



UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA
SISTEMA DE UNIVERSIDAD VIRTUAL

ELABORACIÓN DEL OBJETO DE APRENDIZAJE
TIPOS DE TESIS

Trabajo Terminal de carácter profesional para obtener el Diploma de

ESPECIALIDAD EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA

Presenta:

LIC. JAVIER PÉREZ MÉNDEZ

Asesores del Trabajo Terminal

ING. EDGAR OLGUIN GUZMÁN
L.C.E. MARIBEL ANGELES GUZMÁN
MTRO. CIRO B. SAMPERIO LE VINSON

Pachuca de Soto, Hidalgo, Noviembre de 2008



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

A mi madre Susana Méndez Molina,
Quien da todo sin esperar nada a cambio.

A Daniel Limón Figueroa,
quien forjó los cimientos de lo que ahora soy.

A mi hermana Susana Patricia,
por todos los momentos inolvidables y por ser como eres.

A mis sobrinos:
Daniel, Jorge y Diego.

A Martha Eugenia Vergara Farias,
por ser compañera, amiga y mi familia.

A la U.A.E.H.,
por abrirme sus puertas hacia nuevos conocimientos.

A mis profesores,
quienes aún con la lejanía, estuvieron a nuestro lado.

A mis compañeros,
con quienes compartí la experiencia de intercambiar conocimientos,
angustias, discusiones y sobre todo su amistad.

A todas las personas que
me apoyaron para concluir con los estudios de
la especialidad en tecnología educativa.
Gracias.

1.	Índice	
1.	Índice	3
2.	Introducción	4
3.	Justificación.	5
4.	Concepto de educación a distancia	6
4.1.	Características de la educación a distancia	8
4.2.	Evolución de la educación a distancia.	12
4.2.1.	Estudio por correspondencia	14
4.2.2.	La radio y la televisión en la educación a distancia.	17
4.2.3.	Educación asistida por computadora e internet.	26
4.3.	Teorías del aprendizaje	46
4.3.1.	Teorías conductistas	48
4.3.2.	Teorías cognitivistas	62
4.3.3.	Teorías constructivistas	68
4.4.	Concepto de objeto de aprendizaje.	73
4.5.	Teorías del aprendizaje y su relación con el objeto de aprendizaje	81
5.	Metodología.	89
6.	Desarrollo del trabajo.	95
7.	Conclusiones	114
8.	Bibliografía.	115
9.	Anexo (cd del objeto de aprendizaje desarrollado)	118

2. Introducción

A la fecha muchos docentes, discentes y directivos de instituciones públicas o privadas consideran que la educación a distancia es un concepto nuevo en el campo de la educación; siendo que esta ha pasado en la generalidad por tres generaciones: estudios por correspondencia, medios de comunicación masiva (radio y televisión), y el empleo de las telecomunicaciones donde las computadoras se incorporan en programas de instrucción, trayendo consigo la reducción de los costos, amplitud en la cobertura para estudiantes, así como la disminución de tiempos para desplazarse a centros educativos presenciales.

De acuerdo a lo expuesto, en este estudio se realiza un análisis enfocado al concepto de educación a distancia, las características que presenta esta modalidad de estudio, un esbozo histórico de la misma; el concepto teórico de las diversas teorías del aprendizaje (conductistas, cognitivistas y constructivistas), en la educación presencial y a distancia.

Para seguir, con la idea del objeto de aprendizaje, la relación de este con las teorías expuestas, la metodología para realzar un objeto de aprendizaje, así como la explicación de las etapas previas al desarrollo de un objeto de aprendizaje.

Para concluir, el objetivo de este trabajo es mostrar al lector, los requisitos, importancia y etapas para desarrollar un objeto de aprendizaje; además mostrar el significado de la tesis, los diversos tipos de tesis y la aplicación de los conocimientos adquiridos durante la realización de los estudios de la especialidad en tecnología educativa.

3. Justificación

La preparación de este objeto de aprendizaje tiene su fundamento, en las actividades académicas realizadas en la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía (ENBA) como docente al impartir las asignaturas de seminario de investigación I y II; además de la asesoría en trabajos recepcionales (tesis, tesinas e informes académicos).

Sobre todo si se considera que una de las complicaciones en los discentes, al llegar a los últimos semestres de la licenciatura es la elección del tema de investigación y el tipo de trabajo recepcional que pretenden realizar.

Para finalizar, los objetivos que se pretende adquieran los alumnos después de revisar el contenido de este objeto de aprendizaje son: identificar el concepto de tesis, conocer los tipos de tesis, para que acorde a los conocimientos adquiridos durante estudios, habilidades y conocimientos el alumno los diferencie e Identificar la terminología básica utilizada en la clasificación de los diferentes tipos de tesis.

Además, este material puede ser de utilidad a estudiantes y egresados de instituciones educativas de nivel superior, independientemente de los estudios que se hayan realizado (licenciatura, maestría o doctorado), y analicen el tipo de trabajo recepcional que consideren cubre su motivación, características, habilidades, actitudes y aptitudes para llevar a buen termino la culminación de sus estudios.

4. Concepto de educación a distancia.

En el campo de la educación, la mayoría de los docentes todavía en la actualidad desconocen el concepto de educación a distancia y tienen la idea generalizada que la educación proporcionada fuera de las aulas; tiene una calidad inferior que la educación presencial. A este respecto cabe mencionar que en la educación a distancia en ocasiones los discentes llegan a adquirir conocimientos más amplios, al considerarse a este tipo de educación más abierta a la adquisición de conocimientos al proporcionar, al mismo tiempo, la oportunidad de revisar: libros, publicaciones periódicas, artículos de revista, la utilización de navegadores, buscadores y sitios web, que apoyen la realización de sus estudios; a este respecto a continuación se presentan definiciones de diversos autores respecto al concepto de educación a distancia.

En primera instancia (García Aretio, 2002) establece que la educación a distancia es definida de manera breve como: «[...] aquello que hacen los que educan a distancia y aprendizaje a distancia, lo que hacen quienes aprenden a distancia.»¹

Por su parte (Díaz Camacho, et.al., 2004), establecen que: «La educación a distancia se escucha en todas partes, pero es difícil saber exactamente qué es, pues se le define de distintas maneras. Quizá la forma más sencilla de definirla es que la educación a distancia ocurre cuando el instructor y el estudiante no están en el mismo

¹ GARCIA ARETIO, Lorenzo. La educación a distancia: de la teoría a la práctica. 2ª. Ed. Barcelona: Ariel, 2002. 328 p. (Ariel educación). ISBN 84-344-2637-4 p. 12

espacio físico, como un salón de clases, sino que se encuentran separados por una distancia física relativa.»²

Por otra parte (Barberá, et. al., 2006) : definen el concepto de educación a distancia de la siguiente manera: «[...] educación formal, basada en una institución en la que el grupo de aprendizaje se separa y en la que se utilizan sistemas de telecomunicaciones interactivos para conectar a estudiantes, recursos e instructores.»³

Además, (Keegan, 2006 citado por Barberá), antes de establecer una definición «[...] identificó cinco elementos principales de estas definiciones, que utilizó para formar una definición integral de la educación a distancia:

1) La separación casi permanente de profesor y alumno durante toda la duración del proceso de aprendizaje (este rasgo la distingue de la educación presencial convencional)

2) La influencia de una organización educativa en la planificación y la preparación de materiales de aprendizaje y en la oferta de servicios de apoyo al estudiante (esto lo distingue de los programas de estudio privado y autodidactas).

3) El uso de medios técnicos (material impreso, audio, vídeo o material informático) para unir a profesor y alumno y hacer llegar el contenido del curso.

² DIAZ CAMACHO, José Enrique, Thalía Ramirez Velázquez y Alejandra Asad Mesa. Aprendiendo en línea. Xalapa, Ver.: U. Veracruzana, 2004. 142 p. :il. (Textos universitarios). ISBN 968-834-653-5. p. 24

³ EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA. Coord. Elena Barberá. Alexander Romiszowski, Albert Sangrá, Michael Simonson. Barcelona: UOC, 2006. 257 p.: il. ISBN 84-9788-430-2 p. 27

4) La provisión de comunicación bidireccional para que el estudiante se pueda beneficiar o incluso iniciar el diálogo (esto lo distingue de otros usos de la tecnología en la educación).

5) La ausencia casi permanente del grupo de aprendizaje durante la duración del proceso de aprendizaje de manera que los estudiantes normalmente son enseñados de manera individual y no en grupos, con la posibilidad de hacer reuniones ocasionales con objetos didácticos y de socialización.»⁴

Para finalizar, respecto a este tema, la educación a distancia es considerado como el proceso educativo impartido por una institución educativa pública o privada que proporciona estudios de manera formal fuera de las aulas; donde los docentes, discentes y autoridades educativas de la misma se encuentran distantes, en el tiempo y espacio, donde el proceso de comunicación se presenta entre todos los integrantes de la institución por medio de diferentes medios tales como: el correo, radio, televisión, educación mediada por computadora y por medio del empleo de redes como el internet en la actualidad.

4.1. Características de la educación a distancia.

Después de haber definido el concepto de educación a distancia, acorde a (Colín Moreno, 2006) establece las características de la educación a distancia al mencionar que estas son: «Separación entre el profesor y el alumno; ambos no comparten un mismo espacio físico.

⁴ EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA. Coord. Elena Barberá. Alexander Romiszowski, Albert Sangrá, Michael Simonson. Barcelona: UOC, 2006. 257 p.: il. ISBN 84-9788-430-2 p. 31

Utilización de medios técnicos para facilitar a los alumnos el acceso a los conocimientos y para las comunicaciones.

Organización de apoyo a los alumnos mediante tutorías.

Los alumnos pueden aprender de manera flexible e independiente.

Comunicación bidireccional entre los profesores y los alumnos y de los alumnos entre sí.

Comunicación masiva e ilimitada con alumnos en contextos geográficamente dispersos.

La educación a distancia clásica, es decir, aquella que no utiliza tecnologías digitales para vincular a los alumnos con el profesor, ha constituido la base de experiencia e investigación sobre la que ha ido creciendo de forma rápida la educación en línea.»⁵

Por otra parte, (Córica, 2006) al establecer las características de la educación a distancia menciona los siguientes aspectos: «Según estudios comparativos de las definiciones más relevantes de educación a distancia, destacan como rasgos característicos de esta forma de enseñar , los siguientes:

Separación profesor-estudiante.

Medios técnicos.

Organización apoyo (Tutoría)

Aprendizaje independiente y flexible

Comunicación bidireccional

⁵ COLIN MORENO, Ricardo. Educación en línea. México: R. Colin Moreno, 2006. 70 h. Tesina (Licenciado en Matemáticas Aplicadas a Computación). Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Estudios Superiores Acatlan. h.9

Comunicación masiva

Enfoque tecnológico

Procedimientos industriales»⁶

A manera de síntesis, en el cuadro siguiente se presentan los elementos que conforman las características mencionadas:

Características de la educación a distancia	Separación profesor-estudiante.	{ Carece de contacto cara a cara, la comunicación es indirecta y el aprendizaje es acorde a la edad y nivel educativo del estudiante, creándose aulas virtuales.
	Medios técnicos.	{ Recursos que facilitan el aprendizaje (libros, audio, vídeo, etc.), los cuales permiten el acceso a la educación al reducir barreras geográficas, familiares, laborales, etc.
	Organización apoyo (Tutoría)	{ El docente se convierte en facilitador del aprendizaje, para apoyar al estudiante en su estudio individual.
	Aprendizaje Independiente y Flexible	{ El estudiante avanza a su propio ritmo, método y estilo de aprendizaje; y, con el uso de las NTIC se puede llevar a cabo una comunicación entre docentes, tutores y otros estudiantes.
	Comunicación Bidireccional	{ La comunicación ente docente-discente, debe tener una retroalimentación, a través de un dialogo simulado y los medios de comunicación disponibles.
	Comunicación masiva	{ Los medios de comunicación masiva permiten hacer llegar a la educación a distancia, a numerosos sectores de la población a través de medios impresos o electrónicos.
	Enfoque tecnológico	{ Permite realizar ajustes al proceso de aprendizaje, para detectar necesidades del estudiante.
	Procedimientos industriales	{ La producción masiva trae consigo la falta de flexibilidad y debe considerar la planeación y uso de la tecnología para el mejoramiento de los cursos a distancia.

⁶ CÓRICA, José Luis. Módulo III: la tecnología educativa: tema I tecnología de la información y comunicación de la instrucción: lectura: características de la educación a distancia. México: UAEH, [2006] p. 7-8

A este respecto las características de la educación a distancia se pueden establecer en los siguientes puntos:

1. En la educación a distancia, no se tiene contacto cara a cara, o comunicación directa con profesor.

2. El proceso enseñanza-aprendizaje determina separación, profesor estudiante, pasa enseñanza aulas reales a aulas virtuales.

3. La comunicación es diferida en espacio y/o tiempo.

4. Los medios técnicos han permitido accesibilidad a educación al desaparecer barreras geográficas, laborales, familiares, y en algunos casos de salud y sociales.

5. La institución es responsable de la instrucción a distancia, el estudiante aprende por si solo.

6. El estudiante es independiente, aprende por su esfuerzo personal, organiza espacios y tiempos de estudio según necesidades.

7. Los estudiantes establecen dialogo simulado materiales estudio, vías comunicación con dialogo real con profesor o tutor, y propios compañeros.

8. Los medios de comunicación masiva. Posibilitan hacer llegar la educación a estudiantes dispersos geográficamente sin necesidad de presencia del profesor.

9. El enfoque tecnológico permite la posibilidad de personalizar procesos enseñanza-aprendizaje a un ritmo y rendimiento del estudiante.

10. Se requiere de mayor planeación y uso de tecnología.

11. La comunicación mediada por tecnologías entre profesor, institución y estudiante, permiten que estén separados en tiempo y/o espacio, beneficiando el aprendizaje independiente y flexible.

4.2. Evolución de la educación a distancia.

Previo al estudio histórico de la educación a distancia, es relevante reflexionar respecto a la siguiente afirmación: (Elena Barberá, et. al. 2006) «La educación a distancia parece una idea nueva para la mayor parte de educadores de hoy. Sin embargo, los conceptos que forman la base de la educación a distancia nacieron hace más de un siglo. Sin duda, ha habido un crecimiento y un cambio en la educación a distancia recientemente, pero son las tradiciones largas del campo las que continúan guiándola hacia el futuro. Este apartado ofrece una breve historia de la educación a distancia, desde el estudio por correspondencia a las comunicaciones electrónicas, pasando por las universidades de educación a distancia.»⁷

De acuerdo a los conceptos presentados en el párrafo anterior y se puede afirmar que la educación a distancia es una modalidad de enseñanza que ha pasado desapercibida instituciones educativas, docentes y administradores de estas instituciones; al respecto la educación a distancia corresponde al hecho de aplicar conceptos epistemológicos educativos, y aplicando técnicas que permiten acercar el campo educativo a los alumnos, a través de un proceso planificado en cuanto a planes y programas, contenidos, profesores, personal administrativo y personal de apoyo, a través de diversas tecnologías, a este respecto recordemos que la educación a distancia ha pasado por diversos medios hasta nuestros días, este tipo de educación en sus inicios se realizó por medio de correspondencia, posteriormente se utiliza el radio, la televisión, los primeros programas tutoriales para computadora, hasta llegar a

⁷ EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA. Coord. Elena Barberá. Alexander Romiszowski, Albert Sangrá, Michael Simonson. Barcelona: UOC, 2006. 257 p.: il. ISBN 84-9788-430-2 p. 32

nuestros días donde la preparación de los estudiantes es utilizando una computadora a través del uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación (ICR, correo electrónico, plataformas con objetivos de enseñanza-aprendizaje, videoconferencias, foros).

Además, la educación a distancia en su origen al ser espontánea, carecía de un sistema formal; esta surge en la Edad Media, con las primeras universidades europeas en el Siglo XIII, el recurso epistolar, empleado en la correspondencia se establecía entre los hombres de la iglesia. Además, los viajes que realizaban los mojes con los aprendices es con fines educativos como se presenta en el libro y la película de “El nombre de la rosa”, a manera de ejemplo.

En las siguientes líneas se presenta un esbozo histórico enfocado al desarrollo a través de las diversas generaciones por las que ha pasado la educación a distancia a través del tiempo hasta nuestros días.

En relación a este tema, (Marta Mena, et. al., 2005) establecen las generaciones en las que se ha desarrollado la educación a distancia, relacionándolas con el desarrollo tecnológico al mencionar: «El impactante desarrollo tecnológico fue su cómplice en estas transformaciones y lo será sin duda en el futuro. Así fue adoptando y adaptándose a las diferentes tecnologías como soporte para la comunicación mediatizada. El material impreso en un primer momento, los audiovisuales luego, para concluir todos ellos en los recursos informáticos.

La primera generación corresponde al uso de textos rudimentarios que fueron mejorándose con el aditamento de guías y la incorporación de la figura del tutor. En sus comienzos, estuvo exclusivamente centrada en los materiales impresos, que a través del correo constituyeron la única vía de comunicación con los alumnos.

[...]

La segunda generación irrumpe hacia finales de la década de 1960. La televisión y la radio comienzan a considerarse con fuerza como los medios capaces de masificar la educación. Los programas a distancia empezaron a complementar el material impreso con medios audiovisuales, complejizando su estructura, obligando a la profesionalización de sus equipos y adoptando en general el modelo industrial de producción.

La tercera generación integra las telecomunicaciones con otros medios educativos a través de la informática. Se corresponde con el último período de explosión tecnológica y producciones multimediales.»⁸

4.2.1. Estudio por correspondencia

En este apartado del trabajo de investigación se presenta el marco teórico enfocado al origen de la educación a distancia, en la cual en primera instancia se muestra el punto de vista de (Barberá, et. al. 2006) al decir que: «Las raíces de la educación a distancia se remontan como mínimo 160 años atrás. Por ejemplo, un anuncio en un diario sueco en 1833 ofrecía a oportunidad de estudiar “Redacción por correo”. En el año de 1840, el Penny Post (servicio postal por un penique) recientemente establecido

⁸ MENA, Marta, Lidia Rodríguez y María Laura Diez. El diseño de proyectos de educación a distancia: páginas en construcción. Buenos Aires: Stella; La Crujía, 2005. 318 p.:il. ISBN 987-1004-82-6 p. 24-25

en Inglaterra permitió que Isaac Pitman ofreciera cursos de taquigrafía por correspondencia. Tres años más tarde, la Instrucción se formalizó con la fundación de la Phonographic Correspondence Society, precursora de Correspondence College de Sir Isaac Pitman.»⁹

Por otra parte, (Crovi Druetta, 2006) , en su obra al mencionar el desarrollo de la educación a distancia establece de manera detallada el concepto y las ventajas que tenía el desarrollar estudios por medio de correspondencia, al escribir: «En la segunda década del siglo pasado, muchos jóvenes que vivían en lugares apartados de las grandes urbes comenzaron a interesarse por un nuevo tipo de oferta educativa, cursos a distancia por correspondencia. Estos cursos prometían capacitación sobre una actividad específica: mecánica popular, electrónica, electricidad, dibujo técnico, dibujo publicitario, corte y confección, entre otros. El cartero, personaje que entonces aparecía orgulloso en la página que los libros de texto dedicaban a los “servidores públicos” era, entre muchas otras cosas, el puente, el lazo de unión entre esos pueblos y comunidades apartadas, y los centros de vanguardia del conocimiento.

Por aquellos tiempos, había además otro personaje que, aunque no alcanzó a figurar en la página de los servidores públicos fue importante por su labor de enlace con el mundo moderno y la cultura de las grandes ciudades. Nos referimos al comisionista o viajante: un señor provisto apenas de una o dos maletas, algunos catálogos y años de cansancio, que recorría incesante una ruta cuyo destino final era una gran ciudad y

⁹ EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA. Coord. Elena Barberá. Alexander Romiszowski, Albert Sangrá, Michael Simonson. Barcelona: UOC, 2006. 257 p.: il. ISBN 84-9788-430-2 p. 32

cuya meta primordial era llevar de regreso a los pequeños pueblos y ciudades los encargos que le hacían: zapatos último modelo, vestidos, telas, repuestos de la más variada índole, cartas, documentos y un largo etcétera. También había jóvenes que salían a su encuentro, interrogándolo preguntándole por su encargo. Muchos de aquellos jóvenes que esperaban al cartero, como estos otros que salían al encuentro del comisionista, esperaban con ansiedad las nuevas lecciones del curso por correspondencia al que se habían inscrito.»¹⁰

Esta misma autora, al mencionar como se realizaba el proceso de estudio-enseñanza en la educación a distancia por correspondencia comenta: «El sistema era bastante simple y se había iniciado con bastante éxito en el último cuarto del siglo XIX en diversas partes del mundo: el alumno se inscribía al curso de su referencia y, por correo o por medio del viajante (el sistema de paquetería de entonces), recibía un libro, una lección, una revista, diagramas, figuras, folletos, mapas y las instrucciones acerca de lo que debía hacer. En la tranquilidad de su casa y con horarios libres, cumplía con los requerimientos de su asesor a distancia para enseguida enviar sus trabajos y otra vez esperar, a vuelta de correo, las respuestas, correcciones, indicaciones que le permitirían aprobar ese nivel de enseñanza, para pasar al siguiente.»¹¹

Respecto a la comunicación esta era por medio del correo y el docente y discente, eran participes como emisores-receptores, respecto a los materiales que recibían y

¹⁰ CROVI DRUETTA, Delia. Educar en la era de las redes: una mirada desde la comunicación. México: UNAM, FCPYS; Sitesa, 2006. 195 p. ISBN 970-32-4120-4 (UNAM). ISBN 970-629-188-1 (SITESA). P. 84

¹¹ CROVI DRUETTA, Delia. Educar en la era de las redes: una mirada desde la comunicación. México: UNAM, FCPYS; Sitesa, 2006. 195 p. ISBN 970-32-4120-4 (UNAM). ISBN 970-629-188-1 (SITESA). P. 84

enviaban tal y como lo expresa al decir: «[...] El tipo de comunicación que se establecía era interpersonal ya que, según materiales de la época, a cada alumno se le asignaba un tutor que daba seguimiento al proceso de aprendizaje. Existía también un tipo de comunicación intermedia, institucional, ligada a los aspectos administrativos de registro, inscripción, promoción y pago de los cursos solicitados.»¹²

Además, (Barberá, et. al., 2006) define que: «El estudio por correspondencia es relativamente económico, se puede hacer casi en cualquier lugar y ha demostrado ser efectivo. El estudio por correspondencia ha sido utilizado por parte de millones de estudiantes de todas las edades desde el siglo XIX.»¹³

A este respecto se concluye mencionando que, los estudios realizados por los alumnos en los cursos en esta modalidad de educación a distancia eran sencillos, el principio de basaba en utilizar el correo como medio de comunicación, a través del cual se establecía una relación de tipo asíncrono con el docente, y la institución educativa; quizá el problema que se podía presentar era el extravío de la correspondencia, pero, en contraparte se tenía la ventaja de que mientras el discente realizaba otras actividades de estudio, el docente e institución podían enviar comentarios, sugerencias, evaluaciones a los integrantes del curso, los grupos de estudiantes podían ser numerosos y estar ubicados en diferentes lugares (países, ciudades, poblados, etc.),

¹² CROVI DRUETTA, Delia. Educar en la era de las redes: una mirada desde la comunicación. México: UNAM, FCPYS; Sitesa, 2006. 195 p. ISBN 970-32-4120-4 (UNAM). ISBN 970-629-188-1 (SITESA). P. 84

¹³ EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA. Coord. Elena Barberá. Alexander Romiszowski, Albert Sangrá, Michael Simonson. Barcelona: UOC, 2006. 257 p.: il. ISBN 84-9788-430-2 p. 40

así como estudiar los manuales a su propio ritmo, intereses, y en sus tiempos que tuviesen disponibles.

4.2.2. La radio y televisión en la educación a distancia

La segunda generación de la educación a distancia, se puede afirmar comienza con el surgimiento del empleo de los tubos de vacío, en los radios y aparatos receptores de televisión más tarde, que en su origen eran aparatos de gran tamaño, a este respecto también se hace referencia al inicio de las ondas Hertzianas de las estaciones de radio a mediados de los años veinte y en los años cincuenta con las primeras emisiones de televisión; en relación a este tema (Levy Vázquez, 2007) menciona: «Desde la primera estación de radio que se fundó en México hace casi 90 años, el medio se ha caracterizado por la naturaleza local de su programación, reflejando siempre los intereses locales y haciendo contribuciones importantes al rescate y desarrollo de las culturas que la rodean. A mitad del siglo pasado surgió la televisión, que poco a poco alcanzó la cobertura nacional.»¹⁴

Al retomar el tópico de la cobertura nacional de estos medios masivos de comunicación, no se había considerado utilizarlos como medio tecnológico para proporcionar algún tipo de servicio educativo en nuestro país, pero conforme a las necesidades de la población se diseñó un sistema de educación a distancia, para tratar de satisfacer estas necesidades; respecto a esta materia, (Colín Moreno, 2006) , lo afirma al mencionar: «La educación a distancia fue creciendo a lo largo del siglo XX

¹⁴ LEVY VAZQUEZ, Carlos E. Los internacionalistas frente a la mundialización de la información. México: UNAM, FES-ARAGÓN; Miguel Ángel Porrúa, 2007. 292, [2] p. ISBN 970-701-897-6 p. 44

como una vía alternativa de educación, dirigida a aquellas personas que, bien por su situación geográfica (alumnos en zonas rurales), bien por sus condiciones de trabajo (personas con poco tiempo para asistir al sistema escolarizado), bien por sus condiciones físicas (personas con alguna discapacidad) o bien por propia opción personal, elegían una educación más acorde con sus posibilidades.»¹⁵

Cuarenta años después de la instalación de la primera estación de radio en nuestro país, acorde a (Villaseñor Sánchez, 1998), al tratar el tema referente al uso e influencia de los medios de comunicación en la sociedad retoma el aspecto del desarrollo de los mismos, así como algunas de sus aplicaciones al establecer que en: «La década de los sesenta aporta el despliegue de los medios de comunicación de masas como un factor de extraordinaria influencia social. La “revolución electrónica” apoyada inicialmente en la radio y la televisión propiciará una profunda revisión de los modelos de comunicación al uso. Su capacidad de influencia sobre millones de personas generará cambios en las costumbres sociales, la forma de hacer política, la economía, el “marketing”, la información periodística, y también en la educación. inevitablemente este cuerpo de conocimientos también será incorporado a la tecnología educativa, en la vertiente de las aplicaciones educativas de los medios de comunicación de masas.»¹⁶

Asimismo, (Crovi Druetta, 2006) , al tomar en cuenta a la radio y televisión como medios que influyen en la sociedad de una manera significativa, a esta generación de

¹⁵ COLIN MORENO, Ricardo. Educación en línea. México: R. Colin Moreno, 2006. 70 h. Tesina (Licenciado en Matemáticas Aplicadas a Computación). Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Estudios Superiores Acatlan. h.8

¹⁶ VILLASEÑOR SANCHEZ, Guillermo. La tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje. México: Trillas; ITESM, 1998. 96 p. :il. P. 16

medios la denomina como generación de los medios masivos; al reflexionar los siguientes puntos: «Si bien la sociedad de masas surge con el siglo XX, se va fortaleciendo en la medida en que los medios alcanzan repercusión social. La educación percibe en estos medios una nueva oportunidad para salvar los rezagos, por lo que, una nueva oportunidad para salvar sus rezagos, por lo que, debido a una sucesión de adelantos tecnológicos de rápida influencia social (la masificación de la prensa, la invención de la radio y más tarde, a mediados del siglo, de la televisión), pronto se configuraría una segunda etapa de enseñanza a distancia que permitiría incursionar en la radio educativa y la televisión. La esperanza fue emplearlos para abatir los rezagos educativos, sobre todo en los países en desarrollo.»¹⁷

Al tratar el aspecto de los países en desarrollo, cabe destacar que algunas de las actividades enfocadas a la educación a distancia realizadas en México, se consideraron como modelo para aplicarlo en otros países.

Por su parte, (García Aretio, 2002), al respecto menciona al referirse a nuestro país con las siguientes palabras: «México es uno de los países pioneros de la enseñanza a distancia en esta área. En 1947, el *Instituto Federal de Capacitación de Magisterio* inició un programa para el perfeccionamiento del profesorado en ejercicio. En 1968 se crearon los *Centros de Educación Básica de Adultos (CEBA)*. En 1971 apareció la *Telesecundaria* que utilizó la televisión para apoyar la acción de los centros. Otra institución pionera en la aplicación de los sistemas a distancia en México fue el *Centro*

¹⁷ CROVI DRUETTA, Delia. Educar en la era de las redes: una mirada desde la comunicación. México: UNAM, FCPYS; Sitesa, 2006. 195 p. ISBN 970-32-4120-4 (UNAM). ISBN 970-629-188-1 (SITESA). P.86

para el Estudio de Medios y Procedimientos Avanzados de la Educación (CEMPAE) que, creado en 1971 y extinguido en 1983, inició en 1973 la aplicación de un modelo de Preparatoria Abierta. En 1974, el *Instituto Politécnico Nacional* inició su *Sistema Abierto de Enseñanza (SAE)* en varias de sus escuelas. También el *Colegio de Bachilleres* inicia en 1976 su *Sistema de Enseñanza Abierto*.

