

**PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA
ELABORACIÓN DE PROGRAMAS EDUCATIVOS
EN LÍNEA:
EL CASO DEL CURSO EL ASESOR EN LÍNEA**

TESIS

**Que para obtener el grado de
MAESTRA EN PEDAGOGÍA**

PRESENTA:

MARIA DEL CARMEN EUGENIA GIL RIVERA





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.

DEDICATORIA

A la memoria de mi madre Sara Rivera y mi cuñada Gladys Roquet (q.p.d.) quienes me enseñaron que hay que dedicar todo tu tiempo y tu vida para alcanzar lo que deseas, pero también que hay que aceptar con resignación y humildad lo que no puedes cambiar.

A Guillermo, mi amor, compañero de vida y de profesión, quien siempre está a mi lado apoyándome e involucrándose en todo lo que emprendo en la vida.

A mis hijas Patricia, Margarita y Georgina a quienes amo con todo mi corazón.

A mis nietos: Abril, Marifer, Emmanuel, Andrea e Iván a quienes ya son hombres y mujeres profesionistas o en vías de serlo.

A mis otros nietos (los chiquitos), aunque no de sangre pero sí de corazón: Toñito, Mateo y Rigel.

A mis hermanos: Luzma, Alfredo, Jorge y Maru.

AGRADECIMIENTOS

A Enrique Ruíz-Velasco, quien siempre me regala palabras de aliento y considera que lo que hago es importante.

A Guillermo Roquet quien tuvo la paciencia de revisar mi trabajo y hacerme recomendaciones muy valiosas.

A mi nieta Abril, por compartir conmigo sus conocimientos de Excel y análisis de datos, los cuales me permitieron completar y presentar esta tesis.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO 1. PROBLEMÁTICA, EJES DE DESARROLLO Y CONTEXTUALIZACIÓN	15
- Justificación	15
- Planteamiento del Problema	16
- Objetivo General	18
- Objetivos específicos.....	18
- Metodología	19
- Ejes de desarrollo.....	19
- Contexto en donde se implementó el Curso El Asesor en Línea	20
CAPÍTULO 2. CONSIDERACIONES TEÓRICAS Y DEFINICIÓN DE CONCEPTOS	33
Currículo	34
Plan de estudios.....	36
Programa educativo en línea	39
Educación a distancia y sus diversas expresiones.....	40
Teorías de la educación a distancia	48
Aportes de la Psicología en los procesos de enseñanzas y aprendizaje.....	60
Diseño Instruccional	80
Asesoría en línea	90
CAPÍTULO 3. MODELO DE DISEÑO INSTRUCCIONAL Y SU RELACIÓN CON LOS EJES: DISEÑO GRÁFICO DE LA COMUNICACIÓN VISUAL E INGENIERÍA TELEMÁTICA EDUCATIVA	107
Eje Pedagógico (Diseño Instruccional).....	108
o Fase de análisis.....	108
o Fase de diseño	114
o Fase de desarrollo	117
o Fase de implementación.....	129
o Fase de evaluación.....	133
- Eje Diseño Gráfico de Comunicación Visual en la Web Educativa	134
o Web educativa.....	136
o Metodología para la realización de una web educativa.....	139

▪ Fase I. Planeación del Diseño	139
▪ Fase II. Diseño de la Interfaz	147
▪ Fase III. Desarrollo	155
Eje de desarrollo: Ingeniería Telemática Educativa.....	157
○ Ingeniería en computación.....	158
○ Ingeniería en telecomunicaciones.....	159
○ Tecnologías aplicadas a la educación en línea	161
○ Informática.....	163
○ Conocimientos, habilidades y competencias del ingeniero telemático educativo	165
CAPÍTULO 4. IMPACTO Y EVALUACIÓN DEL CURSO	173
I. Impacto del Curso El Asesor en Línea en las dependencias de la UNAM	173
○ Datos de la eficiencia terminal de los profesores participantes.....	175
○ Dependencias participantes en el Curso El Asesor en Línea	180
- II. Evaluación del Curso El Asesor en Línea.....	184
○ Instrumentos de evaluación	184
○ Interpretación de la información del cuestionario de opinión A	187
○ Interpretación de la información del cuestionario de opinión B	194
○ Interpretación de la información del cuestionario de opinión C	203
CAPÍTULO 5. INNOVACIONES DIDÁCTICAS EN EL CURSO	215
Fase de análisis	215
Fase de diseño.....	215
Fase de desarrollo	216
Fase de implementación	224
Fase de evaluación	225
CONCLUSIONES Y VÍAS DE DESARROLLO	227
FUENTES DE INFORMACIÓN	231
ANEXOS	243

