, es un potenciador del aprendizaje. El docente se concibe de este modo, como un mediador entre el grupo de alumnos y el conocimiento que van a elaborar, para construir sus nociones mediante actividades cognitivas que tienen implicaciones pedagógicas importantes, de ahí la importancia de una planeación didáctica que contemple situaciones de aprendizaje grupal colaborativo en las que además de tener en cuenta los contenidos que se van a aprender, el énfasis se centra en pensar en cómo propiciar las relaciones interpersonales en actividades colaborativas que involucren la participación activa y la responsabilidad por parte del que aprende con su propio proceso de aprendizaje y el del resto del grupo. Es justamente esta forma de concebir el acto de aprender, la que potencia la actividad colaborativa cuando se incorpora tecnología en el acto educativo. Una ventaja importante de abordar el conocimiento con bases constructivistas, es su carácter holístico, integrador y global. Hace suyo lo mejor del conductismo, del humanismo, del cognitvismo, y del enfoque sociocultural.

Se sugiere consultar el panel de información anexo, que recoge aspectos básicos sobre cuatro de las más importantes teorías psicológicas con vigencia de aplicación en el contexto

educativo, a saber: El conductismo, el constructivismo, el enfoque sociocultural, los enfoques cibernéticos y conexionistas. Los aspectos que se comparan son los relativos a: las raíces filosóficas, paradigmas epistemológicos, metas de la educación, concepción del aprendizaje, rol del docente, concepción del estudiante y finaliza con el listado de las consultas bibliohemerográficas y electrónicas sobre las teorías que han permitido analizar la información y categorizar dos de las tendencias cognitivistas de la línea dura: el enfoque cibernético y el conexionista. Milvia Fuentes (2003).⁹⁴ ANEXO 2ⁱⁱ

6.2 ENTORNOS PARA LA GESTIÓN DEL APRENDIZAJE (EGA). RECURSOS Y HERRAMIENTAS DE LA WEB 2.0

La Web 2.0 ha posibilitado la generación de entornos de aprendizaje personal (PLE)⁹⁵, en donde el profesor y los estudiantes son quienes construyen sus propios entornos de aprendizaje, a través de diversas herramientas con las que están familiarizados y utilizan a diario, tales como Slideshare, Scribd, Youtube o Blogger. Es en este contexto en donde las comunidades de práctica⁹⁶ adquieren un lugar estratégico como puntos de encuentro de los estudiantes y los profesores con sus propios PLE. Asimismo, La Web 2.0 se caracteriza principalmente por la actividad intelectual, social y de producción de recursos que con ella podemos generar todo ello para la construcción de conocimiento y la puesta disposición de la comunidad mundial, con la participación de la inteligencia colectiva, que mediante el uso del software social, genera y construye redes de conocimiento para el aprendizaje continuo y constante con la colaboración entre personas de todas partes del mundo. De este modo, podemos encontrar imágenes, video, artículos, películas, y un sinnúmero de materiales, que día a día crece, gracias a la aportación de todos los ciudadanos del mundo.

Toda esta interactividad cognitiva, está generando un nuevo Paradigma en educación, en el que la actividad de aprender se centra en los alumnos, como agentes activos del aprendizaje

⁹⁴ Mylvia, Fuentes Aldana (2003). *Tabla de las Teorías Psicológicas y su influencia en la enseñanza y el aprendizaje*. NESR, Caracas, Venezuela.

⁹⁵ PLE Personal Learning Environment por sus siglas en inglés.

⁹⁶ Las comunidades de práctica son grupos sociales constituidos con el fin de desarrollar un conocimiento especializado, compartiendo aprendizajes basados en la reflexión compartida sobre experiencias prácticas.

que construyen de manera colaborativa, mediados por tecnología; el docente viene a ser un mediador y animador del conocimiento, constructor y diseñador de entornos para el aprendizaje y materiales y recursos didácticos. Es así que la introducción y adopción de recursos y herramientas electrónicas se ha venido sucediendo paulatinamente en los espacios educativos, como soporte y vías alternas para mejorar y transformar la práctica docente.

Servicios, recursos, herramientas, son términos que en el ámbito de Internet se usan de manera difusa, por lo que con fines didácticos denominaremos *recursos educativos*; a los materiales generados y alojados en sitios Web y denominaremos *herramientas*; a las aplicaciones para generar y crear materiales propios, procesar contenidos,

Los recursos y herramientas, según su formato pueden ser: Texto (contenidos y materiales publicados en páginas Web, GoogleDocs, Scribd), imágenes (bancos de imágenes alojados en Flickr, por ejemplo), sonido (podcast, audiolibros), multimedia (videos de Youtube), contenidos flash (para generar animaciones), para obtener recursos de Portales destinados a repositorios de bibliotecas digitales, por citar algunos ejemplos. Google nos ofrece una gama de recursos y herramientas que podemos clasificar de la siguiente manera de acuerdo a los criterios de:

- Acceso: Herramientas en línea y aplicaciones (software de escritorio).
- Costo: Software libre y software privado.
- Funcionalidad: Navegadores, herramientas ofimáticas, herramientas de autor.
- Formato: Creación de páginas Web, tratamiento de imágenes.

Una clasificación viable de los Recursos y Herramientas Educativos, de acuerdo a fines personales, de producción y especializados, se enlista a continuación:

- Personales: Para acceder a los contenidos y comunicarse con otros usuarios:
 - Navegadores: Internet Explorer, Google Chrom.
 - Correo: Hotmail, Gmail, Yahoo.
 - Motores de búsqueda: Google, Yahoo.
 - Lectores pdf: Adobe Reader.

- Mensajería instantánea: Messenger, Skype, GoogleTalk
 - Lectores RSS: Bloglines, GoogleReader
 - Noticias: Google News
 - Páginas de inicio: MSN, Google.
 - Marcadores Sociales: Digg (de noticias)
 - Redes Sociales: FaceBook, Ning.
 - Podcast: Tunes.
 - Geolocalización: GoogleEarth, GoogleMaps.
- Herramientas de Producción: Procesamiento y elaboración de material didáctico, para compartir y o colaborar en su producción y utilización:
 - Office: Word, Excel, Open office, GoogleDocs.
 - Presentaciones: Power Point, SlideShare.
 - Páginas Web: FrontPage, Dreamweaver, Freewebs.
 - Imágenes, fotos: GoogleImages, Picasa, Slide, Flickr.
 - Captura de pantallas: Captivate.
 - Blogs: Blogger, Wordpress, Edublogs.
 - Podcasting: Audacity.
 - Wikis: Wikispaces, Wikilearning.
 - Videos y Contenidos Multimedia: Youtube.
 - Contenidos Didácticos: Hot Potatoes, Neobook.
 - Mapas conceptuales: Cmap Tools.
 - Especializadas: Específicas para enseñanza-aprendizaje de contenidos específicos y o habilidades en un particular campo de conocimiento:
 - SketchUp para Arquitectos
 - Gliffy para elaboración de Diagramas de flujo y diseño de planos de piso
 - Diedrom para trabajar conceptos de espacio tridimensional.

Los recursos y herramientas con que cuenta la Web 2.0 para la generación de ambientes y espacios de aprendizaje flexibles, creativos y colaborativos, en los que se construye y genera

el conocimiento, serán representados a continuación en diagramas, para ser visualizados de manera tal que nos permitan comprender y explicar el papel que juegan en la generación de entornos de aprendizaje.

Actividad en la Web 2.0

Diagrama 12⁹⁷



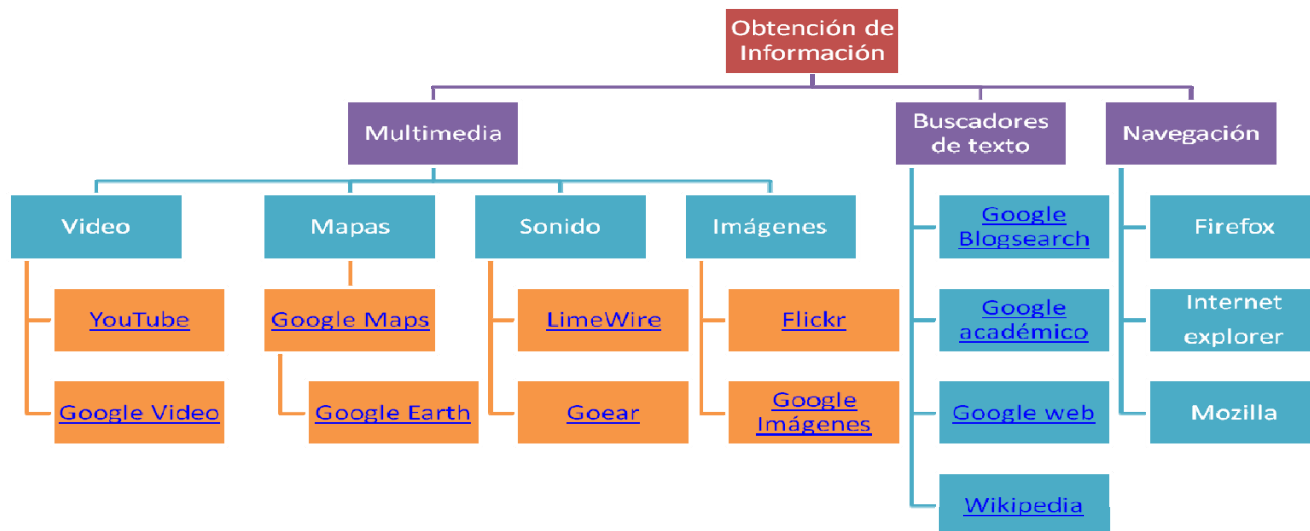
Este diagrama muestra las actividades que con la Web 2.0 podemos realizar, ya no sólo consultamos información de las páginas Web, sino que podemos *leer y escribir en Internet*, utilizando para ello recursos y herramientas amigables como son el correo electrónico, los blogs, las wikis, por citar algunos ejemplos. Consecuentemente *generamos conocimiento* y lo ponemos a disposición de los usuarios de la Red, que a su vez pueden usarlos como apoyo o como base para construir nuevos conocimientos, generando así una red de interacciones cognitivas que dan paso a la *inteligencia colectiva* potenciada por el *Software social*, que engloba a un conjunto de herramientas de comunicación que facilitan la interacción y colaboración por medio de convenciones sociales, el software social es una metáfora que hace referencia a métodos de organización que favorecen la integración de las personas, la información, el trabajo y la tecnología (PITT) en una dinámica constructiva, con el fin de prestar un servicio de máxima calidad, independientemente del ámbito de actuación, En base a elementos como cultura, valores, visión empresarial, intereses personales y códigos de conducta, se establece un marco global coherente para que las personas se identifiquen y pongan en contexto sus decisiones, para aprender y lograr objetivos comunes con una intencionalidad educativa, amplían el espacio de conocimiento en los entornos digitales.

⁹⁷ Diagrama 12.-Actividad en la Web 2.0 . Elaborado por: Patricia Romero Barajas.

Recursos y Herramientas de información y navegación en la Web 2.0

Diagrama

13⁹⁸



Los recursos para obtener información, son generados y distribuidos por las mismas comunidades de usuarios, que haciendo uso de las herramientas multimedia, de los buscadores y de los dispositivos de navegación, alimentan una red que marca sus propias pautas y demandas de contenidos haciendo uso de las etiquetas y de sindicación de contenido. Podemos ejemplificar dos recursos, Cuando usamos el Mapa e 3D de Google Earth, podemos indicar un punto (localización) preciso en el mapa, al cual además podemos agregar un marcador, adjuntar fotografías y ponerlo a disposición de todos los usuarios, generando así una base de datos mundial. Flickr, otra aplicación para quienes gustan de publicar álbumes completos de sus viajes, de sus actividades profesionales o de cualquier otra temática, generando así una comunidad con intereses comunes.

⁹⁸ Diagrama 13.-Recursos de información y navegación en la Web 2.0 . Elaborado por: Patricia Romero Barajas.

Herramientas para compartir información de la Web 2.0

Diagrama 14⁹⁹

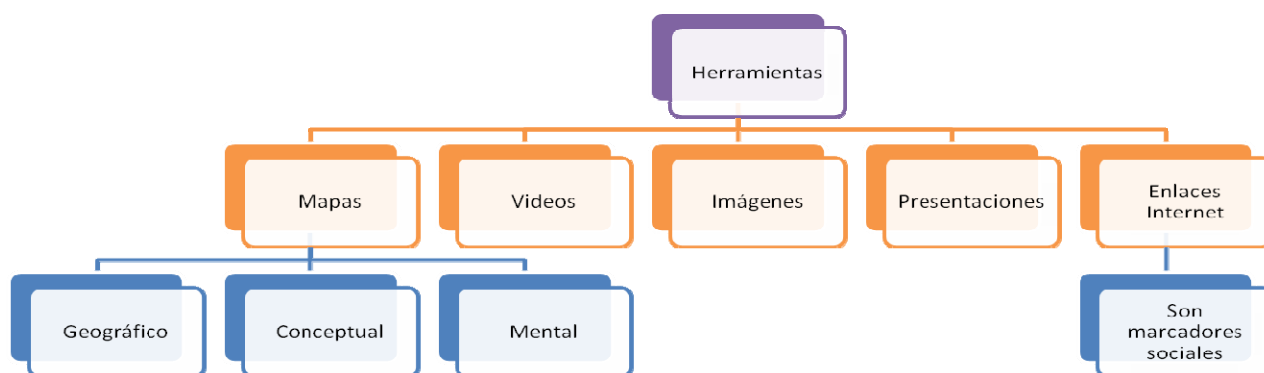


Las herramientas para *compartir información* por excelencia son las páginas Web que todos conocemos, para mostrar contenidos, la sindicación de contenidos RSS (agregador), se utiliza para difundir información actualizada frecuentemente, a usuarios que se han suscrito a la fuente de contenidos. El formato permite distribuir contenidos sin necesidad de un navegador, utilizando un software diseñado para leer estos contenidos RSS. Las alertas, se envían por correo electrónico cuando aparecen artículos de noticias en línea que coinciden con los temas que se han especificado, para mantenerse informado por ejemplo; sobre la competencia de un sector en la categoría Educativo, los sitios y portales como e magíster, dialnet, cuentan con sistemas de alertas para informar sobre las publicaciones de los temas de interés que marcaron los usuarios cuando se suscribieron a sus páginas. También podemos crear marcadores sobre una persona famosa o un acontecimiento, para que nos sea enviada de manera automática toda la información que se esté generando al respecto. Google cuenta con una herramienta para crear alertas y administrarlas. Desde luego, el correo electrónico, nos permite compartir información de manera individual o grupal y puede considerarse recurso o herramienta, según la intencionalidad y el potencial que se aproveche en el ámbito educativo.

⁹⁹ Diagrama 14.-Herramientas para compartir información de la Web 2.0. Elaborado por: Patricia Romero Barajas.

Herramientas para generar información en la Web 2.0

Diagrama 15¹⁰⁰



Las herramientas para generar información, cobran vital importancia en el ámbito educativo, ya que potencialmente se puede generar material didáctico de manera individual o colectiva; pensemos en los *mapas mentales*, por ejemplo, en videos educativos, en imágenes que apoyen procesos para ilustrar un fenómeno cíclico por ejemplo, la elaboración de presentaciones en línea, los enlaces a otros recursos de Internet. Los marcadores sociales son una forma de almacenar, clasificar y compartir enlaces en Internet o en una Intranet, los usuarios guardan una lista de recursos de Internet que consideran útiles; se pueden generar marcadores a enlaces generales, o a servicios especializados en diferentes áreas como libros, vídeos, música, compras, mapas. Las listas pueden ser accesibles de manera pública o privada. Otras personas con intereses similares pueden ver los enlaces por categorías, etiquetas o al azar. Los recursos se categorizan con 'tags' o 'etiquetas' que son palabras asignadas por los usuarios relacionados con el recurso o la temática en cuestión.

¹⁰⁰ Diagrama 15.- *Herramientas para generar Información en la Web 2.0*. Elaborado por: Patricia Romero Barajas.

Recursos de Almacenamiento en la Web 2.0

Diagrama 16¹⁰¹



Los recursos de almacenamiento disponibles en Internet, nos permiten básicamente almacenar archivos, documentos, y recursos multimedia, para posteriormente publicarlos y ponerlos a disposición de los cibernautas o de una comunidad privada. Gracias a la etiquetación y la sindicación de contenidos, en los espacios en los que se publican y almacenan materiales didácticos, es posible encontrar presentaciones sobre una misma temática, producidas en diferentes formatos, por ejemplo, sobre el Tema medios de comunicación, podemos encontrar documentos en Scribd, videos en Youtube y presentaciones en SlideShare. Del mismo modo nuestra cuenta personal de correo electrónico o un blog, pueden funcionar potencialmente como recursos de almacenamiento. Pensemos en todos los documentos, fotografías, videos, presentaciones en PowerPoint que tenemos almacenadas en nuestro correo, o publicados en GoogleDocs, o en un blog, y que

¹⁰¹ Diagrama 16.- *Recursos de almacenamiento en la Web 2.0* . Elaborado por: Patricia Romero Barajas.

podemos disponer de ellos en cualquier momento desde cualquier computadora; si bien es cierto que tanto el correo electrónico como la publicación de un Blog son más bien de uso personal, cuando se adoptan para actividades en el ámbito educativo, tienen un potencial enorme, y posibilidades variadas para compartirlos con nuestros alumnos colegas. La utilización educativa de los recursos y herramientas de la Web 2.0 puede ser tan variada y flexible dependiendo de la intencionalidad con la que sean aprovechados.