Igualmente en México, pero en el ámbito universitario, podemos destacar que en 1972 se iniciaron experiencias de educación a distancia a través del denominado *Sistema Universidad Abierta (SUA)* de la *Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)* que hoy ofrece algunos estudios con validez académica similar a la que la misma universidad ofrece a través del sistema presencial. Con objeto de racionalizar la multiplicidad de programas se han ido ando en este país diversos organismos gubernamentales. Como ejemplo destacado, cabe citar que en 1991 se estableció la *Comisión Interinstitucional e Interdisciplinaria de Educación Abierta y a Distancia* para coordinar los diversos sistemas y facilitar su interrelación y el planeamiento conjunto.»¹⁸

Nuevamente al retomar a (Crovi Druetta, 2006) , enumera la importancia de la radio y televisión como medios de comunicación de masas, al afirmar que: «Estos medios rápidamente fueron ocupando un lugar de privilegio en la sociedad, convirtiéndose en elementos fundamentales de socialización, entre tanto, las demandas educativas crecían. La posibilidad de los medios de llegar masivamente a los receptores reforzó la intuición de que por allí estaba la salida. Por primera vez (fines de la década de los 50 y

¹⁸ GARCIA ARETIO, Lorenzo. La educación a distancia: de la teoría a la práctica. 2ª. Ed. Barcelona: Ariel, 2002. 328 p. (Ariel educación). ISBN 84-344-2637-4 p. 69-70

comienzos de los 60), la radio y la TV permitían irradiar contenidos de uno a muchos, dejando de lado las limitaciones espaciales. Sin embargo, en la práctica, se puso más interés en la innovación técnica, que en las cuestiones propias de la comunicación educativa; una falsa percepción que se seguirá repitiendo en cada generación tecnológica.»¹⁹

Casi al llegar al ocaso de la educación a distancia por medio de la radio y la televisión (Garduño Vera, 2005) amplía esta concepción al establecer que: «Hacia la década de los setenta, a partir del desarrollo de la radio y la televisión, la enseñanza a distancia se convirtió en una alternativa para facilitar el acceso a la educación secundaria y tecnológica de las poblaciones dispersas y alejadas de las instituciones educativas. Por ello, el uso de los medios de comunicación era concebido como la panacea para abordar las desigualdades sociales y resolver los problemas educativos en México.

En la década de los ochenta, con el desarrollo y la expansión de los sistemas de televisión vía satélite, se pretendió resolver la crisis económica y alcanzar la competitividad en los mercados laborales nacionales e internacionales. Las estrategias de expansión de las telecomunicaciones tenían el propósito de crear redes que articularan a las universidades e instituciones de educación superior líderes en el marco nacional con las instituciones locales y regionales que disponían de menores recursos. Los programas académicos ofrecían conocimientos orientados a capacitar a ciertos

¹⁹ CROVI DRUETTA, Delia. Educar en la era de las redes: una mirada desde la comunicación. México: UNAM, FCPYS; Sitesa, 2006. 195 p. ISBN 970-32-4120-4 (UNAM). ISBN 970-629-188-1 (SITESA). P. 87

sectores de la población para realizar las nuevas prácticas y actividades que demandaban los campos laborales; crear nuevos perfiles profesionales; diversificar la gama de actividades industriales enfrentar la creciente internacionalización educativa así como la movilidad política y económica; e innovar los conocimientos científicos.

En este contexto, en la década de los noventa, las redes telemáticas configuran el nuevo escenario mundial de la educación a distancia debido a que representan la estrategia tecnológica fundamental para establecer la comunicación entre investigadores, docentes y estudiantes, sin importar el lugar del mundo en que se encuentren.»²⁰

Para terminar, con este tópico, tal y como lo menciona (Crovi Druetta, 2006) , la relevancia de estos sistemas de educación a distancia permitieron que egresaran cientos de alumnos al presentar las siguientes fortalezas al mencionar que: «Con el uso de la radio, el sistema educativo buscó lograr mayor cobertura entre la población rural que no tenía acceso al sistema presencial. La televisión tuvo el mismo fin; sin embargo, debido a su costo en América Latina, fue menos empleada que en otros lugares del mundo. Entre los sistemas educativos a distancia apoyados en la televisión, destaca la Telesecundaria de México, con casi cuarenta años de existencia. Su éxito se debe al número de egresados del sistema, a su duración en el tiempo y a que ha recibido evaluaciones favorables por su desempeño. Fue pionera en su tipo, ya que nace en 1968 y ha desarrollado una enorme capacidad para modificarse a sí misma,

²⁰ GARDUÑO VERA, Roberto. Situación actual y perspectivas del e-aprendizaje en México y sus repercusiones en el ámbito de la bibliotecología. p. 14-15

enriqueciendo su propuesta inicial, tanto desde la perspectiva tecnológica, como didáctica y mediática. Así, Telesecundaria ha sabido adaptarse a los tiempos, persiguiendo metas que van más allá de lo tecnológico y rediseñando sus propuestas pedagógicas.»²¹

De acuerdo a las ideas expuestas pertenecientes a los autores consultados, se puede considerar que la educación a distancia, al haber sido impartida por medio de los medios masivos, tuvieron en primera instancia una cobertura geográfica de gran amplitud; y una población heterogénea que podía recibir la señal sonora y/o audiovisual para realizar estudios formales o informales.

Además, al emplearse medios de comunicación masiva, aun siendo una comunicación unidireccional y sincrónica, permitía que los estudiantes entendieran el contenido de sus materiales de estudio (manuales, libros de texto, guías, entre otros); asimismo cualquier persona que escuchara los programas de radio, y los televidentes adquirirían conocimientos que podrían ocupar en su vida diaria.

Aunque acorde a (Mena, et. al. 2005): «Actualmente, sin embargo dos problemas limitantes para los programas educativos como son la competencia por el rating y la informatización de los alumnos (típicos de la TV) hacen que en los proyectos de educación a distancia este medio sea remplazado por la televisión por cable, que

²¹ CROVI DRUETTA, Delia. Educar en la era de las redes: una mirada desde la comunicación. México: UNAM, FCPYS; Sitesa, 2006. 195 p. ISBN 970-32-4120-4 (UNAM). ISBN 970-629-188-1 (SITESA). P.87-88

segmenta la audiencia dirigiéndose a públicos específicos, y por el video, que al abaratar sus costos ha logrado convertirse en un medio muy atractivo para la modalidad.»²²

Al considerar el tema de la televisión por cable, se debe tomar en cuenta que la era especial comenzó hace más de cincuenta años, con el envío del primer satélite artificial; y a partir de entonces la comunicación ha avanzado de las primeras señales abiertas, pasando por el empleo de las microondas, hasta el uso de los satélites artificiales, a este respecto (Levy Vázquez, 2007) considera los siguientes puntos relevantes: «En 1957 se lanzó el primer satélite artificial Sputnik I de la entonces URSS, 42 años después operan aproximadamente 600 satélites geosíncronicos o geoestacionarios (GEO). En México se cuenta con tres satélites geoestacionarios: Solidaridad I (1994) y Solidaridad II (1995), que sustituyeron a los satélites Morelos I y Morelos II (1985), ya al Satmex 5, primer satélite comercial mexicano que lanza una entidad privada (Satélites mexicanos, por sus siglas Satmex) y que proporciona cobertura a casi todo el continente americano. La función de los satélites de comunicación será muy importante durante los siguientes 10 años, principalmente en las áreas como: Internet, educación a distancia, radiodifusión (televisión comercial, televisión corporativa, televisión directa al hogar y televisión por cable), telefonía (internacional, rural), y telemedicina. Por ejemplo, en el caso del sector educativo, desde hace cinco años Edusat (Educación vía satélite) desarrolla programas de alfabetización a distancia en todo el país, cubriendo todos los niveles.»²³

²² MENA, Marta, Lidia Rodríguez y María Laura Diez. El diseño de proyectos de educación a distancia: páginas en construcción. Buenos Aires: Stella; La Crujía, 2005. 318 p.:il. ISBN 987-1004-82-6 p. 174

²³ LEVY VAZQUEZ, Carlos E. Los internacionalistas frente a la mundialización de la información. México: UNAM, FES-ARAGÓN; Miguel Ángel Porrúa, 2007. 292, [2] p. ISBN 970-701-897-6 p. 46

Además, la educación a distancia proporcionada por los medios de comunicación masiva, permitieron que las señales abarcaran una mayor cantidad de territorio nacional, los programas de la Unidad de Televisión Educativa y Cultural (UTECE) y la telesecundaria que se transmitía por el canal 4, utilizaban un lenguaje coloquial para explicar los conceptos pertenecientes a cada una de las sesiones de estudio, la imagen también jugaba un papel preponderante en la enseñanza de los temas; los estudiantes que seguían el estudio a través de la televisión en las secundarias contaban con un profesor que fungía como asesor; y en el caso de las UNAM, los programas se transmitían en el canal 5 de televisión durante las mañanas hasta las dos de la tarde, cuando concluían sus transmisiones.

En el siguiente apartado se analiza la educación asistida por computadora e internet, surgiendo así otra generación en el campo de la educación a distancia.

4.2.3. Educación asistida por computadora e internet.

Durante la década de los ochenta, en los países desarrollados se acelera el proceso de intercomunicación e interdependencia. Se incrementa el desarrollo de las TIC, la demanda de escolarización, además se menciona que quienes tienen más educación poseen una mayor capacidad de presión por obtener más oportunidades educativas que el resto de la población.

Respecto al ámbito educativo surge la denominada tercera generación con el uso de los medios electrónicos como mediadores del proceso de aprendizaje. siendo que en

la década de los noventa, se insertan las nuevas tecnologías en todos los campos de la actividad económica a través de la electrónica, telecomunicaciones y biotecnología, que permiten crear una interrelación entre el conocimiento y los aspectos económicos, el empleo de las TIC, permite un desarrollo en todas las áreas y en el campo educativo no es la excepción, además de la creación de otras carreras. Al retomar el aspecto de las nuevas tecnologías, en la educación a distancia se emplean los programas asistidos por computadora, así como, plataformas, planes y programas donde la computadora juega un papel relevante como medio de comunicación e información.

Respecto a este tema, (Mena, et. al., 2005) mencionan: «La tercera generación integra las telecomunicaciones con otros medios educativos a través de la informática. Se corresponde con el último periodo de explosión tecnológica y producciones multimediales.»²⁴

A partir de entonces, se puede hablar del uso de las computadoras en el ámbito educativo, con el surgimiento de programas tutoriales; en relación a este tópico, (Crovi Druetta, 2006) lo resumen mencionando: «[...], el incipiente uso de las computadoras en la instrucción programada, sin olvidar unos cuantos desarrollos intermedios que alimentaron, cada uno en su momento, la esperanza de abatir, por fin, los rezagos educativos de los países en desarrollo. En este contexto, es posible afirmar que la influencia de la generaciones tecnológicas ha sido determinante para la educación que se realiza en el aula y, de manera especial, para los sistemas a distancia, tanto que, en

²⁴ MENA, Marta, Lidia Rodríguez y María Laura Diez. El diseño de proyectos de educación a distancia: páginas en construcción. Buenos Aires: Stella; La Crujía, 2005. 318 p.:il. ISBN 987-1004-82-6 p. 24-25

el caso de estos últimos su propia historia ha sido articulada en períodos que responden a las innovaciones técnicas.»²⁵

Estas innovaciones tecnológicas, trajeron a su vez la innovación en el campo educativo al modernizar la forma para proporcionar estudios en la modalidad a distancia a una mayor cantidad de estudiantes, estableciendo nuevos enfoques en la educación, para apoyar esta idea, (Burke, 1986) refiere con las siguientes ideas, este aspecto: «Más bien, el microordenador representa un gran salto, fundamentalmente en la reducción de los costes. Estos potentes microordenadores –no solo por ello de precio inabordable- están encontrando rápidamente su lugar entre un gran número de usuarios dedicados a la educación –cuyos niveles de sofisticación, formación y experiencia son muy variados. Muchos de estos usuarios están descubriendo que es muy interesante la creación de lecciones para la Enseñanza Asistida por Ordenador (EAO = Computer Assisted Instruction). La mayoría de ellos echan en falta cierta formación específica sobre la utilización de ordenadores o sobre el desarrollo de materias auto-instructivas. Aunque la formación sobre la utilización de los ordenadores es cada vez mas asequible, son muchas las dificultades que todavía subsisten para tener la oportunidad de aprender los conceptos y las técnicas de desarrollo de materias auto-instructivas.»²⁶

Cabe destacar que estas ideas tienen su fundamento, al considerar que el uso de la computadora facilita el aprendizaje, pero previo al empleo de un programa con fines

²⁵ CROVI DRUETTA, Delia. Educar en la era de las redes: una mirada desde la comunicación. México: UNAM, FCPYS; Sitesa, 2006. 195 p. ISBN 970-32-4120-4 (UNAM). ISBN 970-629-188-1 (SITESA). P. 84-85

²⁶ BURKE, Robert L. Enseñanza asistida por ordenador: conocimientos y procedimientos para la enseñanza asistida por ordenador para entrenamientos en el campo educativo e industrial. p. 9

educativos: los discentes tienen que conocer las funciones elementales que realiza la computadora, recuérdese que estos sistemas operativos de las computadoras con procesadores 386, eran lentos a comparación de los actuales; y, para poder emplear estas máquinas era necesario identificar y utilizar, los comandos internos y externos para poder tener comunicación con el lenguaje máquina, y realizar el ingreso, procesamiento y salida de la información en las mismas.

Para apoyar esta idea (Good y Brophy, 1996), retoma el concepto de instrucción programada relacionándola con la tecnología educativa al expresar la expresión siguiente: «Lo último en tecnología educativa es la instrucción computarizada, la cual usa la capacidad de almacenamiento y recuperación de información de la computadora para incrementar las posibilidades de ofrecer a los estudiantes una instrucción variada e individualizada.

Las primeras formas de instrucción computarizada fueron llamadas **instrucción asistida por computadora (IAC)**, la cual era instrucción que incluía oportunidades para que los aprendices dieran respuestas y obtuvieran retroalimentación interactuando con un programa de computadora. Gran parte de la primera IAC implicaba nada más que libros de trabajo computarizados y aun hoy esto sigue siendo cierto para la mayor parte de programas de entrenamiento y práctica basados en la computadora.»²⁷

²⁷ GOOD, Thomas L. y Joe Brophy. Psicología educativa contemporánea. Tr. Jorge Alberto Velásquez Arellano. 5ª. Ed. México: McGraw Hill, 1996. xxv,575, I-a-I-I p. Traducción de: Contemporary educational psychology. ISBN 970-10-0884-7 p. 147

Siendo que todavía en la actualidad la mayoría de los programas que utilizan la computadora como herramienta, utilizan teorías conductistas, tema que se trata en otro apartado de este trabajo de investigación.

Además, para resaltar la utilidad de las computadoras en el campo de la educativo, (Burke, 1986), la resume estableciendo: «Utilizando EAO, el profesor puede ampliar las oportunidades educativas apropiadas a una gran variedad de estudiantes, incluyendo a los más capacitados académicamente y a los que se encuentran con dificultades. Con esta asistencia electrónica, el profesor puede disponer de una gama de recursos considerablemente mayor en la misma clase. »²⁸

Asimismo, (Good y Brophy, 1996), al citar a varios autores presenta una visión en la cual recalca la importancia de la instrucción obtenida por medio de las computadoras, donde el docente puede percatarse si los discentes tienen problemas de aprendizaje, o en los casos en los cuales el feedback no es el apropiado, o necesita establecer un sistema de aprendizaje individual, al mencionar: «La **instrucción manejada por computadora** (IMC) es instrucción lograda por medio de programas de computadora que no sólo permiten a los aprendices dar respuestas y obtener retroalimentación sino que también responden a las necesidades individuales de los aprendices asegurando que cumplen los criterios de dominio y reciben instrucción de remedio si es necesario antes de pasar a la siguiente etapa. La IMC es posible cuando la computadora puede ser programada para dirigir a los aprendices a lo largo de la secuencia de módulos de remedio cuando tienen dificultades y proporcionar al profesor registros de las

²⁸ BURKE, Robert L. Enseñanza asistida por ordenador: conocimientos y procedimientos para la enseñanza asistida por ordenador para entrenamientos en el campo educativo e industrial. p. 13

respuestas y resultados de pruebas para usarlos en el diagnóstico de la fuente probable del problema cuando se necesita ayuda especial (Golden, Gersten y Woodward, 1990). Cuando funciona bien, la IMC puede eliminar gran parte de la conservación de registros que es una carga importante para los profesores que intentan aplicar sistemas de aprendizaje individualizados. Sin embargo, los profesores todavía necesitarán supervisar el progreso de los estudiantes en lugar de depender por completo de los sistemas de manejo computarizados, debido a que estos sistemas en ocasiones evalúan el desempeño o diagnóstica necesidades de remedio de manera incorrecta y continúan presentando a los estudiantes información o retroalimentación inapropiados (Hativa y Lesgold, 1991).»²⁹

Para finalizar con este tema, (Burke, 1986) al conceptualizar el funcionamiento de la educación asistida por ordenador, considera que actualmente todavía se basa en la Ley de Thorndike, al mostrar la teoría siguiente: «El modelo EAO que predomina hoy está basado en la **ley de efecto** que a su vez la base de la psicología de la conducta. Un estudioso de la conducta o el comportamiento humano llamado Thorndike es el autor de este descubrimiento por lo que se le llama a veces “**ley de efecto Thorndike**”. La ley asume un principio algo muy simple: El comportamiento que es seguido por el placer tiene más probabilidades de que se repita que un comportamiento que no va seguido por ese placer.»³⁰

²⁹ GOOD, Thomas L. y Joe Brophy. Psicología educativa contemporánea. Tr. Jorge Alberto Velásquez Arellano. 5ª. Ed. México: McGraw Hill, 1996. xxv,575, I-a-I-I p. Traducción de: Contemporary educational psychology. ISBN 970-10-0884-7 p. 147-148

³⁰ BURKE, Robert L. Enseñanza asistida por ordenador: conocimientos y procedimientos para la enseñanza asistida por ordenador para entrenamientos en el campo educativo e industrial. p. 33-34

Este concepto se puede comparar con el hecho de que los discentes realizan las actividades que los motivan a seguir adelante, relacionándolo con la importancia que tiene la comunicación con el docente, y la respuesta que este proporciona a los cuestionamientos, ejercicios, comentarios y evaluaciones que va obteniendo en los cursos que esta realizando.

De acuerdo a lo anterior, puede afirmarse que el uso de las computadoras puede ser considerado como la primera etapa, de programas aplicados al proceso de enseñanza-aprendizaje, llegando a ser superior en las siguientes décadas que el empleo de los materiales impresos, la radio y televisión, teniendo la fortaleza principal, en los cambios que pueden realizarse a los programas educativos, los cuales se consideran flexibles al permitir cambios y crear nuevas versiones de estos programas de manera sucesiva, siendo similares a la edición de los libros de texto.

Para concluir con este tema y previo al análisis de internet como medio de comunicación, almacenamiento, entretenimiento, negocios y educativo, se presenta la visión de Bill Gates quien al mencionar el asunto enfocado al uso de la tecnología de redes citado por (Garduño Vera, 2005) describe: «Un hecho relevante respecto a estas tecnologías y que atañe a la educación virtual, tuvo lugar en 1994, cuando Bill Gates, propietario y director de Microsoft manifestó su visión al futuro tecnológico en el que las computadoras y las redes de comunicación respaldarán todas las actividades humanas,

y donde las escuelas virtuales serán el común denominador del sistema educativo en los umbrales del siglo XXI.»³¹

Internet en el ámbito educativo

En la actualidad tratar el tema de internet se ha vuelto cotidiano, pero su origen no fue previsto para los fines en los cuales se emplea en la actualidad a este respecto, (Díaz Camacho, et. al., 2004), define a internet con los siguientes términos: «La internet, también conocida como la red de redes o simplemente la red, es un conjunto de computadoras –unidas a través de líneas telefónicas, cable coaxial, fibra óptica o satélite- que pueden intercambiar información de diversos tipos, como textos, gráficos, audio y video, usando un protocolo único de comunicación, que es el protocolo de internet o internet Protocol (IP por sus siglas en inglés). La internet comenzó con el desarrollo de protocolos de comunicación de computadoras TCP/IP, como parte del proyecto ARPANET durante los años setenta. El proyecto ARPANET estaba bajo el liderazgo de la oficina encargada de la investigación de defensa de los EU, la cual tenía como objetivo crear una red de computadoras que no fuera vulnerable a la caída o fallas en las líneas de comunicación.

Internet comenzó con el desarrollo de los protocolos de comunicación de computadoras TCP/IP como parte del proyecto ARPANET durante los años setenta.»³²

³¹ GARDUÑO VERA, Roberto. Enseñanza virtual sobre la organización de recursos informativos digitales. P.30

³² DIAZ CAMACHO, José Enrique, Thalía Ramirez Velázquez y Alejandra Asad Mesa. Aprendiendo en línea. Xalapa, Ver.: U. Veracruzana, 2004. 142 p. :il. (Textos universitarios). ISBN 968-834-653-5. p. 49

Por su parte, (Nogales Flores, 1999) se enfoca a las oportunidades que tiene internet como medio de comunicación, no solo para interconectar equipos de computo, sino que la relación de comunicación puede realizarse de manera interpersonal, o grupal, (uno a uno, uno a muchos, o muchos a uno) al mencionar: «Nada más arrancar la primitiva ARPANET, se apreciaron y se explotaron sus inmensas posibilidades para mantener en comunicación a los usuarios de los ordenadores que estaban conectados a ella, y no sólo para lo que podríamos denominar la mensajería interpersonal, la que se cruza entre dos personas, sino especialmente para mantener en contacto permanente a un grupo geográficamente disperso de personas con intereses comunes: grupos de discusión, foros de debate, colegios invisibles. [...]. La propia internet sacó partido de estas posibilidades acelerando de manera notable el ritmo de desarrollo de protocolos, aplicaciones y estándares.»³³

Por su parte, (Crovi Druetta, 2006) analiza los puntos que influyen en la comunicación por medio del empleo de Internet, recalcando que internet emplea un lenguaje hipermedia el cual permite enviar-recibir información en formatos diferentes y no posee un orden predeterminado, y se pueden abrir diferentes ventanas al mismo tiempo; sin necesidad para establecer una secuencia, finalmente internet permite tener una comunicación síncrona y asíncrona, al mencionar: «[...] Si nos movemos hacia otra perspectiva, podemos ver a Internet desde sus condiciones y posibilidades comunicativas. Son las características de su lenguaje las que han llevado a definirlo como multimedia, ya que abarca expresiones visuales, sonoros y audiovisuales. Debido a su arquitectura informática, es reticular, recuperando la riqueza de las conexiones a

³³ NOGALES FLORES, J. Tomas. Los usos básicos de internet, servicios y aplicaciones. P. 159

través de nodos que permiten establecer redes. Por el tipo de niveles de comunicación que puede establecer, se le considera un medio multinivel (comunicación interpersonal, grupal y masiva); en tanto que el uso del tiempo lo convierte en multicrónico, ya que permite la comunicación en tiempo real y diferido. Es también un medio que, debido a su ubicuidad, se le considera como desterritorializado y, en la medida en que utiliza un lenguaje no secuencial permitiendo abrir ventanas simultaneas con textos diferentes que pueden ser asociados libremente por los usuarios, se le conoce como hipertextual.»³⁴

Para concluir con este aspecto enfocado a la interconectividad por medio de internet, en las siguientes líneas se presenta un análisis enfocado a la comunicación mediada por computadoras acorde a los principios de (Romizowski, 1997), citado por (Trancredi, 2004), al establecer: «La CMC se define como cualquier forma de interacción organizada entre personas cuyo medio de comunicación es una computadora o una red de computadoras. Los medios que permiten esta interacción son: el chat, el foro, el correo electrónico y la cartelera electrónica.

Aunque originalmente la CMC se utilizó en medios empresariales con fines de comunicación organizacional, pronto se vislumbraron sus posibilidades con propósitos instruccionales. Por ello, los medios provistos por la CMC se utilizan también en la instrucción basada en la Web.»³⁵

³⁴ CROVI DRUETTA, Delia. Educar en la era de las redes: una mirada desde la comunicación. México: UNAM, FCPYS; Sitesa, 2006. 195 p. ISBN 970-32-4120-4 (UNAM). ISBN 970-629-188-1 (SITESA). P. 114-115

³⁵ TANCREDI, Beatriz. Cursos basados en la web: principios teórico-prácticos para la elaboración de cursos. P.32

A este respecto, al relacionar el uso de la CMC y su relación con la comunicación educativa (Córica, 2006) propone los puntos siguientes: «Muchas y muy variadas son las definiciones que se encuentran acerca de la comunicación. Sin embargo, todas ellas coinciden en que es un proceso en el que se produce un intercambio modificador para lo involucrados, y que tiene como elementos un emisor un receptor un canal un código y algunos elementos que pueden aparecer, como el medio y el ruido.

Sin entrar en mayores detalles sobre el proceso de comunicación en sí, digamos que en la comunicación humana, emisores y receptores intercambian sus roles alternativamente, produciéndose lo que en la jerga comunicacional se denomina feedback o retroalimentación de contenido y consiste en que la respuesta del primer receptor se constituye en agente modificador de la nueva emisión del emisor original.»³⁶

La CMC se puede representar de la manera siguiente, el docente es quien envía el primer mensaje (emisor), quien crea el mensaje dirigido a un(os) destinatario(s) (discentes) (fig. 1), el alumno codifica el mensaje recibido y lo interpreta; el discente al preparar un mensaje de respuesta, lo prepara para enviarlo al docente (fig. 2); cambiando el papel de participe en este proceso de comunicación, por otra parte, en este proceso de comunicación se tienen otros elementos tales como: el canal (documento donde se encuentra la información), el código (lenguaje utilizado por emisor-receptor-emisor, el cual puede ser un lenguaje técnico, científico o coloquial), y el medio que en CMC le corresponde al empleo de las computadoras, internet, el acarreador del servicio de internet, los servidores, así como las plataformas educativas);

³⁶ CÓRICA, José Luis. Concepto de comunicación educativa. Pachuca, Hgo.: UAEH, [2006]. p.2

para que pueda darse este tipo de comunicación donde ambos participantes llegan a tener un feedback.



Fig. 1. Emisión el mensaje del docente hacia el discente.



Fig. 2. Codificación del discente, preparación del mensaje y envío al docente.

Finalmente, esta comunicación va creando un ciclo, donde la relación entre los participantes se puede incrementar por medio del empleo de foros, ICR, correo electrónico, los cuales permiten tener una comunicación de tipo síncrona o asíncrona.

Por su parte, (García Aretio, 2002), establece que así como internet es una herramienta para comunicar, esta a su vez posee sus propios instrumentos al decir: «Los usuarios de Internet han contado con una serie de herramientas, hoy tradicionales, para poder consultar la información disponible, intercambiar datos entre ellos o simplemente beneficiarse de las propiedades comunicativas de la red de redes. Las más familiares son:

- Correo electrónico (e-mail)
- Telnet (acceso y control de ordenadores a distancia)
- FTP (File Transfer Protocol)(recepción y envío de ficheros)

- Gopher
- World Wide Web (WWW)
- Navegadores (Mosaic, Netscape, Explorer, etc.).»³⁷

Ahora bien para complementar los instrumentos que se emplean en la CMC, acorde a (Snell, 1995): «[...] las personas se ponen en contacto y se comunican mediante Internet. Las respuestas podrían ser las siguientes:

- Intercambian e-mail.
- Mantienen conversaciones uno a uno.
- Charlan en grupos.
- Se suscriben a listas de correos.
- Envían y leen mensajes en grupos de noticias.
- Se encuentran unos con otros mediante servicios de directorios.»³⁸

Para cerrar el aspecto enfocado a la CMC, y su relación con Internet (Díaz Camacho, 2004), comenta que: «Internet permite la comunicación entre las personas a través de diversas herramientas, entre ellas se encuentran: el correo electrónico, chat, grupos de discusión o bancos de noticias, la web, bases de datos y el FTP, entre otros.

El futuro de la internet tiene uno de sus obstáculos en la saturación de las vías de comunicación usadas por los equipos computacionales, situación provocada, por un

³⁷ GARCIA ARETIO, Lorenzo. La educación a distancia: de la teoría a la práctica. 2ª. Ed. Barcelona: Ariel, 2002. 328 p. (Ariel educación). P. 257

³⁸ SNELL, Ned. Internet: ¿que hay que saber?. Tr. Sebastián Dormido, María Antonia Canto. Madrid: Prentice Hall, 1995. xvi, 276 p. : il. Traducción de: Curious about the internet?. p. 139

lado, por el número creciente de usuarios y, por otro, por la transmisión indiscriminada de información de mala calidad en la red.

Para tratar de dar solución a estos problemas se ha aumentado el ancho de banda de las vías de comunicación y se ha propuesto el protocolo internet 2, mejorando así la actual internet. Con la internet 2 se pretende rescatar los fines académicos y educativos de la internet tradicional, restringiendo su uso a universidades e instituciones gubernamentales.

Internet es reconocida por su gran potencial educativo. »³⁹

Finalmente (Crovi Druetta, 2006) en su opinión al hablar de internet como medio de comunicación y retomando las ideas de Piscitelli menciona: «Internet es un medio de expresiones múltiples, que apuesta por la diversidad: de información, de fuentes de modos de interacción (chat, correos electrónicos, grupos de discusión, weblogs, etc), de canales de expresión, de emisores...

El advenimiento de la digitalización cambia el soporte de lo escrito, así como sus modos de acceso. Esta doble mutación trae consigo la aparición de nuevas formas narrativas, sistemas de referencia, posicionamiento en el eje autor/lector, y afecta de

³⁹ DIAZ CAMACHO, José Enrique, Thalía Ramirez Velázquez y Alejandra Asad Mesa. Aprendiendo en línea. Xalapa, Ver.: U. Veracruzana, 2004. 142 p. :il. (Textos universitarios). ISBN 968-834-653-5. p. 50

forma irreversible la organización de la lectura y la producción de sentido (Piscitelli, 2002: 125)»⁴⁰

A este respecto, es significativo mostrar las características de las herramientas de comunicación utilizadas a través de Internet, de las cuales algunas de ellas se emplean en el campo educativo, comercial, industrial, de servicios y en ocasiones de manera personal, son consideradas síncronas y asíncronas; y, para efectos de este trabajo se contemplan como mediaciones pedagógicas tal y como lo establece (Córica, 2006) al mencionar: «La mediación pedagógica es el conjunto de acciones, recursos y materiales didácticos que intervienen en el proceso educativo para facilitar la enseñanza y el aprendizaje. Permite que el alumno sea protagonista de su propio aprendizaje al interactuar entre la información y otros estudiantes, con la organización (profesores, tutores, personal de soporte técnico, administradores...) y con los medios técnicos.