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Interrelaciones metodológicas para sitios web educativos	13
Figura 2. Ejes de desarrollo para la implementación de un curso en línea	20
Figura 3. Currículo	35
Figura 4. Equipo multidisciplinario que interviene en la implementación de cursos en línea	113
Figura 5. Elementos del mensaje visual	135
Figura 6. Organización de la información de la Web educativa	142
Figura 7. Primer nivel: Difusión del programa educativo	143
Figura 8. Segundo nivel: Los recursos de información y comunicación	143
Figura 9. Tercer nivel. Desarrollo de las unidades de aprendizaje	144
Figura 10. Elementos de comunicación e interacción del curso	151
Figura 11. Metáfora utilizada en el curso	155
Figura 12. Ingeniería Telemática Educativa	158
Figura 13. Los componentes base de las TIC	163
Figura 14. La dirección ip	167
Figura 15. Modelos de estilos de aprendizaje	218
Figura 16. Tipos de alumnos de acuerdo al estilo de aprendizaje	219
Figura 17. Aportaciones de los expertos	229

INDICE DE ESQUEMAS

Esquemas 1. El diálogo didáctico mediado	58
Esquemas 2. Procesos de la Memoria	74
Esquemas 3. Modelo Multi-almacen	76
Esquemas 4. Modelo de Procesamiento de la Información del modelo de Gagné	78
Esquemas 5. Bases del Diseño Instruccional	81
Esquemas 6. Modelo de Dick y Carey	86
Esquemas 7. Modelo de Gagné	86
Esquemas 8. Modelo de Gagné y Briggs	87
Esquemas 9. Modelo Gil Rivera	88
Esquemas 10. Fases del diseño instruccional	90
Esquemas 11. Fases generales del diseño instruccional integrados al modelo de Gil	108
Esquemas 12. Organización de los contenidos del curso <i>El Asesor en Línea</i>	116

Esquemas 13. Secuencia de actividades para propiciar el aprendizaje	119
Esquemas 14. Estructura Lineal	145
Esquemas 15. Estructura Ramificada	145
Esquemas 16. Estructura de red	146
Esquemas 17. Estructura del curso El Asesor en Línea	146

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estructura Temática del Diplomado Desarrollo de Habilidades para el Aprendizaje Independiente	31
Tabla 2. Definiciones de Educación a distancia	41
Tabla 3. Principales rasgos de las teorías de la EaD	55
Tabla 4. Tipos de diálogos en la Educación a distancia	58
Tabla 5. Teorías de la Educación a Distancia aplicadas en el curso <i>El Asesor en Línea</i>	59
Tabla 6. Enfoques psicológicos que intervienen en el <i>constructivismo</i>	68
Tabla 7. Definiciones de la Psicología de la Instrucción	73
Tabla 8. Bases conceptuales del Diseño Instruccional	82
Tabla 9. Generaciones del diseño instruccional	84
Tabla 10. Tipos de diálogo didáctico de acuerdo a los medios de comunicación utilizados	122
Resúmenes: Número y fechas de emisiones del curso, aprovechamiento académico de los profesores y número de asesores en línea	
Tabla 11. Resumen del 2005:	176
Tabla 12. Resumen del 2006:	176
Tabla 13. Resumen del 2007:	177
Tabla 14. Resumen del 2008:	177
Tabla 15. Resumen del 2009:	178
Tabla 16. Concentrado de 2005 a 2009 del aprovechamiento académico	178
Tabla 17. Dependencias de la UNAM e instituciones educativas participantes en el curso El Asesor en Línea	181
Tabla 18. Categorías de análisis de los tres cuestionarios aplicados para evaluar el curso	212
Tabla 19. Propuesta de oferta educativa para la formación y actualización de las personas involucrado en la educación abierta y a distancia	231