Entornos de colaboración no presencial en la web 2.0

Diagrama 17¹⁰²



Los entornos de colaboración no presencial, se caracterizan porque podemos acceder de manera remota en todo tiempo y lugar, sin que sea necesaria la coincidencia sincrónica para poder relacionarnos, interactuar, aportar o comunicarnos con personas de todas partes del mundo. En estos entornos la actividad se caracteriza por una intencionalidad educativa en la que se conforman comunidades de personas que aprenden en comunidad, que generan y comparten recursos, conformando de este modo comunidades de práctica que contribuyen activa y comprometidamente en la generación de conocimiento.

Las herramientas que pueden ser utilizadas con una intencionalidad educativa y con las que podemos elaborar documentos, presentaciones, videos, mapas, diagramas, por citar algunos ejemplos, nos permiten en el ámbito educativo generar unidades didácticas para apoyar los contenidos y actividades de aprendizaje de un curso.

¹⁰² Diagrama 17.- *Entornos de colaboración no presencial en la Web 2.0*. Elaborado por: Patricia Romero Barajas.

Herramientas para generar materiales y unidades didácticas

Diagrama

18¹⁰³



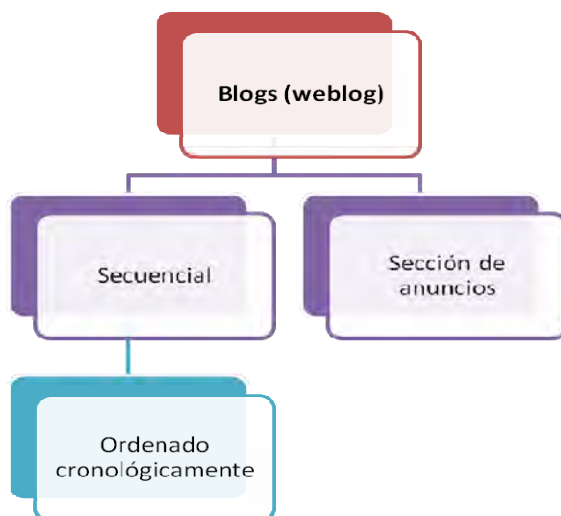
Respecto a los blogs con su estructura particular, que fue abordada extensivamente en el Capítulo 4, (4.3.3), han demostrado ser un espacio virtual con un potencial educativo determinante para la construcción de conocimiento y la colaboración, ya que promueve un ambiente amigable y formas flexibles de comunicación, en el que es posible la convergencia de medios, recursos y herramientas como son; audio, video, imagen, texto y lo más poderoso, nos permite hacer uso de la hipertextualidad. En la actualidad, se están incorporando los blogs para apoyar las prácticas educativas en las universidades, generando de este modo ambientes mixtos de aprendizaje, estas experiencias generadores de ambientes mixtos de aprendizaje, han quedado documentadas y compartidas en el marco del Simposio Internacional XXIV, SOMECE¹⁰⁴ (2008) con la ponencia Titulada: El uso del blog como

¹⁰³ Diagrama 18.- *Recursos para generar materiales y unidades didácticas*. Elaborado por: Patricia Romero Barajas.

¹⁰⁴ Sociedad Mexicana de Cómputo Educativo.

recurso para la docencia, presentada por (Romero Barajas, 2008)¹⁰⁵ donde queda manifiesto el potencial de los blogs en el ámbito educativo desde el punto de vista pedagógico-didáctico.

Blogs
Diagrama 19¹⁰⁶



Las Herramientas de gestión de conocimiento cobran cada vez más importancia, ya que es posible estructurar los contenidos de un curso, categorizar conceptos, pero lo más importante es que los mapas mentales, conceptuales y semánticos, como herramientas de asociación, interrelación, discriminación, descripción y ejemplificación de contenidos, tienen un alto poder de visualización, que en términos de aprendizaje dinámico, nos permite asociar conocimientos previos con nuevos conocimientos, y lo más relevante pueden ser potencialmente detonantes de la creatividad, por la tendencia a generar nuevas ideas y/o asociaciones.

Los mapas no son un fin en sí mismo para articular contenidos o conceptos, forman parte de un proceso de aprendizaje y construcción de conocimiento, donde deben incluirse otras técnicas como el resumen argumentativo, el análisis crítico reflexivo, la exposición,

¹⁰⁵ Patricia Romero Barajas (2008). *El Blog como recurso para la docencia, promueve la colaboración y formas flexibles de comunicación*. en <http://www.somece.org.mx/simposio/memorias/documentos/027.doc> Consulta: diciembre, 2008.

¹⁰⁶ Diagrama 19.- *Blogs*. Elaborado por: Patricia Romero Barajas.

análisis de conceptos, discusiones grupales, por citar algunos ejemplos; todos ellos como complemento de la unidad didáctica programada de un curso. Veamos el diagrama a continuación.

Herramientas de Sistemas de gestión de conocimiento

Diagrama 20¹⁰⁷



Desde luego, la generación de recursos con actividades para la evaluación es una tarea imprescindible en todo procesos educativo, para ello existen herramientas como el Hotpotatoes¹⁰⁸, que es una aplicación distribuida desde la web de la Universidad de Victoria, en Canadá, la cual permite crear páginas web dinámicas con ejercicios de autoevaluación y comprensión, sin necesidad de tener ningún tipo de conocimiento sobre lenguajes Web (HTML) o de Script (JavaScript). Esto supone un gran ahorro de tiempo a los Tutores que desean tener disponible una serie de ejercicios de autoevaluación en un servidor Web. Moodle utiliza este sistema para la creación de los ejercicios de evaluación, que son del tipo respuesta corta, opción múltiple, completar, crucigramas, emparejamiento y variados. Los

¹⁰⁷ Diagrama 20.-. *Sistemas de gestión de conocimiento*. Elaborado por: Patricia Romero Barajas.

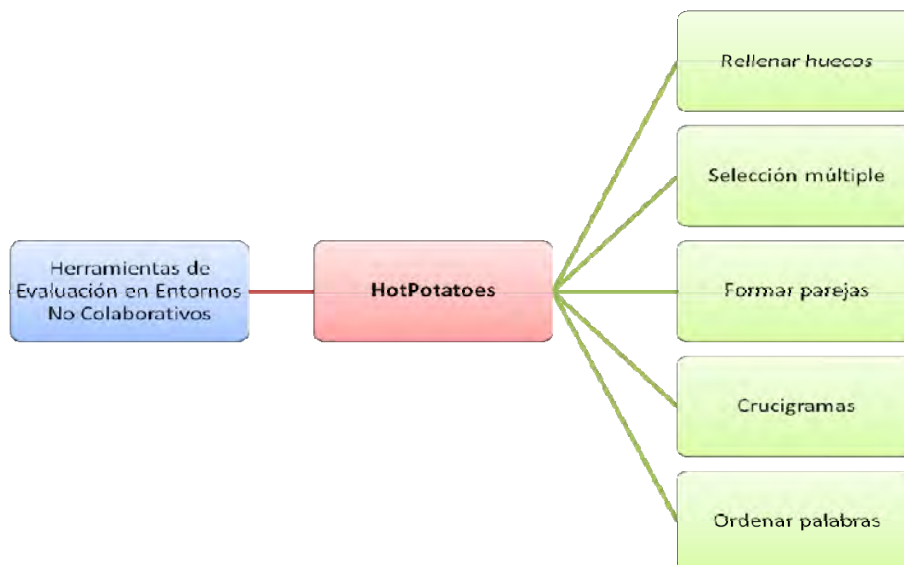
¹⁰⁸ Glosario Tecnológico. en

<http://censjoweb01.ccss.sa.cr/mod/glossary/view.php?id=1828&mode=&hook=ALL&sortkey=&sortorder=&fullsearch=0&page=1> Consulta: febrero, 2008.

docentes de cursos en modalidad presencial, sistema universidad abierta y a distancia, pueden verse beneficiados con la utilización de este recurso, para incorporarlo como parte de los procesos de aprendizaje y en sus actividades de evaluación.

Software para la evaluación Hotpotatoes

Diagrama 21¹⁰⁹



Todos los recursos y herramientas anteriormente descritos y representados gráficamente, nos permiten generar entornos ricos y flexibles para favorecer el aprendizaje. Aunado a esto, se hace necesario adoptar una didáctica que aproveche todos los recursos y herramientas disponibles en Internet, que dará como resultado la adecuación pedagógica tan necesaria para la construcción del conocimiento. La adopción de una didáctica acorde a los entornos de aprendizaje virtuales, representa la posibilidad de orquestar y dar sentido a todos los recursos y herramientas con que contamos para la generación y gestión del conocimiento. La didáctica en cuestión denominada WebQuest¹¹⁰, es un tipo de actividad que consiste en una investigación guiada, con recursos principalmente procedentes de Internet, que promueve la

¹⁰⁹ Diagrama 21.- *Software para la evaluación Hotpotatoes*. Elaborado por: Patricia Romero Barajas.

¹¹⁰ Webquest. en <http://es.wikipedia.org/wiki/WebQuest> Consulta: febrero 2007.

utilización de habilidades cognitivas superiores, el trabajo cooperativo y la autonomía de los alumnos que incluye una evaluación auténtica¹¹¹.

El antecedente de estas actividades didácticas lo constituye el uso de retos (challenging learning) en el desarrollo de ambientes de aprendizaje basados en tecnologías de la información que aplican desde los ochenta Seymour Papert y sus discípulos. Posteriormente, Bernie Dodge y Tom Marsh (1995), investigadores de la Universidad estatal de San Diego, California, han trabajado en el desarrollo de la Webquest como una estrategia para integrar efectivamente los recursos de Internet y de la Web 2.0 en las aulas. Este modelo didáctico se ha extendido por todo el mundo, especialmente en países como Brasil, España, China, Australia y Holanda, para promover actitudes y formas de pensamiento colaborativo, orientados a la solución de problemas complejos que enfrentan las sociedades actuales.

Didáctica WebQuest

Diagrama 22¹¹²



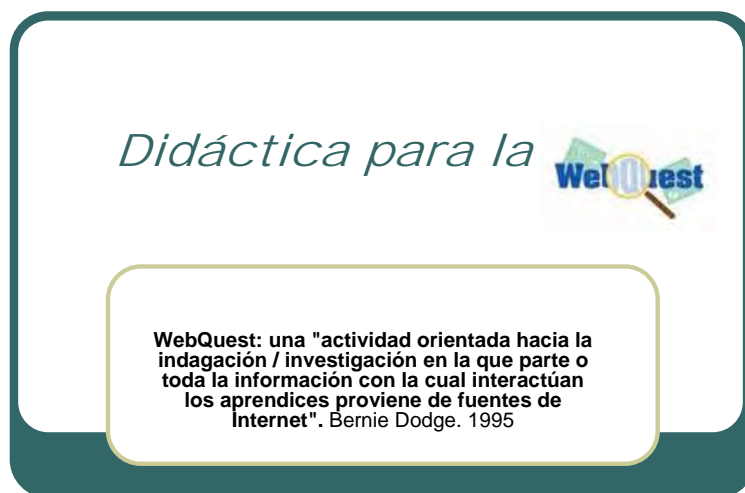
111 Evaluación auténtica entendida como el proceso evaluativo que incluye múltiples formas de medición del desempeño de los estudiantes que se reflejan en el aprendizaje, logros, motivación y actitudes. Ejemplos: portafolios y auto-evaluación.

112 Diagrama 22.- *Didáctica WeQuest*. Elaborado por: Patricia Romero Barajas.

Las WebQuest son utilizadas como recurso didáctico por los profesores que han incorporado los entornos virtuales de aprendizaje a sus prácticas docentes, puesto que permiten el desarrollo de habilidades de manejo de información y el desarrollo de competencias relacionadas con la sociedad de la información. Una WebQuest se construye alrededor de una tarea atractiva que provoca procesos de pensamiento superior. Se trata de hacer algo con la información. El pensamiento puede ser creativo o crítico e implicar la solución de problemas, enunciación de juicios, análisis o síntesis (ver la MiniQuest de la Danza en el apartado 5.3). La tarea debe consistir en algo más que en contestar a simples preguntas, recordar información, o reproducir lo que hay en la pantalla. Idealmente, se debe corresponder con algo que en la vida real y cotidiana hacen los adultos, niños y jóvenes fuera de la escuela, como tomar decisiones y solucionar conflictos de manera conjunta.

En el apartado a continuación, se presenta de manera detallada la estructura, dinámica, componentes y metodología de la Webquest, con imágenes de diapositivas tomadas de la presentación elaborada por Patricia Romero Barajas (2007)¹¹³

6.3 LA WEBQUEST: UNA DIDÁCTICA PARA PROMOVER LA CREATIVIDAD Y LA COLABORACIÓN BASADA EN RECURSOS DE INTERNET



¹¹³ Patricia Romero Barajas. Webquest. en <http://www.slideshare.net/gueste6414a/webquest-presentation-743628> Consulta: agosto, 2009.

Aprendizaje Basado en Internet

Una WebQuest está elaborada alrededor de:

- Una tarea atractiva y posible de realizar
- Promueve pensamiento de orden superior
- Tiene que ver con hacer algo con la información
- El pensamiento puede ser creativo o crítico
- Comprende solución de problemas, juicio, análisis o síntesis.
- La tarea debe ser algo más que simplemente contestar preguntas o repetir mecánicamente lo que se ve en la pantalla. Idealmente, la tarea es una versión en menor escala de lo que los adultos hacen en el trabajo, fuera de las muros de la escuela.



Aprendizaje centrado en el alumno.

- La webquest pone mayor responsabilidad en los aprendices mismos. Este es un beneficio importante para los aprendices porque idealmente ellos estarán utilizando alguna práctica de "**andamiaje estructurado**" para que la nueva información les haga sentido, para analizar los datos que provienen de un sitio diferente al libro de texto, para acomodar las opiniones de otros y para organizarse tanto a sí mismos como a los compañeros y producir algo.



Andamiaje de Recepción.

- Un andamiaje de recepción proporciona orientación para aprender de un recurso dado y retener aquello que se aprendió. Ejemplos de andamiajes de recepción son entre otros las guías de observación, los consejos sobre cómo adelantar entrevistas, y los glosarios y diccionarios en línea.



Andamiaje de Transformación.

- Los aprendices transforman lo que leen en una forma nueva .
- Pueden beneficiarse de ayuda explícita en procesos tales como comparar y contrastar, encontrar patrones entre un cierto número de objetos de estudio similares, producir una lluvia de ideas, razonamiento inductivo y toma de decisiones.



Andamiaje de Producción.

- Las WebQuests usualmente requieren que los estudiantes produzcan cosas que nunca antes han creado.
- Los aspectos de la producción de la tarea pueden ayudarse con andamios (scaffolds) que proporcionen a los estudiantes plantillas, guías llamativas para escribir y elementos y estructuras de multimedia.
- . En un cierto plazo, es de esperar que se apropien de las estructuras que les proporcionamos hasta que puedan trabajar de manera autónoma.



Conocimientos y habilidades requeridas por los maestros.

- Técnicos.- Crear espacios virtuales y habilidades en la búsqueda de información.
- Pedagógicos.- La esencia de una WebQuest radica en “Diseñar” una tarea que obligue a pensar en el contenido y propicie estrategias de aprendizaje cooperativo.



FOCUS.-5 Reglas para escribir una WebQuest.

- **Find great sites.** (Localice sitios fabulosos)
- **Orchestrate your learners and resources.** (Administre aprendices y recursos)
- **Challenge your learners to think.** (Motive sus aprendices a pensar)
- **Use the medium.** (Utilice el medio)
- **Scaffold high expectations.** (Edifique un andamiaje(3) para lograr expectativas elevadas)



Ambiente de Aprendizaje

Colaborativo. Johnson y Johnson (2000)

- **Interdependencia positiva:** Los aprendices perciben que no pueden tener éxito sin los otros.
- **Promover la Interacción:** Los estudiantes se enseñan unos a otros y se estimulan mientras se esfuerzan en un trabajo auténtico, real.
- **Responsabilidad individual y de grupo:** El grupo es responsable de completar la tarea, y cada individuo asume su responsabilidad por la parte que le corresponde en el proceso.
- **Competencias interpersonales y de grupos pequeños:** La mayoría de los niños (incluyendo muchos adultos) necesitan que se les enseñe cómo trabajar juntos.
- **Proceso del grupo:** La conversación sobre cómo mejorar la eficacia del grupo se construye deliberadamente en el proceso.



Componentes de la Webquest

Partes Esenciales de una WebQuest



Tareonomía.- Tipos de tareas en una Webquest. B. Dodge 1999.



6.4 ELEMENTOS CRÍTICOS PARA LA GESTIÓN DEL APRENDIZAJE

Un sistema de gestión del aprendizaje es un programa, que se utiliza para administrar, distribuir y controlar diferentes actividades de formación ya sea en la modalidad presencial, de educación abierta, a distancia o de e-learning. Existen en Internet programas de código abierto (Open Source) disponibles a los usuarios en general, y regularmente vinculados al software libre que tienen como característica principal, la de que cualquier persona puede mejorar, corregir, adaptar o personalizar el programa original. En algunas ocasiones los programas son totalmente gratuitos, en otras ocasiones el programa original es ofrecido de manera gratuita, pero no así todos los servicios relacionados (soporte, instalación, personalización). Las más conocidas son las llamadas Plataformas Educativas, Moodle y Claroline que la mayoría de las instituciones educativas han adoptado para apoyar los cursos presenciales, a distancia o en línea.