En los enfoques recientes de la educación superior a distancia encontramos dos conceptos que en ocasiones suelen utilizarse de manera indistinta, pero consideramos necesario especificar su significado a fin de identificar la trascendencia del uso adecuado de la tecnología, estos son: *la interacción y la interactividad.*»⁴¹

⁴⁰ CROVI DRUETTA, Delia. Educar en la era de las redes: una mirada desde la comunicación. México: UNAM, FCPYS; Sitesa, 2006. 195 p. ISBN 970-32-4120-4 (UNAM). ISBN 970-629-188-1 (SITESA). P. 116

⁴¹ CÓRICA, José Luis. Tema I: las mediaciones pedagógicas. Pachuca, Hgo.: UAEH, [2006] p.2

Ahora bien, la mediación se presenta siempre en una dialogo y este dialogo puede realizarse de manera real o simulada (simultánea o diferida); como se establece en el siguiente cuadro:

Tipos de dialogo	En función del espacio	En función del tiempo
Real	Presencial	Síncrono
	A distancia	Síncrono
		Asíncrono
Simulado o virtual	A distancia	Asíncrono

Acorde a lo mostrado en el cuadro, cabe destacar que el dialogo real se puede realizar de manera presencial o a distancia de manera simultanea, siendo esta en el salón de clase y por medio del chat a distancia, por otra parte el dialogo simulado se realiza empleando correspondencia, o medios electrónicos tales como: correo electrónico, grupos de discusión, listas de correo o sitios web), de los cuales poseen las siguientes características:

Correo electrónico. (García Aretio, 2002) al tratar el tema enfocado a este medio de comunicación a través de Internet menciona: «Una de las aplicaciones telemáticas más antiguas, pero que a la vez goza de mayor éxito entre los usuarios de Internet es, sin duda alguna, la correspondiente al correo electrónico. Fue un modesto programador, de nombre Ray Tomilson, quien, en 1972, creó el primer programa informático para, a semejanza del correo tradicional, enviar mensajes a través de la red. De hecho, es tan grande el paralelismo entre ambos sistemas de correo que a éste se le dio el nombre de

e-mail y buzón electrónico al espacio de memoria del servidor en el que se guardan temporalmente los mensajes que recibe un usuario hasta que los baja a su propia máquina.»⁴² Desde la visión educativa, este medio de comunicación permite que los docentes, discentes, administradores y administrativos de la institución educativa, lleven a cabo un proceso de comunicación, sin necesidad de estar en el mismo espacio y tiempo, permite enviar-recibir información, trabajos escolares, evaluaciones, avisos y comentarios referentes a la asignatura que están estudiando en la modalidad a distancia.

Por su parte, (Díaz Camacho, 2004), al exponer su definición al respecto lo define de la siguiente manera: «El correo electrónico es primordial para la comunicación e interacción entre profesores, alumnos y expertos en cualquier tema en el que sea necesario intercambiar información, aun si las personas radican en diferentes lugares. Aunque el unir personas no es nada nuevo ya que se ha dado a través del correo postal o la vía telefónica, la comunicación asincrónica sí lo es, ya que los interlocutores intercambian ideas sin estar en el mismo momento temporal y sin coincidir en un horario establecido.

Para enviar un mensaje de correo electrónico, lo único que se necesita es estar conectado a la internet y tener una cuenta de correo electrónico, la cual se puede

⁴² GARCIA ARETIO, Lorenzo. La educación a distancia: de la teoría a la práctica. 2ª. Ed. Barcelona: Ariel, 2002. 328 p. (Ariel educación). P. 259

conseguir gratuitamente. De igual modo, la persona a la que se le envía el mensaje debe tener acceso a la internet y tener una cuenta de correo.»⁴³

Grupos de discusión. Respecto a este tema, los grupos de discusión son denominados foros, encuentros, tertulias, etc. A este respecto (Díaz Camacho, 2004), lo define de la siguiente manera: «El foro es una poderosa herramienta de enseñanza, un medio asíncrono donde los que escribes se queda guardado, de manera que puede ser visto por tus compañeros y profesores. Así, es un excelente medio para aprender de las experiencias de los demás.

El foro como herramienta educativa tiene muchas aplicaciones, ya que puede ser un medio para publicar las tareas de los alumnos, o bien puede funcionar como un medio para aclaración de dudas o como el sitio de preguntas frecuentes.

El foro funciona también como sitio de preguntas frecuentes, dado que las interrogantes de los estudiantes se publican allí al igual que las respuestas de cada profesor a las mismas. Se conoce también como correo de preguntas anidadas o clasificadas, puesto que la idea es seguir el hilo de una discusión. Así, una persona inicia una línea temática al abrir un foro, y los demás deben contestar en ese mismo foro o canal. No te cambies de canal cuando desees opinar acerca de un punto en discusión. Continúa la secuencia del intercambio enviando respuestas a las personas a quienes desees replicar.»⁴⁴

⁴³ DIAZ CAMACHO, José Enrique, Thalía Ramirez Velázquez y Alejandra Asad Mesa. Aprendiendo en línea. Xalapa, Ver.: U. Veracruzana, 2004. 142 p. :il. (Textos universitarios). ISBN 968-834-653-5. p. 54-55

⁴⁴ DIAZ CAMACHO, José Enrique, Thalía Ramirez Velázquez y Alejandra Asad Mesa. Aprendiendo en línea. Xalapa, Ver.: U. Veracruzana, 2004. 142 p. :il. (Textos universitarios). ISBN 968-834-653-5. p. 62-63

Ahora bien, al utilizar el foro, se puede conocer la opinión de los demás participantes, intercambiar ideas, conceptos, conocimientos y al mismo tiempo el docente puede realizar una evaluación formativa de los discentes considerando los materiales de lectura, actividades individuales y grupales, para estimar el aprendizaje de los mismos.

Listas de correo. Este medio de comunicación de reciente creación, pertenece al grupo de comunicación asíncrona; a este respecto, (García Aretio, 2002) establece: «Esta nueva herramienta, al igual que la anterior, hace posible una comunicación asíncrona, es decir, sin coincidencia temporal. La aplicación informática que soporta a las listas de distribución es la propia del correo electrónico, es decir, que el usuario en su ordenador se comunica con ellas a través del gestor de correo que tenga instalado, esto es, Pegasus, Eudora, Netscape Messenger, Outlook o cualquier otro de los muchos existentes.

El cambio real se produce en el servidor en el que reside la lista, pues las tareas que tiene asignadas –programadas- son distintas. Para empezar, el servidor dispone de una relación de personas asociadas a una Lista o lo que es lo mismo, a un espacio de discusión en diferido sobre un tema de interés común. Ésta es la razón por la que los usuarios se asocian a una u otra lista. Una vez que el servidor recibe un mensaje con destino a una lista, éste lo reenvía a todos y cada uno de los usuarios, miembros, o, también denominados colisteros, de dicha lista. De forma, cuando ellos conecten su ordenador y activen su aplicación de correo electrónico encuentren en su buzón personal, que no es otra cosa que un espacio de memoria reservado a su nombre en el servidor en el que tienen la cuenta de correo electrónico, los mensajes que los diferentes remitentes les hayan enviado. Entre ellos se hallarán, sin duda, los

generados por la lista o listas a las que estén suscritos.»⁴⁵

La ventaja principal de este medio de comunicación, es que los colisteros, pueden interactuar con personas que estén compartiendo el mismo tema de estudio, objetivos, propósitos, cooperación, e intercomunicación entre los partícipes; cabe mencionar que al utilizar este medio de comunicación, el usuario puede darse de baja de la lista, o rechazar la recepción de los mensajes a su cuenta de correo electrónico personal. Ahora bien, la característica de este medio de comunicación es la espera-recepción de información enfocada al tópico de su interés.

Para complementar esta idea, (García Aretio, 2002), al aplicar el empleo de los foros en el campo educativo menciona la creación de comunidades virtuales al enumerar los siguientes puntos: «Desde el punto de vista educativo, las utilidades de esta herramienta para la comunicación asíncrona y grupal son evidentes. Facilita una comunicación económica, sencilla y segura entre multitud de usuarios, lo que contribuye a configurar el concepto de **comunidad de aprendizaje** (o comunidad virtual de aprendizaje –sí se prefiere) por el hecho de pertenecer a un grupo con intereses profesionales o educativos comunes, recibir información en el buzón personal de cualquier personal del mismo y poder comunicar opiniones personales, expresar necesidades u ofrecer ayuda con la misma economía, facilidad y rapidez. Sin olvidar

⁴⁵ GARCIA ARETIO, Lorenzo. La educación a distancia: de la teoría a la práctica. 2ª. Ed. Barcelona: Ariel, 2002. 328 p. (Ariel educación). P. 261

que todo ello puede realizarse desde cualquier lugar del mundo siempre que se tenga acceso a Internet.»⁴⁶

Acorde a lo anterior, estas herramientas han permitido que el desarrollo de la educación a distancia, a finales del siglo pasado y los primeros años de este, puedan interrelacionarse con las nuevas tecnologías de la información y comunicación, llegando a establecer comunidades virtuales, universidades virtuales, campus virtuales, y en general acercar la enseñanza a distancia sin mediar espacio geográfico, condición económica, social, cultural, y permitiendo que los discentes, docentes e instituciones disminuyan sus gastos al no tener que desplazarse a centros educativos; y por otra parte, que las instituciones educativas puedan ofrecer cursos a bajo costo al no tener que invertir en instalaciones físicas.

4.3. Teorías del aprendizaje.

Previo al análisis de las teorías del aprendizaje y su relación con el objeto de aprendizaje, se considera importante establecer el concepto de aprendizaje, acorde con este tema (Good y Brophy, 1996) lo definen estableciendo: «[...] El aprendizaje es un evento cognoscitivo interno. Crea el potencial para cambios en la conducta observable, pero la acción potencial adquirida a través del aprendizaje no es lo mismo que su aplicación en una ejecución observable, además, las relaciones entre el aprendizaje anterior y el desempeño subsecuente son imperfectas. La ausencia de una conducta particular no significa que la persona no conoce nada sobre ella y a la desaparición de

⁴⁶ GARCIA ARETIO, Lorenzo. La educación a distancia: de la teoría a la práctica. 2ª. Ed. Barcelona: Ariel, 2002. 328 p. (Ariel educación). P. 261

la conducta observada en el pasado no significa que la capacidad para ejecutarla se ha perdido.»⁴⁷

Al considerar este precepto, todos al adquirir un nuevo aprendizaje, este se queda en nuestra memoria; y aunque desde el punto de vista cognoscitivo, este proceso no cambia la conducta observable que establecieron los teóricos conductistas, este aprendizaje es observable en situaciones diversas, por ejemplo, al tener un problema matemático (estímulo), se puede resolver al analizar sus posibles respuestas (respuesta); a partir de este punto, el docente puede evaluar las actitudes y aptitudes de los discentes (conducta observable); y, aun contestando el problema de manera errónea, esto no quiere decir que no se haya aprendido como solucionarlo, sino que el error puede deberse a distracción, falta de interpretación, una ejercitación inadecuada, etc., por parte del alumno, o de cualquier persona que adquiriera un aprendizaje.

Ahora bien, al adquirir un aprendizaje y conforme a la materia o tema que se este estudiando en el campo educativo, el aprendizaje se clasifica de manera esquemática como se presenta en el siguiente cuadro sinóptico:

⁴⁷ GOOD, Thomas L. y Joe Brophy. Psicología educativa contemporánea. Tr. Jorge Alberto Velásquez Arellano. 5ª. Ed. México: McGraw Hill, 1996. xxv,575, I-a-I-I p. Traducción de: Contemporary educational psychology. ISBN 970-10-0884-7 p. 109

Tipos de Aprendizaje	Aprendizaje memorístico	En este tipo de aprendizaje solamente se memorizan los datos, sin realizar ningún tipo de análisis, o relacionándolo para entender su significado e importancia.
	Aprendizaje significativo	Aprendizaje en el cual se comprenden los contenidos, este aprendizaje se retiene por más tiempo. Permite relacionar diferentes conceptos, y la autoevaluación del discente enfocado hacia el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje propuestos por el docente.
	Aprendizaje por recepción	Este aprendizaje se basa en la presentación del producto final, empleando el método expositivo para explicar como se realiza la actividad de estudio.
	Aprendizaje por descubrimiento	Aprendizaje basado en el cognitivismo, el aprendiz es guiado para tener una experiencia que lo lleve a descubrir un fenómeno, concepto o principio comprensible.

En contraparte a los tipos de aprendizaje, (García Aretio, 2002) establece que existen barreras para que se logre el aprendizaje enfocados a la educación a distancia, que obstaculizan el desarrollo personal son: geográficas, temporales, de edad, restricciones personales, étnicas y culturales, sociales, el reconocimiento de competencias, dificultades económicas y demandas educativas.⁴⁸

Para concluir con este tema, el aprendizaje puede concebirse como la respuesta a un estímulo a un tipo de aprendizaje; y ahora al considerar las teorías del aprendizaje estas se han clasificado en: conductistas, cognoscitivistas y constructivistas, como se presenta en el siguiente apartado de este trabajo.

4.3.1. Teorías conductistas

Se considera que las teorías conductistas analizan la relación entre las siguientes palabras: estímulo-respuesta y refuerzo-aprendizaje, con el objetivo de crear un

⁴⁸ Cfr. GARCIA ARETIO, Lorenzo. La educación a distancia: de la teoría a la práctica. 2ª. Ed. Barcelona: Ariel, 2002. 328 p. (Ariel educación). ISBN 84-344-2637-4 p. 73-74

aprendizaje que de cómo resultado un aprendizaje basado en el cambio de conducta de una manera observable: vr. gr. “Sí a una persona se le da la indicación de meter la mano en un recipiente con agua caliente, al quemarse quitará la mano, si se le pide que realice el proceso nuevamente, como resultado de esta experiencia y por instinto, la persona se negará a realizarlo, siendo esta la modificación de conducta”.

Para reforzar este aspecto, (Chan Nuñez, Galeana de la O. y Ramírez Montoya, 2006) define el concepto de conductismo con las siguientes palabras: «**conductismo**: Se basa en los cambios observables en la conducta del sujeto. Se enfoca fundamentalmente en la repetición de patrones de conducta hasta que éstos se realizan de manera automática.

La teoría conductista se concentra en el estudio de conductas que se pueden observar y medir (Good y Brophy, 1990)⁴⁹. Ve a la mente como una caja negra en el sentido de que las respuestas a estímulos se pueden observar cuantitativamente ignorando totalmente la posibilidad de que todo proceso que pueda darse en el interior de la mente.

Algunas personas claves en el desarrollo de la teoría conductista incluyen a Pavlov, Watson, Thorndike y Skinner.»⁵⁰ Así como: Guthrie y Hull, quienes establecieron que el aprendizaje se adquiría por medio del estímulo-respuesta.

⁴⁹ Citado por Chan Nuñez, 2006. p. 61

⁵⁰ CHAN NÚÑEZ, Maria Elena. Objetos de aprendizaje e innovación educativa. P. 61

Para continuar con este trabajo teórico-práctico, en esta parte se analiza la concepción de los teóricos enfocados al aprendizaje conductista, iniciando con Edward L. Thorndike

Edward L. Thorndike

Quien al ser considerado por (Swenson, 1987) menciona: «Thorndike pensó que el aprendizaje consiste habitualmente en una cuestión de fortalecer automáticamente los vínculos E-R por efecto de una experiencia de ensayo y error. Supuso que las leyes que rigen ese aprendizaje son las mismas, para los animales y los seres humanos.»⁵¹

De acuerdo a esta idea, para realizar su tesis considero que los animales pueden tener un aprendizaje al igual que los seres humanos, estableciendo tres leyes del aprendizaje las cuales son: «[...]La primera es la ley del efecto, la cual sostiene que “aquellas respuestas dadas inmediatamente antes de una situación satisfactoria tienen mayor probabilidad de ser repetidas”. [...] De acuerdo con este concepto los animales tienden a mantener estados satisfactorios y a no mantener los insatisfactorios.

La segunda ley de Thorndike es la ley de la predisposición, formulada en función de unidades neurales hipotéticas. Esta ley sostiene que la satisfacción y la molestia dependen del estado del organismo en el momento en que actúa. Cuando una unidad neuronal de conducción está dispuesta, la conducción es satisfactoria: cuando la unidad de conducción no lo está, la conducción es molesta. Cuando la unidad de

⁵¹ SWENSON, Leland C. Teorías del aprendizaje: perspectivas tradicionales y desarrollos contemporáneos. Tr. de Luis Nicolás Justo. Barcelona: Paidós, 1987. 541 p.: il. (Bibliotecas psicológicas del siglo XX. Serie mayor; 44). ISBN 84-7509-435-X p. 76

conducción está dispuesta y no hay conducción, el organismo se siente frustrado o molesto.

«La tercera ley es la ley del ejercicio y representó una concesión a la teoría del aprendizaje por contigüidad. Thorndike sostuvo que el uso de las conexiones las fortalece y que su desuso las debilita. El principio del “uso” explica principalmente actos repetitivos tales como las destrezas motrices la memorización de poemas. El principio del “desuso” explica el olvido en general. Admitiendo que los factores de contigüidad pueden influir sobre los vínculos E-R, Thorndike criticó a la vez que se empleara ese principio sin tener en cuenta la ley del efecto (Hillgard y Bower, 1975). Thorndike reprobó la idea de que el ejercicio puede bastar por sí solo para producir aprendizaje.

Según la teoría de Thorndike, se produce aprendizaje cuando: 1) una respuesta conduce a la satisfacción o a la evitación de molestia (ley del efecto); 2) el organismo está dispuesto a responder (ley de la predisposición), y 3) este aprendizaje es afianzado por la práctica (ley del ejercicio).»⁵²

En síntesis, esta teoría establece que el aprendizaje se realiza por medio de un estímulo-respuesta apropiado, buena salud y la repetición de los ejercicios para aprender el hecho educativo, tomando en cuenta la motivación del aprendiz, de acuerdo a las ideas de este autor, el trabajo educativo se orientó hacia el mecanicismo, ensayo y error. (Actividades estimuladas por medio de la repetición).

⁵² SWENSON, Leland C. Teorías del aprendizaje: perspectivas tradicionales y desarrollos contemporáneos. Tr. de Luis Nicolás Justo. Barcelona: Paidós, 1987. 541 p.: il. (Bibliotecas psicológicas del siglo XX. Serie mayor; 44). ISBN 84-7509-435-X p. 76-77

Ivan Petrovich Pavlov

Como teórico conductista, Pavlov considera la relación causa-efecto desde la visión del aprendizaje, con el objetivo para explicar la finalidad del aprendizaje, por medio de estímulos externos, que refuercen a su vez la relación estímulo-respuesta.

Pavlov, al mencionar el fundamento de su teoría hacia el condicionamiento clásico, lo conceptualiza como la presentación de un estímulo de manera repetida, previa a un estímulo incondicionado para desarrollar una asociación de manera tal que los aprendices produzcan respuestas condicionadas a estímulos condicionados.

Respecto a esta teoría de Ivan Petrovich Pavlov, (Swenson, 1987), la explica de la forma siguiente: «El experimento pavloviano prototípico se desarrolla en la forma que se describe a continuación. Sobre una plataforma hay un perro, sujeto por un arnés. Se le pone carne en polvo en la boca y el animal saliva. Esta salivación es un reflejo hereditario. Después se hace sonar una campana inmediatamente antes de poner la carne en polvo en la boca del perro. Este procedimiento se repite varias veces. Entonces se hace sonar la campana sin dársele, al perro carne en polvo. Sin embargo, el perro vuelve a salivar. Esta salivación ante el sonido de la campana es lo que Pavlov llamó primero “secreciones psíquicas”. Se dice, entonces que el perro ha sido condicionado para que salive al sonar la campana. Esencialmente, este condicionamiento se opera como consecuencia de una estrecha asociación entre dos señales: una que puede ser tanto innata, y deber a esto su efectividad, como haber sido aprendida antes, y otra que es nueva. La primera señal se llama estímulo incondicionado (EI) y la nueva, estímulo condicionado (EC).

Antes de que se haya producido cualquier condicionamiento, el animal responde al EI con un reflejo apropiado. Tal es la causa por la cual el condicionamiento clásico se llama a veces condicionamiento respondiente. Se supone que la causa por la cual un EI específico provoca siempre un reflejo particular reside en que aquella parte de la corteza cerebral activada por el EI está físicamente conectada por fibras nerviosas con la parte del cerebro que controla el reflejo. Debido que no hace falta condicionamiento alguno para que aparezca el reflejo en respuesta al EI, este reflejo se llama reflejo incondicionado (RI). En el original se lo llamaba reflejo incondicional, para significar que su aparición no exigía condiciones de aprendizaje previas. Por desdicha, en las primeras traducciones de Pavlov ese término fue vertido erróneamente y ahora estamos atascados en la palabra “incondicionado”. Pavlov supuso que de la repetición de asociación entre el EI y el EC. Como la producción del reflejo por el EC está condicionada a las repetidas asociaciones de ambas señales, este reflejo (o respuesta) se denomina reflejo condicionado o condicional (RC). [...]»⁵³

Para finalizar con esta teoría del aprendizaje se establece que el estímulo incondicional, es una situación refleja ante un nuevo conocimiento, en el caso de los discentes, este se presenta cuando tienen ante sí un currículum escolar, asignatura, unidad, tema, cualquier material de lectura, o actividad de aprendizaje nuevo, pues llega a ser motivador para ellos; y, en contra parte el estímulo condicionado se presenta cuando a los alumnos se les premia al haber realizado: trabajos escolares, tareas,

⁵³ SWENSON, Leland C. Teorías del aprendizaje: perspectivas tradicionales y desarrollos contemporáneos. Tr. de Luis Nicolás Justo. Barcelona: Paidós, 1987. 541 p.: il. (Bibliotecas psicológicas del siglo XX. Serie mayor; 44). ISBN 84-7509-435-X p. 34

ejercicios, demostrar sus conocimientos, etc. Trayendo como efecto, un argumento, crítica, respuesta, fallo apropiado, denominado como estímulo condicionado (premio por parte del docente).

John Broadus Watson

Previo al análisis de la teoría conductista de John Broadus Watson, se tiene que destacar que él fue el primero en establecer el concepto “conductista” en el vocabulario de la psicología general; toma en cuenta ideas filosóficas para establecer la relación entre conocimiento-aprendizaje, al retomar el concepto de “tabula rasa” definido acorde a (Ferrater Mora, 1979) como: «TABLA. Se ha descrito a menudo el espíritu, la mente, etc., como si fuera una “tabla rasa”, es decir, como si fuese una pieza, una superficie, una plancha, una tablilla, para escribir (tabula) completamente plana, lisa, desembarazada (rasa). Según esta descripción, el espíritu, la mente, etc, a medida que la realidad –la “realidad exterior”- va “escribiendo” o “inscribiendo” sus “impresiones” o “signos” en la tabla. Lo que “la realidad” imprime o inscribe en la tabla son primariamente impresiones sensibles, y a base de ellas se forman las nociones o ideas. En la idea del espíritu, la mente, etc, como “tabla rasa” se presupone que el espíritu es, cuando menos al principio, antes de entrar en contacto con la realidad, algo fundamentalmente “recipiente”.

La concepción del espíritu o la mente como si fuera una tabla rasa, ofrece numerosas variantes. ‘Tabla rasa’ puede significar que al principio no hay “nada” y que lo que va “construyendo” el espíritu o la mente son las impresiones sensibles. Esta es la

interpretación propia del sensacionalismo o sensualismo (v.) radicales. 'Tabla rasa' puede significar también que el espíritu o la mente no poseen al principio ninguna noción pero que hay, de todos modos, una capacidad receptora de impresiones sin la cual éstas no podrían "inscribirse" en la "tabla". Esta es la interpretación propia de muchas formas de empirismo (v.) moderado. Según esta tendencia, nada hay en el espíritu (el intelecto) que no estuviera antes en los sentidos: Nihil est in intellectu quod prius non fuerit in sensu, pero 'nada' quiere decir "ninguna noción" o "ninguna idea".»⁵⁴

Al analizar esta concepción de "tabula rasa", se puede considerar que Watson retoma el aprendizaje con una visión empírica al definir que todo conocimiento tiene que pasar por los sentidos (gusto, olfato, oído, tacto y vista), como estímulo, antes de formar una operación mental que sea almacenada en la memoria del aprendiz y llegue a ser considerado como un aprendizaje que transforme su razonamiento, pero este se presenta de manera diferente en cada persona acorde a su aptitud, actitud, rasgos personales y resultado del aprendizaje obtenido.

A este respecto (Craig, Mehrens, y Clarizio, 1979), al analizar el experimento de Watson mencionan: «En su demostración más famosa, Watson (1930), enseñó a Alberto, niño de un año más o menos, a tener miedo a una rata blanca que en un principio le gustaba. Watson atemorizó al niño haciendo sonar una barra metálica cuando aparecía la ratita. Después de haber hecho esto varias veces, la sola vista de la rata producía la respuesta de temor. Esta demostración de Watson se suele citar para

⁵⁴ FERRATER MORA, José. Diccionario de filosofía. Madrid: Alianza, 1979. 4 v. (Alianza diccionarios) v. 4 p. 3177

demostrar cómo se pueden implantar algunas de nuestras reacciones emotivas, al parecer irracionales.

El condicionamiento clásico se puede considerar como un medio de disponer la contigüidad, o la ocurrencia cuasísimultánea de un estímulo y de una respuesta. Se emplea un estímulo incondicionado, como el chiflón de aire, para que deduzca una respuesta incondicionada, como es el parpadeo, siempre que ocurre un estímulo neutro, como la nota musical. Después de algunas repeticiones, la respuesta queda asociada con el nuevo estímulo.»⁵⁵

Después de haber realizado pruebas de manera repetida, llego a establecer que se pueden expresar reacciones emotivas (sentimientos) de manera irracional, además la respuesta a un estímulo, en ocasiones podía presentarse de manera simultánea a una respuesta, dependiendo del tipo de E-R; haciendo que estos aprendizajes quedasen memorizados en los alumnos.

Por otra parte, Watson para medir el aprendizaje consideraba la medición de los fenómenos y la modificación de la conducta, tomando en cuenta que la experimentación traía consigo la aplicación de la ciencia, al estudio de la psicología.

Para concluir, el aprendizaje basado en la teoría de Watson, menciona que se tienen que establecer condiciones de hábitos, así como la vinculación entre estímulos-

⁵⁵ CRAIG, Robert, MEHRENS, William y CLARIZIO, Harvey. Psicología educativa contemporánea: conceptos, temática y aplicaciones. Vers. Esp. Manuel Árboli Gascón. México: Limusa, 1979. p. 139-140

respuestas; para tal efecto se refiere a las siguientes leyes del condicionamiento citadas por (Swenson, 1997) se tiene: «[...] Su primera ley establece que la fuerza de un vínculo depende del número de apareamientos (asociaciones) de estímulo y respuesta (ley de frecuencia). La segunda ley sostiene que aquella respuesta dada inmediatamente después de un estímulo determinado es la que tiene mayor posibilidad de aparearse con este estímulo (ley de proximidad temporal). Del apareamiento frecuente de señales o de respuestas y señales resulta un condicionamiento efectivo. El apareamiento, asimismo, alcanza su máxima eficiencia si ambos son presentados casi al mismo tiempo.»⁵⁶

Acorde a lo anterior, el aprendizaje de acuerdo a Watson se obtiene a partir del número de veces que relacionamos un E-R., además, al tomar en cuenta las respuestas después de cada estímulo, se adquiere una mayor capacidad para relacionar el estímulo de manera temporal para crear un condicionamiento.

Burrhus Frederic Skinner

Del grupo de conductistas, Skinner es considerado como teórico, quien se basa en el reforzamiento (repetición), relacionándolo con el estímulo-respuesta; donde destaca la interpretación de los datos observados con los fenómenos con una visión científica. Para reforzar estos conceptos (Craig, Mehrens y Clarizio, 1979), mencionan: «A las respuestas estimuladas les da el nombre de “comportamiento respondente” y al condicionamiento clásico donde las respuestas son admitidas por el que aprende.

⁵⁶ SWENSON, Leland C. Teorías del aprendizaje: perspectivas tradicionales y desarrollos contemporáneos. Tr. de Luis Nicolás Justo. Barcelona: Paidós, 1987. 541 p.: il. (Bibliotecas psicológicas del siglo XX. Serie mayor; 44). ISBN 84-7509-435-X p. 57

Debido a que la función del comportamiento emitido parece ser operativo en o sobre el ambiente, las ha denominado “operantes”. Ha escrito (1938, p. 12): “respondente es aquella conducta influida por los estímulos que le siguen”. Al proceso de aumentar la fuerza de los operantes mediante el reforzamiento lo denomina “condicionamiento operante”. Otros dan a ese proceso el título que hemos puesto al principio de esta sección: condicionamiento instrumental. »⁵⁷

Acorde a estos principios, Skinner contempla que la conducta al ser controlada permite diferenciar entre los estímulos y respuestas; así se crea el principio de la enseñanza programada que (Burke, 1986), la refuerza al decir: «Sin embargo B.F. Skinner, profesor de la Universidad de Harvard, se hizo famoso, en parte al aplicar la teoría S-R al aprendizaje humano. Tomo la forma llamada de *aprendizaje programado*, *enseñanza programada* o *EP*. En EP, se le hace una pregunta al estudiante, el *estímulo*. Este responde la *respuesta*. Luego facilita una retroalimentación (en un buen programa el estudiante actuará correctamente casi siempre). La teoría es que el estudiante será recompensado y el aprendizaje fortalecido por la simple realimentación de que la respuesta es correcta.»⁵⁸

Para finalizar con Skinner, se establece que el condicionamiento operante permite moldear la conducta mediante el empleo de refuerzos; para establecer conexiones de E-R. En el aula, esto permite que el docente planifique actividades de enseñanza que

⁵⁷ CRAIG, Robert, MEHRENS, William y CLARIZIO, Harvey. Psicología educativa contemporánea: conceptos, temática y aplicaciones. Vers. Esp. Manuel Árboli Gascón. México: Limusa, 1979. p. 141

⁵⁸ BURKE, Robert L. Enseñanza asistida por ordenador: conocimientos y procedimientos para la enseñanza asistida por ordenador para entrenamientos en el campo educativo e industrial. p. 34

estimulen el proceso de enseñanza-aprendizaje, por medio de una respuesta estable (uniforme).