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Acreditados, no acreditados y bajas en el período 2005-2009	179
Gráfica 2. Eficiencia terminal 2005-2009	179
Gráfica 3. Participantes inscritos de las diferentes dependencias de la UNAM y otras instituciones educativas	182
Gráfica 4. Participantes inscritos y acreditados de las dependencias de la UNAM y otras instituciones educativas	183
Gráfica 5. Participantes inscritos, no acreditados y bajas de las diferentes dependencias de la UNAM y otras instituciones educativas	183
Gráfica 6a. 2005 y 2006. Opinión sobre los objetivos y contenido de curso	188
Gráfica 6b. 2005 y 2006. Opinión sobre las actividades, metodología y evaluación del aprendizaje	189
Gráfica 7. 2005 y 2006. Opinión sobre los materiales didácticos	190
Gráfica 8. 2005 y 2006. Opinión sobre los medios de comunicación	191
Gráfica 9a y 9b. 2005 y 2006. Opinión sobre la participación de los asesores	192
Gráfica 10. Opinión sobre cómo se sintieron como participantes	193
Gráfica 11. 2005 y 2006. Opinión sobre el diseño gráfico y comunicación visual	194
Gráfica 12a. 2007 a 2009. Opinión sobre los objetivos, contenidos y actividades de aprendizaje	195
Gráfica 12b. 2007 a 2009. Opinión sobre criterios de evaluación, secuencia temática y distribución de tiempo	196
Gráfica 12c. 2007 a 2009. Horas dedicadas al estudio	196
Gráfica 13. Opinión sobre los materiales didácticos	197
Gráfica 14. 2007 a 2009. Opinión sobre la participación de los asesores	198
Gráfica 15a 2007 a 2009. Opinión de los estudiantes de sí mismos	199
Gráfica 15b 2007 a 2009. Opinión de los estudiantes de sí mismos	200
Gráfica 15c. 2007 a 2009. Número de horas dedicadas para el estudio del curso	200
Gráfica 16. 2007 a 2009. Opinión sobre la organización del programa en la Web Educativa	201
Gráfica 17a. 2007 a 2009. Opinión del diseño de la comunicación visual de Web Educativa	202
Gráfica 17b. 2007 a 2009. Opinión sobre la configuración de la interfaz de la Web Educativa	203

Gráfica 18a. Opinión de los asesores sobre los objetivos, contenidos y actividades de aprendizaje	205
Gráfica 18b. Opinión de los asesores sobre la metodología y evaluación	205
Gráfica 18c. Número de horas a la semana dedicadas a la asesoría en línea	206
Gráfica 18d. Opinión de los asesores sobre el grado de dificultad de la temática	206
Gráfica 19. Opinión de los asesores sobre los materiales didácticos	207
Gráfica 20a. Opinión de los asesores sobre la percepción que tuvieron de sus participantes	208
Gráfica 20b. Opinión de los asesores del desempeño de sus participantes en el uso del correo-e y foro	208
Gráfica 21. Opinión de los asesores sobre el diseño de la comunicación visual de la web educativa	209

INTRODUCCIÓN

Los seres humanos desde el siglo pasado han experimentado cambios vertiginosos, esto nos ha llevado a desaprender muchas cosas y aprender otras más. También los conceptos ontológicos se han visto modificados, sobretodo en el campo de la educación. Anteriormente el profesor era el actor principal del proceso enseñanza-aprendizaje, se priorizaba la enseñanza, actualmente todas las acciones de las instituciones educativas y de sus profesores están dirigidas al estudiante, es visto como el actor principal, el aprendizaje es lo importante, relacionado íntimamente con el proceso de enseñanza. El docente se preocupa por saber cómo es que el sujeto aprende y en qué teorías, metodologías y tecnologías debe sustentar sus propuestas pedagógicas para propiciar aprendizajes significativos.

Algunas de las causas que han propiciado estos cambios son la sobrepoblación y el aumento en la esperanza de vida, esto conlleva a la necesidad de formar a las personas en diversas áreas del conocimiento a lo largo de toda la vida, otro factor, de igual importancia, es el acelerado desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)* que han impactado los contextos: social, político, cultural y educativo. En donde por un lado, se dice que las tecnologías permiten ampliar la cobertura de la educación y democratizarla, y por el otro, han propiciado una brecha tecnológica que implica la exclusión de muchos sectores de la población y una desigualdad cada vez mayor en el acceso y permanencia en los sistemas educativos.