Para el desempeño en estos espacios virtuales, los profesores reciben cursos técnicos que les permiten familiarizarse con las plataformas en cuestión, conocer las herramientas de que disponen, subir los contenidos de sus cursos, promover el uso de los Foros, utilizar las herramientas de evaluación, en fin acomodarse en el *aula virtual* para formarse como Tutores en línea. Lo cierto es que la mayoría de los Tutores que han recibido esta instrucción en el manejo y uso de plataformas educativas, no se sienten muy cómodos en estos espacios, ya que generalmente son implementados como entornos cerrados, reproduciendo las prácticas convencionales que venían llevando a cabo en los salones de clase de la modalidad presencial. Imaginemos esta migración de un entorno físico como es el aula, a un entorno virtual, sin cambiar las concepciones, estrategias y modos de abordar el aprendizaje.

Todo el potencial que representan estos recursos para la transformación de las prácticas docentes, y la consecuente mejora en la calidad de las experiencias de aprendizaje, en la modalidad educativa que se trate, requieren no solo la incorporación de recursos tecnológicos, sino además, el desarrollo de habilidades computacionales de base, acompañadas de una didáctica acorde para el aprovechamiento de los recursos de Internet y la Web 2.0 que fueron detalladamente resentedos en el apartado anterior.

Esta dimensión rica y flexible del aprendizaje, gracias a la implementación y el uso inteligente de recursos y entornos virtuales, hacen que el concepto de aprendizaje y consecuentemente la gestión del mismo, estén en estrecha vinculación con una visión holística transformadora de las prácticas docentes, que abarque al ser humano en toda su complejidad, bajo una concepción Pedagógica, crítico-reflexiva del fenómeno educativo, que le permita al docente insertarse y colaborar en la construcción de la sociedad del conocimiento.

Por lo anterior y con base en la experiencia profesional de las prácticas docentes incorporando TICC durante los últimos 25 años, es que se presentan a continuación los elementos críticos para la gestión del aprendizaje, necesarios para la construcción de la Sociedad del Conocimiento.

6.4.1 Tendencias Educativas Actuales

Orientadas a *esquemas de redes* de estudiantes y académicos *centrados en el aprendizaje* y en el *trabajo colegiado* con importantes demandas de comunicación y acceso efectivo a recursos de información.

6.4.2 Contexto.

La Sociedad del Conocimiento. Vivimos en un mundo globalizado, donde solo podemos concebir la práctica docente como un proceso de formación constante y permanente, que nos motiva a pasar del aislamiento a la colaboración; en las aulas, en las comunidades y con el resto del mundo.

6.4.3 Interactividad Cognitiva

Los ambientes mixtos de aprendizaje que adoptan una Mediación Pedagógica e incorporan una Didáctica Web, potencian la libertad de interacción cognitiva de docentes y alumnos en espacios sincrónicos y asincrónicos de aprendizaje al extender el proceso educativo “extramuros”.

6.4.4 Supuestos

- Las prácticas educativas presenciales, en las que se introducen momentos no presenciales de interacción, representan combinar espacios síncronos y asíncronos conocidos como *Blended Learning* (BL) o Ambientes Mixtos, que posibilitan la construcción de ambientes y ricos flexibles de aprendizaje para mejorar la calidad de las prácticas docentes y consecuentemente del aprendizaje.
- Los Ambientes Mixtos de Aprendizaje (AMA), representan una oportunidad para reflexionar sobre cómo introducir la tecnología en el proceso de mediación cognitiva para el aprendizaje, y trasladarlos paulatinamente para migrar a los ambientes de acción presencial, a distancia, en línea y virtual universitarios.

6.4.5 Elementos componentes

1. Las Comunidades Virtuales de Aprendizaje. Su Conformación y Participación en la Construcción de la Sociedad del Conocimiento.
2. La Mediación Pedagógica.
3. Los Recursos y los Métodos.
4. El procesamiento de la información en los ambientes virtuales de aprendizaje adoptando una didáctica acorde.

6.4.6 Áreas de intervención

Se hace evidente y necesaria, la incorporación de los recursos de Internet a las prácticas docentes presenciales en la Universidad. Para lograrlo, es necesario tomar en cuenta las siguientes áreas de intervención:

- Dominio del campo de conocimiento en cuestión.
- Desarrollo y dominio de Habilidades Tecnológicas de base.
- Selección de recursos acordes AVA, en los que el docente desarrollará su particular forma de abordar el aprendizaje.

- Diseño y Gestión de ambientes virtuales de aprendizaje.
- Adopción de un Modelo Didáctico para la investigación y el aprovechamiento de los recursos de Internet. Webquest.
- Planeación de estrategias didácticas que promuevan la Interactividad Cognitiva y la Colaboración.
- Evaluación como un proceso continuo y permanente que invite a la reflexión de los aprendizajes adquiridos en lo individual y a la conclusión de las experiencias grupales.

6.4.7 Mecanismos

Como parte de la propia metodología docente e investigadora en diversos campos del conocimiento y el aprendizaje.

Como un elemento esencial de los sistemas educativos que requieren la construcción de entornos abiertos, flexibles y de enseñanza virtuales.

6.4.8 Objetivos

1. Proporcionar vías de aprendizaje flexible, dentro y fuera del campus universitario, a través de los recursos que la Red Mundial ofrece (WWW), generados fuera y dentro de la universidad.
2. Organizar y poner a disposición de la comunidad universitaria el conocimiento generado y distribuido a lo largo de la Red, así como formando a profesores y estudiantes en el acceso a recursos electrónicos.

6.4.9 Bondades

Potenciar la libertad de interacción cognitiva de docentes y alumnos en espacios sincrónicos y asincrónicos de aprendizaje al extender el proceso educativo “extramuros” y esperar los beneficios positivos deseables:

- Se enriquecen los procesos de aprendizaje.
- Se rebasa el espacio físico y los tiempos formalmente establecidos al extender el proceso educativo “extramuros”.
- Se posibilitan sesiones remotas sincrónicas y asincrónicas.
- Los roles de los actores en el fenómeno educativo se diversifican.
- Se establecen relaciones flexibles y comunicación en todas direcciones.
- El aprendizaje toma dimensiones: significativas, situadas y colaborativas.
- Se posibilita la democratización de la educación.
- Se potencializa un aprendizaje holístico global.

6.4.10 Conocimientos y habilidades de los Docentes

- *Profesionales.*- Experto en el campo de conocimiento que le ocupa y con amplio bagaje cultural.
- *Pedagógicos.*- Investigador-Creativo que tiene en mente una tarea que obligue a sus alumnos a pensar en el contenido y a hacer algo con la información.
- *Didácticos.*- Diseñador de estrategias de aprendizaje colaborativo.
- *Técnicos.*- Constructor de espacios virtuales y hábiles en la búsqueda de información.

6.4.11 Ambientes Ricos y flexibles de aprendizaje

El diseño y construcción de ambientes ricos y flexibles de aprendizaje en el Espacio del conocimiento, requiere de un modelo pedagógico donde las relaciones entre los actores no son sencillas ni lineales, sino que demandan una naturaleza de interacciones complejas: Interacciones Constructivas, Activas/Manipulativas, Colaborativas, Conversacionales, Contextualizadas, Reflexivas, Complejas e Intencionales.

6.4.12 Binomio: Tecnología y Pedagogía

El aprovechamiento de las TICC y la mediación pedagógica-didáctica, con una visión holística global para la creación de redes de aprendizaje colaborativo.

6.4.13 *Modelo Pedagógico*

Basado en el Constructivismo Social para el cual, el conocimiento es una construcción activa, progresiva, y permanente de significados por la interacción entre personas de un ambiente social y cultural. La interacción social y la interactividad cognitiva constituyen el origen y motor del aprendizaje y del desarrollo intelectual.

6.4.14 *Didáctica Acorde para la Web.- Webquest.*

Aprendizaje Basado en Recursos de Internet. La WebQuest: es una, actividad orientada hacia la indagación / investigación en la que parte o toda la información con la cual interactúan los aprendices proviene de fuentes de Internet. Aprendizaje centrado en el alumno.

6.4.15 *Andamiaje estructurado.*

- *Recepción.-* Orientación para aprender de un recurso dado y retener lo aprendido.
- *Transformación.-* Transformar la información, para representarla en una nueva forma, comparando, contrastando para un razonamiento inductivo y toma de decisiones.
- *Producción.-* Apropiarse de las estructuras nuevas, para trabajar de manera autónoma y producir nuevas formas de aprender y representar lo aprendido dando paso a la creatividad.

6.4.16 *Ambiente de Aprendizaje Colaborativo*

- *Interdependencia positiva:* Los que aprenden perciben que no pueden tener éxito sin los otros.
- *Promover la Interacción:* Los estudiantes se enseñan unos a otros y se estimulan mientras se esfuerzan en un trabajo auténtico, real.
- *Responsabilidad individual y de grupo:* El grupo es responsable de completar la tarea, y cada individuo asume su responsabilidad por la parte que le corresponde en el proceso.

- *Competencias interpersonales y de grupos pequeños:* La mayoría de nosotros (niños y adultos) necesitamos aprender cómo trabajar juntos.
- *Proceso del grupo:* La conversación sobre cómo mejorar la eficacia del grupo se construye deliberadamente en el proceso.

6.5 DETECCIÓN DE NECESIDADES FORMATIVAS. HABILIDADES COMPUTACIONALES DE BASE

Como se mencionó anteriormente, cuatro son los ámbitos de conocimiento y habilidades de los Docentes, para su desempeño en Ambientes Mixtos de Aprendizaje: Profesionales, Pedagógicos, Didácticos y Técnicos. Si bien es cierto que los tres primeros se desarrollan de manera implícita en los planes y programas de estudio de las diversas profesiones, en el ámbito de desarrollo de las habilidades computacionales de base, se deja la tarea de formarse al docente, quien en el mejor de los casos, debe buscar las instancias para llevar a cabo el desarrollo de estas habilidades.

Una de las inquietudes que debía ser resuelta en el curso de la investigación, era la referente a identificar las fortalezas y detectar las necesidades de formación docente para la incorporación de las TICC a las prácticas decentes presenciales en Ambientes Mixtos de Aprendizaje, en la FFyL de la UNAM. Para ello se elaboró un cuestionario que puede consultarse en el ANEXO 3 ⁱⁱⁱ

6.5.1 Cuestionario para los Docentes Universitarios. MDG en AMA

La población a la que se aplicó los cuestionarios, estaba conformada por investigadores del posgrado en Pedagogía, (Maestría y Doctorado) que atendían el Seminario de Desarrollo de Proyectos de Investigación, del Dr. Juan Manuel Piña. Asimismo, todos los sujetos de estudio eran profesores que en al momento de la aplicación de los cuestionarios ejercían la actividad docente. El cuestionario se diseñó para explorar cuatro campos de información:

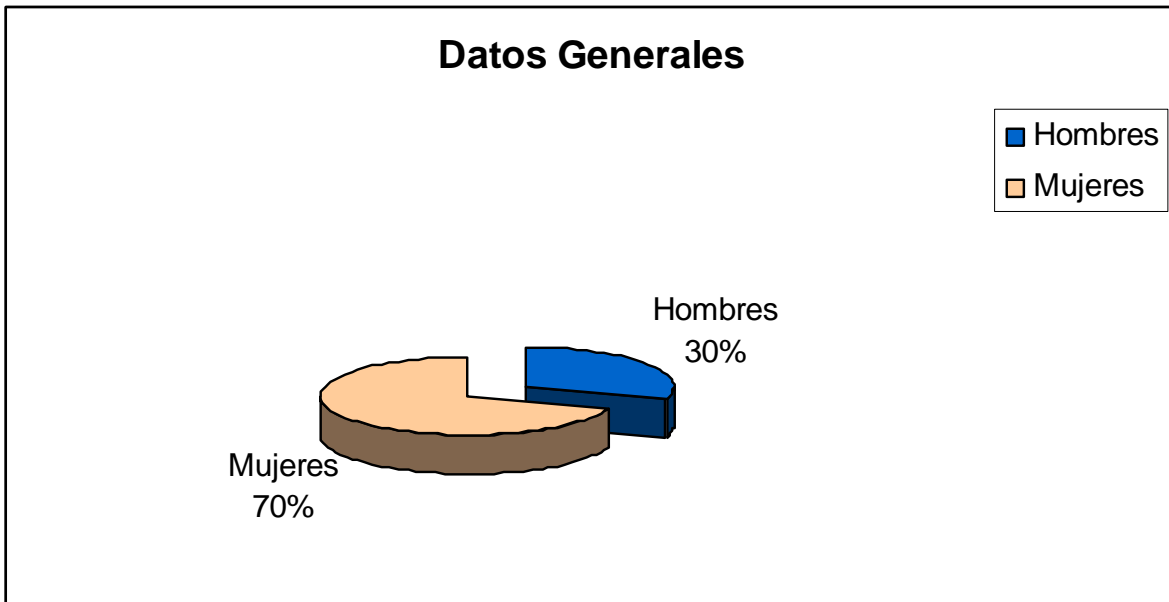
- a) Datos Generales.
- b) Uso de software de aplicación general como herramienta personal.

- c) Utilización de la computadora en actividades relacionadas con la Docencia.
- d) Habilidades en el desempeño de Ambientes Virtuales.

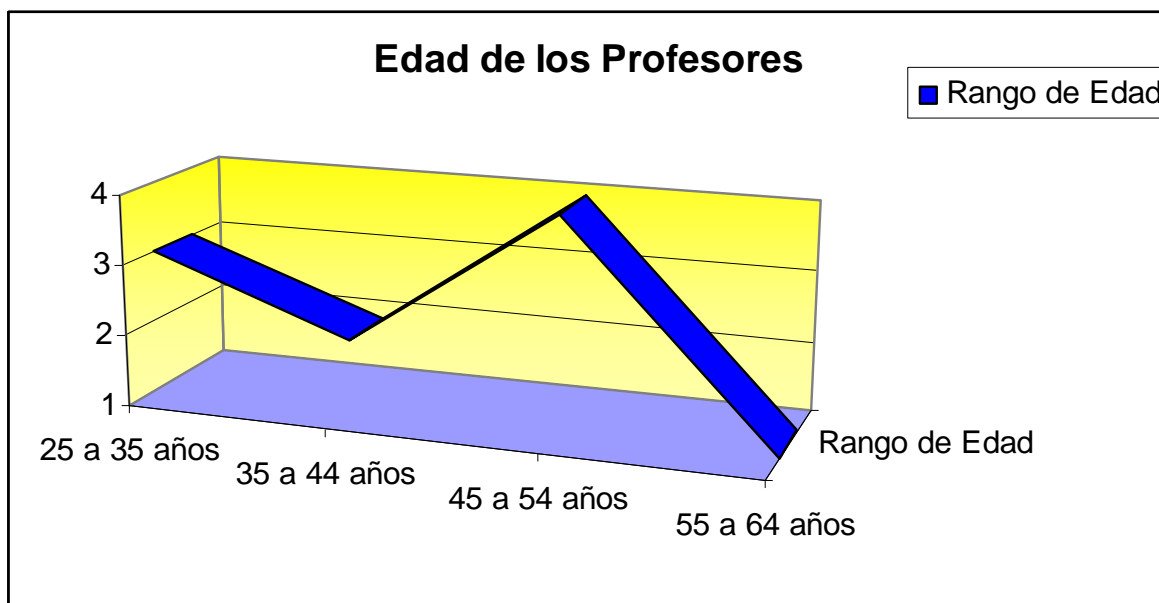
A continuación se presentan las gráficas de los resultados obtenidos con el correspondiente análisis cualitativo.

6.5.2 *Análisis de resultados y Gráficas*

*ANÁLISIS DE INFORMACIÓN OBTENIDA DEL CUESTIONARIO PILOTO
APLICADO A LOS DOCENTES
Semestre 2007-1 y 2*



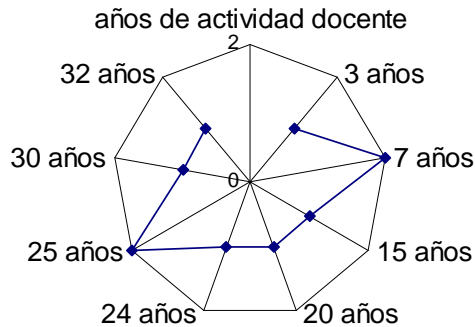
La muestra de la población a la cual se aplicó los cuestionarios, estaba conformada por 10 investigadores, siete mujeres y tres hombres, circunstancia natural en el ámbito de la pedagogía en nuestro país, donde la mayoría de los profesionales son mujeres.



Respecto a la edad de la población, la mayoría maestros en práctica profesional de diversas instituciones educativas, oscilaba en un rango amplio que va desde los 25, hasta los 64 años. El 40% de la población, se encontraron en el rango de los 45 a los 54 años, por lo que hace pensar que en su formación profesional, no fueron desarrolladas las habilidades tecnológicas de base para desempeñarse en ambientes mixtos de aprendizaje, así como los dos sujetos que se ubicaron en el rango de los 35 a los 45 años, y el sujeto de estudio ubicado en el rango de edad de los 55 a los 65 años.