Edwin R. Guthrie

Respecto al estudio de la teoría de Guthrie, se argumenta que sus ideas tienen origen en su formación filosófica; quien al argumentar que el método experimental se puede utilizar para analizar los problemas relativos al estudio humano, se convierte en psicólogo; asimismo, él tuvo la influencia de Singer citado por (Swenson, 1987) menciona: «[...] muchos de los problemas de la mente podían trasladarse a la conducta (Guthrie, 1959), adoptó el conductismo.»⁵⁹

Ahora bien, bajo el influjo de Watson, considera que la conducta es una relación de conexiones E-R simples y la conducta compleja se conforma de múltiples conexiones de este tipo. (Fig. 3)

⁵⁹ SWENSON, Leland C. Teorías del aprendizaje: perspectivas tradicionales y desarrollos contemporáneos. Tr. de Luis Nicolás Justo. Barcelona: Paidós, 1987. 541 p.: il. (Bibliotecas psicológicas del siglo XX. Serie mayor; 44). ISBN 84-7509-435-X p. 61

Conducta

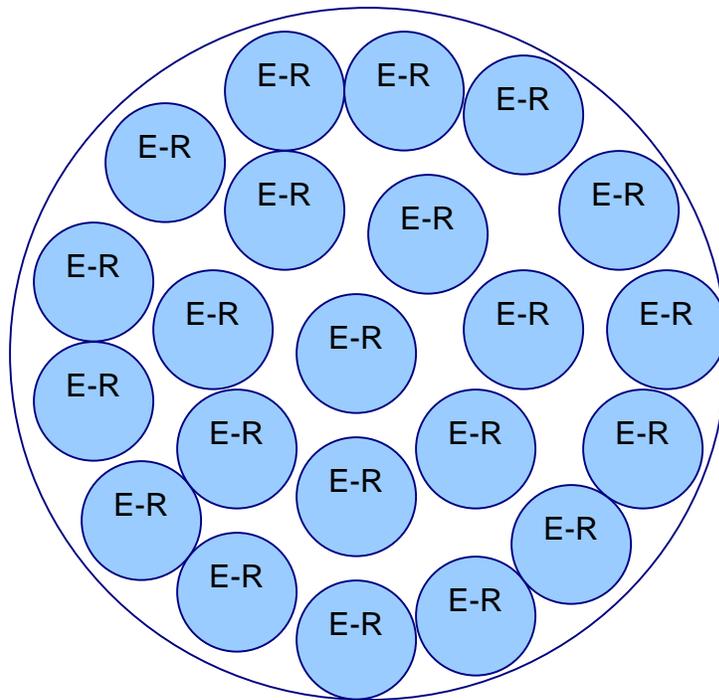


Fig. 3. Representación esquemática de la conducta de Edwin R. Guthrie.

Para concluir Guthrie respecto a su teoría, (Swenson, 1987) cita al respecto: «Guthrie propuso una teoría del aprendizaje que contiene dos principios básicos: 1) el sujeto tiende a asociar las cosas que ocurren simultáneamente (ley de la contigüidad), y, 2) todas esas asociaciones se producen por efecto de un solo ensayo.»⁶⁰

Por otra parte, considera que el aprendizaje se desarrolla cuando el discente se ve recompensado, llegando a ser esta una respuesta a los E-R relacionados. Acorde a (Swenson, 1987) menciona que: «Considerando en retrospectiva, se concluye que Guthrie, efectuó cuatro contribuciones importantes y duraderas. La primera consistió en

⁶⁰ SWENSON, Leland C. Teorías del aprendizaje: perspectivas tradicionales y desarrollos contemporáneos. Tr. de Luis Nicolás Justo. Barcelona: Paidós, 1987. 541 p.: il. (Bibliotecas psicológicas del siglo XX. Serie mayor; 44). ISBN 84-7509-435-X p. 62

obligar a los psicólogos a examinar con mayor detenimiento que antes el papel de los estímulos en la determinación de la conducta y el aprendizaje. La segunda fue extender la duración de la perspectiva de la contigüidad y demostrar la necesidad de reconsiderar la función del refuerzo mediante estudios como los que se acaban de describir, lo cual impuso a los teóricos de la conexión por el esfuerzo la necesidad de formular teorías más elaboradas. La tercera residió en el desarrollo del concepto del estímulo producido por el movimiento. Bajo una forma modificada, este concepto fue asimilado por las explicaciones tanto de Hull como de Skinner acerca de cómo una cadena de conducta puede mantenerse eslabonada hasta que por fin el organismo está en condiciones de dar su respuesta terminal. La cuarta se deriva de la índole probabilística de la teoría de Guthrie. A causa de que Guthrie consideró que el aprendizaje se debe en parte al azar y, por lo tanto, no puede ser predicho con exactitud. Lo que puede predecirse es el resultado medio de muchos ensayos, y en este sentido la teoría de Guthrie es de índole estadística.»⁶¹

En resumen, de los autores analizados en este apartado del trabajo, pensaban que el aprendizaje se adquiere por medio de la relación de estímulos-respuestas, considerando la contigüidad (relación), hacia una enseñanza fundamentada en la repetición memorística o mecánica; permitiendo que quienes emplean estas teorías del aprendizaje lleguen a ser tradicionalistas en los métodos de enseñanza-aprendizaje utilizando la recompensa como estímulo a las respuestas esperadas, correspondiéndolas con recompensas, además, se pueden concluir mencionando que

⁶¹ SWENSON, Leland C. Teorías del aprendizaje: perspectivas tradicionales y desarrollos contemporáneos. Tr. de Luis Nicolás Justo. Barcelona: Paidós, 1987. 541 p.: il. (Bibliotecas psicológicas del siglo XX. Serie mayor; 44). ISBN 84-7509-435-X p. 68

el conocimiento queda en la memoria como si fuese una tabula rasa, donde se almacena lo aprendido, llegando a ser en ocasiones enseñanza programada.

4.3.2. Teorías cognitivistas

Respecto a las teorías cognitivistas estas tuvieron su inicio a mediados de la década de los cincuenta con la nueva psicología cognitiva, que difiere de las teorías conductistas al establecer que las representaciones mentales permiten identificar, almacenar y recuperar información considerando las experiencias adquiridas por el aprendiz.

Para fundamentar este principio, Noam Chomsky al analizar la adquisición del lenguaje considera que el aprendizaje se da por imitación; y en ocasiones lo aprendido no requiere de reforzamiento. Respecto a este tema (Good y Brophy, 1996) al estudiar a Chomsky establecen: «[...] la capacidad para generar lenguaje de acuerdo con reglas gramaticales es inherente al cerebro y funciones humanas, y no requiere de instrucción o reforzamiento sistemáticos. [...] Chomsky postuló un mecanismo innato de adquisición del lenguaje que permite a todos los humanos aprender el lenguaje simplemente por estar expuestos a él. El lenguaje también puede ser aprendido por medio de instrucción sistemática, por supuesto, pero el punto de Chomsky es que de manera típica no lo es.»⁶²

⁶² GOOD, Thomas L. y Joe Brophy. Psicología educativa contemporánea. Tr. Jorge Alberto Velásquez Arellano. 5ª. Ed. México: McGraw Hill, 1996. xxv,575, I-a-I-I p. p. 61

Acorde a las ideas de Chomsky, el aprendizaje es el proceso mental basado en el pensamiento y por la relación que tienen con los familiares por medio de la conversación, permitiendo que adquieran nuevos conocimientos en su área cognitiva.

Para apoyar este tópico, (Chan Nuñez, Galeana de la O. y Ramírez Montoya, 2006) al referir esta teoría del aprendizaje presenta la idea siguiente: «**Cognoscitivismo**: Se basa en los procesos que tienen lugar atrás de los cambios de conducta. Estos cambios son observados para usarse como indicadores para entender lo que está pasando en la mente del que aprende.

Los teóricos del cognoscitivismo reconocen que el aprendizaje involucra una serie de asociaciones que se establecen mediante la proximidad con otras personas y la repetición.

También reconocen la importancia del reforzamiento, pero resaltan su papel como elemento retroalimentador para la corrección de respuestas y sobre su función como un motivador. Sin embargo, inclusive aceptando tales conceptos conductistas, los teóricos del cognoscitivismo ven el proceso de aprendizaje como la adquisición o reorganización de las estructuras cognitivas a través de las cuales las personas procesan y almacenan la información (Good y Brophy, 1990).»⁶³

Para fundamentar el origen de las teorías cognitivistas, estas consideran los principios de la psicología de la gestalt (forma) en Alemania; la cual se puede interpretar como el aprendizaje por medio de objetos a este respecto, (Good y Brophy, 1996) establecen: «Usando ilusiones visuales y otras demostraciones, los psicólogos de la

⁶³ CHAN NÚÑEZ, Maria Elena. Objetos de aprendizaje e innovación educativa. P. 62

gestalt mostraron que la percepción implica el reconocimiento instantáneo de patrones significativos, no inferencias construidas tomando fragmentos aislados de información e interponiéndoles significado de manera gradual. Además, la percepción es subjetiva – personas diferentes, o incluso la misma persona en momentos diferentes pueden ver de manera diferente el mismo estímulo.»⁶⁴

Así al ir almacenando información, se va creando un nuevo aprendizaje el cual en ocasiones se basa en la experiencia creando nuevas ideas y pensamientos. Respecto a este tópico, nuevamente retomando a (Good y Brophy, 1996) se establece: «Con el tiempo, el estudio del aprendizaje comenzó a enfocarse en el aprendizaje humano, incluyendo las formas altamente cognoscitivas de aprendizaje enfatizadas en los salones de clases. Este énfasis caracterizó al naciente campo de la psicología educativa y el trabajo de dos de sus líderes, David Ausubel y Jerome Bruner. Estos dos teóricos se basaron en el énfasis de los psicólogos de la gestalt acerca de hacer que los aprendices se percaten de la estructura del contenido que va a ser aprendido y que estén concientes de las relaciones entre sus elementos. Bruner también se basó en la noción de aprendizaje por descubrimiento.»⁶⁵ Con el propósito de fundamentar la teoría cognitivista, en el siguiente apartado se presenta el concepto de aprendizaje significativo y las condiciones de este tipo de aprendizaje.

⁶⁴ GOOD, Thomas L. y Joe Brophy. Psicología educativa contemporánea. Tr. Jorge Alberto Velásquez Arellano. 5ª. Ed. México: McGraw Hill, 1996. xxv,575, I-a-I-I p. p. 157

⁶⁵ GOOD, Thomas L. y Joe Brophy. Psicología educativa contemporánea. Tr. Jorge Alberto Velásquez Arellano. 5ª. Ed. México: McGraw Hill, 1996. xxv,575, I-a-I-I p. p. 158

David P. Ausubel

A este respecto (Ausubel, Novak y Hanesian, 1983) establecen el concepto de aprendizaje significativo de la siguiente manera: «El aprendizaje significativo comprende la adquisición de nuevos significados y, a la inversa éstos son producto del aprendizaje significativo. Esto es, el surgimiento de nuevos significados en el alumno refleja la consumación de un proceso de aprendizaje significativo.»⁶⁶

Para explicar este concepto de aprendizaje significativo, puede equipararse con los significados que pueden tener los significantes al buscar una palabra en el diccionario; vg. gr. la palabra vaso (significante) al buscarlo en un diccionario se obtienen los conceptos siguientes: «**vaso** s m **1** Recipiente generalmente de vidrio y de forma cilíndrica que sirve para contener y beber líquidos: *un vaso de cristal cortado, el vaso de la licuadora* **2** Cantidad de algo que cabe en dicho recipiente: *un vaso de leche, un vaso de agua, un vaso de vino* **3** (*Anat*) Conducto por el que circulan los líquidos del cuerpo, especialmente la sangre: *vasos sanguíneos, vasos linfáticos, vasos capilares.*»⁶⁷

Acorde al ejemplo presentado, el aprendizaje significativo puede aplicarse a todos los campos del conocimiento humano, siendo estos las ciencias puras o las ciencias factuales, donde el aprendiz va adquiriendo los nuevos conocimientos por medio de las representaciones que va creando en su mente; y, relacionándolo a los conocimientos previos que posee, los cuales son aplicados cuando requiere de ellos.

⁶⁶ AUSUBEL, David P., NOVAK, Joseph D y HANESIAN, Helen. Psicología educativa; un punto de vista cognoscitivo. Tr. Mario Sandoval Pineda. 2ª. Ed. México: Trillas, 1983. 623 p.:il. Título original: Educational psychology: a cognitive view. ISBN 968-24-1334-6 p. 48

⁶⁷ DICCIONARIO DEL ESPAÑOL USUAL EN MEXICO. Dirigido por Luis Fernando Lara. México: El Colegio de México, Centro de estudios lingüísticos y literarios, 1996. 937, [3] p. p. 907

Por otra parte, para que el aprendizaje significativo se pueda llevar a cabo se deben considerar las condiciones de este (Ausubel, Novak y Hanesian, 1983) mencionan: «La esencia del proceso del aprendizaje significativo reside en que ideas expresadas simbólicamente son relacionadas de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria queremos decir que las ideas se relacionan con algún *aspecto existente específicamente relevante* de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición. El aprendizaje significativo presupone *tanto* que el alumno manifiesta una actitud de aprendizaje significativo; es decir, una disposición para relacionar sustancial y no arbitrariamente el nuevo material con su estructura cognoscitiva, como que el material que aprende es potencialmente significativo para él, es decir relacionable con su estructura de conocimiento sobre una base no arbitraria y no al pie de la letra.»⁶⁸

Esto es, que la condición del aprendizaje significativo se relaciona con los conocimientos previos, o al recordar algún aspecto icónico que ha memorizado de manera significativa tomando el aspecto más importante para él; y, no el aspecto memorístico.

Para concluir con este autor, (García Aretio, 2002) enfatiza la relación entre cada una de las unidades del programa con los conocimientos previos de los aprendices al

⁶⁸ AUSUBEL, David P., NOVAK, Joseph D y HANESIAN, Helen. Psicología educativa; un punto de vista cognoscitivo. Tr. Mario Sandoval Pineda. 2ª. Ed. México: Trillas, 1983. 623 p.:il. Título original: Educational psychology: a cognitive view. ISBN 968-24-1334-6 p. 48

mencionar: «Se trata de señalar, en el papel o, más fácil, a través de diferentes hiperenlaces si de hipertexto se tratase, los aspectos didácticos que interrelacionen los contenidos con otras Unidades del programa. Explicar la relación o enlace de esta Unidad con aquellos conocimientos que previsiblemente los alumnos ya tienen, como garantía de un aprendizaje significativo en la línea de Ausubel. Se trata de facilitar organizadores previos que hagan el papel de puente entre la información ya poseída y la que se prepara en la Unidad que se trata de abordar; porque esos enlaces la mente los intenta buscar de todas formas y bueno será facilitárselos para ahorrar energía cognitiva. Ausubel (1978: 252) se refiere al organizador previo como: *Material introductorio de ideas organizadas con un nivel de abstracción y generalidad superior al texto al que hace referencia y que servirán al estudiante de marco de referencia del mismo y de punto de conexión con otros conocimientos ya adquiridos.*

Estas conexiones entre lo ya conocido y lo nuevo podrían lograrse mediante preguntas introductorias, que hagan mención a cuestiones de la vida diaria, de la naturaleza, de los medios de comunicación; refiriéndonos a los previsibles intereses y experiencias del grupo destinatario; etc. También se pueden enumerar una serie de principios fundamentales a los que habrá de someterse el material nuevo que se va a ofrecer, o señalar la semejanzas y diferencias entre lo que se supone que ya saben los alumnos y lo que se pretende que aprendan.»⁶⁹ De acuerdo a lo presentado en los párrafos precedentes, las ideas de Ausubel se enfocan a la enseñanza por parte del docente para que motive a los alumnos, conozca los objetivos para que lleguen al logro de los mismos; y, tengan un conocimiento significativo tomando los conocimientos

⁶⁹ GARCIA ARETIO, Lorenzo. La educación a distancia: de la teoría a la práctica. 2ª. Ed. Barcelona: Ariel, 2002. 328 p. (Ariel educación). ISBN 84-344-2637-4 p. 224

previos que poseen, para que sean retenidos por más tiempo y estén disponibles en el momento en que requieran ser aplicados.

4.3.1. Teorías constructivistas

Las teorías constructivistas, tienen su origen en la relación que poseen las teorías conductistas y cognitivistas; en relación a esto, (Cardenas Castillo, 2004) refiere:

«Las ciencias cognitivas surgieron en los años cincuenta haciendo confluir diversas perspectivas en torno a la reflexión sobre la información, su tratamiento y el conocimiento.

Las teorías de Piaget y Vigotsky fueron “incorporadas” en el camino, las primeras en los años sesenta y las segundas en los ochenta. Desde la óptica norteamericana se impuso, en general, el término *cognitivo* para hacer referencia a los procesos cognoscitivos.

Pero hasta aquí el término “constructivismo” sólo aparece ocasionalmente y, además relacionado estrechamente con la postura cognitiva.»⁷⁰

Para complementar el concepto “constructivismo”, (Colín Moreno, 2006) al cuestionar y mencionar el fundamento de la teoría constructivistas establece: «¿Cómo encajan los nuevos conocimientos que se adquieren con los que ya se poseen? ¿Un vaso vacío que se va llenando con nuevos conocimientos?, las teorías constructivistas

⁷⁰ CARDENAS CASTILLO, Cristina. Acercamiento al origen del constructivismo. En: Sinéctica. No. 24. (feb-jul. 2004) p. 18

ponen énfasis en considerar que aprender no es una tarea pasiva, sino que se aprende haciendo e incorporando lo nuevo que se conoce en los esquemas que ya posee. Hay dos premisas básicas de esta teoría:

- a) El aprendizaje es significativo (es decir, tiene significado para una persona) cuando consigue conectar las ideas y esquemas de conocimiento que ya posee con los nuevos contenidos que se presentan.
- b) El tutor tiene un papel crítico en modelar la comprensión de los nuevos contenidos que se presentan, detectando a través del dialogo sus lagunas y presentando la información en un formato adecuado a su nivel actual de conocimientos.

La teoría se orienta a la forma de presentar y organizar aquellos contenidos de aprendizaje, que se prestan en una institución más directa o guiada, enfatiza la necesidad de proporcionar un marco de ideas al que poder incorporar los contenidos a aprender. La estructuración de los contenidos de forma relacionada y con complejidad creciente facilitan su aprendizaje significativo.»⁷¹

A este respecto, las ideas fundamentales de este autor se basan en el principio de aprender haciendo, para construir el propio aprendizaje en los discentes; y tomando en cuenta los significados que va adquiriendo el alumno relacionándolo con el aprendizaje guiado por el docente para ir incorporando los contenidos que se van a aprender de una manera gradual.

⁷¹ COLIN MORENO, Ricardo. Educación en línea. México: R. Colin Moreno, 2006. 70 h. Tesina (Licenciado en Matemáticas Aplicadas a Computación). Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Estudios Superiores Acatlan. h. 19-20

Por otra parte, (Chan Nuñez, Galeana de la O. y Ramírez Montoya, 2006) al citar el concepto de Davidson, 1998, recalca la importancia del docente como guía hacia la obtención de conocimientos en el proceso de enseñanza-aprendizaje al considerar que: «El constructivismo requiere de la colaboración tanto del que aprende como del que facilita el aprendizaje: el profesor funciona más como un entrenador u orientador que un proveedor de conocimientos. El profesor proporciona un conjunto de herramientas intelectuales que facilitan la negociación mental interna necesaria para construir esquemas mentales nuevos.

En su método, los estudiantes tienen un nuevo conocimiento previo y son orientados para desarrollar su propias estrategias metacognitivas y a crear medios que les permitan regresar a la trayectoria de aprendizaje que se habían trazado, evitando así perderse.»⁷²

Para continuar con este tópico, (Garduño Vera, 2005) explica los fundamentos de la teoría constructivista al decir: «En este aspecto, el constructivismo considera que el modo como se adquiere el conocimiento puede ser por recepción, descubrimiento, incorporación a la estructura cognoscitiva del alumno a través de la repetición y por el valor significativo que tiene para este. Se advierte que dichas situaciones no son estáticas, más bien se interrelacionan para identificar matices de lo que ocurre en el proceso de enseñanza-aprendizaje; por lo tanto, es deseable considerar la estructura cognoscitiva del alumno en cuanto a sus conocimientos previos, vocabulario y marco de

⁷² CHAN NÚÑEZ, Maria Elena. Objetos de aprendizaje e innovación educativa. P. 65

referencia personal, ya que estos aspectos revelarían sus niveles de conocimiento intelectual.»⁷³

Para finalizar con la teoría constructivista del aprendizaje, de conforme a (Good y Brophy, 1996) la teoría de Vygotsky es explicada de la siguiente forma: «[...] Es probable que la relación entre pensamiento y lenguaje haya sido expresada mejor por Lev Vygotsky (1962), un psicólogo ruso que estaba interesado en muchos de los mismos temas que interesaban a Piaget. Vygotsky mostró que en la etapa sensoriomotora y en el inicio de la etapa preoperacional el pensamiento y el lenguaje es preintelectual. El pensamiento en su mayor parte implica esquemas sensoriomotores y cognoscitivos no verbales. Los niños pequeños piensan, pero en formas intuitivas que no implican mucho uso del lenguaje. Mientras tanto, el lenguaje se desarrolla y funciona de manera principal como una forma de expresar necesidades personales, emociones y sentimientos. El lenguaje es usado como un método de comunicación durante estos primeros años, pero no a menudo como un medio de pensamiento.»⁷⁴

A este respecto, las ideas de Vygotsky se relaciona con Piaget desde el punto de la teoría cognitiva como almacenadores de información, pero construimos el aprendizaje acorde a las experiencias o a instrucción, tomando en cuenta la adaptación al medio.

Adaptación que se presenta por motivación, maduración, experiencia, interacción social; de aquí que Piaget establezca cuatro periodos de desarrollo distintos, pero

⁷³ GARDUÑO VERA, Roberto. Enseñanza virtual sobre la organización de recursos informativos digitales. P.23

⁷⁴ GOOD, Thomas L. y Joe Brophy. Psicología educativa contemporánea. Tr. Jorge Alberto Velásquez Arellano. 5ª. Ed. México: McGraw Hill, 1996. xxv,575, I-a-I-I p. Traducción de: Contemporary educational psychology. ISBN 970-10-0884-7 p. 63

interrelacionados, los cuales son: El periodo sensoriomotor (del nacimiento a los 2 años de edad), aprendizaje por medio los sentidos, objetos e imitación de otros; el periodo preoperacional (2-7 años de edad), en este periodo desarrollan la memoria, el aprendizaje se desarrolla como la construcción de bloques, relacionado a objetos, piensan de manera lógica; el periodo de las operaciones concretas (7-12 años de edad), en esta etapa los niños desarrollan habilidades para solucionar problemas, por medio de operaciones concretas para la solución de problemas, empiezan a trabajar en equipo; y, el periodo de las operaciones formales (de los 12 años hasta la edad adulta) donde el aprendizaje va eliminando las ideas concretas para pasar a la abstracción permitiendo crear hipótesis, imaginar soluciones y desarrollar nuevos conocimientos.

Por ende, Vygotsky al retomar estas ideas, constituye que el constructivismo es una manera de aprender, resumiendo los conocimientos previos y relacionándolos hacia el nuevo conocimiento con la guía del docente, para crear un aprendizaje significativo que sea almacenado en la memoria a largo plazo y se utilice cuando se requiera para solucionar algún problema en particular.

En síntesis, las teorías del aprendizaje han surgido en diferentes etapas históricas, pero en todos los casos se ha empleado el concepto de estímulo-respuesta, pero acorde a diferentes fines del aprendizaje; ya sea memorístico, como almacenamiento de información, y como una interpretación de la experiencia para ir construyendo modelos cada vez más complejos para acomodarlos a nuevas experiencias.

4.4. Concepto de objeto de aprendizaje

Antes de tratar el aspecto enfocado al objeto de aprendizaje, he de mencionar que en las teorías del conocimiento se hace mención a la relación entre el sujeto y el objeto, para poder establecer una relación de conocimiento; esto es, para que se pueda realizar un conocimiento, el sujeto es quien aprende, el objeto es lo que aprehendemos, y a su vez se tiene que realizar un proceso mental (pensamiento, ideas, relaciones, abstracciones, etc), que permiten allegarnos de esta operación, que finalmente queda en nuestra memoria.

A este respecto (Good y Brophy, 1996) define el aprendizaje al establecer: «[...]. El aprendizaje es un evento cognoscitivo interno. Crea el potencial para cambios en la conducta observable, pero la acción potencial adquirida a través del aprendizaje no es lo mismo que su aplicación en una ejecución observable, además, las relaciones entre el aprendizaje anterior y el desempeño subsecuente son imperfectas. La ausencia de una conducta particular no significa que la persona no conoce nada sobre ella y a la desaparición de la conducta observada en el pasado no significa que la capacidad para ejecutarla se ha perdido.»⁷⁵

Acorde a esta idea el aprendizaje posee relación estrecha hacia el concepto conocimiento, en ambos casos la relación entre ambos (sujeto-objeto), son memorizados a mediano o largo plazo.

⁷⁵ GOOD, Thomas L. y Joe Brophy. Psicología educativa contemporánea. Tr. Jorge Alberto Velásquez Arellano. 5ª. Ed. México: McGraw Hill, 1996. xxv,575, I-a-I-I p. Traducción de: Contemporary educational psychology. ISBN 970-10-0884-7 p. 109

Por otra parte, el pensamiento tiene relación con la memoria a mediano y largo plazo, respecto a este tema (Good y Brophy, 1996) dice: «**Pensamiento** se refiere al uso de habilidades cognoscitivas tales como plantear y responder preguntas, buscar en la memoria, procesar información o evaluar soluciones potenciales para problemas. El pensamiento puede producir aprendizaje, ya sea cuando las habilidades cognoscitivas son usadas para procesar entradas nuevas o cuando la reflexión sobre experiencias anteriores produce conocimientos internos nuevos. Ambos tipos de aprendizaje son importantes por lo cual se define el aprendizaje como un cambio inducido por medio de la experiencia (incluyendo la reflexión interna) en lugar de definirlo de manera más restrictiva como un cambio inducido por medio de encuentros con el ambiente externo. Gran parte del aprendizaje, en especial conforme nos volvemos mayores, ocurre a través de la reflexión de experiencias pasadas o la manipulación de conceptos abstractos en lugar de a través de acomodaciones a nuevas experiencias concretas.»⁷⁶

Respecto a estas ideas mencionadas, el conocimiento que se adquiere por cualquier persona durante el desarrollo de su vida; posee tres aspectos relevantes: el concepto de aprendizaje (modificación de conducta), el conocimiento abstracto de un objeto tangible o intangible, y los pensamientos, conjunto de ideas referentes a temas diferentes, almacenados en la memoria y retomarlos cuando sea necesario para resolver un problema (teórico o práctico).

⁷⁶ GOOD, Thomas L. y Joe Brophy. Psicología educativa contemporánea. Tr. Jorge Alberto Velásquez Arellano. 5ª. Ed. México: McGraw Hill, 1996. xxv,575, I-a-I-I p. Traducción de: Contemporary educational psychology. ISBN 970-10-0884-7 p. 109

Para continuar, se menciona que el objeto de aprendizaje, es la relación entre un objeto material o inmaterial, del cual obtenemos un aprendizaje; y, este aprendizaje al presentarse en el campo de las tecnologías de la información y comunicación, permiten cierta flexibilidad para el aprendizaje de asignaturas, temas y unidades de estudio, para cualquier institución de educación.

Por lo anteriormente expuesto, (Ramírez Montoya, 2008) al tratar el tópico de objeto de aprendizaje establece: «Se dice que el término de OA inició en los años setenta con el uso del lenguaje de programación Simula-67 y se extendió luego con el uso de C++ y Java. Su orígenes están asociados a la programación, diseño, análisis y teoría orientada a objetos.»⁷⁷

Por otra parte, (Willey, 2000) citado por Chan Núñez establece que el objeto de aprendizaje es «[...] cualquier recurso digital que puede ser reusado como soporte para el aprendizaje.»⁷⁸ Llegando a ser un material flexible en el campo educativo, al permitir actualizaciones, acordes a las necesidades de los docentes, discentes e instituciones educativas.

Además, el objeto de aprendizaje se puede considerar como la preparación de un libro de texto, el cual para desarrollarse tiene que tomar en cuenta el contenido de la(s) asignatura(s), unidad(es) y actividad(es) de aprendizaje, pero la diferencia entre ambos

⁷⁷ RAMÍREZ MONTOYA, María Soledad. Administración de objetos de aprendizaje en educación a distancia: experiencia de colaboración interinstitucional. En: TECNOLOGÍA EDUCATIVA EN UN MODELO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA CENTRADO EN LA PERSONA. Comp. Armando Lozano Rodríguez, José Vladimir Burgos Aguilar. México: Tecnológico de Monterrey: LIMUSA, 2008. 480 p.: il. p.p. 351-373 p. 355

⁷⁸ CHAN NÚÑEZ, María Elena. Objetos de aprendizaje e innovación educativa. P. 13

es que el libro de texto para que tenga cambios en su contenido tiene que prepararse una nueva edición de la obra, en cambio el objeto de aprendizaje es flexible y puede cambiarse el contenido acorde a las necesidades de los docentes, por medio del empleo de las tecnologías de la información y comunicación.

Para apoyar esta idea tenemos que (Chan Nuñez, Galeana de la O. y Ramírez Montoya, 2006) explica: «Una de las razones por las que la noción de objeto de aprendizaje ha cobrado tanta fuerza en el campo de la educación mediada por tecnologías de la información y de la comunicación, es el hecho de que haya colocado como un concepto puente entre la educación, la comunicación, el diseño y las ciencias de la computación, por nombrar algunos campos.

¿Por qué un concepto puente? porque el término objeto de aprendizaje tiene una fuerte carga histórica en las ciencias sociales si se considera que deviene de la categoría objeto (elemento visible en toda filosofía del conocimiento desde la antigüedad); y por otra parte, en las ciencias de la computación se constituye en paradigma con la programación orientada a objetos.»⁷⁹

Respecto a nuestro país al considerar el término de objeto de aprendizaje, se crea el grupo de trabajo, dentro de la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet 2, estableciendo la siguiente definición: «Un objetivo de aprendizaje es una entidad informativa digital desarrollada para la generación de conocimiento, habilidades y actitudes requeridas en el desempeño de una tarea, que tuene sentido en fusión de las

⁷⁹ CHAN NÚÑEZ, Maria Elena. Objetos de aprendizaje e innovación educativa. P. 11

necesidades del sujeto que lo usa y que representa y se corresponde con una realidad concreta susceptible de ser intervenida.»⁸⁰

Además, con la idea de objetos de aprendizaje, (Ramírez Montoya, 2008), lo resume con las siguientes palabras: «**¿De que hablamos cuando hablamos de OA?** La temática de los OA educativos puede, inicialmente, llegar a representar un concepto muy familiar en el ámbito educativo, ya que el término “objeto”, como ente de conocimiento, lo encontramos en las ciencias de la educación desde hace muchísimo tiempo. Entre las ciencias que han tocado directamente el término de “objeto” se encuentran la filosofía, la sociología, la psicología y la pedagogía; pero en la actualidad, cuando hablamos de OA nos referimos a la conexión de “objetos” con “tecnología”.»⁸¹

Por otra parte, al examinar desde una visión educativa, el objeto de aprendizaje se considera como un software educativo, diseñado por los docentes apoyado en el empleo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación utilizando materiales multimedia (audio, vídeo, imagen, texto o la combinación de algunos o todos estos elementos) con el propósito de hacer llegar nuevos conocimientos a estudiantes, docentes u otras instituciones educativas; y en ocasiones colaborar en el establecimiento de repositorios de objetos de aprendizaje en proyectos institucionales.