* “Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): *“Expresión que engloba a todas las tecnologías que se utilizan en la informática y la Internet. Es el conjunto de procesos y productos de las tecnologías de hardware y software, y de las tecnologías de la comunicación telemática, que en su conjunto se encargan de procesar, almacenar y transmitir información digitalizada. Se caracterizan por su inmaterialidad, instantaneidad, innovación, interactividad, interconexión, inmediatez, diversidad, accesibilidad, etc. Para la educación a distancia y cualquier otra forma de educación, resultan ser de gran importancia, pues permiten el acceso tanto a la información como a la comunicación del conocimiento, asimismo, son importantes porque están modificando las estrategias para aprender y construir el saber”.* (Roquet, 2009).

Otro factor que también ha influido es la obsolescencia del conocimiento, ya que los avances científicos y tecnológicos la demandan reeducación y actualización en los nuevos conocimientos.

Para la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) la democratización de la educación, la desigualdad en el acceso a la educación media superior y superior y la reducción de la brecha tecnológica es un reto que ha venido enfrentando desde hace más de 30 años, se ha preocupado por llevar la educación más allá del campus de Ciudad Universitaria, apoyándose en las TIC y en teorías, y metodologías relacionadas con la educación en el aula, abierta y a distancia, esto último, para ampliar su cobertura de acción y llevar a cabo sus tres funciones sustantivas, la docencia, la investigación y la extensión, difusión de la cultura, sin la necesidad asistir a sus campus. Para esto, se ha promovido en sus diferentes dependencias el diseño de programas de educación basados en Web.

La implementación de estos programas implica la formación de su planta docente en estas metodologías, así como en la incorporación y adecuado uso de las TIC, puesto que no se trata de trasladar los que se hace en la modalidad presencial a la distancia. El programa de estudio puede ser el mismo, pero las estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación son diferentes, se requiere de la elaboración de materiales didácticos en diversos formatos y la comunicación entre el estudiante, y el asesor se lleva a cabo a través de diversos medios de comunicación.

Esta tesis presenta una propuesta metodológica integral para elaborar programas educativos en Web en donde se ven involucrados tres campos disciplinarios (ejes de desarrollo): 1. La Pedagogía, 2. El Diseño de la comunicación visual y 3. La Ingeniería telemática educativa. Además de resaltar la importancia de los profesionales de cada uno de estos campos, así como la importancia del trabajo en equipo.

La aplicación de esta propuesta metodológica integral se ve plasmada en el diseño, desarrollo, implementación y evaluación del curso *El Asesor en Línea*,

programa de la oferta educativa de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia, (CUAED), desde agosto de 2005.

De esta manera, en el primer capítulo se presenta la problemática, los ejes de desarrollo y la contextualización de la implementación del curso *El Asesor en Línea*, en donde se pusieron en práctica las diferentes metodologías para implementación de programas educativos en Web.

En el segundo capítulo se abordan las consideraciones teóricas y la definición de conceptos del eje pedagógico. Se hace un recorrido desde el currículo, plan de estudios, teorías de la educación a distancia, los aportes de la psicología a los procesos de enseñanza y aprendizaje, el diseño instruccional hasta concluir con la asesoría en línea.

En el capítulo tercero se establece la interrelación entre las propuestas metodológicas de la Pedagogía, el Diseño Gráfico y la Comunicación Visual, así como los recursos de la Ingeniería Telemática Educativa, aplicados al curso *El Asesor en Línea* enmarcado en el Modelo de Diseño Instruccional para Programas Educativos a Distancia (Gil, 2005), *Figura 1*. Además se resaltan las características de cada uno de los profesionales que intervienen en los diferentes campos disciplinarios involucrados en la implementación de programas educativos basado en Web.