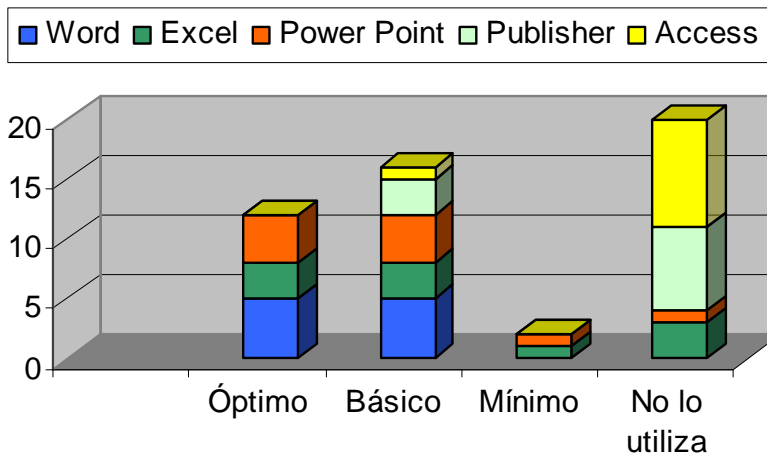
De la muestra total, tres sujetos se ubicaron en el Rango mínimo de edad de los 25 a los 35 años, lo que hace suponer que en su formación profesional, las habilidades computacionales de base fueron desarrolladas, y su por consiguiente, la familiarización con los recursos y aplicaciones de la computadora, forman parte de las actividades de trabajo y estudio cotidianas. Este hecho, potencialmente, les posibilitaría un mejor desempeño en ambientes mixtos de aprendizaje. Para corroborar este supuesto, será necesario analizar las demás áreas del cuestionario y establecer si existe una correlación de variable edad, con la utilización de la computadora y sus aplicaciones, para la actividad profesional y la docencia en ambientes mixtos de aprendizaje.

Actividad Docente de los Profesores

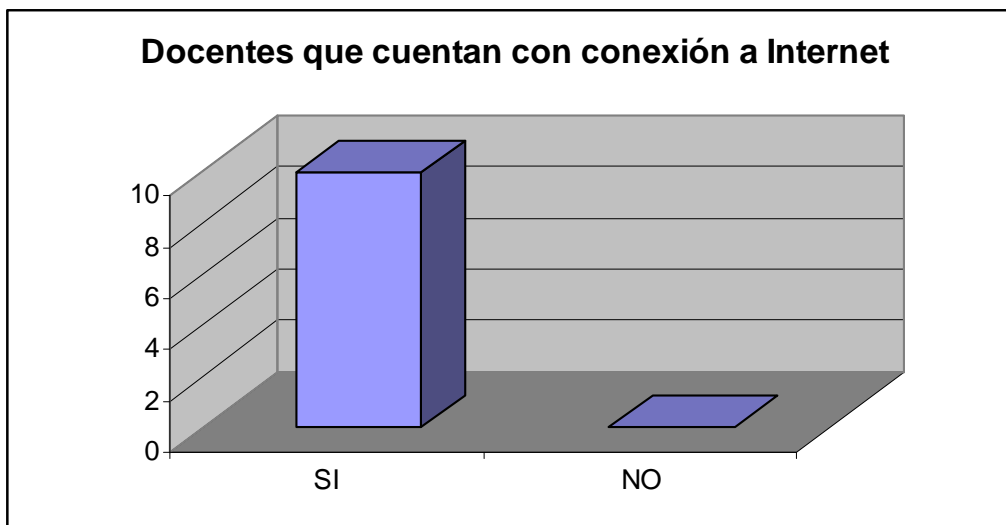


La actividad docente de la población oscila en el rango desde los 3 años, hasta los 32 años. Este puede ser un referente para la utilización de software con fines didácticos, y su implementación a las prácticas docentes.

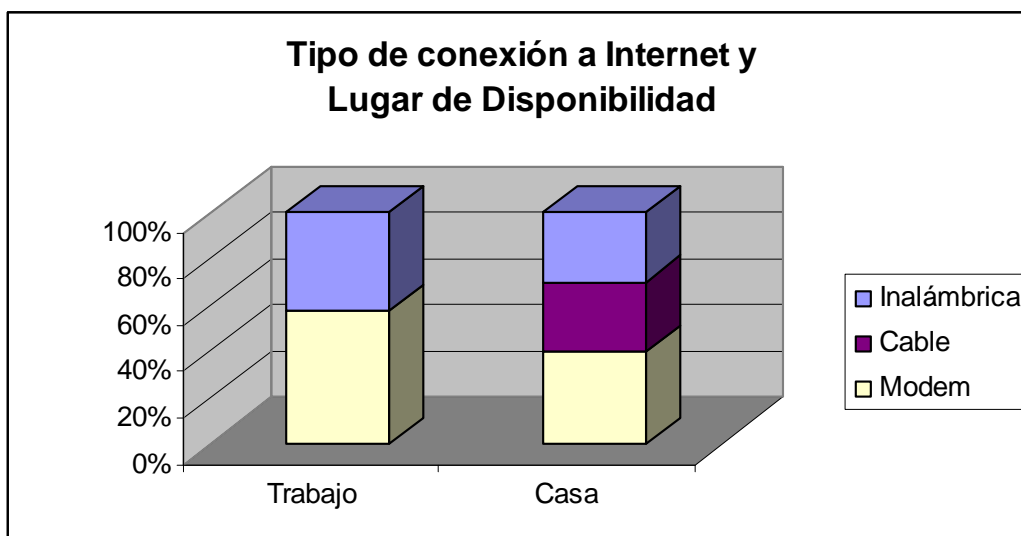
Uso de Software de aplicación general



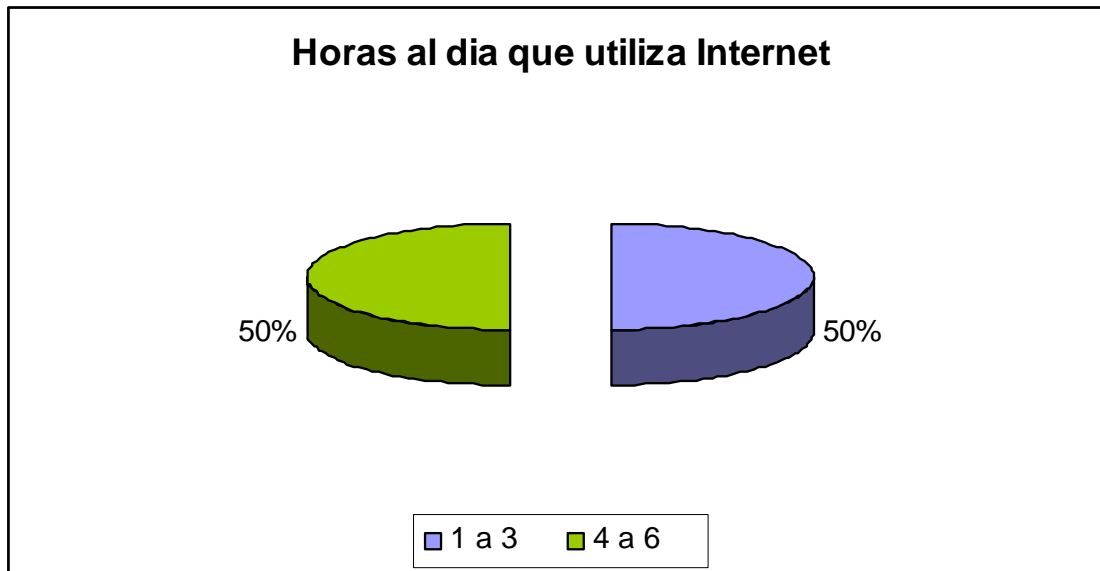
Toda la población encuestada, utiliza el software de aplicación general como es Word y Power Point, a niveles básico y óptimo; respecto a la aplicación Excel, hay tres maestros que no la utilizan. El software Publisher (publicaciones) y Acces (base de datos), por ser software especializado, no es utilizado por 7 maestros el primero, y 9 maestros el segundo.



El 100% de la muestra cuenta con conexión a Internet, por lo que es de esperarse que puedan desarrollar actividades para la elaboración de material didáctico, así como actividades para la investigación con este recurso, y potencialmente cuentan con las habilidades tecnológicas de base para desempeñarse en ambientes mixtos de aprendizaje.

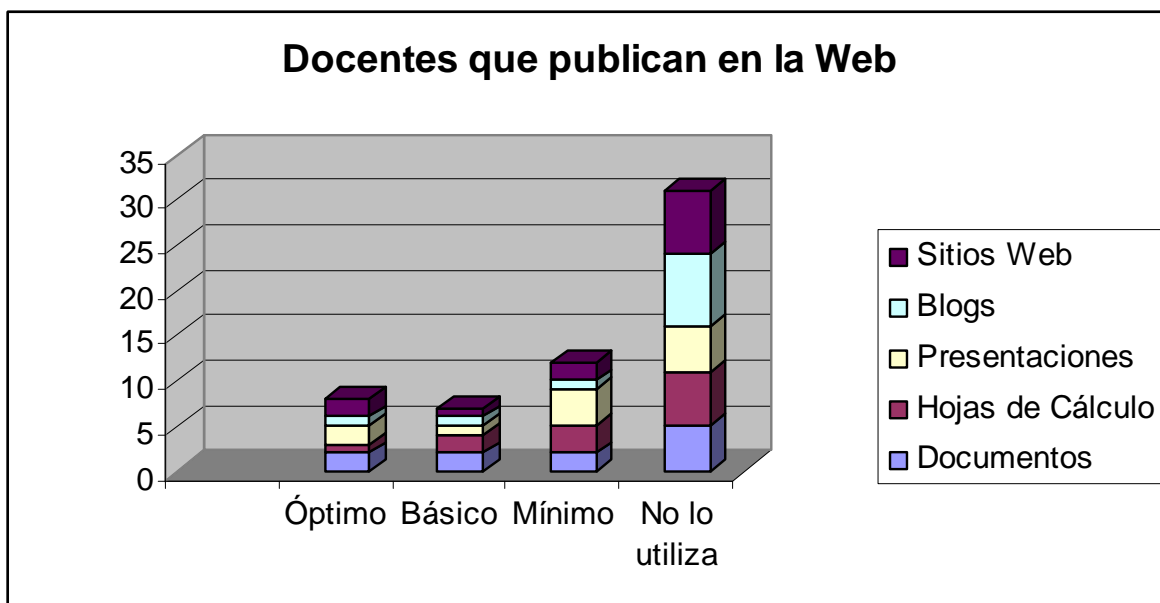


En el lugar de trabajo y en la casa, las conexiones a Internet se efectúan vía Modem e Inalámbrica. En la muestra hubo dos casos de conexión por cable en el hogar.



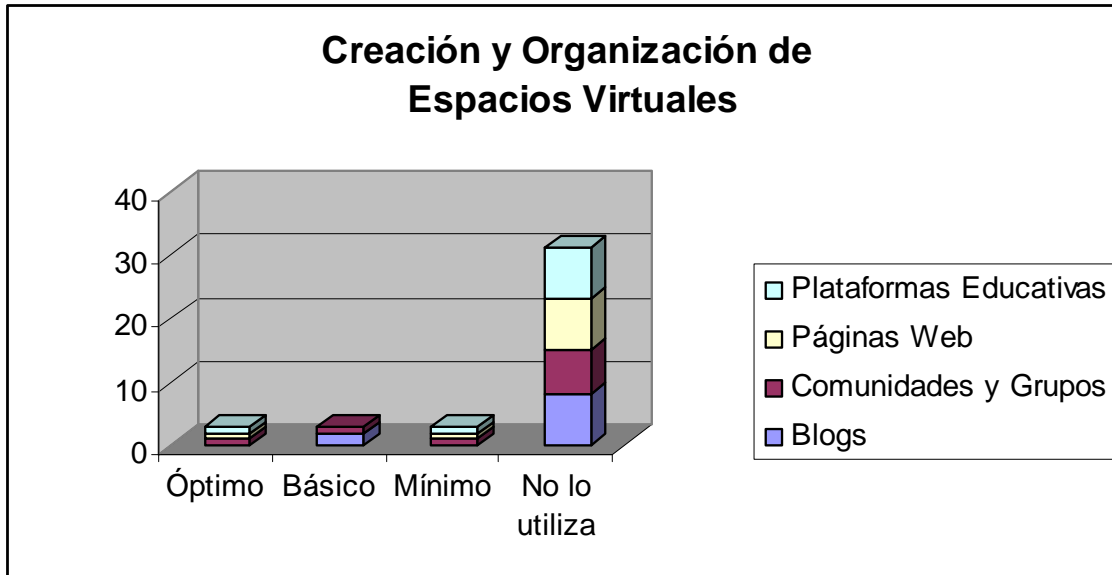
Las horas al día que los profesores muestra utilizan Internet, es un aspecto muy importante, ya que refleja los hábitos de la actividad profesional con el uso de Internet, por lo que la pregunta no fue sobre cuánto tiempo están conectados, sino las horas que utiliza Internet para sus actividades. El 50% de la muestra la utiliza de una a tres horas diarias y el otro 50% la utiliza de de cuatro a seis horas. Ambos resultados nos indican que el recurso de Internet ha sido incorporado a la vida profesional.

La preguntas orientadas a explorar la actividad de Publicación en Internet, que se mostrará en la gráfica a continuación, necesitaron de una aclaración previa, ya que para algunos sujetos de estudio, la pregunta de que si publicaban en la Web, fue interpretada como si tenían publicados documentos, o artículos. Desde luego que algunos profesores pueden tener publicados documentos en sitios oficiales, o páginas web institucionales creadas para tal efecto (repositorios por ejemplo), pero no fueron subidos a Internet por ellos mismos, sino que lo hacen personas encargadas para ello del departamento de cómputo. Una vez hecha la aclaración de que publicar en la Web implicaba la creación y generación de los recursos, así como la publicación en Internet (generación de URL de los documentos y presentaciones) por ellos mismos, procedieron a responder este apartado. Asimismo la información referente a la publicación de Blogs y páginas Web de creación propia.



En este aspecto, la distribución de las respuestas fue dispersa, como se puede apreciar en la gráfica, ya que se muestra una tendencia de la población que abarca diferentes dominios; desde óptimo, básico y mínimo, ubicándose en promedio dos sujetos en cada nivel. Y la población que no utiliza la actividad de publicación en Internet va de 5 sujetos (documentos y hojas de cálculo) a 8 sujetos (blogs, páginas Web). Mostrando la gráfica mayor frecuencia en la columna que no utiliza las aplicaciones de software (Word, Excel, presentaciones) y software y recursos en línea (Blogs y páginas Web) para publicar en Internet. De estos resultados se puede interpretar que las habilidades computacionales de base para la publicación en Internet, muestran un desempeño inconsistente, del mismo modo podría interpretarse que los sujetos muestra están en proceso de desarrollarlas, de ahí que todos los niveles de dominio (óptimo básico, mínimo y no lo utiliza) muestren resultados dispersos en esta gama de posibilidades.

Finalmente, se muestran los resultados de la indagación sobre la Creación y Organización de Espacios Virtuales, que definitivamente demanda el dominio de las habilidades computacionales de base. Veamos la gráfica a continuación:



Los resultados son consistentes con los de la gráfica anterior y más dramáticos, ya que no se aprecia en la gráfica actividad de los docentes que crean y organizan espacios virtuales, más bien es mínima; solo un docente publica a nivel óptimo en Comunidades y Grupos, en Páginas Web y Plataformas Educativas, dos profesores publican Blogs a nivel básico, lo que implica que no incorporan recursos como videos o podcast, y el 80% de la población muestra, no los utiliza.

Estos resultados coinciden con el supuesto planteado al inicio, cuando se analizó la gráfica correspondiente a la edad de los profesores, y se consideró ésta como indicador que tendría correlación con las habilidades de publicación en la Red, ya que solo dos profesores con edades entre los 25 y los 35 años, eran de esperarse que contaran con las habilidades tecnológicas de base para el desempeño en ambientes virtuales y consecuentemente en ambientes mixtos de aprendizaje. Por lo que la relación directa entre edad y habilidades computacionales para publicar en Internet, es evidente y corrobora el supuesto.

A continuación se presenta la Matriz de Habilidades Computacionales de Base, mismas que se extienden y se trasladan desde el software de aplicación general, a las habilidades requeridas para interactuar en los ambientes virtuales de aprendizaje, que con base en 25 años de experiencia docente en este ámbito, ha sido desarrolla

6.5.2 *Habilidades Computacionales de Base*

Matriz para el desempeño en Ambientes Virtuales y Ambientes Mixtos de Aprendizaje¹¹⁴

HABILIDADES	E-MAIL	BLOG	WEBPAGE	LMS
Copiar y Pegar. Seleccionando Texto, imágenes, vínculos, direcciones electrónicas. Documentos, archivos, carpetas.	@	@	@	@
Administrar Archivos. Abrir, guardar, eliminar, importar, exportar, organizar.	@	@	@	@
Adjuntar. archivos, documentos, imágenes	@	@	@	@
Insertar. Texto, imagen, video, música, vínculos, códigos encriptados.	@	@	@	@
Hipervincular. Texto, imágenes, Documentos	@	@	@	@
Almacenar. Disco Duro, CD, USB, correo electrónico.	@	@	@	@
Buscar y Acceder a Información. Utilizar buscadores y criterios de búsqueda para ingresar a sitios, portales, bibliotecas, bases de datos.	@	@	@	@
Editar. Texto, imágenes, Blogs, wikis, páginas Web.	@	@	@	@
Diseñar. Espacios virtuales	@	@	@	@
Publicar. Documentos, Presentaciones, Blogs, Wikis, Páginas Web, Plataformas.	@	@	@	@

Elaborada por Patricia Romero Barajas (2007)

¹¹⁴ Matriz de Habilidades Computacionales de Base, para el desempeño en Ambientes Virtuales y Ambientes Mixtos de Aprendizaje.
Elaborada por : Patricia Romero Barajas.