⁸⁰ CHAN NÚÑEZ, María Elena. Objetos de aprendizaje e innovación educativa. P. 15

⁸¹ RAMÍREZ MONTOYA, María Soledad. Administración de objetos de aprendizaje en educación a distancia: experiencia de colaboración interinstitucional. En: TECNOLOGÍA EDUCATIVA EN UN MODELO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA CENTRADO EN LA PERSONA. Comp. Armando Lozano Rodríguez, José Vladimir Burgos Aguilar. México: Tecnológico de Monterrey: LIMUSA, 2008. 480 p.: il. p.p. 351-373. p. 355

Asimismo, el objeto de aprendizaje posee elementos y componentes que los hacen diferentes a comparación del software educativo a saber; respecto a este tópico (Chan Nuñez, Galeana de la O. y Ramírez Montoya, 2006) enlista estos con los términos siguientes: «Los objetos de aprendizaje se distinguen por los componentes que los integran. En primera instancia destacan las unidades de información, de contenido y didácticas como los ejes principales sobre los que se constituye toda la estructura del objeto, como se presenta a continuación:

1. **Unidades de información.** Están formadas por contenidos multimedia individuales (texto, imágenes, audio, video, etc.), en el que el usuario tiene la posibilidad de generar contenido textual mediante el acceso a editores de texto (tanto para texto plano como formato HTML). Las unidades de información se almacenarán en la base de datos (metadatos).
2. **Unidades de contenido.** Define las ubicación en las que se encuentran albergados los contenidos de texto, vídeo e imágenes, facilitando la generación de diferentes plantillas de composición considerando el tipo de contenidos que el usuario desee utilizar para cada unidad de contenido ofrece la posibilidad al usuario de generar sus propias plantillas de composición. El usuario podrá visualizar los resultados de su composición accediendo desde el entorno a un visor SMIL (v.g.GriNS, 2000). Además, de que podrá editar las unidades de contenido generadas y almacenar los resultados de la composición final en la base de datos diseñadas para tales efectos.
3. **Unidad didáctica.** Abarca cada uno de los elementos que permiten generar planteamientos de aprendizaje significativo, determinar criterios de evaluación, contenidos, recursos y actividades de enseñanza-aprendizaje. Haciendo una analogía,

cada uno de estos elementos representaría una pieza de un rompecabezas, cuya integración permitirá la construcción del rompecabezas completo.»⁸²

De hecho, diversos autores consideran que el objeto de aprendizaje es como un juego de Lego, donde cada una de las piezas van uniéndose para formar una pieza de tamaño mayor, a la vez que pueden intercambiarse de un lugar a otro; en el caso del objeto de aprendizaje este es considerado como reutilizable permitiendo el cambio de las piezas.

Y respecto a los componentes del objeto de aprendizaje (Chan Nuñez, Galeana de la O. y Ramírez Montoya, 2006) nos dice: «[...], debemos destacar que los objetos de aprendizaje se constituyen por los siguientes elementos para su identificación y manejo, a saber:

- **Prerrequisito(s):** Refiere a los conocimientos y habilidades previas del usuario, necesarias para su adecuado manejo.
- **Objetivo:** Establece de manera clara y específica lo que se pretende o espera del alumno que lo emplee.
- **Actividad(es):** corresponde a los que el alumno debe hacer para adquirir las habilidades o conocimientos planteados en el objetivo, por ejemplo: la solución de problemas, de casos, elaboración de ensayos, resúmenes y participación en grupo, entre otras.
- **Recurso(s):** Son los apoyos básicos y complementarios que favorecen una mayor interacción con el alumno, como pueden ser: definiciones,

⁸² CHAN NÚÑEZ, Maria Elena. Objetos de aprendizaje e innovación educativa. P. 72

explicaciones, artículos, vídeos, entrevistas, lecturas, opiniones, escenarios, casos y proyectos, entre otros. Es decir, todo lo necesario para apoyar al alumno en el cumplimiento del objetivo del objeto de aprendizaje.

- **Evaluación:** Constituye el aparato en donde el alumno podrá verificar a través de diferentes instrumentos, el grado de conocimientos adquiridos y la evidencia de lo que aprendió.»⁸³

Por otra parte, se tiene que considerar el componente pedagógico y tecnológico los cuales son definidos por (Ramírez Montoya, 2008) al decir: «Bajo estos principios podemos encontrar dos grandes componentes de los objetos: el componente pedagógico y el componente tecnológico.

El *componente pedagógico* encontramos que la unidad digital requiere ser trabajada como un *objetivo* a lograr para que el usuario del objeto se apropie de ciertos contenidos, teniendo muy presente cuál es el aprendizaje que se quiere fomentar. Con base en el objeto, delimitar la *estrategia* instruccional para trabajar el contenido del objeto, apoyarse en ciertos *recursos* de tecnologías de la información y la comunicación que soporten el recursos, y valorar, por medio de un proceso de *evaluación*, el resultado del aprendizaje que se formó a partir del OA.

En el componente *tecnológico* se requiere identificar los datos de la unidad digitalizada para que pueda ser trabajada en plataformas. Para ello se necesita trabajar con ciertos *estándares* y *metadatos* (datos de datos) para etiquetar (o describir) los

⁸³ CHAN NÚÑEZ, Maria Elena. Objetos de aprendizaje e innovación educativa. P. 73

contenidos del recurso. Algunos de estos descriptores son la *información general*, donde se enuncie el título del objeto, el idioma que se utiliza, las palabras clave, la estructura, el nivel de estudio para el que está pensado, los datos de autoría y la institución; la *semántica* del recurso, donde se enuncie la disciplina, subdisciplina y temática que se aborda en el recurso; los *atributos pedagógicos*, donde se mencione el nivel educativo del posible usuario, el tipo de actividad que se promueve a través de las estrategias, el contenido semántico y la duración aproximada al usar ese recurso; los *atributos tecnológicos*, donde se indiquen los tipos de documentos, medios, tamaño, peso, sistema operativo, versión, requerimiento de otras plataformas para correr el recurso; y las *condiciones de uso* con las especificaciones de los permisos requeridos y restricciones.»⁸⁴

Para finalizar con este tema, se destaca que para administrar la creación de objetos de aprendizaje este tiene que ser realizado por personas expertas en la creación de contenidos y el aprendizaje que se quiera mostrar, el cual puede ser preparado por el docente, el tecnólogo educativo y expertos para que incluyan este recurso educativo en plataformas educativas o en los repositorios de objetos.

4.5. Teorías del aprendizaje y su relación con el objeto de aprendizaje

En esta sección de la investigación se ofrece la relación entre las teorías del aprendizaje y el objeto de aprendizaje, para fundamentar este principio (Chan Nuñez,

⁸⁴ RAMÍREZ MONTOYA, María Soledad. Administración de objetos de aprendizaje en educación a distancia: experiencia de colaboración interinstitucional. En: TECNOLOGÍA EDUCATIVA EN UN MODELO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA CENTRADO EN LA PERSONA. Comp. Armando Lozano Rodríguez, José Vladimir Burgos Aguilar. México: Tecnológico de Monterrey: LIMUSA, 2008. 480 p.: il. p.p. 351-373 p. 359-360

Galeana de la O. y Ramírez Montoya, 2006) al mostrar las diferencias entre las diversas teorías del aprendizaje las relaciona al considerar: «[...] las diferencias entre el conductismo y el constructivismo son mucho más significativas que con el cognoscitivismo, en el sentido de que tanto el conductismo como el cognoscitivismo son de naturaleza objetiva, ambos soportan la práctica sobre el análisis de tareas y en su segmentación en partes pequeñas con objetivos propios, y el rendimiento se mide con el logro de esos objetivos. Por el contrario, el constructivismo promueve experiencias de aprendizaje, de manera más abierta, en donde los métodos y resultados del aprendizaje no son tan fácilmente medibles y podrían ser diferentes entre cada estudiante.

El conductismo y el constructivismo son totalmente diferentes desde sus perspectivas teóricas, pero el cognoscitivismo comparte algunas similitudes con el constructivismo. Un ejemplo de su compatibilidad es el hecho de que comparten la analogía de comparar el procesamiento mental de la información con el de las computadoras.»⁸⁵

De acuerdo a las ideas expresadas por este autor, el conductismo y el cognoscitivismo se basan en la realización de las metas propuestas por el tutor o instructor por medio de la práctica, aunque el aprendizaje se presenta de maneras distintas; en el primer caso, el objeto aprendido se basa en la memoria y en la segunda se basa en la manera en que el educando va almacenando información para emplearla cuando la requiera.

⁸⁵ CHAN NÚÑEZ, Maria Elena. Objetos de aprendizaje e innovación educativa. P. 64

En contraparte, el constructivismo permite que los discípulos vayan aprendiendo de manera independiente, con la supervisión del docente siendo este de una manera abierta y permitiendo que las clases presenciales permitan la discusión de los temas investigados por ellos. A manera de ejemplo, se tiene la realización de los estudios en el Colegio Nacional de Ciencias y Humanidades de la UNAM, donde el proceso de enseñanza-aprendizaje permite que el contenido temático de las asignaturas sea investigado por los alumnos en diferentes fuentes (libros, revistas, artículos de revista, tesis, etc.), para que en el momento de exponer la información ante el grupo pueda establecerse una discusión y a su vez vayan creando su propio aprendizaje.

Ahora al examinar la visión de (Garduño Vera, 2005) quien relaciona las teorías del aprendizaje en la educación a distancia de manera general enfatiza: «En este contexto es determinante contemplar referentes teóricos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. No obstante, de las teorías que fundamentan la construcción de conocimiento, aquí se rescatan los postulados constructivistas para explicar aspectos fundamentales del proceso de enseñanza-aprendizaje, como el estudio de los adultos, las estrategias y las actividades de aprendizaje, la enseñanza individualizada, los materiales y medios didácticos, la evaluación y funciones de la tutoría en los sistemas a distancia.

Se dice que no obstante lo útil de las teorías del aprendizaje, se debe tener presente que su concepción se manifiesta en forma distinta en los escenarios donde se adopta la educación a distancia. En consecuencia, se advierte que la orientación de las

teorías del aprendizaje han recibido la influencia de los ambientes sociales y el contexto económico del país donde se utiliza. »⁸⁶

Después de haber revisado el mensaje de este autor, se puede establecer que en la educación a distancia permite que se realice un proceso de enseñanza-aprendizaje, para construir el conocimiento en los discentes adultos, así como establecer estrategias, actividades de aprendizaje, la enseñanza individual, materiales, medios didácticos, evaluaciones y la función de docentes y tutores; vr.gr. al realizar los estudios de la especialidad en tecnología educativa en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, las asignaturas se encuentran dirigidas para adultos, las estrategias de aprendizaje permiten la realización de trabajos individuales y grupales, los materiales se encuentran en formato electrónico y el acceso a la biblioteca digital apoya en la búsqueda, identificación y localización de la información necesaria para realizar las actividades encomendadas por los docentes, bajo la supervisión de los tutores quienes están pendientes de las dudas, problemas con el material didáctico, así como recomendaciones de estudio, creando motivación; y respecto a la evaluación estas se realizan por medio de preguntas abiertas o cerradas. Haciendo que los aprendices durante sus estudios empleen teorías de tipo constructivista para construir su propio aprendizaje, aprendiendo a aprender.

Ahora bien, al establecer la relación entre las teorías del aprendizaje (conductismo, cognoscitivismo y/o constructivismo) el objeto de aprendizaje tiene que enfocarse hacia

⁸⁶ GARDUÑO VERA, Roberto. Enseñanza virtual sobre la organización de recursos informativos digitales. México: UNAM, CUIB, 2005. XXII, 279 p.:il. (Colec. Sistemas bibliotecarios de información y sociedad). ISBN 970-32-3150-0. p. 22

los planes de estudio de la institución donde se aplican y; que en ocasiones compiten contra la preparación de objetos de aprendizaje para cada una de las asignaturas, unidades y temas, para asegurar la realización de actividades de estudio preparadas por el docente y la interactividad entre los participantes de los cursos.

Para continuar con este estudio, (Garduño Vera, 2005) estima que el constructivismo es la teoría que sustenta un proceso de autoenseñanza al referir: «Por ello, en el diseño de materiales, de instrucción y en el desarrollo de actividades de aprendizaje, así como en la selección de lecturas complementarias, los autores de contenido suelen apoyarse en la concepción constructivista del aprendizaje, considerando para tal proceso una actividad de reconstrucción y reestructuración, es decir, el nuevo conocimiento se construye a partir del conocimiento adquirido previamente a la propuesta educativa específica. Por tanto, el alumno es quien construye su propio conocimiento, gracias a su participación en actividades planificadas y sistematizadas, orientadas a propiciar en éste, ejercicios mentales que lo orientan a la construcción de su propio conocimiento, tomando como base principal los materiales de instrucción, las lecturas complementarias y las actividades de aprendizaje individuales y colectivas.»⁸⁷ Concibiendo que estos principios estén directamente relacionados con la preparación de objetos de aprendizaje y la preparación de programas educativos.

Por otra parte, en opinión de (Díaz, Camacho y Asad 2004) al explicar el empleo de las nuevas tecnologías en el campo de la educación hacen un análisis enfocado a la

⁸⁷ GARDUÑO VERA, Roberto. Enseñanza virtual sobre la organización de recursos informativos digitales. P. 49-50

responsabilidad que tiene el alumno participe en la modalidad de educación a distancia al exponer: «[...] De hecho, el aprendizaje apoyado por la tecnología diluye la distinción entre el estudio a distancia y cualquier estudio que confíe exclusivamente en medios de comunicación. La principal razón que justifica el uso de la tecnología en la educación es que ésta permite a los estudiantes –dentro y fuera del campus- tomar más responsabilidad sobre sus estudios. No se trata de poner los libros en el internet para que el estudiante los lea como si fueran libros impresos, sino de dejar que el estudiante asuma la responsabilidad de su propia formación y aprenda a aprender de por vida.

Los estudiantes toman responsabilidad sobre su estudio y aprendizaje.

En el ambiente actual, basado en la tecnología puedes encontrar que la educación está cada vez más centrada en el estudiante y menos en el profesor. Actualmente tú, estudiante, dispones de las condiciones para decidir y asimilar lo que necesitas para construir tu propio conocimiento, estableciéndose un sistema centrado en el estudiante.

La educación a distancia por lo regular se centra más en las necesidades del estudiante, y tanto el instructor como la tecnología están a tu servicio para apoyarte en tu formación, no para entregarte el conocimiento de manera vertical.

La educación está centrada en el estudiante y en sus necesidades de aprendizaje.»⁸⁸

De aquí que se considere que el constructivismo permita a los discentes, crear disciplina en la realización de los estudios ya que si no tiene el hábito de aprender de manera independiente, y se tome en cuenta que la educación a distancia es más dinámica al eliminar el concepto vertical de la enseñanza y con el apoyo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación este tipo de educación permite localizar, identificar y recuperar información que apoye los planes y programas de estudio que realiza.

Para concluir con esta idea (Colín Moreno, 2006) dice: «Por otra parte, las teorías del aprendizaje se han desarrollado para explicar la dinámica relacionada con los actos de enseñar y aprender partiendo del reconocimiento de la evolución cognitiva del hombre, así como para comprender la relación entre el conocimiento preexistente y el conocimiento nuevo.

Los estudios sobre tecnología educativa y el campo del diseño instruccional se han desarrollado bajo el sustento de las diferentes teorías del aprendizaje, a partir de las cuales se ha pretendido analizar y evaluar el impacto en el proceso de enseñanza-

⁸⁸ DIAZ CAMACHO, José Enrique, Thalía Ramirez Velázquez y Alejandra Asad Mesa. Aprendiendo en línea. Xalapa, Ver.: U. Veracruzana, 2004. 142 p. :il. (Textos universitarios). ISBN 968-834-653-5. p. 29-30

aprendizaje de distintos programas, software educativo y apoyos para la educación en línea.»⁸⁹

Permitiendo que el docente establezca los contenidos de las asignaturas que imparte en la modalidad a distancia con teorías del aprendizaje que las sustente en relación con los estilos de aprendizaje que difieren de una persona a otra, aun estudiando la misma unidad o tema. A su vez Merrill, 1991 citado por (Chan Nuñez, Galeana de la O. y Ramírez Montoya, 2006) refiere los planteamientos que sustentan el principio constructivista al expresar:

«

- El conocimiento se construye a partir de la experiencia.
- El aprendizaje es una interpretación personal del mundo.
- El aprendizaje es un proceso activo en el cual el significado se desarrolla sobre la base de la experiencia.
- El crecimiento conceptual proviene de la negociación de significado, del compartir múltiples perspectivas y de la modificación de nuestras propias representaciones a través del aprendizaje colaborativo. El aprendizaje debe situarse sobre acuerdos realistas, la prueba puede integrarse con la tareas y no con actividades separadas.»

Este fundamento es aplicable al relacionarlo con el objeto de aprendizaje donde los aprendices contruyen, interpretan, procesan y desarrollan su conocimiento tomando en cuenta el significado del aprendizaje que desarrollan de manera independiente.

⁸⁹ CHAN NÚÑEZ, Maria Elena. Objetos de aprendizaje e innovación educativa. P. 59

En síntesis, para la preparación de programas educativos se tienen que considerar: la asignatura, los objetivos generales y específicos, la modalidad de enseñanza (presencial y/o a distancia), las unidades temáticas, actividades de aprendizaje, el método de evaluación y la bibliografía; así como las teorías del aprendizaje (conductistas, cognoscitivistas y/o constructivistas) si se toma en cuenta que en las teorías del aprendizaje tienen relación con estímulos-respuestas por parte del docente-discente.

5. Metodología.

Respecto a la metodología para preparar un objeto de aprendizaje y específicamente en este documento, después de haber estudiado los componentes y elementos del mismo; se juzga pertinente aclarar que el procedimiento para la preparación del contenido del mismo es aplicable a asignaturas concernientes a las ciencias puras y a las ciencias factuales; y al mismo tiempo pueden ser usados como apoyo en sistemas de educación presencial y educación a distancia.

Ahora bien, previo al diseño de la elaboración del objeto de aprendizaje, correspondiente a este estudio, cabe destacar que los objetos de aprendizaje se pueden conceptualizar como: “programa educativo”, al considerarse que estos son programas preparados con fines didácticos, los cuales a través del tiempo han permitido el empleo de diversas teorías del aprendizaje, siendo estas de tipo conductista, cognitivista y/o constructivista, enfocados al desarrollo de enseñanza-aprendizaje de los discentes.

Por otra parte, para desarrollar un programa educativo, se tienen que tomar en cuenta: la descripción del programa a realizar (idea), establecer objetivos, presentar la propuesta de uso, así como el diagrama de flujo para la realización del mismo, como se muestra en la (fig. 4).

Para complementar el aspecto metodológico, (García Aretio, 2002) establece el fundamento para desarrollar programas educativos al mencionar: «[...]». Estas etapas que nosotros señalamos, aunque podrían ajustarse mejor al diseño de materiales impresos, qué duda cabe que, igualmente, pueden ser válidas para elaborar otro tipo de materiales, audiovisuales e informáticos:

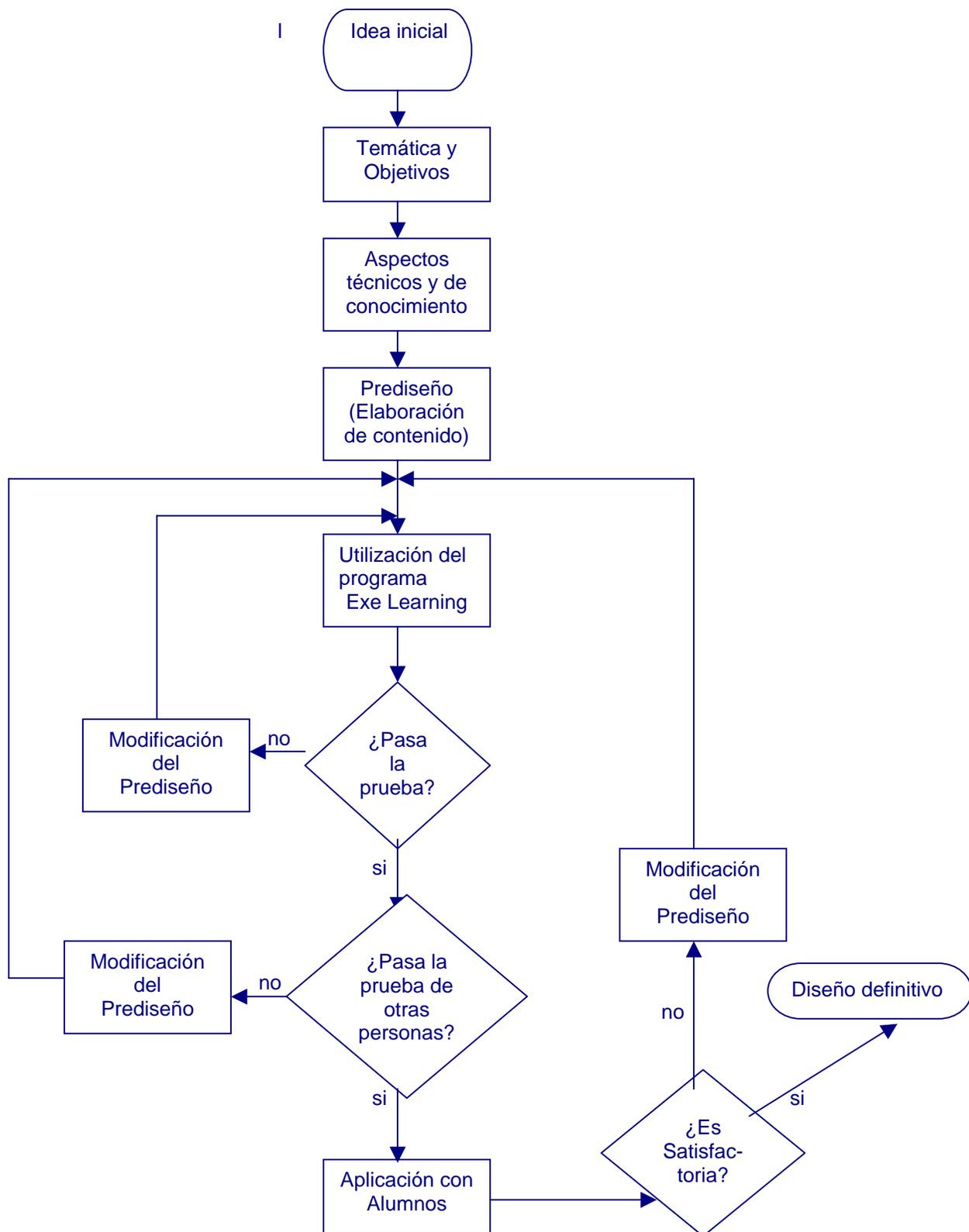
1. Identificación de necesidades de aprendizaje que pudieran ser cubiertas a través de cursos a distancia.
2. Perfil del previsible grupo destinatario.
3. Propuesta inicial de objetivos y contenidos.
4. Selección del medio en que se presentarán los contenidos.
5. Limitaciones y constreñimientos del contexto socioinstitucional. Estudio de viabilidad.
6. Selección de los autores y expertos que desarrollarán los materiales.
7. El diseño instructivo. Concreción de objetivos y contenidos.
8. Planificación del trabajo y estimación de tiempos.
9. Estimación de costes.
10. Prescripciones para el desarrollo de los materiales/formación de los autores.
11. Preparación para la elaboración.

12. Redacción/producción del material instruccional.
13. Evaluación de los materiales. Diferentes fases.»⁹⁰

Etapas que se pueden abreviar contestando a los cuestionamientos: ¿cuáles son las necesidades de aprendizaje del educando? ¿para quién está dirigido el programa educativo? ¿cuáles van a ser los objetivos generales y específicos del tema de estudio? ¿el contenido del programa posee aportaciones para cursos en la modalidad de educación a distancia? ¿qué limitaciones se pueden presentar, al preparar el contenido del programa educativo? ¿quién desarrolla el programa educativo, participan docentes, tecnólogos educativos y programadores? ¿cuánto tiempo se emplea en la preparación de investigación, redacción, producción y pruebas en el software educativo? ¿cuál es el costo del programa? ¿quién evalúa el programa desarrollado? Al contestar estos cuestionamientos, se puede estimar la metodología para llevar a cabo el desarrollo del programa educativo el cual posee la analogía como si se preparase material para la impresión de un libro de texto.

⁹⁰ GARCIA ARETIO, Lorenzo. La educación a distancia: de la teoría a la práctica. 2ª. Ed. Barcelona: Ariel, 2002. 328 p. (Ariel educación). ISBN 84-344-2637-4 p. 196-197

Esquema de las diferentes etapas desarrolladas para el objeto de aprendizaje tipos de tesis (fig. 4)



Por su parte, (Mena, 2005) recalca la importancia al considerar dentro del diseño pedagógico el aspecto enfocado a los objetivos educacionales, los cuales tienen relevancia al asumir que el docente tiene que adecuar el contenido del programa, las unidades y temas del programa educativo, pero el programa educativo, si carece de objetivos, pierde la utilidad educativa; a este respecto se refiere a este tópico con las siguientes palabras: «Elaboración de objetivos

La siguiente instancia del momento de contextualización consiste en formular con precisión los objetivos que el proyecto pretende alcanzar, es decir, los logros a los que se orienta el desarrollo del proyecto. Al formular el proyecto se anticipa que contribuirá significativamente a cumplir dichos objetivos. Éstos deberán describir que cambio se busca lograr en la situación caracterizada en el diagnóstico y en los alumnos a través de la acción de capacitación.

Si bien los objetivos constituyen el eje básico de articulación de la planificación, no pueden ser considerados ni tratados como elementos independientes ni con valor en sí mismos, sino que tendrán que imbricarse en la trama de relaciones que el diagnóstico determine y en consonancia tanto con el marco teórico e institucional como los recursos disponibles.

Al formular los objetivos de un programa de formación se está respondiendo sencilla pero precisamente a la pregunta acerca de para qué llevaremos a cabo esta actividad educativa. Ello implica partir de la situación detectada como problemática y enunciar el propósito que nos guía mostrando la necesidad de superar una carencia, o de pasar de

una situación actual a otra deseada que se considera mejor. Ningún proyecto cobra real significado sin una clara enunciación de los objetivos que se quieren alcanzar.»⁹¹

Respecto a los conceptos presentados en líneas anteriores, para respaldar este aspecto del objeto de aprendizaje, se tienen que establecer los objetivos del mismo, para que los discentes cumplan con las metas propuestas por los profesores y tutores, como se explica en la parte perteneciente al desarrollo del trabajo.

Otro de los puntos a considerar para crear un objeto de aprendizaje es el correspondiente al aspecto técnico, para efecto de este trabajo de especialidad, se necesita tomar en cuenta el criterio para seleccionar el(los) programa(s) para la preparación de un programa educativo, (Mena, 2005) al respecto menciona: «Criterios para seleccionar los medios.

Uno de los aspectos centrales de la instancia de diseño de la estrategia que estamos analizando es la evaluación y selección de los medios necesarios y disponibles para su desarrollo. Dada la relevancia que en un proyecto de educación a distancia adquieren los medios a través de los que se establecen las comunicaciones, [...]»⁹²

Finalmente de los aspectos relevantes en el desarrollo de un objeto de aprendizaje, es evaluar su contenido, por el autor, el tecnólogo educativo y personas ajenas a su

⁹¹ MENA, Marta, Lidia Rodríguez y María Laura Diez. El diseño de proyectos de educación a distancia: páginas en construcción. Buenos Aires: Stella; La Crujía, 2005. 318 p.:il. ISBN 987-1004-82-6 p. 152

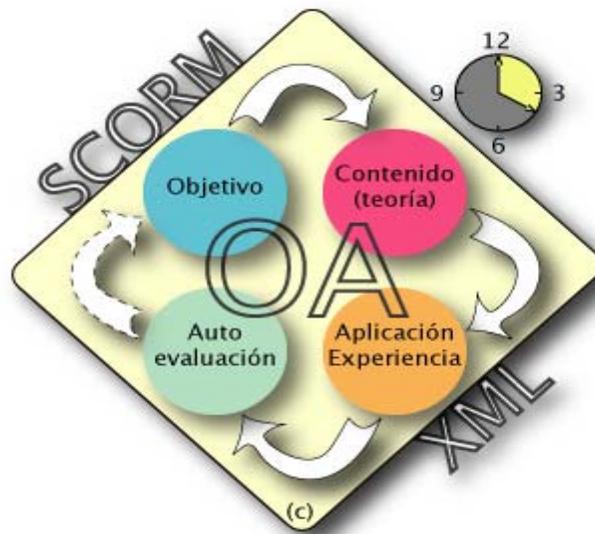
⁹² MENA, Marta, Lidia Rodríguez y María Laura Diez. El diseño de proyectos de educación a distancia: páginas en construcción. Buenos Aires: Stella; La Crujía, 2005. 318 p.:il. ISBN 987-1004-82-6 p. 167

desarrollo, en el cual se analiza el feedback, y las modificaciones pertinentes previo a la presentación a la versión definitiva para su empleo por los docentes y discentes.

6. Desarrollo del trabajo.

Antes de presentar la descripción de las actividades y contenido del objeto de aprendizaje complementario a este texto, de acuerdo a (Inostrosa, 2006), el objeto de aprendizaje tiene que considerar los siguientes elementos (fig. 5):

- «1. Objetivo
2. Contenido
3. Explicación / Aplicación
4. Auto-evaluación.»