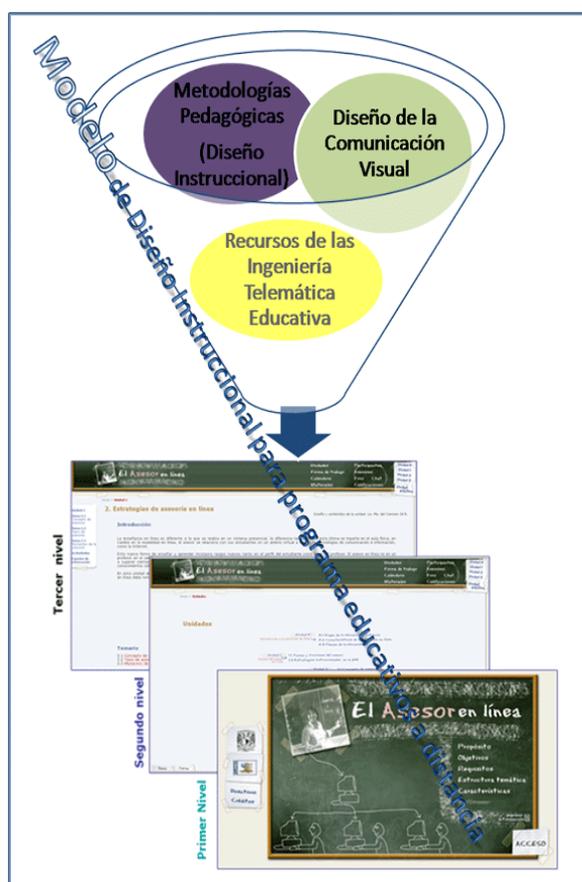


Figura 1. Interrelaciones metodológicas para sitios Web.
Elaborada por: Ma. del Carmen Gil

En el capítulo cuatro se muestra el impacto que ha tenido en diferentes dependencias de la UNAM y algunas instituciones educativas el curso mencionado, en el período agosto de 2005 a noviembre de 2009, además se incluyen los datos de la eficiencia terminal de sus participantes. Del mismo modo, se presentan los resultados del análisis estadístico de tres cuestionarios de opinión que se aplicaron a 457 profesores y a 15 asesores para evaluar el curso.

La importancia del capítulo 5 radica en la propuesta de cambios (innovación) en el área pedagógica, sobre todo en las fases de diseño, desarrollo y evaluación del curso.

En síntesis, esta tesis es un recurso que pueden consultar y utilizar los docentes interesados en la generación de programas educativos basados en Web, así como las características de la asesoría en línea, como estrategia de enseñanza y acompañamiento. Del mismo modo, presenta las metodologías, los recursos y los profesionales involucrados en la educación en Web.

CAPÍTULO 1. PROBLEMÁTICA, EJES DE DESARROLLO Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA

JUSTIFICACIÓN

La Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM desde 1997 con la creación de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia, CUAED, reconoce la necesidad de generar estrategias para que los planes y programas educativos sean ofrecidos en diversas modalidades: presencial, abierta, a distancia y mixta. Hoy a más de una década se están impartiendo en esta institución asignaturas de diversos Planes de Estudios con el apoyo de Internet, para responder a las necesidades de mayor cobertura de educación para más personas sin tener que asistir a las aulas.

La educación formal¹, apoyada en Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia, SUAYED y la educación continua, cuya función principal es la formación de estudiantes, docentes y personal administrativo en la actualización en áreas específicas, hacen posible que más personas tengan acceso a la educación, ya sea para continuar sus estudios formales o para desempeñarse mejor en sus actividades académicas y laborales.

Para apoyar a las facultades de la UNAM y algunas instituciones educativas nacionales y extranjeras interesadas en formar a sus académicos en la docencia en la modalidad educativa a distancia y en línea. La Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia, (CUAED) ha desarrollado diversas estrategias, entre ellas, una oferta educativa que permita la formación y actualización de sus docentes interesados.

Dentro de esta oferta educativa se encuentra el *curso El Asesor en Línea*, el cual se ha impartido de 2005 a la fecha por lo menos 5 veces por año para diversas dependencias de la UNAM, así como para otras instituciones educativas nacionales y extranjeras. De esta manera, con el curso mencionado se han formado alrededor de 900 docentes como asesores en líneas.

¹ La educación formal es aquella que otorga grado: licenciatura, maestría, doctorado y posdoctorado.

La tesis que aquí se sustenta, presenta las bases teóricas de tres ejes de desarrollo: Pedagogía (diseño instruccional o diseño didáctico²), Diseño y Comunicación Visual e Ingeniería Telemática Educativa. Estas bases dan sustento al diseño, desarrollo e implementación del curso *El Asesor en Línea*³.

Este programa educativo está enmarcado en la educación continua tiene como base principal, el Modelo de Diseño Instruccional para programas educativos a distancia o Diseño Didáctico para cursos a distancia, (Gil, 2004). Este trabajo es una propuesta para los profesores interesados en ampliar sus estrategias docentes y llevarlas más allá del salón de clase. Esto implica conocer sobre la implementación de un curso en línea, así como las características del asesor en esta modalidad educativa.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La universidad del siglo XXI afronta grandes desafíos como producto de dos fenómenos a escala mundial: la globalización y la introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC, en diversos ámbitos de la vida profesional y cotidiana. Esto implica una formación de profesionales con una diversidad de conocimientos diferentes a los que emplea en el salón de clase.