CONCLUSIONES Y VÍAS DE DESARROLLO

Es a través de la historia de la humanidad que se han recuperado experiencias concretas de interacción instrumental como, mover palancas, girar manijas, apretar botones, y se han incorporado para aplicarlas a los entornos interactivos virtuales, que en el presente son cada vez más accesibles a personas en todos los ámbitos de la actividad humana y que nos hacen suponer que en un futuro no muy lejano, adoptaremos los entornos virtuales de una manera tan natural como girar una perilla para abrir una puerta en nuestro mundo virtual cotidiano y en nuestra actividad cognitiva, en consecuencia, los ámbitos educativos se verán influenciados de la misma manera.

Podemos establecer una comprensión bajo el principio de que si los seres humanos estamos creando “nuevos mundos” transformando los medios y los ambientes de aprendizaje, (la computadora y el Internet), para crear ambientes virtuales, donde podemos percibir, actuar y responder a experiencias; entonces podremos asumir que estamos “aprehendiendo” y comunicándonos con el mundo de manera diferente y por lo tanto necesitaremos adecuaciones a nivel institucional y escolar para “aprender” de manera diferente.

El reto es lograr una adecuación pedagógica a lo virtual, recuperando el sentido amplio de la virtualidad, para no solo trasladar contenidos y actividades del plano presencial (el aula) al plano virtual (el ciberespacio) como sucede en las actuales plataformas y espacios educativos en línea, en los que la adecuación solo se ha limitado a el diseño de cursos en línea, en plataformas en las que los usuarios pueden “interactuar”, (accesar a los materiales, establecer comunicación con sus profesores, presentar sus trabajos, etc.), sin crear y promover nuevos métodos y estrategias de interacción y colaboración para elaborar la información y el conocimiento que va a ser socializado mostrado y compartido en la Web (una didáctica para ambientes virtuales de aprendizaje).

La atención se ha centrado en lo meramente instrumental (hardware y software) y se ha dejado de lado nuestra naturaleza virtual y que lo virtual en sí mismo ya es una forma de

aprender, que la interacción que realizamos en estos espacios no se limita a hacer clic aquí y allá, escoger un menú o un contenido de un curso y hacer las tareas que ahí nos piden, sino que la interacción es una *praxis*, diferente a la interacción con el texto tradicional, ya sea un libro o un artículo de Internet. Así dando paso a la Interactividad cognitiva generada por la inteligencia colectiva en el espacio de conocimiento, estaremos en la posibilidad de reconocer la necesidad de valorar el aprendizaje, la creatividad y la flexibilidad que requieren nuestros alumnos para que desplieguen todo su potencial e inteligencia; interactuar cognitivamente, colaborar para la construcción del conocimiento del mundo virtual, abriendo así un espacio de reflexión, necesario para dar sentido a la adopción de las TICC a las prácticas educativas.

Así como el desafío para los diseñadores de interacciones (interfaces) es dar forma al espacio de encuentro entre el programa virtual y el usuario, el desafío para los pedagogos es dar forma al fenómeno educativo y a las posibilidades de comunicación y colaboración que en los ambientes virtuales de aprendizaje podemos desarrollar.

Con “dar forma” quiero decir, pensar en nuevas e ingeniosas maneras, modos, metodología, interacciones, para aprender en los espacios virtuales; es diseñar y adoptar una didáctica de la Web, bajo un Modelo Docente de Gestión (MDG), que nos ayude a comprender y reconocer cómo sucede la interactividad cognitiva y poder de este modo asumir modelos educativos que se integren a estas nuevas formas de acceso a la información y a los medios de comunicación y consecuentemente a nuevas formas de aprender y construir conocimiento colaborando socialmente.

En el ámbito educativo, a pesar de que se han adoptado las TICC, como herramienta, medio, recurso, ambiente de aprendizaje por citar los más relevantes, no hemos dado el salto hacia los procesos cognitivos implicados en estos ambientes, para repensar los proceso de aprendizaje en el ambiente virtual mismo, sino que hemos trasladado nuestras prácticas presenciales (contenidos, tareas, recursos, etc.) a los ambientes virtuales, sin haber introducido nuevas posibilidades de experiencias y modos de conocer y aprender, para que nuestros alumnos construyan un conocimiento propio a partir de las interacciones cognitivas que el uso de Internet posibilita, en un ambiente social virtual.

A diferencia de la actividad puramente presencial en la que el sustento pedagógico se centra en la información, en una bibliografía básica, en la clase magistral; al incorporar los recursos de Internet a las prácticas docentes, necesariamente, antes de decidir sobre los contenidos, nos centramos en la actividad que va a desarrollar el alumno para el logro de los aprendizajes deseados y cuáles serán las relaciones que establecerá con sus compañeros para lograr la colaboración.

Tener en mente la actividad del alumno, posibilitar su participación en la elaboración y aplicación de la información, así como propiciar la colaboración: son las premisas fundamentales para el aprendizaje. La tendencia en la Universidades es incorporar herramientas digitales colaborativas en sus cursos, sin embargo, mientras los alumnos tienen un desempeño eficiente con los recursos que la Web ofrece, los profesionales de la educación se encuentran en el proceso de asumir nuevas posturas respecto al aprendizaje de sus alumnos e incorporar recursos novedosos que inviten a la participación y fomenten el aprendizaje.

Son nuevos retos los que nos esperan, para explorar nuevas formas de aprender. Con las TICC se abre un universo de posibilidades de interacción con la información y consecuentemente, la actividad intelectual del ser humano se verá influenciada por estos espacios virtuales, hasta transformar nuestra visión y concepción del mundo.

Asumir estos retos, no es tarea fácil, porque las nuevas generaciones nos rebasan, ya que al haber nacido en la era digital, nos llevan “ventaja” en la adopción natural de la herramienta, y es quizá por ese motivo que no nos atrevemos a explorar los alcances y llevar a cabo las adecuaciones necesarias para incursionar en el ámbito de la TICC y poco a poco plantear metodologías distintas de trabajo docente presencial-virtual.

Es comprensible que todo cambio en los procesos y los actores del fenómeno educativo que nos permitan abordar el aprendizaje con una visión innovadora, se irán generando paulatinamente y al ritmo que cada sociedad en particular tenga la capacidad de imprimirles.

La docencia en la universidad necesita maestros innovadores, comprometidos y confiados en el saber que poseen, que puedan verse favorecidos al adoptar las TICC y de este modo “el saber” podrá ser construido, compartido y socializado en un espacio virtual, más allá de las aulas.

Con la utilización de las TICC en el ámbito educativo, comienza a superarse la utopía de la comunicación humana como exclusiva de la enseñanza presencial, en la cual existe la creencia de que el solo contacto visual entre profesor - estudiante proporciona una comunicación didáctica más directa y humana que a través de cualquier sistema de telecomunicaciones, pero, ni la enseñanza presencial es la que garantiza únicamente la comunicación efectiva y apoyo al estudiante, ni la enseñanza a distancia, mediante los ambientes virtuales de aprendizaje, deja enteramente todo el proceso de aprendizaje en manos del estudiante. Establecer una comunicación eficiente ya sea de manera directa o mediada por recursos y herramientas tecnológicas, es una realidad que ya se ha hecho presente en todos los ámbitos de la actividad humana.

Conocer las interacciones que podemos establecer en el ciberespacio nos permite comprender cuál sería la función de nosotros como pedagogos para dar un sentido, una metodología y un fin a las actividades e intercambios académicos que se den en dicho espacio y de este modo reconocer el tipo de comunicación que estamos estableciendo con nuestros alumnos y consecuentemente nuestras formas de relación dentro del fenómeno educativo. Independientemente de sí la enseñanza es presencial, a distancia o virtual, lo verdaderamente importante es proporcionar al estudiante una variedad de medios, recurso y herramientas, así como la posibilidad de tomar decisiones sobre el aprendizaje que ha de construir en su interacción con el medio y con los otros.

La educación que incorpora lo virtual, representa para las instituciones educativas, un medio para extender sus recursos y sus prácticas educativas más allá de los límites físicos del aula, es así que la tecnología está transformando la ecología del aula y consecuentemente la actividad de los docentes y de los alumnos se va encaminando hacia ambientes más flexibles y creativos y estos cambios están induciendo una mutación sistemática en las teorías y en las prácticas didácticas.

En la actualidad, se están planteando cambios en la redefinición de las funciones de los docentes, y se les ha asignado el papel de *Tutores* a aquellos que se desempeñan en sistemas de educación abierta, en línea y a distancia, asignándoles un papel que los ubica de transmisores directos de información a facilitadores del aprendizaje autónomo de los alumnos. La realidad es que estos nuevos *Tutores*, no alcanzan a abarcar la dimensión que implica abordar el aprendizaje con métodos colaborativos que promuevan la interactividad cognitiva de los alumnos, que siguen esperando pasivamente a cumplir con las actividades y las tareas que deben realizar para acreditar sus cursos en los tiempos establecidos.

Para que el papel del docente realmente cambie, no basta con nombrarle *Tutor*, y asignarle nuevos roles por antonomasia, se hace necesario un aumento de la autonomía del profesor, así como de su desarrollo profesional en el que se brinde la posibilidad de ir incorporando tecnología y estrategias colaborativas acordes, para de este modo lograr una adecuación con flexibilidad, de manera accesible y natural, al mismo tiempo que pueda contemplar que los cambios propuestos también inciden directamente en el desempeño de los alumnos y consecuentemente en la manera en que aprenden.

Si queremos empezar a ver y concebir a nuestra sociedad mexicana como parte de la Sociedad de la Información, Sociedad del Conocimiento y del Aprendizaje, tendremos que empezar en primera instancia por reconocer las dificultades con que nos vamos a encontrar, ya que el sistema educativo vigente promueve que nuestros alumnos se sientan muy cómodos asumiendo el papel de receptores pasivos de la información que los profesores por los diferentes medios convencionales y con apoyo de la tecnología les han venido suministrando durante todos los años previos a su ingreso a la universidad.

Del mismo modo, debemos estar convencidos de que si pretendemos que el aprendizaje de nuestros alumnos pase de ser una actividad memorística para acumular información, (y dar cuenta de ello en los exámenes masivos), a otra actividad más dinámica y significativa en la que desempeñen un papel activo y participativo, colaborando en la búsqueda, localización, intercambio e interpretación de la información, solo será posible si superamos la concepción del aprendizaje como simple acumulación de saberes, pasar de centrarnos en los contenidos

(que si bien son necesarios para la planeación), al aprendizaje que esperamos promover, para reconceptualizarlo y abordarlo como el elemento más significativo para la resolución y el replanteamiento de problemas reales, en los que para ser resueltos, hay que poner en juego todas las estrategias y las inteligencias posibles. Sólo así nuestros alumnos pasarán de ser receptores pasivos, a ser constructores activos de su conocimiento.

También se hace necesario perseverar en impulsar las propuesta de modelos de uso de la tecnología constructivos y colaborativos, a pesar de que éstas estén insertas en el modelo de enseñanza transmisiva dominante, por lo que es de esperarse que en un principio, los nuevos modelos y los medios que conllevan, no afecten sensiblemente las características de los procesos educativos actuales, sino que vayan penetrando poco a poco la parte medular de las prácticas docentes para que esto se pueda ver reflejado.

Asimismo, es deseable la oferta de cursos, talleres, diplomados y seminarios permanentes en los espacios universitarios, como son las instancias de Educación Continua de cada Facultad, para impulsar la formación docente encaminada al desarrollo de habilidades tecnológicas y estrategias didácticas acordes que apoyen paralelamente a los profesores en los procesos reflexivos que realicen a partir de las propias ideas y experiencias que se vayan generando. La colaboración permanente entre la práctica educativa, la formación docente y la investigación aplicada a este campo, permitirá que los procesos educativos se vayan transformando al mismo tiempo que sus actores, solo así la innovación pedagógica será posible si incorporamos los recursos tecnológicos acompañados de una visión holística del fenómeno educativo, que lo abarque de manera global.

Los cambios sustanciales en los procesos educativos no dependerán de que se incorpore tecnología, sino de las iniciativas y las propuestas de modelos docentes de gestión que promuevan como eje de cambio y desarrollo de nuevas concepciones y prácticas a los docentes mismos, solo de esta manera asumirán el papel de facilitadores y animadores del aprendizaje, ya que son los que verdaderamente pueden llevar a cabo las reformas educativas desde el seno de su actividad, y no a partir de las reformas educativas impuestas que inciden en nuevas legislaciones, nuevos programas de estudio, nuevos contenidos,

nuevos medios, nuevas estructuras, que solo matizan pero no tienen el poder por sí mismas de transformar las prácticas educativas, ni las instituciones.

Finalmente, queda planteado el reto de participar en la búsqueda de nuevas alternativas metodológicas y didácticas, incorporando recursos tecnológicos y ambientes virtuales de aprendizaje, en este contexto, apoyadas en un enfoque pedagógico determinado para ensayarlas, dando cuenta de las experiencias, para posteriormente sistematizarlas para su socialización y reconocimiento de la capacidad potencial para mejorar la calidad del aprendizaje y de este modo reconocer la práctica pedagógica como campo de conocimiento.

Todo el constructo teórico que da soporte a la propuesta del Modelo Docente de Gestión en Ambientes Mixtos de Aprendizaje, fundamenta la visión pedagógica para la adopción del recurso de Internet a las prácticas docentes presenciales, para dar lugar a los Ambientes Mixtos de Aprendizaje que desde luego se hace extensiva a las prácticas docentes en otras modalidades educativas como son; la educación abierta y a distancia en los espacios de educación superior, y al mismo tiempo, proporciona fundamentos teóricos para la propuesta y desarrollo de estrategias didácticas que contemplen todos los recursos disponibles en la Red.

Dar cuenta de los procesos de aprendizaje, de las estrategias didácticas colaborativas, de las adecuaciones a los espacios virtuales por parte de los actores implicados en el proceso educativo; maestros y alumnos, de los mecanismos de comunicación en todas direcciones y mostrar los resultados de los proyectos realizados, todo ello denota y da cuenta de que el desarrollo de habilidades computacionales de base, es una premisa necesaria, así como la adopción de herramientas y recursos de Internet, para transformar las prácticas docentes . Asimismo, la motivación personal por parte de los alumnos para elegir los temas para los proyectos y conformar comunidades virtuales de aprendizaje que aprenden en comunidad, en las cuales se ve reflejado el despliegue de creatividad, la adopción de una didáctica para aprovechar los recursos de Internet y la promoción de la colaboración, son las evidencias fundamentales de la propuesta del Modelo Docente de Gestión en Ambientes Mixtos de Aprendizaje.

El modelo de gestión propuesto, no podría haber encontrado mejor escenario que el recurso Ning¹¹⁵ para generar Redes Sociales, que con una intencionalidad Pedagógica vienen a conformar Redes Educativas. Este entorno con características de Plataforma Educativa, el cual fue incorporado y adoptado en el semestre 2009-1, representa un poderoso escenario que posibilita la cohesión, la colaboración y la aportación constructiva y creativa de los miembros que la componen, formando comunidades virtuales de aprendizaje y de práctica, que colaboran para la construcción del conocimiento y que potencialmente son viables de considerarse como un campo a explorar para extender una vía de desarrollo viable para continuar con la línea de investigación, que promueva la formación de Redes Educativas en los Espacios Universitarios (REDEU) particularmente en el campus de Ciudad Universitaria.

¹¹⁵ Ning es una plataforma online para usuarios que permite crear sitios web sociales y redes sociales, lanzado en octubre de 2005. Ning fue fundado por Marc Andreessen y Gina Bianchini. en Ning.

BIBLIOGRAFÍA Y MESOGRAFÍA

ALCUE. (2005). *Espacio Común de Educación Superior*.

<http://www.educacion.es/dctm/mepsyd/educacion/universidades/politica-internacional/espacio-comun/10.estrategias.pdf?documentId=0901e72b80048749>

ALVARADO, M. (1994). Paratexto, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina.

ARISTÓTELES DE ESTAGIRA. <http://www.luventicus.org/articulos/02A034/aristoteles.html>

BARTOLOMÉ, 2001; Leão y Bartolomé, 2003. REVISTA PIXEL-BIT.NÚMERO 23. ABRIL 2004, en <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n23/n23art/art2301.htm>.

BOWMAN, S. WILLIS, C. (2005). *Nosotros, el medio*.

http://www.hypergene.net/wemedia/download/we_media_espanol.pdf.

BLOG. <http://es.wikipedia.org/wiki/Blog>

COATEN, N. (2003). *Blended e-learning*. Educaweb, 69. 6 de octubre de 2003.

<http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/formacionvirtual/1181076.asp>

CONDE GAXIOLA, N. (2005). *Hermenéutica analógica y formación docente*. Ed. Torres Asociados. México, D.F.

DECLARACIÓN DE BOLONIA (2003) y otros documentos relevantes del proceso.

http://.bologna-berlin2003.de/en/main_documents/index.htm.

DE LA GARZA TOLEDO, E. (2006). *Seis tesis acerca de la economía de la información*. In Proceedings Jornadas Internacionales "Sociedad y Economía del Conocimiento", Puebla, Puebla (México). <http://docencia.izt.uam.mx/egt/congresos/econinfo.pdf>

DFES. (2006). *Making IT Personal leaflet*, March 2006.

http://es.wikipedia.org/wiki/Ambiente_Educativo_Virtual

DIALNET. *Portal de la Universidad de Rioja*. <http://dialnet.unirioja.es/>

DOWNES, S. (2008). *DND Learn Conference*. Cornwall, Ontario. January 30, 2008.