(fig. 5) Elementos que debe considerar un objeto de aprendizaje.⁹³

⁹³ INOSTROSA, Patricio. OA: Objetos de aprendizaje. En: <http://www.dcc.uchile.cl/~pinostro/OA/ObjetosDeAprendizaje.html> consultado el [17 de oct. de 2008]

Estos elementos se consideran para que el objeto de aprendizaje tenga una coherencia en cuanto a la temática, objetivo, contenido y autoevaluación o autoaprendizaje por parte del aprendiz; sin embargo en lo tocante a este tipo de software educativo el tiempo de duración se recomienda que sea entre quince a veinte minutos; para que el estudiante no tenga distracciones cuando utiliza este recurso digital.

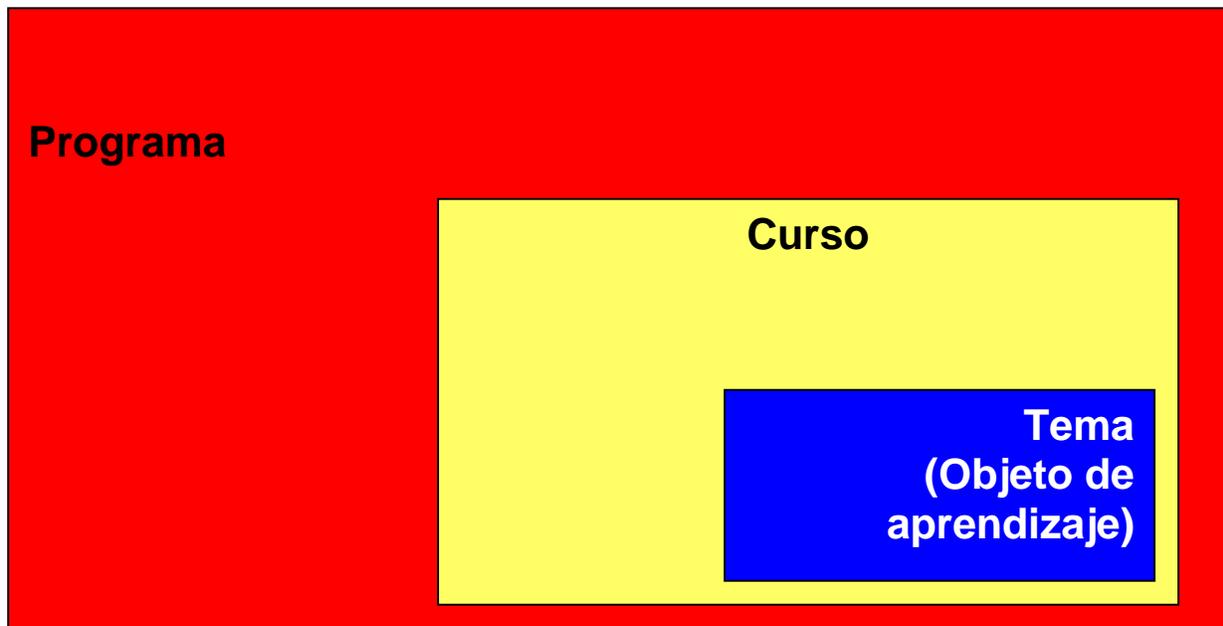
De acuerdo a las ideas mostradas, en las líneas anteriores para el desarrollo de este objeto de aprendizaje y cualquier otro se pueden emplear diversos programas (Windows, Microsoft Office, Macromedia Captivate, Step Voice Recorder. Exe, Exe Learning, etc), ahora el procedimiento se divide en las siguientes etapas:

Etapas 1. Temática del objeto de aprendizaje.

La temática de cualquier software educativo, surge con la idea inicial del docente para utilizar la computadora como una herramienta de trabajo para un tema determinado. En el caso de este proyecto, se selecciono el programa académico de la Licenciatura en Biblioteconomía, (ENBA, 2008) el cual: «se cursa en nueve semestres, consta de 48 asignaturas y de 390 créditos.»⁹⁴

Posterior a este proceso, se selecciona la asignatura, la unidad y el tema (fig. 6) previo a la siguiente etapa; en la (fig. 7) se muestra la información que apoya la estructura de este objeto de aprendizaje.

⁹⁴ ESCUELA NACIONAL DE BIBLIOTECONOMIA Y ARCHIVONOMIA (MEXICO). Manual del estudiante 2008. ;México: ENBA, 2008. 56 p. : il. P. 11



(Fig. 6) Representación esquemática previa al contenido de un objeto de aprendizaje.

Licenciatura en Biblioteconomía

NOMBRE DE LA ASIGNATURA
Seminario de Investigación I

CICLO
8º Semestre

CLAVE DE LA ASIGNATURA
BL00845

OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

Elaborar un anteproyecto de investigación acorde con la metodología de la investigación social

TEMAS Y SUBTEMAS

Unidad 1 TIPOS DE TRABAJO RECEPCIONAL 1.1 Tesis 1.2 Tesina 1.3 Informe de actividades 1.4 Estado del arte 1.5 Artículo largo publicable (de acuerdo a lineamientos editoriales) 1.6 Ensayo
Unidad 2 ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN 2.1 Planteamiento del problema 2.2 Justificación 2.3 Objetivos 2.4 Preguntas 2.5 Hipótesis
Unidad 3 TIPOS DE INVESTIGACIÓN 3.1 Estado del arte 3.2 Tabla de contenido tentativa 3.3 Fuentes de información

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

CONDUCIDO	INDEPENDIENTE
Exponer temática en grupo Elaborar fichas bibliográficas Selección de fuentes de información Argumentación Revisión, análisis de lecturas Revisión de proyectos de investigación	Lectura de textos Destacar características de un texto leído Síntesis y resumen de información Integración del material de un producto Elaboración de fichas

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION Y ACREDITACION

Resúmenes y síntesis	10 %
Exposición de temas	20 %
Fichas bibliográficas	10 %
Fichas de trabajo	10 %
Trabajo Protocolo	50 %

(fig. 7) Contenido de la asignatura seminario de investigación I

Otro de los fundamentos para realizar el objeto de aprendizaje de esta disertación surge al revisar las estadísticas del sistema educativo nacional de licenciatura y posgrado que hasta el año de 2006, en el nivel de licenciatura tiene un registro de 2'150,562 alumnos inscritos y en el nivel de posgrado 153,907 para un total de 2'304,469 alumnos en los niveles analizados⁹⁵; y, al revisar el registro nacional de profesionistas hasta el mes de julio de dos mil ocho se tiene un registro de 5'601,336 cédulas profesionales, aunque cabe recalcar que estas incluyen otros niveles educativos que de acuerdo a los antecedentes la (Secretaría de Educación Pública, 2008) establece: «El Registro Nacional de Profesionistas se encuentra integrado por todos aquellas personas a las que se les ha otorgado un número de cédula personal con efectos de patente (cédula profesional) por parte del gobierno federal que les autoriza, o en su caso les reconoce, el ejercicio de actividades profesionales en los siguientes niveles educativos:

- Técnico.
- Técnico Superior Universitario.
- Licenciatura.
- Especialidad.
- Maestría.
- Doctorado.»⁹⁶

⁹⁵ Estadística del sistema educativo nacional licenciatura y estadística del sistema educativo nacional posgrado. En: <http://www.sep.gob.mx/work/appsite/xestados/index.htm> . Consultado el [16 de oct de 2008]

⁹⁶ Consulta de cédulas profesionales. En: http://www.sep.gob.mx/wb/sep1/sep1_Consulta_de_Cedulas_Profesionales_ . Consultado el [13 julio de 2008]

De acuerdo a lo anterior, puede haber personas que durante la realización de sus estudios haya obtenido más de una cédula profesional, o en el caso de que hubiese estudiado dos profesiones distintas, o niveles de estudio. Además, al analizar la diferencia entre la matrícula inscrita (2006) y la cantidad de patentes proporcionadas (2008) por la Dirección General de Profesiones, se puede deducir que la cantidad de egresados que no obtienen su título profesional es desalentadora siendo mas de la mitad con 3'296,867.

Por otra parte, al revisar a (Muñoz Razo, 1998) y después de cuestionar a los estudiantes de nivel licenciatura respecto a la opinión que tienen a la pregunta: ¿qué es una tesis? obtuvo las respuestas siguientes:

«-El 30 por ciento dijo que es una investigación sobre un tema o tònico relacionado con el área de estudio.

-El 23 por ciento afirmó que se trata de un documento (libro) de carácter público en el que se aportan conocimientos sobre una disciplina.

-El 25 por ciento expresó que es un requisito para titularse.

-El 15 por ciento sostuvo que es una demostración de los conocimientos adquiridos al cursar la licenciatura.

-El 7 por ciento manifestó opiniones entre las que destacan: “Es un trabajo para centrar en él un examen profesional”....»⁹⁷

⁹⁷ MUÑOZ RAZO, Carlos. Como elaborar y asesorar una investigación de tesis. Rev. Tec. Marcela Benassini Felix. México: Pearson, 1998. 300 p. :il. ISBN 970-17-0139-9 p. 5-6

Para concluir con esta etapa, después de haber analizado esta información como punto de partida se selecciona el título de tipos de tesis para este objeto de aprendizaje, cerrando así la elección del tema a tratar, para pasar a la siguiente etapa.

Etapa 2. Pre-requisitos, introducción y objetivos.

En esta etapa del trabajo, se asume el papel de los conocimientos previos del alumno en relación a los aspectos técnicos (tipo de procesador, memoria en RAM, resolución pantalla, etc.) y el nivel de conocimientos (comprensión de lectura, nivel de estudios, conocimientos sobre metodología de la investigación, etc.) para que aproveche el objeto de aprendizaje de la mejor manera posible; al leer la introducción adquiere una visión general del contenido del software educativo y finalmente con los objetivos identifique la meta que se persigue después de haber revisado la materia de estudio. En la siguiente figura (fig. 8) a manera de ejemplo se muestran los objetivos de este objeto de aprendizaje redactados de manera sencilla.

<p>Objetivos competencias * (OBJETIVOS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> o Identificar el concepto de tesis. Conocer los tipos de tesis, para que acorde a los conocimientos adquiridos durante estudios, habilidades y conocimientos el alumno los diferencie. Identificar la terminología básica utilizada en la clasificación de los diferentes tipos de tesis.
----------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(Fig 8). Objetivos correspondientes al objeto de aprendizaje tips de tesis.

Etapa 3. Búsqueda de información

En esta etapa del proyecto, el docente tiene que realizar la búsqueda, localización e identificación de fuentes de información primarias, para crear el marco teórico y fundamentar el contenido del software educativo, para apoyar esta idea (Silva Arciniega, 2006) menciona: «Por lo tanto el marco teórico es el resultado de una revisión bibliográfica exhaustiva sobre el tema seleccionado y refleja la base teórica en la cual se apoyará el estudio, presenta un bosquejo de lo que se encontró, o bien de lo que no se ha ocalizado, pero se sabe que existe y se propone ubicar.

Su objetivo es el de proporcionar al investigador información coordinada y coherente de conceptos y proposiciones que permitan abordar el problema, [...]»⁹⁸

Otro aspecto relevante, pertenece a la validez de las fuentes de información en relación a este punto de vista (Ortiz y Garcia, 2006) establecen: «Antes de tomar un documento escrito como base -recordemos que no todos los documentos son escritos- hay que establecer el valor que éste tiene para el propósito de la investigación. En primer lugar considerar la validez de la fuente; en segundo, establecer la autoría sopesando las características del autor para determinar si el documento constituye una fuente fidedigna de información.»⁹⁹

⁹⁸ SILVA ARCINIEGA, Rosario. Apuntes para la elaboración de un proyecto de investigación social. p. 19

⁹⁹ ORTIZ URIBE, Frida Gisela y GARCIA NIETO, María del Pilar. Metodología de la investigación: el proceso y sus técnicas. Méxco: Limusa, p. 101

En conclusión respecto a la búsqueda de información en fuentes documentales impresas o electrónicas, se tiene que tomar en cuenta la veracidad de la información sobretodo al investigar en internet analizar:

- a) la veracidad de la fuente; y,
- b) la información se encuentra respaldada por alguna universidad, instituto, centro de investigación, entidad privada reconocida o alguna entidad gubernamental,
- c) Anotar los datos de las fuentes con complitud, para que en caso de que requiera ser consultada por otra persona, la identificación y localización se realice de una manera adecuada.
- d) En este proyecto, las normas para la descripción de las fuentes consultadas son: Norma Internacional Organizacion Internacional de Normalizacion: ISO 690 que establece: «La presente Norma Internacional está destinada a los autores y a los editores para la confección de listas de referencias bibliográficas para ser incluidas en una bibliografía y para la formulación de citas de los textos, correspondientes a las entradas de la bibliografía.»¹⁰⁰ y la Norma Internacional Organización Internacional de Normalización ISO 690-2: Documentos Electrónicos y sus Partes, la cual esta enfocada a: « Esta parte de la ISO 690 especifica los elementos que deben ser incluidos en una referencia bibliográfica de documentos electrónicos. Establece un orden prescrito para los elementos de la referencia e instaura convenciones para la transcripción y presentación de información derivada de la fuente del documento electrónico.»¹⁰¹

¹⁰⁰ NORMA INTERNACIONAL ORGANIZACION INTERNACIONAL DE NORMALIZACION: ISO 690. Tr. al español por Mauricio Silva Carreño. Rev. y normado por Marisol Fernández Jiménez. 12ª ed. Consultado el [20 de abril de 2007]

¹⁰¹ NORMA INTERNACIONAL ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE NORMALIZACIÓN

Finalmente el empleo de estas normas permiten registrar la información con complitud, uniformidad e identificación a nivel internacional, que permite la búsqueda de la información. Por este motivo se emplearon las normas ISO en la descripción del objeto de aprendizaje tipos de tesis, las cuales se sugieren para presentaciones de otros objetos de aprendizaje.

Etapa 4 . Herramientas para la elaboración del objeto de aprendizaje.

De las herramientas para la preparación del objeto de aprendizaje contenido en el disco compacto anexo son: el sistema operativo Windows desarrollado por Microsoft; el cual funciona por medio de ventanas (fig. 9) que permiten la interacción entre el usuario, el sistema y los programas incluidos en la paquetería de Office.

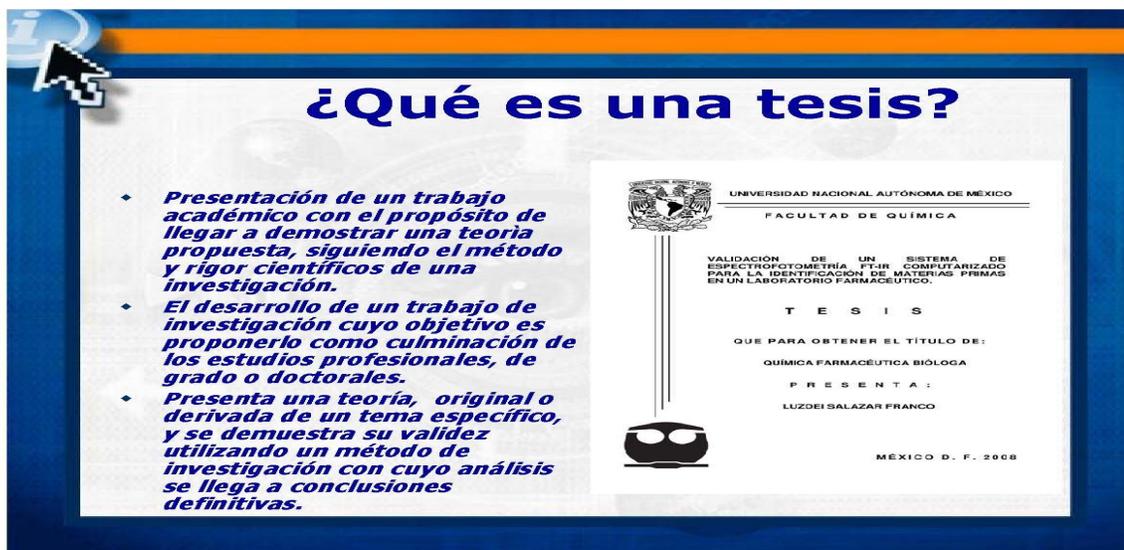


(fig. 9) Presentación del escritorio de Windows XP.

Respecto a la paquetería que contiene windows en el siguiente cuadro se muestran los programas y aplicaciones que son utilizados en el campo educativo:

Programa	Aplicación
Microsoft word	Procesador de textos
Microsoft excel	Hola de cálculo
Microsoft powerpoint	Presentaciones
Microsoft access	Base de datos
Microsoft outlook express	Correo electrónico
Programa paint	Permite realizar o retocar dibujos

Para el desarrollo de esta etapa del proyecto, se seleccionaron los siguientes programas: Microsoft word para preparar los contenidos, instrucciones de las actividades propuestas y el texto para las presentaciones; Microsoft powerpoint para realizar presentaciones mostrando: objetivos, contenidos, mapas conceptuales y ejemplos que motiven a los discentes en la selección del tipo de trabajo recepcional que pretenden realizar acompañado con ilustraciones; y, el programa paint para retocar las ilustraciones mostradas en powerpoint. (fig. 10)



(fig. 10) Presentación de la conjunción de los programas Microsoft word, Microsoft powerpoint y el programa paint en el objeto de aprendizaje tipos de tesis.

Etapa 5. Elaboración del guion para el objeto de aprendizaje

Esta etapa de la propuesta se fusionan las etapas anteriores, debido a que en esta se desarrolla el contenido del software educativo; donde se investiga, lee, analiza y toman las ideas principales y complementarias de diferentes autores.

Para esta etapa del trabajo, es importante desarrollar la lectura, escritura, selección de las ilustraciones que apoyan el aprendizaje, enfocados a los objetivos; así como la captura de información en los programas propuestos.

Para concluir con este tópico, después de elaborar los textos, editar las imágenes, y seleccionar los efectos de la presentación; se tiene que dar importancia al lenguaje correspondiente a cada campo de estudio, cada profesión tiene su lenguaje general y específico. Aunque en este objeto de aprendizaje, el lenguaje empleado es coloquial para que sea comprendido por los lectores del mismo.

Etapa 6. Empaquetado con el programa Exe Learning.

Esta es la última etapa para la creación del objeto de aprendizaje, para realizarla se emplea el manual de usuario de EXE; el cual se encuentra estructurado en tres capítulos: Capítulo 1. Introducción a eXe, Capítulo 2 - Iniciar eXe y el Capítulo 3 - Construyendo un recurso.



Para este trabajo, se considera que el programa Exe Learning permite diseñar material para la publicación de materiales de enseñanza y aprendizaje a través de la web.

Para preparar un material educativo empleando el programa eXe, se emplean las herramientas que posee, las cuales consisten en un esquema que presente el orden y subordinación acorde a las necesidades del autor.

Este programa en el denominado IDevice permite presentar por ejemplo: objetivos, conocimiento previo, estudio de caso, texto libre, etc.

Para concluir con este aspecto, la realización del programa del objeto de aprendizaje se realiza con las herramientas y tutoriales de eXe, el cual es un programa ubicado en: **eXe Learning HTML editor** (<http://exelearning.org>) en la versión 0.18, la relevancia de este programa es apoyar a los docentes en el diseño, edición y desarrollo de contenidos para la enseñanza en línea con la finalidad de colocarse en alguna plataforma educativa.

Dentro de las fortalezas de este programa es la flexibilidad para emplearse en los sistemas operativos: Microsoft Windows, Linux y Mac; además, puede emplearse en los navegadores: Internet Explorer, Mozilla Firefox y Opera.

Al emplear el programa eXe Learning, para apoyar al docente en el desarrollo de

actividades de aprendizaje, estas se establecen: actividades de espacio en blanco, actividades de lectura, casos de estudio, preguntas de opción múltiple, falso-verdadero y reflexión, las cuales pueden combinarse para propiciar en el alumno un proceso de enseñanza-aprendizaje, acorde a los objetivos de la asignatura de estudio.

Cuando se concluye la organización del contenido del objeto de aprendizaje, este programa permite exportarlo para que pueda emplearse en cualquier sitio web o como un paquete de contenido de SCORM, con el propósito de que pueda modificarse para futuras actualizaciones y convertirlo en un material reutilizable. En los siguientes apartados, se presenta la secuencia utilizada en el objeto de aprendizaje adjunto en el disco compacto; cabe señalar que este procedimiento puede ser aplicado en cualquier objeto de aprendizaje.

Procedimiento de empaquetado.

El programa eXe tiene que ser instalado en la computadora, después este proceso para construir el recurso de aprendizaje se tienen que realizar las actividades siguientes:

Crear la portada del objeto de aprendizaje, empleando el programa Microsoft powerpoint, editando la información para insertar el título del trabajo, nombre del autor e institución educativa para la cual fue creado el objeto de aprendizaje, como se presenta en la (Fig. 11)



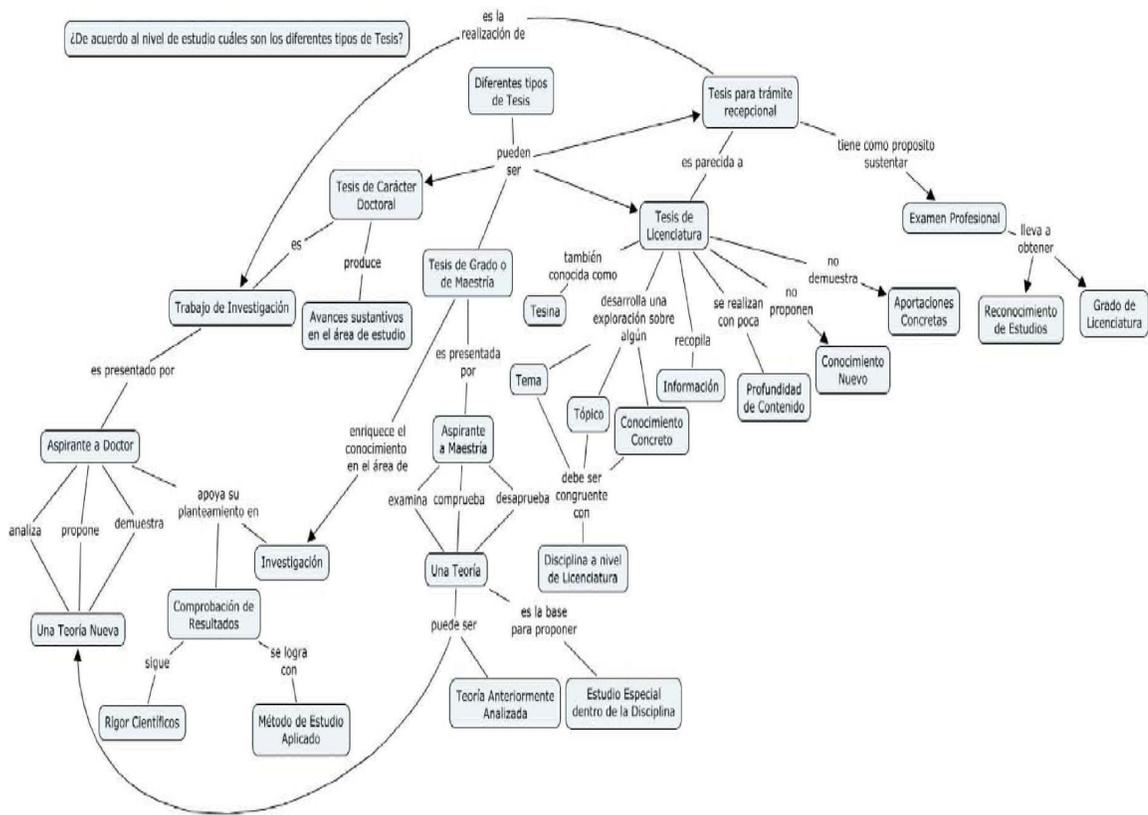
(Fig. 11) . Portada del objeto de aprendizaje

Seleccionar el esquema que se va a emplear, el cual posee las siguientes partes: inicio, actividad, obojetivos, pre.conocimiento, espacios para crear preguntas (verdadero- falso, elección muñtiple, selección múltiple), reflexiones, sitio externo del web, y texto libre.

Para la preparación de este objeto de aprendizaje, se seleccionaron los esquemas a utilizar, los cuales fueron: inicio al cual se le cambio el titulo para nombrarlo como tipos de tesis; prerequisites donde se establece las habilidades que el aprendiz debe cubrir; los objetivos de aprendizaje que analizará en este trabajo; la introducción en la cual se presenta un esbozo a manera de presentación del tema, así como su importancia en la selección del tipo de tesis que pretende realizar el alumno, la evaluación diagnostica que permite al alumno reflexionar acerca de sus conocimientos enfocados al tema de estudio, los tipos de tesis; para iniciar con el proceso de estudio partiendo del origen de la palabra tesis, la visualización del mapa conceptual el cual resume los tipos de tesis

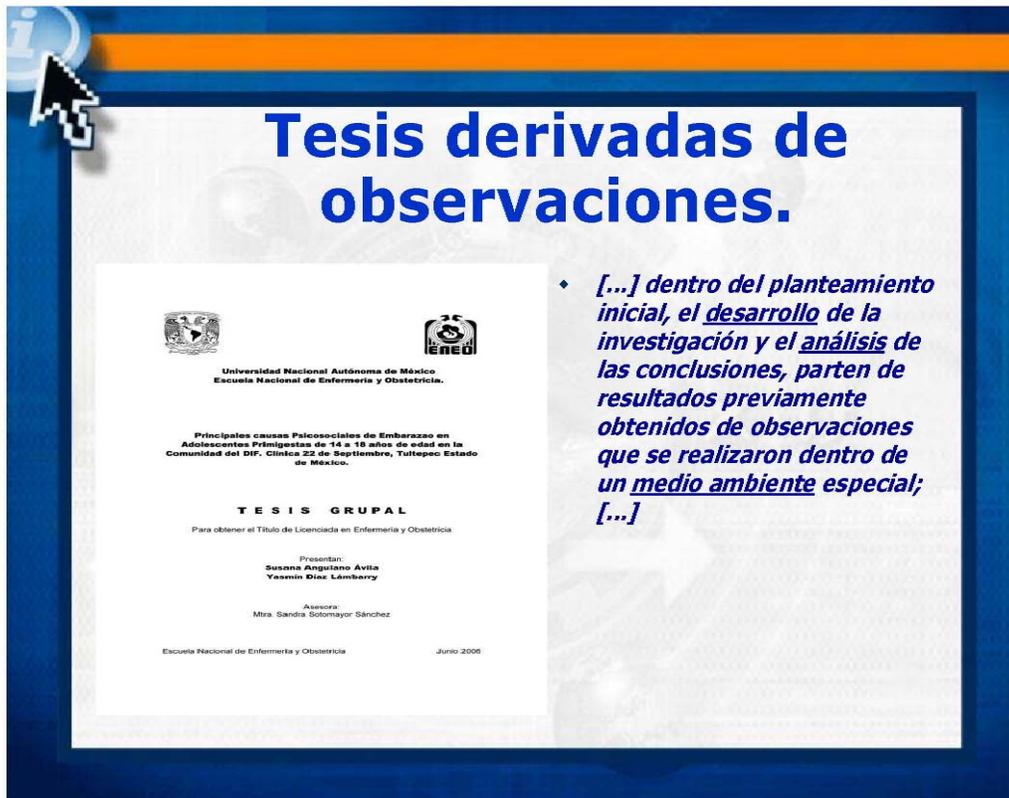
que pueden realizarse dependiendo del nivel de estudios (fig 12); la presentación preparada en Microsoft powerpoint para describir en detalle los diferentes tipos de tesis, con imágenes para complementar la información proporcionada, (fig 13); autoevaluación para el discente, en la cual se resumen los conocimientos del objeto de aprendizaje; para concluir con la presentación de las referencias y pueda complementar su aprendizaje en caso de requerir su consulta.

Tipos de Tesis



This Concept Map was created with IHMC CmapTools

(Fig. 12) Mapa conceptual presentando diferentes tipos de tesis por nivel de estudios.



(Fig. 13). Ejemplo del contenido de la presentación tipos de tesis.

Al concluir la organización de la información del objeto de aprendizaje, esta se tiene que guardar y exportar en el formato de SCORM 1.2, con la finalidad de que pueda ser utilizado en cualquier plataforma educativa y cumpla con sus propiedades: subjetividad, realidad, historicidad, complejidad, comunicabilidad, integridad, unidad coherente, unidades autocontenibles y versátiles, reusabilidad, escalabilidad, debe ser clasificable y relevante.

Al retomar el aspecto enfocado a la propiedad de clasificación de los objetos de aprendizaje, este posee cierta relación con el campo de la bibliotecología al ingresar un

nuevo documento en la biblioteca se toman en cuenta los aspectos siguientes: tipo de material (formato) y elección del asiento principal (entrada en el catálogo); siendo esta información la correspondiente a los metadatos los cuales se establecen mediante normas internacionales de descripción; a este respecto (Chan Núñez, 2006) menciona la importancia de los metadatos de la siguiente manera: «Hay que destacar el papel de los metadatos, es decir, la forma en la que se pretende etiquetar los contenidos a partir de los metadatos (término que se ha adoptado para mencionar un concepto bastante poderoso), ya que los metadatos no son más que la información; por ejemplo, las tarjetas (fichas bibliográficas) que informan acerca de los datos de un libro en una biblioteca. Con estas tarjetas sabemos el año de la edición, el autor, el tema, la editorial, etcétera, y al mismo tiempo, cuando consultamos el libro, éste nos da información acerca de un tema en específico, de ahí que se diga que la arquitectura de las plataformas está en forma de ficheros.»¹⁰²

Para concluir estableciendo: «Este empaquetamiento se basa fundamentalmente en el empleo de un lenguaje más avanzado que el HTML(Hypertext Markup Lenguaje), el lenguaje XML (Extensible Markup Lenguaje), desarrollado por el World Wide Web Consortium (W3C), que es una forma flexible de crear formatos con información, que al mismo tiempo comparten el formato y los datos dentro del World Wide Web y las intranets. El XML al igual HTML contiene símbolos que describen los contenidos de una página o archivo.