<http://www.dreig.eu/caparazon/2008/02/01/la-realidad-en-elearning/>

ECHEVERRÍA, J (2001). "*Las TIC en educación*". Revista Iberoamericana, 24

FAINHOLC, B. *Videoconferencia en línea*. <http://www.utemvirtual.cl/nodoeducativo/wp-content/uploads/media/beatrizf/index.htm>

FUENTES ALDANA, M. (2003). *Las Teorías Psicológicas y sus implicaciones en la Enseñanza y el Aprendizaje*. UNESR, Caracas, Venezuela.

GARCÍA AREITO, L. (2002). *La educación a distancia. De la teoría a la práctica*. Ariel Educación.

GENETE, G. (1989) *Soglie*, Einaudi. Turín. Italia.

GILLMOR, D. (2005). *Nosotros, el medio. Introducción al periodismo participativo*. Cap. I. Enero 2005. <http://www.hypergene.net/wemedia/espanol.php?id=P54>

GLIFFY. *Online, Diagram Software*. <http://www.gliffy.com/>

GIMENO SACRISTÁN, J; PÉREZ GÓMEZ, A. I. (1998). *La enseñanza: su teoría y su práctica*. Editorial Akal, Madrid.

HERNÁNDEZ ALVARADO, L.M. (2005). *Desarrollo de Internet en México. Algunos efectos sociales y tecnológicos*. <http://.ampici.org.mx/prensa/boletinusuarios.html>.

HISTORIA DE INTERNET. <http://servicioalpc.com/hechos4.htm>

INTERNET. http://es.wikipedia.org/wiki/Acceso_a_internet

JACOBSON, M. J., & LEVIN, J. A. (1993). *Network Learning Environments and Hypertext: constructing personal and shared knowledge spaces*. In D. Foster & D. V. Jolly, Eds.), *Proceedings of Tel-Ed '93* (pp. 190-197). Dallas, Texas: International Society for Technology in Education.

JONASSEN, E. (1998). *Design of Constructivist Learning Environments (CLEs)*. <http://www.coe.missouri.edu/%7Ejonassen/courses/CLE/index.html>

LA FFYL EN INTERNET. *Redes Sociales y Comunidades Virtuales*.

<http://www.filos.unam.mx/redessocialesffyl>

LÉVY, P. (1991). *La oralidad primaria, la escritura y la informática*, en David y Goliat. Clacso, Buenos Aires

LÉVY, P. (1995). *Entrevistas: L' intelligenza colettiva*. (Parigi – European IT Forum, 04/09/95). *Evoluzione del concetto di sapere nell' era telematica*, (Venezia, 07/03/97). <http://www.mercurio.it/u/pgr/comunica/levy2.htm>.

LÉVY, P. (1997) *Entrevistas: L' intelligenza colettiva*. (Parigi – European IT Forum, 04/09/95). *Evolución del concepto del saber en la era telemática*. Marzo 1997.

LÉVY, P. (2001) Principios del hipertexto.

http://www.dialogica.com.ar/unr/postitulo/tecnologias/2005/09/ficha_pierre_levy.html.

LÉVY, P. (2004) *Inteligencia Colectiva. Por una antropología del Ciberespacio*. Biblioteca Virtual em saude. Marzo 2004. <http://inteligenciacolectiva.bvsalud.org>

LÓPEZ RAYÓN PARRA, A.E. (2002) *Comunidades y ambientes virtuales de aprendizaje*. PRESIMPOSIO VIRTUAL SOMECE 2002. <http://www.somece.org.mx/virtual2002>.

MARQUÉS GRAELLS, P. (2005) *Usos Educativos de Internet. El tercer Mundo*. <http://dewey.uab.es/pmarques>.

MCLUHAN, M. (1998). Trad. Cast., *La galaxia gutenberg*. Círculo de lectores. Barcelona.

NUTCRACKER. *Act I Pas de deux*:

http://www.danzaballet.com/modules.php?name=Video_Stream&page=watch&id=209

PÉREZ, A. (2002). *Elementos para el análisis de la interacción educativa en los nuevos entornos de aprendizaje, pixel-bit revista de medios y educación [en línea]*, 19. Disponible en: <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n19/n19art/art1904.htm> [2003, Abril 1]

PÉROLA, R. (2006). *Blended Learning, Conceptos básicos*.

<http://ronniepierola.blogspot.com/2006/10/blended-learning-conceptos-bsicos.html>.

ROMERO BARAJAS, P. (2007). *Webquest*.

<http://www.slideshare.net/gueste6414a/webquest-presentation-743628>

ROMERO BARAJAS, P. (2008) *Red Social Educativa del Taller de Comunicación*. FFyL. UNAM. <http://unamtallerdecomunicacion.ning.com/>

ROMERO BARAJAS, P. (2008) *Red Social Educativa. División de Educación Continua*, FFyL. UNAM. <http://comunidadesffyl.ning.com/>

ROMERO BARAJAS, P. (2008). *El Blog como recurso para la docencia, promueve la colaboración y formas flexibles de comunicación*. <http://www.somece.org.mx/simposio/memorias/documentos/027.doc>

ROMERO BARAJAS, P. (2010) *Red Social Educativa. Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia*. FFyL. UNAM. <http://suayedcomunicacion.ning.com/consulta:>

RUIZ-VELASCO SÁNCHEZ, E. (2007). *Educatrónica, innovación en el aprendizaje de la ciencia y la tecnología*. UNAM 2007. Ediciones Días de Santos. Madrid-Buenos Aires-México.

RUIZ-VELASCO SÁNCHEZ, E. (2003). *Exploración y Comunicación a Través de La Informática*. Centro de Estudios Sobre la Universidad-UNAM. Grupo Editorial Iberoamérica.

RUIZ-VELASCO SÁNCHEZ, E. Beauchemin, M., Mar Velasco P. (2007) *El blog como herramienta paradigmática en la convergencia de medios*. SOMECE-IPN. México.

RUIZ-VELASCO SÁNCHEZ, E. (2007) *Webblog y Webquest, La pareja ideal para el aprendizaje significativo y colaborativo*. San José Dos Campos, Brasil en Virtual Educa.

SCHÔN, D. (1992). *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y aprendizaje de las profesiones*. Ediciones Paidós, Barcelona.

SCOLARI, C. (2004). *Hacer clic. Hacia una socio semiótica de las interacciones digitales*. Gedisa, Barcelona.

SISC. (2007) *SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN/SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO*. <http://www.ub.es/prometheus21/articulos/obsciberprome/socinfocon.pdf>.

THE STANDARDS SITE: *Teaching ICT at key stages 1 and 2*.

<http://www.standards.dfes.gov.uk/schemes2/it/teaching?view=get>

UNESCO. (2005) *Evolución del concepto de calidad*.

<http://portal.unesco.org/education/es/ev.php->

[URL_ID=34878&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/education/es/ev.php-URL_ID=34878&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html).

WEB 2.0 (2008). <http://claudiojulia.wordpress.com/2008/01/27/web-20-llego-para-que-darse/>

WIKI. <http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>

WIKILEARNING. www.wikilearning.com

WOLTON, D. (1999). *Internet ¿y después? Una teoría crítica de los nuevos medios de comunicación*. México: Gedisa.

WURMAN, S. (1975). <http://sociologiac.net/2008/05/29/richard-saul-wurman-y-la-arquitectura-de-la-informacion/>

MESOGRAFÍA ESTADO DEL ARTE

Docencia universitaria y comunicación educativa / G. Amayuela Mora, N. Álvarez Aguilar, S. Colunga Santos En: *Contexto educativo: revista digital de investigación y nuevas tecnologías*, ISSN 1515-7458, N°. 36, 2005

El profesor en la sociedad de la información y la comunicación: nuevas necesidades de la formación del profesorado / Ricardo Fernández Muñoz En: *Docencia e Investigación: revista de la Escuela Universitaria de Magisterio de Toledo*, ISSN 1133-9926, Año 26, N°. 11, 2001, págs. 19-30

El uso de weblogs en la docencia universitaria / Adriana Gewerc Barujel En: *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, ISSN 1695-288X, Vol.N°. 1, 2005, págs. 9-24

Estrategias metodológicas para el desarrollo de las prácticas de enseñanza en a docencia univesitaria Lorenzo Almazán Moreno, Ana Ortiz Colón En: *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, ISSN 1133-8482, N°. 22, 2004

Formación de redes de alumnos: nuevo enfoque para la docencia universitaria / Félix García Ordaz, María de la O Barroso, Mercedes García Ordaz, Francisco José Martínez López En: *Revista de economía mundial*, ISSN 1576-0162, N° 3, 2000, págs. 223-231

Integración de las TIC en la educación superior / Galder Guenaga, Agurtzane Celestino Gutiérrez, Olatz Echegaray Legarreta En: *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, ISSN 1133-8482, N°. 21, 2003, págs. 21-28

La integración de plataformas de e-learning en la docencia universitaria: enseñanza, aprendizaje e investigación con moodle en la formación inicial / José Miguel Correa Gorospe En: *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, ISSN 1695-288X, Vol. 4, N°. 1, 2005, págs. 37-48

Nuevas tecnologías y necesidades formativas: Blended Learning y nuevos perfiles en comunicación audiovisual / Martín Aiello, Antonio Bartolomé En: *Telos: Cuadernos de comunicación, tecnología y sociedad*, ISSN 0213-084X, N°. 67, 2006, págs. 59-67

Un ejemplo de aplicación didáctica de las nuevas tecnologías / David Rodríguez Barrantes, Joaquín Rodríguez Guarnizo En: *Docencia e Investigación: revista de la Escuela Universitaria de Magisterio de Toledo*, ISSN 1133-9926, Año 28, N°. 13, 2003, págs. 133-144

Utilidad de una web docente en una materia universitaria presencial / Rafael J. Martínez, Irene Martín, Rafael Moreno, Eva Trigo Sánchez En: *Iberpsicología: Revista Electrónica de la Federación española de Asociaciones de Psicología*, ISSN 1579-4113, Vol. 10, N°. 3, 2005 (Ejemplar dedicado a: II Congreso Hispano-Portugués de Psicología (Lisboa, 2004). Psicología educacional y del aprendizaje)

Visitas a las páginas de una web docente universitaria / Irene Martín, Rafael Moreno, Rafael Martínez En: *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, ISSN 1133-8482, N°. 22, 2004

El rol del tutor en un ambiente virtual de aprendizaje para la formación continua de docentes. Juan Silva Quiroz En: *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, ISSN 1138-9737, N°. 5, 2004

Motivación del profesorado universitario para la aplicación de las propuestas metodológicas derivadas de la utilización de las tecnologías de la información y de la comunicación en la docencia / Paloma Antón Ares En: *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, ISSN 1695-288X, Vol. 4, N°. 1, 2005, págs. 101-110

Una experiencia de Formación Docente con la aplicación del sitio Web “Investigación Didáctica. Revista de Pedagogía ISSN 0798 9792. 26 N°. 77, 2005, págs. 11-18

ÍNDICE DE DIAGRAMAS¹¹⁶

Diagrama 1.- <i>Elementos emergentes para la gestión del aprendizaje en torno a Internet</i>	19
Diagrama 2.- <i>Dinámica en torno a Ambientes Ricos y Flexibles de Aprendizaje</i>	21
Diagrama 3.- <i>Despliegue de la Tecnología y la Sociedad, Transición</i>	50
Diagrama 4.- <i>Tres sustentos para edificar la Sociedad de la Información</i>	51
Diagrama 5.- <i>Cuatro Principios para la Construcción de las Sociedades del Conocimiento</i>	52
Diagrama 6.- <i>Ideas que rigen el desarrollo del EEES</i>	55
Diagrama 7.- <i>Planteamientos Pedagógicos Innovadores</i>	57
Diagrama 8.- <i>Engranaje de las transformaciones en las universidades</i>	58
Diagrama 9.- <i>Incorporación de las TIC en el ámbito educativo</i>	61
Diagrama 10.- <i>Los tres entornos sociales</i>	62
Diagrama 11.- <i>Teorías del Aprendizaje</i>	157
Diagrama 12.- <i>Actividad en la Web 2.0</i>	162
Diagrama 13.- <i>Recursos de información y navegación en la Web 2.0</i>	163
Diagrama 14.- <i>Herramientas para compartir información de la Web 2.0</i>	164
Diagrama 15.- <i>Herramientas para generar Información en la Web 2.0</i>	165
Diagrama 16.- <i>Recursos de almacenamiento en la Web 2.0</i>	166
Diagrama 17.- <i>Entornos de colaboración no presencial en la Web 2.0</i>	167
Diagrama 18.- <i>Recursos para generar materiales y unidades didácticas</i>	168
Diagrama 19.- <i>Blogs</i>	169
Diagrama 20.- <i>Sistemas de gestión de conocimiento</i>	170
Diagrama 21.- <i>Software para la evaluación Hotpotatoes</i>	171
Diagrama 22.- <i>Didáctica WebQuest</i>	172

¹¹⁶ Elaborados por la Autora: Patricia Romero Barajas

ANEXOS

i ANEXO 1. *Tabla de concentración de enunciados emitidos por la UE en Declaraciones, Comunicado y Proyectos.* Elaborado por: Patricia Romero Barajas (2007), México, D.F.

ii ANEXO 2.- *Tabla de Las Teorías Psicológicas y sus implicaciones en la enseñanza y el Aprendizaje.* Elaborado por: Mylvia, Fuentes Aldana (2003). UNESR, Caracas, Venezuela.

iii ANEXO 3.- *Cuestionario para detectar las necesidades formativas de Habilidades Computacionales de Base.* Elaborado por: Patricia Romero Barajas (2007). México, D.F.

ANEXO 1.- Tabla de concentración de enunciados emitidos por la UE en Declaraciones, Comunicados y Proyectos.

<i>Declaración de la Sorbona (1998)</i>	<i>Declaración de Bolonia (1999)</i>		<i>Comunicado de Bergen (2005)</i>	<i>Proyecto Sócrates (2000-2006)</i>		
Favorecer Movilidad y cooperación entre Instituciones, Docentes, alumnos y personal Admvo.	☒		☒	☒		
Sistema compuesto de Dos Ciclos: Universitario y posgrado	☒ 1°Diplomatura (pregrado)Licenciatura (grado)2° Maestría y Doctorado		☒ Estructura en Tres ciclos	☒ Erasmus		
Establecer comparaciones y equivalencias a nivel internacional	☒					
ECTS Sistema Europeo de Transferencia de Créditos	SES Sistema Europeo de Educación Superior		EEES	Dimensión Europea de Educación a todos los Niveles		
Cooperación Europea	☒ Calidad, criterios y metodología comparables		☒ Ayuda a los nuevos países participantes	☒		
Perfeccionamiento de idiomas				☒ Lingua		
Habilidad para usar las TIC	☒		☒	☒ Minerva		
Reconocimiento internacional de Titulaciones	☒		☒	☒		
Investigación	☒		☒	☒		
Trabajo Autónomo	Independencia y Autonomía de las Universidades					
Oportunidades de empleo	☒		☒	☒		
METAS PROPUESTAS	<i>Dimensión Europea en la Educ. Sup. Énfasis</i>	<i>Cumplir objetivos en el contexto de Competencias Institucionales</i>	<i>Conservación del patrimonio y la diversidad cultural europea</i>	<i>Innovación en educación</i>	<i>Educación continua a lo largo de la vida</i>	<i>Aprender en un ambiente multicultural</i>

ANEXO 2.- LAS TEORÍAS PSICOLÓGICAS Y SUS IMPLICACIONES EN LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE.

CRITERIOS	CONDUCTISMO	CONSTRUCTIVISMO	ENFOQUE SOCIOCULTURAL	COGNITIVISMO CIBERNÉTICO Y CONEXIONISTA
RAÍCES FILOSÓFICAS	Empirismo Positivismo	Idealismo, racionalismo-dialéctico, empirismo, positivismo lógico, fenomenología y Hermenéutica.	Materialismo dialéctico, reflexología, neurofisiología, consideración del constructivismo de Piaget.	Enfoque Cibernético o de Procesamiento de la Información, toma de las raíces del conductismo y del cognitivismo constructivista. Enfoque Conexionista o de procesamiento en paralelo, bases cognitivas y neurológicas Ambos son eclécticos.
PARADIGMA EPISTEMOLÓGICO	<p>OBJETIVISMO La realidad existe fuera del individuo. El conocimiento es una copia fiel de la realidad. Modelo Mecanicista: Conocemos a través de los sentidos</p> <p>E-R R-E-R</p>	<p>SUBJETIVISMO La realidad se descubre, se construye. El conocimiento es una construcción humana, se negocia, se consensúa. Modelo organicista: Conocemos fundamentalmente a través de la razón</p> <p>E-O-R E-M-O-M-R</p>	<p>OBJETIVISMO-Subjetivismo La realidad se construye de afuera hacia adentro Modelo Pragmatista: experiencia y razón originan el conocimiento</p> <p>E-R fundamentalmente E-O-R: Organismo: en cuanto estudia los procesos del aprendizaje por la influencia del contexto cultural. Para la autora Vygotsky inicia el desarrollo de una corriente diferente a la constructivista.</p>	<p>OBJETIVISMO Subjetivismo La realidad subjetiva debe aproximarse a la realidad objetiva o externa. (La realidad está afuera debemos aprehenderla). Modelo Pragmatista: experiencia y razón originan el conocimiento E-R fundamentalmente E-O-R: Organismo en cuanto estudia el procesamiento de la información</p>

CRITERIOS	CONDUCTISMO	CONSTRUCTIVISMO	ENFOQUE SOCIOCULTURAL	COGNITIVISMO DE BASE CONEXIONISTA
METAS DE LA EDUCACIÓN	<p>Controlar las conductas de las personas.</p> <p>Transmitir las pautas culturales.</p> <p>Propiciar la reproducción y cambio para la innovación.</p> <p>En la instrucción se pretende lograr del estudiante la respuesta deseada cuando se presenta un estímulo.</p>	<p>Potenciar el desarrollo del alumno y promover su autonomía moral e intelectual.</p> <p>Contribuir a la génesis de hombres que sean capaces de hacer cosas nuevas. Formar mentes críticas, que puedan verificar y no aceptar todo lo que se les ofrezca.</p> <p>Alcanzar el pensamiento racional.</p> <p>La meta de la enseñanza consiste en favorecer en el estudiante la construcción significativa y representativa de la estructura del mundo, que pueda elaborar e interpretar la información existente.</p>	<p>Promover el desarrollo sociocultural e integral del alumno. La educación es un hecho consubstancial al desarrollo humano en el proceso de la evolución histórico cultural del hombre. Los procesos de desarrollo no son autónomos de los procesos educacionales.</p>	<p>Desarrollar los procesos cognitivos de los estudiantes.</p> <p>Aprender a aprender, autorregulación del conocimiento.</p> <p>Las metas de la enseñanza consisten en cambiar al estudiante animándolo para que utilice las estrategias de aprendizaje adecuadas.</p>
CONCEPCION DEL APRENDIZAJE (Factores y conceptos básicos)	<p>Modificación relativamente permanente del comportamiento observable de los organismos, producto de la práctica.</p> <p>El aprendizaje se logra cuando se demuestra o se exhibe una respuesta apropiada a continuación de la presentación de un estímulo ambiental específico. La respuesta que es seguida por un refuerzo tiene mayor probabilidad de volver a suceder en el futuro.</p> <p>Las condiciones ambientales son las que determinan el aprendizaje.</p> <p>Transferencia: consiste en la aplicación del</p>	<p>Consiste en la construcción de nuevos conocimientos a partir de los conocimientos previos, del desarrollo y de la maduración.</p> <p>Los procesos involucrados son la asimilación, acomodación y equilibrio, procesos de cambios cualitativos.</p> <p>Implica estructuración de esquemas cognitivos, confrontación con nuevos conocimientos, obstáculos cognoscitivos, búsqueda de equilibrios hasta alcanzar el Cambio Conceptual.</p> <p>El aprendizaje consiste en la creación de significados a partir de las propias experiencias del estudiante y de su nivel de maduración.</p>	<p>Cultura, aprendizaje y desarrollo se influyen entre sí, existe unidad pero no identidad entre ambos. Interés por los procesos de cambio.</p> <p>Asume postulados marxistas: el ser humano transforma la naturaleza, y mediante esta acción, se transforma a sí mismo.</p> <p>Espíritu positivo: el ser humano domina la naturaleza</p> <p>Zona de desarrollo próximo: distancia existente entre el nivel real de desarrollo del niño expresada en forma espontánea y/o autónoma y el nivel de desarrollo potencial manifestado gracias al apoyo de otra persona</p>	<p>Proceso de adquisición de nuevas estructuras cualitativas de los esquemas, ideas y concepciones.</p> <p>El aprendizaje se produce cuando la información es almacenada en la memoria de una manera organizada y significativa. Los pensamientos, las actitudes, los valores y las creencias influyen en el proceso de aprendizaje.</p> <p>El aprendizaje se equipara a cambios discretos entre los estados del conocimiento más que con los cambios en la probabilidad de respuesta.</p> <p>Interesa cómo la información es adquirida, organizada, almacenada y evocada.</p> <p>La adquisición del conocimiento</p>

	<p>conocimiento aprendido en nuevas formas o nuevas situaciones.</p> <p>Adquisición de la conducta: depende de la especie, del tiempo y tipo de reforzamiento</p> <p>Extinción: es el debilitamiento de un reflejo condicionado, cuando la presentación del Estímulo Condicionado (EC) no va seguida del Estímulo Incondicionado (EI). Es la reducción en la fuerza de una operante condicionada, mediante la suspensión del reforzamiento.</p> <p>Resistencia a la extinción.</p> <p>Generalización del Estímulo: se presenta cuando las respuestas condicionadas a un estímulo pueden ser provocadas también por otros estímulos en la misma dimensión.</p> <p>Discriminación: ocurre cuando el aprendizaje está bien asentado, es el fortalecimiento diferencial de una respuesta con respecto a la propiedad de un estímulo. Se dice que el organismo discrimina cuando responde más rápidamente en presencia de la propiedad correlacionada con el reforzamiento.</p>	<p>El aprendizaje es una actividad mental, la mente filtra lo que llega del mundo exterior para producir su propia y única realidad. El constructivismo reconoce que las experiencias individuales y directas con el medio ambiente son críticas. Pero son los seres humanos quienes crean significados, interpretan. En el aprendizaje entran en juego el estudiante, las condiciones ambientales (que incluyen al docente) y la interacción entre estos componentes. Los conceptos cambian evolucionan continuamente con toda nueva utilización que se hace de ellos. Interesa la creación de herramientas cognitivas que reflejan la sabiduría de la cultura en la cual se utilizan, así como los deseos y experiencias de los individuos.</p> <p>El aprendizaje debe incluir actividad (ejercitación), concepto (conocimiento) y cultura (contexto).</p> <p>La transferencia se basa en cuán efectiva es la estructura del conocimiento del estudiante para facilitarle el pensamiento y el desempeño en el sistema en el cual realmente se utilizan esas herramientas.</p>	<p>o mediador. Esta noción implica que el nivel de desarrollo no está fijo, existe una diferencia entre lo que puede hacer el niño solo y lo que puede hacer con la ayuda de un compañero o de un adulto.</p> <p>El aprendizaje colaborativo ayuda a la asimilación del conocimiento.</p> <p>La formación de conceptos se inicia en la pubertad, previamente el niño ha pasado por las etapas de sincretismo (colección de objetos en cúmulos desorganizados), de ensayo y error (organización en función del campo visual), organización de colecciones según la consideración de varias características, formación de pseudo conceptos (organizados por rasgos comunes pero basados en aspectos concretos, visibles y asociativos).</p> <p>Los pseudo conceptos se transforman en conceptos psicológicos, conformados por categorías que usa el adulto.</p>	<p>es una actividad mental que implica una codificación interna y una estructuración por parte del estudiante.</p> <p>Cuando un estudiante entiende como aplicar el conocimiento en diferentes contextos, entonces ha ocurrido la transferencia.</p> <p>Procesos cognitivos: son todos los procesos mentales que intervienen en la adquisición de la información. A través de la metáfora del computador, se explican estos procesos centrados en la percepción (atención), concentración, comprensión, memorización y evocación. Las dificultades de aprendizaje responden bien a una deficiencia a nivel de la entrada de información (input), en el procesamiento o transformación o bien en la salida (output) de la información procesada.</p> <p>Para el modelo Conexionista el cerebro funciona como una máquina</p> <p>El aprendizaje se genera en la corteza cerebral, y las diferentes partes del cerebro cumplen funciones igualmente de decodificación y representación de la información.</p> <p>Énfasis en la memoria: sensorial, a corto plazo, de trabajo y de largo plazo (episódica y semántica).</p>
--	--	---	---	---

	Principio de Premak actividades que no son favoritas se asocian con otras que si lo son para reforzar la aparición de las primeras.			
CRITERIOS	CONDUCTISMO	CONSTRUCTIVISMO	ENFOQUE SOCIOCULTURAL	COGNITIVISMO CIBERNÉTICO Y CONEXIONISTA
ROL DEL DOCENTE	Es un tecnólogo, ingeniero conductual. Aplica contingencias de reforzamiento, monitorea el comportamiento, corrige. Papel directivo.	Acompaña al educando en la construcción de los conocimientos, promueve una atmósfera de reciprocidad, respeto y autoconfianza para el aprendiz. Es un facilitador, respeta las estrategias de conocimiento del educando, los errores que se suceden en la aproximación a la construcción de “conocimientos acordados” y sabe hacer uso de ellos para profundizar en el aprendizaje. No usa recompensa ni castigo.	Es un experto que guía y mediatiza los saberes socioculturales con los procesos de internalización subyacentes a la adquisición de los conocimientos por parte del alumno. El desarrollo humano ocurre de afuera hacia adentro por medio de la internalización de procesos inter psicológicos. Al principio su rol es muy directivo, posteriormente es menos participativo hasta retirarse.	Es un mediador del aprendizaje. El proceso de mediación está constituido por una serie sistemática y secuencial de la instrucción previamente preparada, formalizada y categorizada para incidir metodológicamente en el desarrollo de los procesos cognitivos y en la modificabilidad cognitiva e intelectual del educando.
CONCEPCIÓN DEL ESTUDIANTE	Receptor-pasivo Receptor-activo	Son creativos e inventivos, constructores activos de su propio conocimiento: matemático, físico y social convencional y no convencional. Proactivo. No está exento de equivocaciones y confusiones, esto es parte central de su aprendizaje.	Es un producto de procesos sociales y culturales gracias a los procesos educacionales sustentados en procesos sociales de interactividad consigue aculturarse y socializarse y al mismo tiempo se individualiza y auto realiza. Es una persona que internaliza o reconstruye el conocimiento, primero en el plano interindividual y posteriormente en el plano intra-individual. Ley de la doble formación del desarrollo.	Es un procesador de información. Existen diferencias individuales en el aprendizaje: estilos sensoriales (auditivo, kinestésico, visual, olfativo, gustativo) y cognitivos (independencia-dependencia de campo, analítico-holístico, impulsivo-reflexivo, etc.). Se espera que transite desde la condición de novato a experto en los contenidos de aprendizaje.

CRITERIOS	CONDUCTISMO	CONSTRUCTIVISMO	ENFOQUE SOCIOCULTURAL	COGNITIVISMO CIBERNÉTICO Y CONEXIONISTA
MOTIVACIÓN	Es inducida. Extrínseca.	Aprender tiene sentido cuando los conocimientos e informaciones a obtener responden a los intereses y curiosidad del estudiante. Los equilibrios impulsan la acción para superarlos, saber es una motivación. Es fundamentalmente intrínseca.	No tocan el tema, pareciera ser fundamentalmente extrínseca, producto de la influencia cultural.	No se interesa por los constructos socio afectivos. Depende de la forma como se perciben las cosas. Debe ser intrínseca, pero nace de lo extrínseco. Manejan el concepto de locus de control interno y externo.
METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA	Se parte de la especificación de las conductas de entrada para determinar desde donde debe comenzar la instrucción. Se describe la conducta terminal en términos observables. Se determinan las pistas o indicios que pueden provocar la respuesta deseada. Se organiza el ambiente para que los estudiantes den las respuestas esperadas o "correctas" en presencia de los estímulos correspondientes. Se ofrecen consignas verbales. Se realiza un análisis de tareas, programación por pasos cortos, con énfasis en el dominio de los primeros pasos antes de pasar a niveles más complejos de	La enseñanza debe ser: (a) apropiada al nivel de desarrollo del educando; (b) indirecta, el análisis está puesto en la actividad, la iniciativa y la curiosidad del aprendiz ante los distintos objetivos del conocimiento; (c) debe facilitar la auto-dirección y la autoconstrucción del aprendizaje. Uso del método crítico-clínico. Diagnosticar los conocimientos previos, conocer la etapa de desarrollo del pensamiento, empezar de lo concreto a lo abstracto, jerarquizar el aprendizaje, favorecer la contradicción o tematización consciente, promover desequilibrios o conflictos cognoscitivos. Los desequilibrios son el motor fundamental del desarrollo. Énfasis en la identificación del contexto en el cual las habilidades serán aprendidas y	Principios de sus investigaciones: análisis de procesos, la explicación en contra de la descripción, la consideración de las conductas "fossilizadas". Método de análisis dinámico, experimental-desarrollista: provoca en forma artificial un proceso de desarrollo psicológico. Se busca establecer la relación pensamiento y lenguaje. La creación de la ZDP. El Profesor, se asume como un experto en el dominio del conocimiento particular y en el manejo de procedimientos instruccionales óptimos para facilitar la negociación de las zonas. Contexto de interactividad entre maestro-alumno, experto-novato, actividad extrarreguladora al principio. Modelamiento, provisión de retroalimentación, instrucciones verbales, moldeamiento,	Énfasis en el dominio de estrategias cognoscitivas, metacognoscitivas, de apoyo y motivacionales Uso de la retroalimentación para guiar y apoyar las conexiones mentales exactas. Examinan psicométricamente al estudiante para determinar su predisposición para el aprendizaje (lo que hace el estudiante para activar, mantener y dirigir su aprendizaje). Interesa determinar los conocimientos previos como base para los nuevos aprendizajes. Promueve el aprendizaje de los contenidos declarativos, procedimentales, estratégicos. Realiza análisis jerárquico para identificar los prerrequisitos de aprendizaje. Efectúa análisis de tareas, para determinar la manera más eficiente de organizar y estructurar la nueva información.

	<p>desempeño. Se organizan secuencias de presentación de los estímulos. Interesa el aprendizaje para el dominio. Interesa en producir resultados observables (productos) y mensurables en los estudiantes. Se utilizan procedimientos específicos para favorecer el aprendizaje, por lo que se aplican incentivos o refuerzos (tangibles o sociales) para impactar el desempeño Economía de fichas.</p> <p>El aprendizaje se logra por:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Moldeamiento: se refuerzan las conductas de aproximación sucesiva a la conducta deseada. 2. Imitación o reproducción de un modelo. 3. Por descubrimiento. se aprende actuando, respuesta manifiesta, retroalimentación correctiva inmediata. Manejo de las contingencias. 	<p>subsecuentemente aplicadas (aprendizaje anclado en contextos significativos) El conocimiento está ligado al contexto en estudio y a las experiencias que el participante lleva al contexto. Presentación de la información desde una variedad de formas (perspectivas múltiples) A los estudiantes se les motiva a construir su propia comprensión y luego validar, a través de negociaciones sociales, esas nuevas perspectivas.</p> <p>Estrategias mayormente utilizadas: situación de las tareas en contextos del "mundo real", uso de pasantías cognitivas, presentación de perspectivas múltiples (aprendizaje cooperativo para desarrollar y compartir puntos de vista alternativos), negociación social (debate, discusión, presentación de evidencias), uso de ejemplos como partes de la vida real, uso de la conciencia reflexiva.</p>	<p>formulación de preguntas, contexto y explicaciones del profesor.</p> <p>Las funciones psicológicas superiores (conciencia, planeación intención, voluntad) dependen de procesos de aprendizaje. Los procesos de aprendizaje inician los procesos de desarrollo.</p> <p>"La única enseñanza buena es la que adelanta el desarrollo" Vigotsky</p>	<p>Se enfatiza la estructuración, organización y secuencia de la información para facilitar su óptimo procesamiento (uso de estrategias cognitivas: resumen, mapas de conceptos, organizadores avanzados). Enfatiza la participación activa del estudiante (autocontrol, entrenamiento metacognitivo: planificación, dirección, supervisión o monitoreo y evaluación)</p> <p>Creación de ambientes de aprendizaje que facilitan en los estudiantes las conexiones con material previamente aprendido. Se promueve la retroalimentación a los fines de que la nueva información sea eficientemente asimilada y/o acomodada dentro de la estructura cognitiva del estudiante.</p> <p>Ha propiciado el desarrollo de programas dirigidos al desarrollo de habilidades del pensamiento los procesos cognitivos y de la modificabilidad cognitiva (Feuerstein y el enriquecimiento instrumental).</p>
--	--	---	--	--

CRITERIOS	CONDUCTISMO	CONSTRUCTIVISMO	ENFOQUE SOCIOCULTURAL	COGNITIVISMO CIBERNÉTICO Y CONEXIONISTA
EVALUACIÓN	Instrumentos objetivos, es continua. Función: identificar la problemática psicoeducativa del alumno para programar la secuencia instruccional pertinente. Prefiere la evaluación referida a criterios y no a normas. Énfasis en la evaluación final a los fines de comparar el dominio.	Como teoría del desarrollo cognoscitivo se interesa por el estudio de los procesos cognoscitivos y los cambios que se originan (cambios conceptuales y socioafectivos). Uso del método clínico-crítico. En contra de los exámenes. La evaluación debe ser integral. Sirve de fundamentación a la evaluación cualitativa, y está dirigida igualmente al aprendizaje. Estrategias: (a) el Registro Anecdótico; (b) el Análisis de errores, (c) Pensar en voz alta; (d) cuestionarios de autoevaluación y entrevistas; (d) Diarios y (e) Evaluación de portafolio.	De los productos, del nivel de desarrollo real del niño, uso de tests, pruebas de rendimiento, determinación, amplitud de la competencia cognitiva. Evaluación dinámica. Se evalúan procesos y productos.	De las habilidades del pensamiento y de razonamiento de los estudiantes. Valorar la relación de los planes con los logros de la individualización.
CRITERIOS	CONDUCTISMO	CONSTRUCTIVISMO	ENFOQUE SOCIOCULTURAL	COGNITIVISMO CIBERNÉTICO Y CONEXIONISTA
REPRESENTANTES	Precusores: PAVLOV, WATSON, THORNDIKE Desarrollos posteriores: GUTRHRIE, TOLMAN, HULL, SKINNER, BIJOU. Cognitvismo Conductual: BANDURA, ROTTER, PINTRICH	J. PIAGET, INHELDER., KOHLBERG, KELLY, GOODMAN, AUSUBEL, BRUNER, FLAVELL, LERNER, NOVAK, HANESIAN	VYGOTSKY, LURIA, LEONTIEV, BOZHOVICH, ZAPOROZHETZ, KHARKOV, GALPERIN, ZINCHENKO.	Cibernético: TURING, NEWEL, SIMON, ANDERSON. Corriente ecléctica: FEUERSTEIN, STENBERG, MAYER, BROWN, BAKER, GAGNÉ, GARDNER. Conexionistas: FODOR, RUMELHART

CONSULTAS BIBLIOHEMEROGRÁFICAS Y ELECTRÓNICAS

Análisis de textos en Paradigmas

Capra, F. (1995). Los caminos de la Mente. Película de dos horas y media de duración.