Algunos de los metadatos o descriptores son: título, idioma, palabras clave, estructura, nivel de estudio, autor, ciclo de vida (autor, estado, etc.), así como también

¹⁰² CHAN NÚÑEZ, María Elena. Objetos de aprendizaje e innovación educativa. P. 73

otros datos añadidos por el autor como pueden ser tamaño y precio en caso de ser necesario.»¹⁰³

Ahora bien, al no existir una uniformidad en la presentación de los metadatos en la red, se han considerado las iniciativas de Dublín Core cuyo trabajo tiene su origen en 1995 para realizar la búsqueda, identificación y recuperación de información a través de internet de una manera más fácil, rápida y eficiente, y citado por (Chan Núñez, 2006) sus propósitos enfocados a: [...]permitir que los nuevos contenidos de aprendizaje sean creados como objetos de aprendizaje independientes, de modo que puedan ser ensamblados y combinados de acuerdo con las necesidades individuales de aprendizaje, incrementando así la productividad personal, a través del desarrollo de estándares industriales para arquitecturas de aprendizaje y objetos de aprendizaje.»¹⁰⁴

¹⁰³ CHAN NÚÑEZ, Maria Elena. Objetos de aprendizaje e innovación educativa. P. 74

¹⁰⁴ CHAN NÚÑEZ, Maria Elena. Objetos de aprendizaje e innovación educativa. P. 85

7. Conclusiones

Con la aplicación de las tecnologías desarrolladas a lo largo de la historia de la humanidad desde la invención de la rueda, cada una de las civilizaciones han realizado nuevos inventos para mejorar su vida; en el caso de la invención de la escritura desde las tablillas de arcilla hasta la ahora denominada era electrónica, en el campo de la educación el proceso de enseñanza-aprendizaje ha podido llegar cada vez a una cantidad mayor de estudiantes rompiendo la barrera del espacio y el tiempo, desde el surgimiento de los cursos por correspondencia, el empleo de los medios de comunicación masiva como el radio y la televisión, la aplicación de las primeras computadoras con software educativo en discos flexibles, y en la actualidad el uso de las redes para concluir con plataformas educativas y la preparación de objetos de aprendizaje para facilitar el aprendizaje de asignaturas, unidades y temas de estudio.

En este proyecto se desarrollaron los conocimientos teórico-prácticos durante la realización de los estudios en tecnología educativa, los cuales considero pueden ser aplicados a cualquier asignatura perteneciente a las ciencias puras y factuales.

Ahora bien, tomando en cuenta que el objeto de aprendizaje es un software educativo que permite realizar cambios de una manera más accesible que en los programas educativos preparados por empresas dedicadas al campo educativo, la utilidad de los objetos de aprendizaje se aplica con la creación de repositorios para objetos de aprendizaje los cuales han sido desarrollados en instituciones de educación superior en nuestro país, que pueden ser recuperados por medio de los metadatos. .

8. Bibliografía.

- AUSUBEL, David P., NOVAK, Joseph D y HANESIAN, Helen. Psicología educativa; un punto de vista cognoscitivo. Tr. Mario Sandoval Pineda. 2ª. Ed. México: Trillas, 1983. 623 p.:il. Título original: Educational psychology: a cognitive view. ISBN 968-24-1334-6
- BURKE, Robert L. Enseñanza asistida por ordenador: conocimientos y procedimientos para la enseñanza asistida por ordenador para entrenamientos en el campo educativo e industrial. Tr. Por Luis Campoy Guillén. Madrid: Paraninfo, 1986. 208 p.: il. ISBN 84-283-1457-8
- CARDENAS CASTILLO, Cristina. Acercamiento al origen del constructivismo. En: Sinéctica. No. 24. (feb-jul. 2004)
Cédulas registro. En: [http://www.sep.gob.mx/wb2/sep1/sep1_Cedulas de Registro](http://www.sep.gob.mx/wb2/sep1/sep1_Cedulas_de_Registro). Consultado el [13 julio de 2008]
- CHAN NÚÑEZ, Maria Elena, Lourdes GALEANA DE LA O.y RAMÍREZ MONTOYA, Maria Soledad. Objetos de aprendizaje e innovación educativa. México: Trillas, 2006. 144 p.: il. ISBN 968-24-7734-4
- COLIN MORENO, Ricardo. Educación en línea. México: R. Colin Moreno, 2006. 70 h. Tesina (Licenciado en Matemáticas Aplicadas a Computación). Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Estudios Superiores Acatlan
Consulta de cédulas profesionales. En: [http://www.sep.gob.mx/wb/sep1/sep1_Consulta de Cedulas Profesionales_](http://www.sep.gob.mx/wb/sep1/sep1_Consulta_de_Cedulas_Profesionales_) . Consultado el [13 julio de 2008]
- CÓRICA, José Luis. Concepto de comunicación educativa. Pachuca, Hgo.: UAEH, [2006]. 5 p.
- CÓRICA, José Luis. Módulo III: la tecnología educativa: tema I tecnología de la información y comunicación de la instrucción: lectura: características de la educación a distancia. Pachuca, Hgo.: UAEH, [2006] 13 p.
- CÓRICA, José Luis. Tema I: las mediaciones pedagógicas. Pachuca, Hgo.: UAEH, [2006] 5 p.
- CRAIG, Robert, MEHRENS, William y CLARIZIO, Harvey. Psicología educativa contemporánea: conceptos, temática y aplicaciones. Vers. Esp. Manuel Árboli Gascón. México: Limusa, 1979. 593 p.:il.
- CROVI DRUETTA, Delia. Educar en la era de las redes: una mirada desde la comunicación. México: UNAM, FCPYS; Sitesa, 2006. 195 p. ISBN 970-32-4120-4 (UNAM). ISBN 970-629-188-1 (SITESA).
- DIAZ CAMACHO, José Enrique, Thalía Ramirez Velázquez y Alejandra Asad Mesa. Aprendiendo en línea. Xalapa, Ver.: U. Veracruzana, 2004. 142 p. :il. (Textos universitarios). ISBN 968-834-653-5
- DICCIONARIO DEL ESPAÑOL USUAL EN MEXICO. Dirigido por Luis Fernando Lara. México: El Colegio de México, Centro de estudios lingüísticos y literarios, 1996. 937, [3] p.
- E-APRENDIZAJE EN BIBLIOTECOLOGÍA: PERSPECTIVAS GLOBALES. comp. Filiberto Felipe Martínez Arellano. México: UNAM, CUIB, 2005. xi, 155 p. :il. (Col. Tecnologías de la información). ISBN 970-32-2741-4

ECO, UMBERTO. Cómo se hace una tesis: técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura. Tr. Lucia Baranda y Alberto Clavería Ibáñez. Barcelona: Gedisa, 2001. 233 p. (Biblioteca de educación. herramientas universitarias; 7). ISBN 84-7432-896-9

EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA. Coord. Elena Barberá. Alexander Romiszowski, Albert Sangrà, Michael Simonson. Barcelona: UOC, 2006. 257 p.: il. ISBN 84-9788-430-2

ESCUELA NACIONAL DE BIBLIOTECONOMIA Y ARCHIVONOMIA (MEXICO). Manual del estudiante 2008. ;México: ENBA, 2008. 56 p. : il.

FERRATER MORA, José. Diccionario de filosofía. Madrid: Alianza, 1979. 4 v. (Alianza diccionarios)

GARCIA ARETIO, Lorenzo. La educación a distancia: de la teoría a la práctica. 2ª. Ed. Barcelona: Ariel, 2002. 328 p. (Ariel educación). ISBN 84-344-2637-4

GARDUÑO VERA, Roberto. Enseñanza virtual sobre la organización de recursos informativos digitales. México: UNAM, CUIB, 2005. XXII, 279 p.:il. (Colec. Sistemas bibliotecarios de información y sociedad). ISBN 970-32-3150-0

GARDUÑO VERA, Roberto. Situación actual y perspectivas del e-aprendizaje en México y sus repercusiones en el ámbito de la bibliotecología. En: E-APRENDIZAJE EN BIBLIOTECOLOGÍA: PERSPECTIVAS GLOBALES. comp. Filiberto Felipe Martínez Arellano. México: UNAM, CUIB, 2005. xi, 155 p. :il. (Col. Tecnologías de la información). ISBN 970-32-2741-4. p.p.1-60

GOOD, Thomas L. y Joe Brophy. Psicología educativa contemporánea. Tr. Jorge Alberto Velásquez Arellano. 5ª. Ed. México: McGraw Hill, 1996. xxv,575, I-a-I-I p. Traducción de: Contemporary educational psychology. ISBN 970-10-0884-7

HILGARD, Ernest R. y BOWER, Gordon H. Teorías del aprendizaje. tr. Francisco González Aramburo, Sylvia Sánchez de Ribes y Edgar Galindo. México: Trillas, 1977. 718 p.:il.

INOSTROSA, Patricio. OA: Objetos de aprendizaje. En: <http://www.dcc.uchile.cl/~pinostro/OA/ObjetosDeAprendizaje.html> consultado el [17 de oct. de 2008]

LEVY VAZQUEZ, Carlos E. Los internacionalistas frente a la mundialización de la información. México: UNAM, FES-ARAGÓN; Miguel Ángel Porrúa, 2007. 292, [2] p. ISBN 970-701-897-6

MANUAL DEL USUARIO DE EXE. En: http://exelearning.org/Spanish_Manual. Consultado el [19 de oct. De 2008]

MARTINEZ LOPEZ, Francisco José...{et. al}. Internet para investigadores: hacia la e-ciencia. Huelva: U. de Huelva, 2001. 218 p. (Instrumenta studiorum; 3). ISBN 84-95699-31-1

MENA, Marta, Lidia Rodríguez y María Laura Diez. El diseño de proyectos de educación a distancia: páginas en construcción. Buenos Aires: Stella; La Crujía, 2005. 318 p.:il. ISBN 987-1004-82-6

NORMA INTERNACIONAL ORGANIZACION INTERNACIONAL DE NORMALIZACION: ISO 690. Tr. al español por Mauricio Silva Carreño. Rev. y normado por Marisol Fernández Jiménez. 12ª ed. Consultado el [20 de abril de 2007]

NORMA INTERNACIONAL ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE NORMALIZACIÓN ISO 690-2: DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS Y SUS PARTES. 1ª ed. Consultado el [20 de abril de 2007]

MERCADO H., Salvador. ¿Cómo hacer una tesis?: tesina, informes, memorias, seminarios de investigación y monografías. 3ª ed. México. Limusa, 2006. 358 p. :il. ISBN 10-968-18-6301-1. ISBN 13-978-968-18-6301-2

MUÑOZ RAZO, Carlos. Como elaborar y asesorar una investigación de tesis. Rev. Tec. Marcela Benassini Felix. México: Pearson, 1998. 300 p. :il. ISBN 970-17-0139-9

NOGALES FLORES, J. Tomas. Los usos básicos de internet, servicios y aplicaciones. En: LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN: POLITICA, TECNOLOGÍA E INDUSTRIA DE LOS CONTENIDOS. Coord. Mercedes Caridad Sebastián. Madrid: Centro de Estudios Ramon Areces; U. Carlos III de Madrid, 1999. XVIII, 331 p. p.p. 143-173

ORTIZ URIBE, Frida Gisela y GARCIA NIETO, María del Pilar. Metodología de la investigación: el proceso y sus técnicas. Méxco: Limusa, 179 p. ISBN 968-18-6075-6

RAMÍREZ MONTOYA, María Soledad. Administración de objetos de aprendizaje en educación a distancia: experiencia de colaboración interinstitucional. En: TECNOLOGÍA EDUCATIVA EN UN MODELO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA CENTRADO EN LA PERSONA. Comp. Armando Lozano Rodríguez, José Vladimir Burgos Aguilar. México: Tecnológico de Monterrey: LIMUSA, 2008. 480 p.: il. p.p. 351-373

SILVA ARCINIEGA, Rosario. Apuntes para la elaboración de un proyecto de investigación social. 2ª. Ed. México: UNAM; Plaza y Valdés, 2006. 130 p. ISBN 970-32-3808-4. ISBN 970-722-598-X

SNELL, Ned. Internet: ¿que hay que saber?. Tr. Sebastián Dormido, María Antonia Canto. Madrid: Prentice Hall, 1995. xvi, 276 p. : il. Traducción de: Cirious about the internet?.

LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN: POLITICA, TECNOLOGÍA E INDUSTRIA DE LOS CONTENIDOS. Coord. Mercedes Caridad Sebastián. Madrid: Centro de Estudios Ramon Areces; U. Carlos III de Madrid, 1999. XVIII, 331 p.

SWENSON, Leland C. Teorías del aprendizaje: perspectivas tradicionales y desarrollos contemporáneos. Tr. de Luis Nicolás Justo. Barcelona: Paidós, 1987. 541 p.: il. (Bibliotecas psicologías del siglo XX. Serie mayor; 44). ISBN 84-7509-435-X

TANCREDI, Beatriz. Cursos basados en la web: principios teórico-prácticos para la elaboración de cursos. México: Trillas, 2004. 136 p.: il. ISBN 968-24-6017-4

TECNOLOGÍA EDUCATIVA EN UN MODELO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA CENTRADO EN LA PERSONA. Comp. Armando Lozano Rodríguez, José Vladimir Burgos Aguilar. México: Tecnológico de Monterrey: LIMUSA, 2008. 480 p.: il. ISBN 13-978-968-18-7002-7

TUTORIAL DE EXE. En: <http://www.contenidos-abiertos.org/exe/index.html>. Consultado el [19 de oct. De 2008]

VILLASEÑOR SANCHEZ, Guillermo. La tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje. México: Trillas; ITESM, 1998. 96 p. :il.

XIRAU, Ramón. Introducción a la historia de la filosofía. México: UNAM, 1998. 572 p. (Textos universitarios). ISBN 968-36-8036-4

9. Anexo (cd del objeto de aprendizaje desarrollado)



Cuadro "Elementos de un OA"

ELEMENTOS PEDAGÓGICOS Y TECNOLÓGICOS DE UN OBJETO DE APRENDIZAJE			
ELEMENTOS PEDAGÓGICOS	JUSTIFICACIÓN	ELEMENTOS TECNOLÓGICOS	JUSTIFICACIÓN
Facilidad proceso enseñanza-aprendizaje.	Cantidad de ejemplos, posibilidad de experimentación y evaluación.	Ingeniería de software.	Permiten que el objeto de aprendizaje tenga la ventaja de reutilización y adaptabilidad.
Número de medios utilizados.	Pueden utilizarse imágenes, sonidos y textos para el objeto de aprendizaje.	Elementos estéticos.	Utilizando las aplicaciones informáticas a través de la WEB. Colores, tamaño y formato.
Manejo de evaluación	En el OA se tienen que considerar los aspectos de la evaluación diagnóstica, formativa y final.	Calidad del programa	Tener funcionalidad y desempeño de acuerdo a estándares de software.
Manejo de colaboración.	Para la creación del OA, es necesario que sea multidisciplinaria con apoyo de otros profesionistas.	Elementos del OA	Repositorio donde se almacenara el OA para ser consultada cuando se requiera.
Elementos de contenido	Confiablez de la fuente, proporcionar información actual, extensión del contenido, analizar la complejidad del tema y detalle de la información.	Materiales multimedia.	Integrar formatos textuales, gráficos y sonoros.
Estilos de aprendizaje.	Cada estudiante tiene un estilo de aprendizaje de acuerdo a sus rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos.	Información	Facilitar el acceso a la información del OA.
		Interactividad	Permitir que la comunicación entre los participantes sea eficiente.



Cuadro Temática del Objeto de Aprendizaje

Instrucciones: Llenar la información solicitada y seleccionar la temática del objeto de aprendizaje tomando como referencia para delimitar su contenido, el ***equivalente al que se podría impartir en una sesión presencial de una hora y excepcionalmente en un máximo de dos horas.***

Datos	Información del OA
Nombre del Programa Académico de Licenciatura o de Bachillerato (solo si eres docente de este nivel) al cual pertenece la temática del OA	Licenciatura en Biblioteconomía. Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archiconomía
Nombre de la Asignatura (vigente)	Seminario de Investigación I
Semestre en el que se imparte la asignatura	8ª semestre licenciatura
Nombre de la Unidad del programa a la que corresponde la temática del objeto	Unidad1. Tipos de trabajo recepcional.
Tema del programa en el que se inserta el OA	1.1. Tesis.
Subtema	Tipos de tesis.
Nombre del objeto de aprendizaje (se sugiere que sea de un subtema, concepto, proceso...)	Tipos de tesis



PORTADA DEL OA

NOMBRE COMPLETO DEL OBJETO (en mayúsculas)	TIPOS DE TESIS .
Institución Educativa de Origen, País	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México
Autor: (Grado Nombre completo)	Lic. Javier Pérez Méndez



FORMATO No. 1
“INFORMACIÓN GENERAL DEL OBJETO DE APRENDIZAJE”

I. DATOS GENERALES	
1. Nombre del OA	Tipos de tesis.
2. Programa(s) Académico(s) de Licenciatura en los que se pretende utilizar	Licenciatura en Biblioteconomía. Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivistomía
3. Asignatura a la que corresponde el contenido del OA	Seminario de Investigación I
4. Objetivos generales	Identificar el concepto de tesis. Conocer los tipos de tesis, para que acorde a los conocimientos adquiridos durante estudios, habilidades y conocimientos el alumno los diferencie. Identificar la terminología básica utilizada en la clasificación de los diferentes tipos de tesis.
5. Autor (es)	Lic. Javier Pérez Méndez
II. BOSQUEJO DEL OBJETO	
¿Qué herramienta consideras utilizar?	Describe de manera general cómo quieres tu objeto de aprendizaje, es decir ¿qué quieres hacer para cubrir el objetivo(s) que tienes previsto(s)?
Word.	Utilizar este programa para elaborar guiones de contenido y posteriores grabaciones para explicaciones de los temas que se consideren complejos para los alumnos.
Powerpoint.	Utilizar powerpoint para realizar presentaciones fáciles conteniendo objetivos, mapas conceptuales y presentaciones con ejemplos para fomentar la investigación en los discentes.



OCTAVO SEMESTRE



Licenciatura en Biblioteconomía

NOMBRE DE LA ASIGNATURA
Seminario de Investigación I

CICLO
 8º Semestre

CLAVE DE LA ASIGNATURA
BL00845

OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

Elaborar un anteproyecto de investigación acorde con la metodología de la investigación social

TEMAS Y SUBTEMAS

Unidad 1 TIPOS DE TRABAJO RECEPCIONAL 1.1 Tesis 1.2 Tesina 1.3 Informe de actividades 1.4 Estado del arte 1.5 Artículo largo publicable (de acuerdo a lineamientos editoriales) 1.6 Ensayo
Unidad 2 ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN 2.1 Planteamiento del problema 2.2 Justificación 2.3 Objetivos 2.4 Preguntas 2.5 Hipótesis
Unidad 3 TIPOS DE INVESTIGACIÓN 3.1 Estado del arte 3.2 Tabla de contenido tentativa 3.3 Fuentes de información

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

CONDUCTIVO	INDEPENDIENTE
Exponer temática en grupo Elaborar fichas bibliográficas Selección de fuentes de información Argumentación Revisión, análisis de lecturas Revisión de proyectos de investigación	Lectura de textos Destacar características de un texto leído Síntesis y resumen de información Integración del material de un producto Elaboración de fichas

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION Y ACREDITACION

Resúmenes y síntesis	10 %
Exposición de temas	20 %
Fichas bibliográficas	10 %
Fichas de trabajo	10 %
Trabajo Protocolo	50 %



ESCUELA NACIONAL DE BIBLIOTECONOMÍA Y ARCHIVONOMÍA
SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA
DIVISIÓN DE LICENCIATURAS
MODALIDAD DE EDUCACION A DISTANCIA

PLANEACION DIDÁCTICA

Asignatura: Seminario de Investigación I **Grupo(s):** 7202 **Semestre:** 8° **Clave:** BL00845. **Ciclo escolar** 2009-I.
Objetivo(s) general(es): Elaborar un anteproyecto de investigación con la metodología de la investigación social.
Elaboró: Lic. Javier Pérez Méndez. **Fecha de elaboración** 25 ago. 2008. **Fecha de entrega:** 31 ago. 2008.

CONTENIDO	OBJETIVOS PARTICULARES	ACTIVIDADES ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	RECURSOS DIDACTICOS	EVALUACION	FECHA	BIBLIOGRAFIA
Unidad 1 TIPOS DE TRABAJO RECEPCIONAL 1.1 Tesis 1.2 Tesina 1.3 Informe de actividades 1.4 Estado del arte 1.5 Artículo largo publicable (de acuerdo a lineamientos editoriales) 1.6 Ensayo	Identificar el concepto de tesis. Conocer los tipos de tesis, para que acorde a los conocimientos adquiridos durante estudios, habilidades y conocimientos el alumno los diferencie. Identificar la terminología básica utilizada en la clasificación de los diferentes tipos de tesis.	En esta primera sesión distinguirás los diversos tipos de tesis y sus características. Distinguirás los diferentes tipos de tesis. Revisa el mapa conceptual correspondiente a la lectura 1 Identificarás el origen etimológico de la palabra tesis. Lee por favor la lectura titulada <i>"La etimología de la palabra tesis."</i> Comentarás las diferencias que muestran los diferentes tipos de tesis. Lee por favor las lecturas tituladas <i>"Como elaborar y asesorar una tesis"</i> , y <i>"Como hacer una tesis"</i> .	Cuaderno, lápiz, material de lectura, computadora, ICR, Microsoft office, empleo de la plataforma educativa de la institución.	Elabora un comentario referente a la lectura 1 y envíalo al docente. 25%. Con la lectura 2. Construye un cuadro sinóptico en el cual establezcas los diferentes tipos de tesis. 25%. Utilizando las lecturas 3 y 4. Construye un cuadro comparativo con la ideas más importantes de cada autor. 25%. Participación en el Foro de debate. 15%. Evaluación final del tema. 10%.	25 al 31 ago	Lectura 1. ¿De acuerdo al nivel de estudio cuales son los diferentes tipos de tesis?. En: http://cmapspublico.conectate.edu.pa/servlet/SBReadResourceServlet?rid=1170254076673_989398652_21099&partName=htmltext Consultado el [5 jul. 2008] Lectura 2. La etimología de la palabra tesis. En: http://dieumsnh.qfb.umich.mx/gesinfo/tesis.htm#clasificaci%F3ntesis . Consultado el [5 jul. 2008] Lectura 3. MUÑOZ RAZO, Carlos. Como elaborar y asesorar una <i>investigación</i> de tesis. En: http://www.monografias.com/trabajos3/comotesis/comotesis.shtml . Consultado el [5 jul 2008] Lectura 4. SABINO, Carlos. Como hacer una tesis. Caracas: Panapo, 1994. 240 p. En: http://paginas.ufm.edu/Sabino/libros/index.html Consultado el [5 jul 2008]

Firma del profesor.



II. Documento Adjunto (ADJUNTAR)

Instrucciones: Llenar tomando en cuenta lo siguiente:

A. Nombre del archivo: Colocar el nombre del archivo (tal cual aparece en su unidad de disco flexible, duro o memoria USB) que se desea adjuntar. Los documentos adjuntos pueden ser: a) Notas o apuntes personales, b) artículos de Internet previamente descargados en cualquier unidad de disco, c) documentos digitalizados, d) presentación u otro tipo de archivo, siempre y cuando sea compatible con el software de integración (consultar con el asesor).

Evitar documentos extensos e identificar la fuente, ya que se utilizará para elaborar el apartado de bibliografía.

B. Tipo de archivo: Especificar el formato (extensión) del archivo, el cual puede ser: .pdf, ppt, .doc, .xls...

Nota: El texto en azul y en **(MAYÚSCULAS)** que aparece entre paréntesis, será utilizado como referencia en la etapa de producción del OA, entonces por ahora, hacer caso omiso.

LECTURA No. 1

A. Nombre del archivo
Diferentes tipos de tesis
B. Tipo de archivo
.jpg

LECTURA No. 2

A. Nombre del archivo
La etimología de la palabra tesis.
B. Tipo de archivo
.doc

LECTURA No. 3

A. Nombre del archivo
Como elaborar y asesorar una investigación de tesis.
B. Tipo de archivo
.doc

LECTURA No. 4

A. Nombre del archivo
Como hacer una tesis.
B. Tipo de archivo
doc



GUIÓN DEL OBJETO DE APRENDIZAJE

FORMATO 02

Pre-requisitos, Introducción y Objetivos

Instrucciones: Llenar información con las siguientes características:

Fuente: arial 11 (negro)

Estilo: puede utilizarse para resaltar “negritas” o “cursiva”

Tipo: uso de mayúsculas y minúsculas.

Nota: El texto en azul y en **MAYÚSCULAS** que aparece entre paréntesis, será utilizado como referencia en la etapa de producción del OA, entonces por ahora, hacer caso omiso.

Nombre del Objeto*	Tipos de tesis
Autor(es)*	Lic. Javier Pérez Méndez
Pre-requisitos* (PRECONOCIMIENTO)	<p>A) Técnicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesador Pentium III o superior con Conexión a Internet mínima 56 Kbps • 256 en RAM o superior • Resolución de Pantalla de 1024x768 • Plugin de java <p>B) De conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de Análisis. • Conocimientos básicos de metodología de la investigación. • Comprensión de lectura.



Introducción
(TEXTO LIBRE)

Antes de comenzar, pensemos que al concluir los estudios profesionales, o un posgrado el egresado de cualquier institución educativa tiene que enfrentarse a la realización de una tesis para obtener un grado académico.

El concepto de tesis, en la actualidad puede definirse como un problema en un campo de estudio científico o, humanístico en el cual el alumno refleje los conocimientos adquiridos por él durante el desarrollo de sus estudios; así mismo, demuestre que puede realizar un trabajo de investigación, siendo este una tesis, tesina, informe de actividad profesional, informe de servicio social, entre otros, pero en este trabajo únicamente trataremos el tema concerniente a establecer un concepto de los diferentes tipos de tesis que existen en la actualidad y de los cuales el alumno pueda elegir de acuerdo a las características de cada trabajo el que mejor se avoque al área de conocimiento en el cual realizó sus estudios.

Al finalizar el estudio de este tema, habremos comprendido el concepto de tesis, la clasificación de las tesis de acuerdo a: metodología de la investigación empleada, tratamiento del tema, recopilación y tratamiento de la información y por el nivel de estudios.

Para cumplir con el propósito de este tema de estudio, a continuación se presentan los objetivos que debe cubrir el alumno en su aprendizaje.



<p>Objetivos competencias * (OBJETIVOS)</p> <p><i>Nota: Si no realizará modificaciones sustanciales a su objeto del cual previamente ha realizado el bosquejo, entonces puede copiar y pegar sus objetivos, en caso contrario, redacte nuevos con los ajustes necesarios.</i></p>	<p>o Identificar el concepto de tesis.</p> <p>Conocer los tipos de tesis, para que acorde a los conocimientos adquiridos durante estudios, habilidades y conocimientos el alumno los diferencie.</p> <p>Identificar la terminología básica utilizada en la clasificación de los diferentes tipos de tesis.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

NOTA: * Campos obligatorios



GUIÓN DEL OBJETO DE APRENDIZAJE

FORMATO 03
Imagen con Texto (IMAGEN CON TEXTO)

Instrucciones: Llenar información con las siguientes características:

Fuente: arial 11 (negro)

Estilo: puede utilizarse para resaltar “negritas” o “cursiva”

Tipo: uso de mayúsculas y minúsculas.

Identificadores: lmg1, lmg2, lmg3,....

Imagen: Se debe establecer el identificador de imagen según corresponda

Texto: Es el texto que acompañará a la imagen.

Nota: El texto en azul y en **MAYÚSCULAS** que aparece entre paréntesis, será utilizado como referencia en la etapa de producción del OA, entonces por ahora, hacer caso omiso.

Nombre del objeto: Tipos de tesis	
Imagen lmg1	Texto ¿Qué es una tesis?
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Presentación de un trabajo académico con el propósito de llegar a demostrar una teoría propuesta, siguiendo el método y rigor científicos de una investigación. ■ El desarrollo de un trabajo de investigación cuyo objetivo es proponerlo como culminación de los estudios profesionales, de grado o doctorales. ■ Presenta una teoría, original o derivada de un tema específico, y se demuestra su validez utilizando un método de investigación con cuyo análisis se llega a conclusiones definitivas.