Driscoll, M. (2000). Psychology. Learning for Instruction. 2ªed. United States of America: Allyn and Bacon.

Fuentes, M. (2002 a). La teoría en la investigación social. Caso: las teorías de la personalidad. Material de discusión para estudiantes de postgrado en el área de las Ciencias de la Educación. [Disponible en <http://www.uniredrogas.org>] Se requiere password para su ingreso

Fuentes, M. (2002 b). Los Paradigmas y las Epistemologías Emergentes. Curso: Métodos de Investigación. Maestría en Educación, Mención: Procesos de Aprendizaje. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas: UCAB Serie de diapositivas con Guía de apoyo. [Disponible en: <http://www.ucab.edu.ve/aulavirtual>]

Fuentes, M. (2002 c). Paradigmas en la Investigación Científica. Quaderns Digitals N° 26. [Disponible en <http://www.quadernsdigitals.net/>]

Guba, E. (1991). The Alternative Paradigm Dialog. Newbury Park. California: Sage. Material mimeografiado. Traducción María de Castro.

Hurtado, I. y Toro, L. (1997). Paradigmas y Métodos de Investigación en tiempos de cambio. Venezuela: Clemente Editores, C..A. introducción. 18-22. Cap. 1 Paradigmas e Investigación Científica. 24-52.

Kuhn, T. (1974). La estructura de las revoluciones científicas. México: Fondo de Cultura Económica.

Ursúa, N. y Mardones, J. (1982). Filosofía de las Ciencias Humanas y Sociales. Materiales para una fundamentación científica. España: Fontamara.

Análisis de textos en Conductismo

Bandura, A. (1971). Vicarious and self-reinforcement processes. In R. Glaser (Ed.), The nature of reinforcement. New York: Academic Press.

Bandura, A. (1977). Teoría del aprendizaje social. Madrid: Espasa.

Bandura, A. (2002). <http://www.comminet.com/la/lamp/sld-40:4.html>

Bandura, A. & Mischel, W. (1965). Modifications of self-imposed delay of reward through exposure to live and symbolic models. Journal of Personality and Social Psychology, 2: 698-705.

Del Rio, M. (1990). Comportamiento y aprendizaje. Teorías y aplicaciones escolares. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Eds.), Desarrollo psicológico y educación II. Psicología de la educación. Madrid: Alianza Editorial.

Mayor, L., Moya, J. y Puente, A. (1998). Cognición y aprendizaje. Fundamentos psicológicos. Madrid: Pirámide, S.A. Cap. 10. Condicionamiento Instrumental. 249-272.

Pavlov, Y. P. (1927). Conditioned reflexes. London: Oxford University Press.

Pozo, J. (1996). Las teorías del aprendizaje: de la asociación a la construcción. En Aprendices y maestros. Madrid: Alianza Editorial.

Skinner, B. (1972). Ciencia y Conducta Humana. Barcelona: Fontanella.

Skinner, B. (1972). Más allá de la libertad y la Dignidad. Barcelona: Fontanella.

Skinner, B. (1975). Sobre el Conductismo. Barcelona: Fontanella

Skinner, B. (1986). ¿Qué está mal en la vida del mundo occidental?. Review of American Psychology, 547-586 (Material mimeografiado y traducido por la Lic. Olga Pérez).

Skinner, B. (2002). <http://www.geocities.com/fdocs/skinner.htm>

Análisis de textos en Constructivismo y Enfoque Sociocultural

Alvarez, A. y Del Rio, P. (1990). Educación y desarrollo: La teoría de Vygotsky y la zona de desarrollo próximo. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Eds.) Desarrollo psicológico y educación II. Psicología de la educación. Madrid: Alianza Editorial.

Ausubel, D.; Novak, J. y Hanesian, H. (1986). Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. México: Trillas.

Aznar, P. (Coord.) (1992). Constructivismo y educación. España: Tirant lo Blanch.

Bruner, J. (1991). Actos de significado. Más allá de la revolución cognitiva. Madrid: Alianza Editorial.

Coll, C. y Martín, E. (1990). Aprendizaje y desarrollo: la concepción genético-cognitiva del aprendizaje. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Eds.) Desarrollo psicológico y educación II. Psicología de la educación. Madrid: Alianza Editorial.

Delval, J. (1997). Hoy todos son constructivistas. Cuadernos de Pedagogía, 257, 1-7.

Fuentes, M. (1998). El constructivismo de Jean Piaget. Material de apoyo para el Postgrado Maestría en Ciencias de la Educación. Caracas: UNESR. Capítulo 1: El constructivismo: raíces filosóficas. 3-10.

Glaserfeld, E. Von (1995). La construcción del conocimiento. En I. Prigoin, E. Morin, H.Von Fuerster et al. *Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad*. España: Paidós. 115-141.

Kelly, G. (1994). Out of control. The rise of a neobiological civilization. Nueva York: Addison-Wesley. [Disponib,le en: <http://www.absolutvodka.com/kelly>].

Kelly, G (1966). Teoría de la Personalidad: La Psicología de los constructos personales. Buenos Aires: Troquel.

Kohlberg, L. y Mayer, R. (1989). El desarrollo del educando como finalidad de la Educación. Venezuela: Vadell Hermanos Editores.

López, R. (2001). El constructivismo radical. En "Tradición y cambio en la Psicopedagogía". Universidad de Educare.Chile. pp: 27-35 Editor Roberto Carceaga. [Disponible en <http://rehue.csocialesuchile.cl/rehuehome/facultad/publicaciones/>]

Mayor, L., Moya, J. y Puente, A. (1998). Cognición y aprendizaje. Fundamentos psicológicos. Madrid: Pirámide, S.A. Cap. 11. Aprendizaje cognitivo. 273-299.

Pérez, R. y Gallego-Badillo, R. (1995). Corrientes constructivistas. De los mapas de conceptos a la teoría de la transformación intelectual. Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.

Piaget, J. (1976). Psicología Pedagogía. España: Paidós

Piaget, J. (1983). Psicología de la Inteligencia. Barcelona: Crítica, S.A.

Piaget, J. (1984). La representación del mundo en el niño. Madrid: Morata 6ª ed.

Pozo, J. (1994). Teorías de la reestructuración. Teorías cognitivas del aprendizaje. Madrid: Morata.

Rodrigo, M. y Arnay, J. (1997). La construcción del conocimiento escolar. España: Paidós.

Análisis de textos en el Cognitivismo Cibernético y Conexionista.

Calvi, J. (2002). Del Paradigma Cibernético al Conexionismo: Algunos desplazamientos conceptuales en torno a la idea de Inteligencia.[Disponible en <http://www.it/hyperpage/calvi.html>] [Consultado en Noviembre de 2002].

Contemporary Philosophy of Mind. Página de David Chalmers. (Probablemente la página más completa sobre Filosofía de la Mente) <http://ling.ucsc.edu/~chalmers/biblio.html>

Contreras, F. (2002). Aproximación a una semiótica de la cibercultura. [Disponible en : <http://www.cica.es/aliens/gittcus/contreras.html>] [Consultado en Noviembre, 2002].

Filosofía de la mente (2002). [Disponible en <http://www.usuario/tiscal.es/hipatia/FILOSOFIA/FM.htm>] [Consultado en noviembre, 2002].

Fuentes, M. (2003). Los enfoques cognitivistas y sus aportes a los procesos del aula. Caracas: UNESR.

Gagne, R. (2002). <http://cdu.cne.una.py/docs/cnc/grupos/gagne>

Gagne, R. (2002) <http://www.udec.cl/~ivalfaro/apsique/apre/gagne/html>

Gardner, H. (1993). La nueva ciencia de la mente. Buenos Aires: Paidós.

Klingler, C. y Vadillo, G. (1997) Psicología cognitiva. Estrategias en la práctica docente. México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.

Mayor, L., Moya, J. y Puente, A. (1998). Cognición y aprendizaje. Fundamentos psicológicos. Madrid: Pirámide, S.A. Cap. 12. Modelos conexionistas de aprendizaje. 301-324.

Pickerin, J. (1996) Beyon Cognitivism. Psychology Department, Warwick University. U.K. [Internet] <http://www.csv.warwick.ac.uk/-psrev/mutalism.html>

- Pintrich, P. R. (2000). "The role of goal orientation in self-regulated learning." in Handbook of self-regulation: Theory, research and applications, edited by M. Boekaerts, P. R. Pp. 451-502
- Poggioli, L. (1997-2000). Estrategias cognoscitivas. Una perspectiva teórica. Caracas: Fundación Polar. Tomos del 1 al 7.
- Pozo, J. (1996) Aprendices y maestros. Madrid: Alianza. Psicología minor.
- Pozo, J. I. (2001). Humana mente. El mundo, la conciencia y la carne. Madrid: Morata.
- Puente, A., Poggioli, L. y Navarro, A. (1989). Psicología cognoscitiva: Desarrollo y perspectivas. Caracas: McGraw Hill.
- Riviera, A. (1990). La teoría cognitiva social del aprendizaje: implicaciones educativas. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Eds.) Desarrollo psicológico y educación II. Psicología de la educación. Madrid: Alianza Editorial.
- Rumelhart, D. E. (1989). The architecture of mind: A connectionism approach. En M. I. Posner (Ed.), Foundations of Cognitive Science (pg. 133-159). Cambridge, MA: MIT Press.
- Sevillano, M.; Lara, J.; De la Torre, S.; Marin, R.; Medina Rivilla, A.; Bartolomeo, D.; Vicente, P.; Pascual, M., Fombona, J. y Martínez, M. (1995). Estrategias de enseñanza y aprendizaje con medios y tecnología. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces, S.A.
- Varela, F. (1988). Conocer. Barcelona: Gedisa.
- De Consulta General:
- Ertmer, P. y Newby, T. (1993) Conductismo, cognitivismo y constructivismo: una comparación de los aspectos críticos desde la perspectiva del diseño de instrucción. Performance Improvement Quarterly 6 (4), 50-72.
- Fuentes, M. (1999) Métodos de Intervención en el aula: Estrategias de Enseñanza. Programa de Educación a distancia asistida por el microcomputador, organizado on line, en plataforma tecnológica de Learning Space. Maestría en Ciencias de la Educación. Área: Investigación en Psicología de los Procesos del Aula. Universidad Simón Rodríguez.
- Disponible en: <http://www.unesr.edu.ve/lspace/cursos/postgrad>
- Guzmán, J. y Hernández, G. (1993) Implicaciones educativas de seis teorías psicológicas. Departamento de Psicología Educativa. División de Estudios Profesionales. México: UNAM 1-47.
- Ruiz Larraguivel, E. (s/f) Reflexiones en torno a las teorías del aprendizaje. Ensayos, 32-47.
- Otras Direcciones de interés:
- Crespo, A. (2002). Hacia una nueva explicación de la mente: las redes conexionistas.

<http://www.arrekis.es/~psyche/dossier.htm>

Dictionary of Philosophy of Mind

<http://www.artsci.wustl.edu/~philos/MindDict/>

On line Papers of Consciousness

<http://ling.ucsc.edu/~chalmers/mind.html>

SWIF Philosophy of Mind

<http://lgxserver.uniba.it/lei/mind/index.htm>

The Brain Project

http://www.culture.com.au/brain_proj/

The Philosophy of Neuroscience

<http://plato.stanford.edu/entries/neuroscience/>

The Strange Case of Phineas P. Gage

<http://www.sekhmet.org/~malice/gage.html>

Página de Andy Clark

<http://www.artsci.wustl.edu/~philos/clark/clark.html>

Revista Iberoamericana de Inteligencia artificial
<http://aepia.dsic.upv.es/revista/revista.html>

Trabajo realizado por:

Mylvia Fuentes Aldana

mylviaf@reacciun.ve

UNESR, Caracas, Venezuela - 2003

La autora: Mylvia Fuentes Aldana. Estudio Psicología en la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB), Sociología en la Universidad Central de Venezuela, es Especialista en Dinámica de Grupos, Magister en Educación Superior, Magister en Tecnología y Diseño Educativo, Candidata a Doctora en Ciencias de la Educación. Coordina la línea de Investigación de la Universidad Nacional Simón Rodríguez (UNESR) “El proceso de enseñanza y aprendizaje: Un enfoque Cognoscitivo Constructivista”. Es profesora de planta en el postgrado de dicha universidad, en el área de “Investigación en Psicología de los Procesos del Aula” y miembro de la Comisión de Ciencias Sociales y Humanísticas del Consejo de Desarrollo Científico Humanístico y Tecnológico (CDCHT)

ANEXO 3.- CUESTIONARIO

CUESTIONARIO PARA LOS DOCENTES UNIVERSITARIOS

MODELO DOCENTE DE GESTION

EN AMBIENTES MIXTOS DE APRENDIZAJE

FFyL-UNAM

Este cuestionario tiene como finalidad identificar las fortalezas en el manejo de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC y detectar necesidades de formación para la incorporación de ambientes virtuales a las prácticas docentes presenciales.

Datos Generales.				
Nombramiento: _____				
Sexo: _____				
Edad: 25 a 34 <input type="checkbox"/> 35 a 44 <input type="checkbox"/> 45 a 54 <input type="checkbox"/> 55 a 64 <input type="checkbox"/> 65 a 74 <input type="checkbox"/> 75 ó + <input type="checkbox"/>				
Nacionalidad(es): _____				
Estudios Profesionales (Grado): _____				
Años de actividad docente: _____				
Años de actividad docente a nivel universitario: _____				
Correo Electrónico: _____				

Marque

Uso del software de aplicación general como herramienta personal.

Nivel de utilización	Óptimo	Básico	Mínimo	No lo utiliza
Word				
Excel				
Power Point				
Publisher				
Access				
Otro(s) Especifique				

Utilización de la computadora en actividades relacionadas con la docencia.

Nivel de utilización	Óptimo	Básico	Mínimo	No lo utiliza
Documentos				
Exámenes				
Listados				
Tablas				
Promedios				
Material Didáctico				
Presentaciones				
Imágenes				
Bases de datos				
Trípticos				
Plantillas				
Formatos				
Diagramas				
Portadas				
Dibujos				
Otra(s) Especifique				

ANEXO 3.- CUESTIONARIO

Utilización de la computadora con conexión a Internet

Cuenta con conexión a Internet	SI	NO		
En caso afirmativo Especifique	Modem	Cable	Inalámbrica	
Trabajo				
Casa				
Otra Especifique				
Horas al día que utiliza Internet	1 a 3 <input type="checkbox"/>	4 a 6 <input type="checkbox"/>	7 ó + <input type="checkbox"/>	
Nivel de utilización	Óptimo	Básico	Mínimo	No lo utiliza
Buscadores				
Portales				
Sitios Web				
Direcciones l electrónicas				
Bibliotecas electrónicas				
Traducción de documentos				
Consulta de Enciclopedias				
Acceso a Diccionarios				
Búsqueda de Imágenes				
Participación en Foros				
Chat				
Correo Electrónico				
Comunidades y Grupos				
Plataformas Educativas				
Blogs				
Noticias				
Revistas Electrónicas				
Paseos Virtuales				
Visita a Museos				
Libros Virtuales				
Música				
Videos				
Compras				
Simuladores				
Servicios Bancarios				
Pago de Impuestos				
Entretenimiento				
Otra Especifique				

ANEXO 3.- CUESTIONARIO

Habilidades para el desempeño en Ambientes Virtuales

Nivel de utilización	Óptimo	Básico	Mínimo	No lo utiliza
Buscadores:				
Google				
Yahoo				
Altavista				
Licos				
Acceso a:				
Direcciones electrónicas				
Sitios Web				
Portales				
Plataformas Educativas				
Organización de Carpetas, Documentos y Archivos:				
Crear				
Eliminar				
Mover				
Guardar				
Copiar y Pegar:				
Carpetas				
Documentos				
Texto				
Imágenes				
Direcciones electrónicas				
Vínculos				
Adjuntar:				
Documentos				
Imágenes				
Videos				
Editar:				
Texto				
Imágenes				
Video				
Publicar en la Web:				
Documentos				
Hojas de Cálculo				
Presentaciones				
Blogs				
Sitios Web				
Hipervincular:				
Texto				
Imágenes				
Documentos				
Direcciones electrónicas				

ANEXO 3.- CUESTIONARIO

Habilidades para el desempeño en Ambientes Virtuales (continuación)

Nivel de utilización	Óptimo	Básico	Mínimo	No lo utiliza
Insertar:				
Texto				
Video				
Audio (sonido, voz, música)				
Almacenamiento en Unidades de Disco :				
Servidor				
Disco Duro Local (C:)				
Disco de 3 1/2 (A:)				
Unidad DVD/CD-RW (D:)				
Dispositivo USB (E:)				
Creación y organización de Espacios Virtuales				
Blogs				
Comunidades y Grupos				
Páginas Web				
Plataformas Educativas				

¡MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN!

Preguntas Finales

Años en que ha venido utilizando la computadora 1 a 5 6 a 10 10 ó +

¿Ha tomado cursos de computación? SI NO

¿Le gustaría incorporar el uso de Internet a sus prácticas docentes presenciales?

SI NO