Nombre del objeto: Tipos de tesis	
Imagen Img2	Texto Tesis sobre temas teóricos
	<p><i>[...]pertenecen a ese tipo de <u>investigaciones</u> cuyo propósito, <u>desarrollo</u> y conclusión solo se enfocan al <u>análisis</u> de un tema, un tópico o una problemática que son enmarcados dentro de un <u>ambiente</u> netamente de carácter teórico. Propiamente este tipo de <u>tesis</u> no pertenecen al <u>ambiente</u> de estudios empírico ni pragmático sino que son de exclusivamente de carácter teórico[...]</i></p>



Nombre del objeto: Tipos de tesis	
<p>Imagen Img3</p>	<p>Texto Tesis sobre temas prácticos.</p>
<p>The image shows the front cover of a thesis. At the top left is the logo of Universidad Salesiana. To its right, the text reads: 'UNIVERSIDAD SALESIANA', 'ESCUELA DE PEDAGOGÍA', and 'INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO'. The title of the thesis is 'PROPUESTA Y VALIDACIÓN DE UN LIBRO DE TEXTO PARA LA MATERIA DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA IV'. Below the title, it says 'T E S I S' in large letters, followed by 'QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN PEDAGOGÍA PRESENTA' and the author's name 'MARÍA MARCELA CORTÉS CORONADO'. At the bottom, it says 'ASESORA: MTRA. MRA. ARMANDINA GONZÁLEZ TORRA', 'MÉXICO, D.F.', and '2007'.</p>	<p><i>[...]investigaciones cuya fundamentación es la comprobación de un hecho, fenómeno o comportamiento que se encuentra delimitado sobre un ambiente de carácter práctico o empírico[...],</i></p>



Nombre del objeto: Tipos de tesis	
<p>Imagen Img4</p>	<p>Texto Tesis de laboratorio.</p>
	<p>■ [...] que están planeados para realizarse dentro de un <u>ambiente</u> específico de <u>pruebas</u>, en donde se experimenta en cada actividad y se comparan los distintos comportamientos que van adoptando los fenómenos en <u>observación</u>; todo ello contemplado dentro de un marco controlado que simula [...]</p>



Nombre del objeto: Tipos de tesis	
Imagen Img5	Texto Tesis derivadas de observaciones.
	<p>■ [...] dentro del planteamiento inicial, el <u>desarrollo</u> de la investigación y el <u>análisis</u> de las conclusiones, parten de resultados previamente obtenidos de observaciones que se realizaron dentro de un <u>medio ambiente</u> especial; [...]</p>



Nombre del objeto: Tipos de tesis	
<p>Imagen Img6</p>	<p>Texto Tesis con temas Teórico-Prácticos</p>
	<p><i>[...] cuyo diseño y planteamiento de estudio, realización de la investigación y conclusiones incluyen tópicos y temas derivados de alguna teoría que se pretende llegar a comprobar dentro de un medio ambiente práctico y/o empírico[...] También se aplica el concepto en aquellas investigaciones que son de carácter empírico (práctico) cuyo objetivo es llegar a comprobar su validez a través del apoyo teórico-documental.</i></p>



Nombre del objeto: Tipos de tesis	
Imagen Img7	Texto Tesis sobre temas intuitivos
	<p><i>[...]cuyo planteamiento inicial se parte de algún punto de vista intuitivo (nacido del intelecto), alguna intuición, una corazonada o algún otro razonamiento similar, el cual, para realizar la investigación, no necesariamente requiere de partir de un punto de vista previamente comprobado ni plenamente determinado; sin embargo, a la <u>luz</u> del investigador le parece viable de <u>llegar a estudiar y, en su caso, de poder llegar a demostrar mediante la aplicación de una investigación formal, a través del rigor de algún <u>Método</u> Científico de investigación.</u></i></p>



Nombre del objeto: Tipos de tesis	
Imagen Img8	Texto Tesis sobre aspectos filosóficos
<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p> <p>FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS</p> <p>"LA FANTASÍA: UN ESTUDIO EN ARISTÓTELES, LA ESTOA Y MARSILO FICINO"</p> <p>TESIS</p> <p>QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE: LICENCIADO EN FILOSOFÍA PRESENTA: ALEJANDRO FLORES JIMÉNEZ</p> <p>DIRECTOR DE TESIS DR. ERNESTO PRIANI SAISÓ</p> <p>México D. F. 2008</p>	<p>■ Se refieren a las investigaciones en cuyos planteamientos se fundamentan en temas pertenecientes a la filosofía (búsqueda de la verdad y la ciencia), ya sea que éstos se encuentren dentro de las áreas y disciplinas propias del investigador o que éstas sean ajenas [...]</p>



Nombre del objeto: Tipos de tesis	
Imagen Img9	Texto Tesis de áreas específicas
	<p>■ Son tesis cuya investigación se refieren a temas que se encajonan exclusivamente dentro de una <u>disciplina</u> concreta, la cual se realiza sin salirse de ella; [...] En muchos casos, estas <u>investigaciones</u> solo utilizan las técnicas, <u>métodos</u> y <u>procedimientos</u> aprobados en su propia <u>disciplina</u>, descartando cualquier otro de <u>herramientas</u> que no sean autorizadas dentro estas áreas.</p>



Nombre del objeto: Tipos de tesis	
Imagen Img10	Texto Tesis narrativas.
<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO</p> <p>PROGRAMA DE MAESTRIA Y DOCTORADO EN PSICOLOGIA PSICOLOGIA EDUCATIVA Y DEL DESARROLLO</p> <p>PENSAMIENTO Y PRACTICA DOCENTE EN UNA INNOVACION EDUCATIVA: Estudios de caso de dos Maestras de Primaria</p> <p>T E S I S PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTORA EN PSICOLOGIA P R E S E N T A TATIANA CECILIA GOLDRINE GODOY</p> <p>JURADO DE EXAMEN DE GRADO DIRECTORA: DRA. SYLVIA ROJAS RAMIREZ COMITÉ: DRA. ILEANA SEDA SANTANA DR. MARIO RUEDA BELTRAN DR. JUAN M. PIÑA OSORIO DRA. FRIDA DÍAZ BARRIGA DRA. ROSA FLORES MACÍAS DR. MIGUEL MONROY FARIAS</p> <p>México, D.F. 2007</p>	<p>Son aquellas investigaciones en las que el planteamiento, recopilación y tratamiento de la información, están nutridas por las experiencias del investigador, mismas que se han podido recopilar de algún procedimiento desarrollado en otros trabajos, prácticas o experimentaciones anteriores y, para darle la formalidad que se requiere como estudio, el propio investigador presenta una narración histórica, cronológica o secuencial de los hechos, etapas, fases y observaciones ocurridos durante la realización de los mismos; estas narrativas deben estar plenamente avalados por un método de análisis plenamente aceptado.</p>



Nombre del objeto: Tipos de tesis	
Imagen Img11	Texto Tesis narrativas.
<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE PSICOLOGÍA</p> <p style="text-align: center;">UN RELATO DE LA TRISTEZA. APROXIMACIÓN DESDE LA PSICOLOGÍA NARRATIVA</p> <p style="text-align: center;">T E S I S PARA OBTENER EL TÍTULO DE: LICENCIADA EN PSICOLOGÍA</p> <p style="text-align: center;">P R E S E N T A: MÓNICA ASTORGA GARZA</p> <p style="text-align: center;">DIRECTORA DE TESIS: MTRA. MARÍA DE LA LUZ JAVIEDES ROMERO REVISORA: LIC. BLANCA E. REGUERO REZA</p> <p style="text-align: center;">MEXICO D.F. 2006</p>	<p><i>También es valido que, para el tratamiento de la narración del hecho o fenómeno observado, esas experiencias puedan ser avaladas por textos, <u>estadísticas</u> o <u>documentos</u> formales, los cuales deben estar elaborados bajo los requisitos formales de una investigación. Su propósito es que sirvan de apoyo para comprobar la validez de los <u>eventos</u> y acontecimientos que le interesa narrar al investigador, para que así pueda presentarlos como fundamentos de una tesis.</i></p>



GUIÓN DEL OBJETO DE APRENDIZAJE

FORMATO 04 Evaluación (PREGUNTA ELECCIÓN-MÚLTIPLE)

Instrucciones:

1. Después de indicar el nombre del Objeto de Aprendizaje, señalar con una “X” según corresponda a la evaluación realizada.
2. Elaborar de 3 a 10 preguntas con 3 ó 4 opciones, utilizando mayúsculas y minúsculas en letra Arial No. 11, color negro.
4. Señalar la opción que corresponda a la respuesta correcta

NOMBRE DEL OA: TIPOS DE TESIS
TIPO DE EVALUACIÓN: <input checked="" type="checkbox"/> Diagnóstica <input type="checkbox"/> Autoevaluación

Pregunta 1 (señalar la opción correcta)	¿Qué es una tesis?
Opción 1	a) Investigación sobre un tema o tópico relacionado con un área de estudios.
Opción 2	b) Documento que aporta conocimientos sobre una disciplina.
Opción 3	c) Trabajo de investigación cuyo objetivo es proponerlo como culminación de estudios profesionales.
Opción 4	d) Requisito para titularse.



NOMBRE DEL OA: TIPOS DE TESIS
TIPO DE EVALUACIÓN: <input checked="" type="checkbox"/> Diagnóstica <input type="checkbox"/> Autoevaluación

Pregunta 2 (señalar la opción correcta)	¿Por qué tenemos que elaborar una tesis?
Opción 1	a) La relevancia que tiene el realizar un trabajo de investigación a nivel licenciatura.
Opción 2	b) Es la primera y quizá la única oportunidad que tiene el estudiante para elaborar un libro.
Opción 3	c) Es el requisito formal para presentar un examen profesional.
Opción 4	d) Es la última oportunidad para experimentar y aprender a realizar ensayos, trabajos de investigación y redacción de trabajos de carácter profesional..

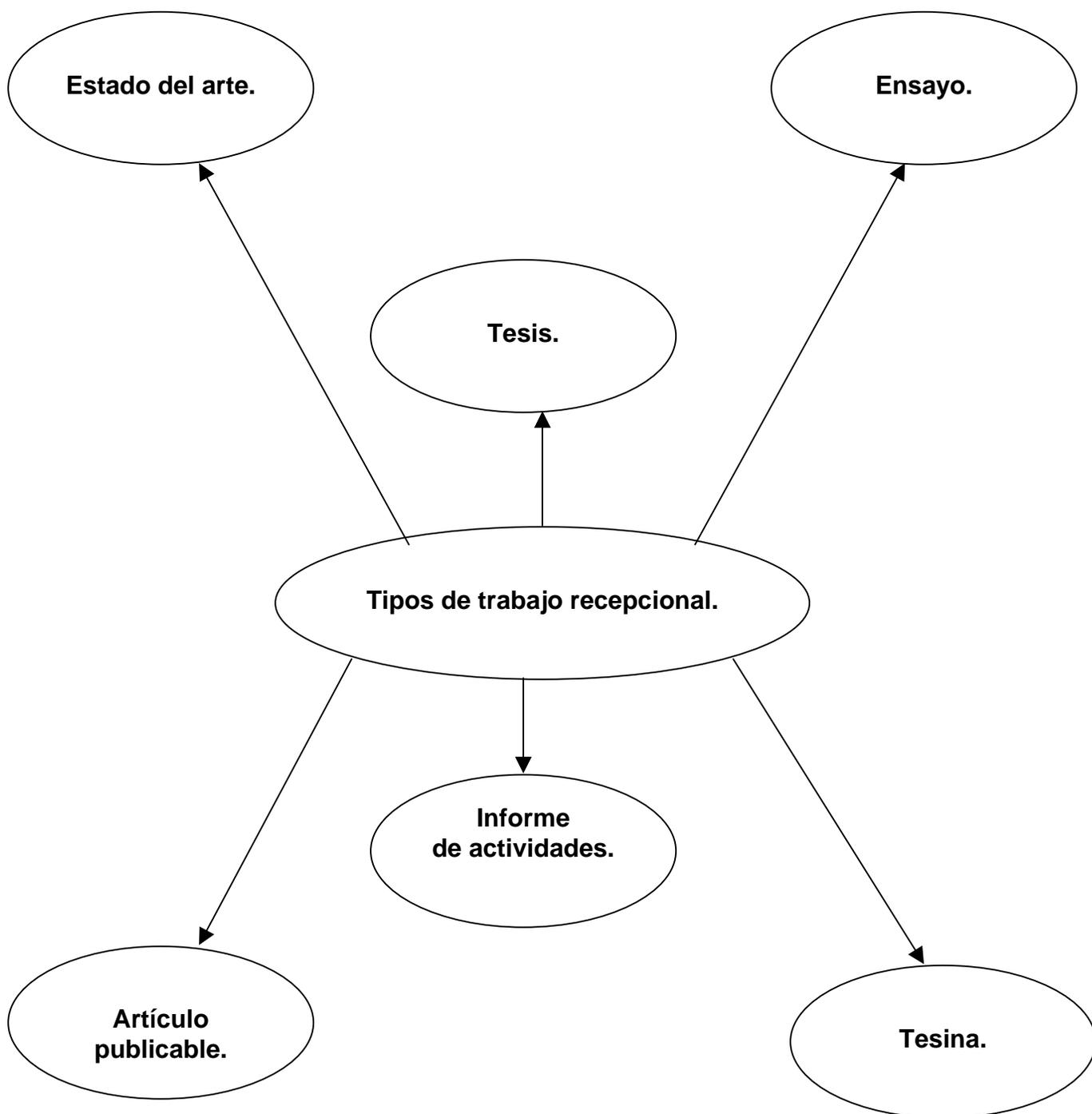


NOMBRE DEL OA: TIPOS DE TESIS
TIPO DE EVALUACIÓN: (x) Diagnóstica () Autoevaluación

Pregunta 3 (señalar la opción correcta)	¿Qué es lo que consideras como lo más difícil para la elaboración de tu tesis?
Opción 1	a) Carencia de fuentes de Información y referencias
Opción 2	b).La mayor dificultad es la recopilación de información.
Opción 3	c). Falta de interés del estudiante
Opción 4	d) La elección del tema.



Unidad I. Tipos de trabajo recepcional.





**GUIÓN DEL OBJETO DE APRENDIZAJE
FORMATO 5
Actividades**

Listado de Actividades (1)

Instrucciones: Redactar en Word las actividades a realizar con letra Arial 11, utilizando mayúsculas y minúsculas en color negro o en cualquier otro excepto, que sea claro. Se puede utilizar letra cursiva o combinar colores para resaltar una palabra o frase.

Nota: El texto en azul y en **MAYÚSCULAS** que aparece entre paréntesis, será utilizado como referencia en la etapa de producción del OA.

Nombre del Objeto: Tipos de tesis
Describir una o más actividades que debe realizar el estudiante para interactuar con el objeto y lograr su aprendizaje.
<ol style="list-style-type: none">1. Leer a manera de introducción para nuestro primer tema la lectura No. 1 "Como elaborar y asesorar una investigación de tesis". La puedes localizar en: http://www.monografias.com/trabajos3/comotesis/comotesis.shtml.2. Elaborar un comentario referente al contenido de la lectura.3. Compara con tus compañeros el comentario realizado y establezcan una conclusión para definir el concepto de tesis.4. De manera individual, realiza un cuadro en tres columnas, en la primera columna anota el tipo de tesis, en la segunda las características de este tipo de tesis, y en la última el tipo de tesis que pretendes realizar, explicando porque seleccionaste ese tipo.5. Envía el trabajo realizado al asesor.
Retroalimentación o respuestas correctas (TEXTO LIBRE, ADJUNTO, MARATH...). Escribir la información necesaria como retroalimentación a cada una de las actividades previstas, o bien las respuestas correctas en caso de tratarse de ejercicios.
<ol style="list-style-type: none">1.2.3.4.



GUIÓN DEL OBJETO DE APRENDIZAJE
FORMATO 5
Actividades
(2)

Instrucciones: Escribir con letra Arial 11 en mayúsculas y minúsculas en color negro u otro, excepto, colores claros.

NOMBRE DEL OA: TIPOS DE TESIS
QUÉ LEER. Escribir la referencia completa del documento en caso de que se vaya a utilizar algún archivo adjunto, y si la lectura es de no más de una cuartilla y su formato lo permite, copiar y pegar en este espacio.
La etimología de la palabra tesis. En: http://dieumsnh.qfb.umich.mx/gesinfo/tesis.htm#clasificaci%F3ntesis . Consultado el [20 febrero 2007]
ACTIVIDAD. Describir las actividades a realizar relacionadas con la lectura, las cuales pueden ser preguntas de comprensión, o bien algún otro tipo de ejercicio acorde al contenido.
<ol style="list-style-type: none">1. Leer a manera de introducción para nuestro primer tema la lectura No. 2 “La etimología de la palabra tesis. La puedes localizar en: http://www.monografias.com/trabajos3/comotesis/comotesis.shtml.2. Elabora un cuadro sinóptico, donde presentes las diferentes clases de tesis.3. Envía el cuadro sinóptico a los compañeros del grupo, comparen los cuadros sinópticos realizados y elaboren un comentario final en el cual a manera de conclusión presenten las características de los diferentes tipos de tesis.4. Envía el trabajo realizado al asesor.
Orientaciones previas o retroalimentación (INFORMACIÓN). En el caso de que las actividades correspondan a preguntas de comprensión, en este espacio se anotarán algunas orientaciones de estudio a manera de referencia para su análisis; y si se utilizan otro tipo de actividades, puede incluirse su retroalimentación.



GUIÓN DEL OBJETO DE APRENDIZAJE FORMATO 5 Actividades (3)

Instrucciones: Escribir con letra Arial 11 en mayúsculas y minúsculas en color negro u otro, excepto, colores claros.

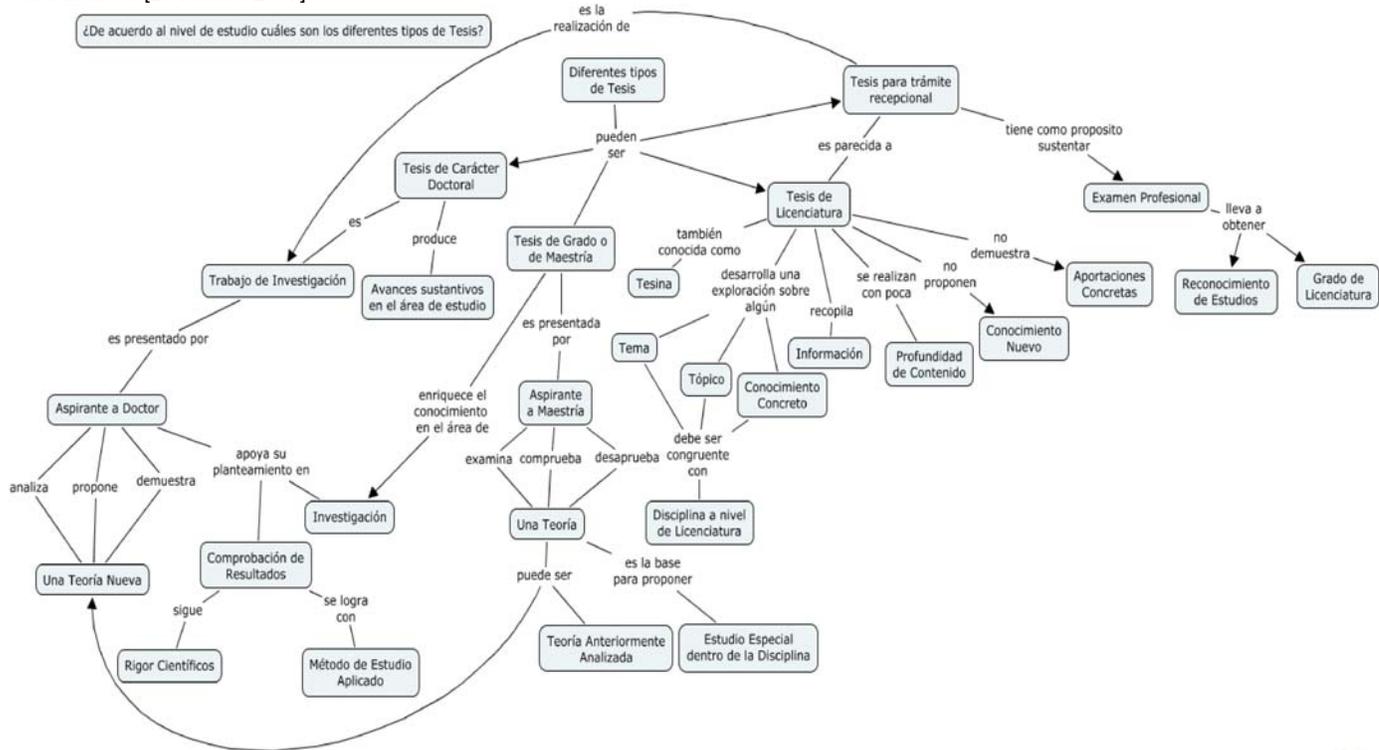
NOMBRE DEL OA: TIPOS DE TESIS

QUÉ LEER. Escribir la referencia completa del documento en caso de que se vaya a utilizar algún archivo adjunto, y si la lectura es de no más de una cuartilla y su formato lo permite, copiar y pegar en este espacio.

¿De acuerdo al nivel de estudio cuales son los diferentes tipos de tesis?. En:

http://cmaps.conectate.gob.pa/servlet/SBReadResourceServlet?rid=1170254076673_989398652_21099&partName=htmltext.

Consultado el [20 febrero 2007]



This Concept Map was created with
BMC CmapTools

ACTIVIDAD. Describir las actividades a realizar relacionadas con la lectura, las cuales pueden ser preguntas de comprensión, o bien algún otro tipo de ejercicio acorde al contenido.

1. Ingresa a la siguiente dirección de internet:
http://cmaps.conectate.gob.pa/servlet/SBReadResourceServlet?rid=1170254076673_989398652_21099&partName=htmltext
2. Revisa el mapa conceptual, después analiza que tipo de tesis pretendes realizar.
3. Intercambia con los compañeros del grupo tus comentarios respecto al tipo de tesis que pretendes realizar.
4. Envía el trabajo realizado con el asesor.



Orientaciones previas o retroalimentación (INFORMACIÓN). En el caso de que las actividades correspondan a preguntas de comprensión, en este espacio se anotarán algunas orientaciones de estudio a manera de referencia pa



GUIÓN DEL OBJETO DE APRENDIZAJE

FORMATO 04 Evaluación (PREGUNTA ELECCIÓN-MÚLTIPLE)

Instrucciones:

1. Después de indicar el nombre del Objeto de Aprendizaje, señalar con una “X” según corresponda a la evaluación realizada.
2. Elaborar de 3 a 10 preguntas con 3 ó 4 opciones, utilizando mayúsculas y minúsculas en letra Arial No. 11, color negro.
3. Señalar la opción que corresponda a la respuesta correcta

NOMBRE DEL OA: Tipos de tesis
TIPO DE EVALUACIÓN: <input type="checkbox"/> Diagnóstica <input checked="" type="checkbox"/> Autoevaluación

Pregunta 1 (señalar la opción correcta)	¿Cómo defines del concepto de tesis?
Opción 1	a) Presentación de una trabajo para obtener un grado académico.
Opción 2	b) Presentación de un trabajo académico, trabajo de investigación que presenta una teoría derivada de un tema específico.
Opción 3	c) Requisito para titularse en una institución educativa.
Opción 4	d) Elaboración de un documento donde se establece una teoría



NOMBRE DEL OA: Tipos de tesis
TIPO DE EVALUACIÓN: <input type="checkbox"/> Diagnóstica <input checked="" type="checkbox"/> Autoevaluación

Pregunta 2 (señalar la opción correcta)	¿Cuáles son las características de una tesis teórica?
Opción 1	a) Permite conocer la narración de un fenómeno observado, basándose en estadísticas o documentos, su finalidad es comprobar los hechos analizados.
Opción 2	b) Trabajo de investigación derivado de una teoría, en el cual se pretende comprobar la teoría en un ambiente a través de la realización de estudios prácticos, para establecer análisis y conclusión, para comprobar su validez.
Opción 3	c) Trabajo de investigación cuya finalidad es enfocarse al análisis de un tema, tomando en cuenta las investigaciones de otros autores, para crear una trabajo documental.
Opción 4	d) Trabajo de investigación cuyo planteamiento se basa en cuestiones teóricas en búsqueda de una concepto epistemológico, dentro de un área de investigación u otras.



NOMBRE DEL OA: Tipos de tesis
TIPO DE EVALUACIÓN: <input type="checkbox"/> Diagnóstica <input checked="" type="checkbox"/> Autoevaluación

Pregunta 3 (señalar la opción correcta)	¿Cuáles son las características de una tesis teórico práctica?
Opción 1	a) Trabajo de investigación cuyo planteamiento se basa en cuestiones teóricas en búsqueda de una concepto epistemológico, dentro de un área de investigación u otras.
Opción 2	b) Trabajo de investigación derivado de una teoría, en el cual se pretende comprobar la teoría en un ambiente a través de la realización de estudios prácticos, para establecer análisis y conclusión, para comprobar su validez.
Opción 3	c) Trabajo de investigación cuya finalidad es enfocarse al análisis de un tema, tomando en cuenta las investigaciones de otros autores, para crear una trabajo documental.
Opción 4	d) Permite conocer la narración de un fenómeno observado, basándose en estadísticas o documentos, su finalidad es comprobar los hechos analizados.



NOMBRE DEL OA: Tipos de tesis
TIPO DE EVALUACIÓN: <input type="checkbox"/> Diagnóstica <input checked="" type="checkbox"/> Autoevaluación

Pregunta 4 (señalar la opción correcta)	¿Cuáles son las características de una tesis filosófica?
Opción 1	a) Permite conocer la narración de un fenómeno observado, basándose en estadísticas o documentos, su finalidad es comprobar los hechos analizados.
Opción 2	b) Trabajo de investigación derivado de una teoría, en el cual se pretende comprobar la teoría en un ambiente a través de la realización de estudios prácticos, para establecer análisis y conclusión, para comprobar su validez.
Opción 3	c) Trabajo de investigación cuya finalidad es enfocarse al análisis de un tema, tomando en cuenta las investigaciones de otros autores, para crear una trabajo documental.
Opción 4	d) Trabajo de investigación cuyo planteamiento se basa en cuestiones teóricas en búsqueda de una concepto epistemológico, dentro de un área de investigación u otras.



NOMBRE DEL OA: Tipos de tesis
TIPO DE EVALUACIÓN: <input type="checkbox"/> Diagnóstica <input checked="" type="checkbox"/> Autoevaluación

Pregunta 5 (señalar la opción correcta)	¿Cuáles son las características de una tesis narrativa?
Opción 1	a) Permite conocer un fenómeno observado, basándose en estadísticas o documentos, su finalidad es comprobar los hechos analizados de manera narrativa
Opción 2	b) Trabajo de investigación derivado de una teoría, en el cual se pretende comprobar la teoría en un ambiente a través de la realización de estudios prácticos, para establecer análisis y conclusión, para comprobar su validez.
Opción 3	c) Trabajo de investigación cuyo planteamiento se basa en cuestiones teóricas en búsqueda de un concepto epistemológico, dentro de un área de investigación u otras.
Opción 4	d) Trabajo de investigación cuya finalidad es enfocarse al análisis de un tema, tomando en cuenta las investigaciones de otros autores, para crear un trabajo documental.



GUIÓN DEL OBJETO DE APRENDIZAJE
FORMATO 4
I. Contenidos Texto
(BIBLIOGRAFÍA)

Instrucciones: Redactar en Word el texto del OA con las siguientes características:
Fuente: Arial, tamaño mayor o igual a 11 (cualquier color o combinación de colores, excepto claros y brillantes).
Estilo: Puede utilizarse para resaltar “negritas” o “cursiva”
Tipo: Uso de mayúsculas y minúsculas.

Nota: El texto en **azul** y en **MAYÚSCULAS** que aparece entre paréntesis, será utilizado como referencia en la etapa de producción del OA, entonces por ahora, hacer caso omiso.

Descripción del texto (Máximo una cuartilla)

REFERENCIAS

¿De acuerdo al nivel de estudio cuales son los diferentes tipos de tesis?. En:
http://cmapspublico.conectate.edu.pa/servlet/SBReadResourceServlet?rid=1170254076673_989398652_21099&parName=htmltext. Consultado el [5 jul. 2008]

ECO, Humberto. Como se hace una tesis: técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura. Tr. Lucia Baranda y Iberto Claveria Ibáñez. – Brcelona: Gedisa, 2002. 233 p.

La etimología de la palabra tesis. En:
<http://dieumsnh.qfb.umich.mx/gesinfo/tesis.htm#clasificaci%F3ntesis>. Consultado el [5 jul. 2008]

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto, FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos y BAPTISTA LUCIO, Pilar. Metodología de la investigación. 4ª ed. México: McGraw Hill, 2006. 389 p.

MERCADO H., Salvador. ¿Cómo hacer una tesis? : tesinas, informes, memorias, seminarios de investigación y monografías. 3ª ed. México: Limusa, 2006. 358 p.

MUÑOZ RAZO, Carlos. Como elaborar y asesorar una [investigación](#) de tesis. En:
<http://www.monografias.com/trabajos3/comotesis/comotesis.shtml>. Consultado el [5 jul 2008]



REFERENCIAS

MUÑOZ RAZO, Carlos. Como elaborar y asesorar una investigación de tesis. México: Pearson, 1998. 300 p.

ORTIZ URIBE, Frida Gisela y GARCIA NIETO, Maria del Pilar. Metodología de la investigación: el proceso y sus técnicas. México: Limusa, 2006. 179 p.

SABINO, Carlos. Como hacer una tesis. Caracas: Panapo, 1994. 240 p. En: <http://paginas.ufm.edu/Sabino/libros/index.html>. [Consultado el [6 jul. 2008]

TORRE VILLAR, Ernesto de la, y NAVARRO DE ANDA, Ramiro. La investigación bibliográfica, archivística y documental: su metodo. México: UNAM, 2003. 342 p.



Cuadro “Componentes de mi Objeto de Aprendizaje”

Instrucciones: Señalar con una “X” los componentes contemplados en el OA, así como el número de elementos, con el fin de poder identificarlos y organizarlos.

Nombre del OA: Tipos de tesis		
Componente del OA	Incluido en el OA	Número de elementos
Nombre	X	
Créditos	X	
Pre-requisitos	X	
Objetivo (s)	X	
Introducción, presentación y/o instrucciones	X	
Evaluación diagnóstica	X	
Contenidos texto		
Contenidos audio		
Contenidos presentación	X	1
Contenidos imagen		
Contenidos Flash		
Contenidos Captivate		
Otro (especificar)		
Listado de Actividades		
Actividad de lectura		
Caso de estudio		
Otro tipo de actividad (especificar)		
Autoevaluación	X	
Referencias bibliográficas	X	
Glosario		



FORMATO METADATOS DUBLIN CORE

Título	Tipos de tesis
Creador	Lic. Javier Pérez Méndez
Tema	Tesis, investigación, tipos de tesis, trabajo recepcional
Descripción	Objeto de Aprendizaje que ofrece una visión global de los diferentes tipos de tesis.
Publicador	Lic. Javier Pérez Méndez
Contribuidores	Lic. Javier Pérez Méndez
Fecha	12 julio 2008
Tipo	Tesis, investigación, tipos de tesis.
Formato XHTML	XHTML
Identificador	083
Fuente	Referencias Bibliográficas. Libros
Lenguaje	Español
Relación	Métodos de Investigación, Seminario de Investigación, Tesis.
Cobertura	Técnico, Licenciatura, Maestría Doctorado.
Derechos	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo



Cuadro “Componentes de mi Objeto de Aprendizaje”

Instrucciones: Señalar con una “X” los componentes contemplados en el OA, así como el número de elementos, con el fin de poder identificarlos y organizarlos.

Nombre del OA: TIPOS DE TESIS

Componente del OA	Incluido en el OA	Número de elementos
Nombre	X	6
Créditos	X	
Pre-requisitos	X	
Objetivo (s)	X	
Introducción, presentación y/o instrucciones	X	
Evaluación diagnóstica	X	
Contenidos texto	X	1
Contenidos audio	X	1
Contenidos presentación	X	1
Contenidos imagen		
Contenidos Flash		
Contenidos Captivate		
Otro (especificar)		
Listado de Actividades	X	1
Actividad de lectura	X	1
Caso de estudio		
Otro tipo de actividad (especificar)		
Autoevaluación	X	2
Referencias bibliográficas	X	
Glosario		