La mayoría de los docentes de las instituciones educativas de los niveles medio superior y superior son profesionistas egresados de alguna licenciatura y en la mayoría de los casos no han sido formados para ser docentes. Esta situación específica tiene su origen en el convencimiento tácito de que para poder enseñar alguna materia solamente se requiere tener conocimientos o ser experto en dicha materia, omitiendo que es necesario tener conocimientos sobre currículum, elaboración de un programa educativo, estrategias de enseñanza y de aprendizaje, así como la evaluación del aprendizaje, como elementos mínimos.

² Debido a que en la mayoría de las universidades que han implementado programas educativos apoyados en las TIC utilizan el término Diseño Instruccional en inglés (Instruccional Desing) como sinónimo de Diseño Pedagógico, Diseño didáctico, Planeación Educativa, entre otros. En esta tesis usaré el término Diseño Instruccional para estar en la misma línea de instituciones educativas nacionales y extranjeras.

³ Inicialmente llamado curso *El Tutor en Línea*.

Cuando los procesos de enseñanza y aprendizaje se realizan a distancia, esta situación se vuelve más compleja, ya que no sólo debe saber sobre la materia que va a impartir, evidentemente, condición necesaria, pero no suficiente; sino también poseer los conocimientos pedagógicos para desempeñarse como docente, además de tener la habilidad de comunicarse a través de las TIC, las cuales hacen posible que la educación a distancia sea una realidad.

El rector de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Dr. José Narro Robles consciente de que la participación de los docentes de las diferentes escuelas y facultades requieren de una formación, actualización y reconocimiento en la diversificación de su quehacer docente, el cual requiere del dominio de habilidades y competencias específicas, dentro de una de sus líneas rectoras ha considerado en su propuesta académica 2007-2011⁴:

“Ampliar y diversificar la oferta educativa de la Universidad mediante la educación continua y las modalidades en línea y a distancia” señala que es necesario:

- “Estructurar y desarrollar un proyecto que concentre, evalúe y certifique la oferta educativa en línea y a distancia.
- Elaborar una reglamentación que incluya los lineamientos y requisitos de los cursos y programas en línea, a distancia y de educación continua. Esto permitirá mantener el mismo nivel de calidad en la oferta educativa de todas las entidades y dependencias.”⁵

Uno de los problemas a los que han enfrentado las dependencias de la UNAM que desean involucrarse en programas educativos a distancia es que su cuerpo docente no está formado en esa modalidad educativa, ya sea en el uso de la TIC para llevar a cabo la enseñanza o en su intervención pedagógica a distancia, es decir, la asesoría en línea o asesoría en Web.

⁴ Fuente: Lineamientos para la elaboración de una propuesta académica para el período 2007-2011. <http://www.dgi.unam.mx/rector/html/lineamientoimp.pdf>. Consultada en febrero 2009.

⁵ Idem.

Asimismo, se ha detectado que los estudiantes cuentan con habilidades tecnológicas que en muchos casos superan al docente presencial y a distancia. Entre ellas tenemos: la búsqueda de información en Internet, el uso programas de cómputo para hacer trabajos escolares, comunicarse con sus compañeros a través de la computadora utilizando el correo electrónico y el chat; tener sus propias páginas en Internet en donde pueden subir documentos, fotografías digitales y videos, además de pertenecer alguna red social a través del Facebook, Twiteer, Googledocs, Wikis, etcétera. Esto hace que los docentes estén rebasados por sus estudiantes y tengan dificultades para llevar a cabo los proceso de enseñanza y aprendizaje con calidad.

OBJETIVO GENERAL

El objetivo central de esta tesis es presentar una propuesta metodológica integral para la implementación de programas educativos a distancia, a partir de la interrelación de los ejes de desarrollo: Pedagógico (Diseño Instruccional), Diseño Gráfico y Comunicación Visual y la Ingeniería Telemática Educativa para apoyar a los profesores de diversas dependencias de la UNAM, así como para otras instituciones educativas nacionales e internacionales para diseñar y asesorar programas basados en Web.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir el contexto en donde se implementó *el curso El Asesor en Línea*.
- Explicar los ejes de desarrollo involucrados en la implementación del *Curso El Asesor en Línea*: 1) Pedagogía, (Diseño Instruccional), 2) Diseño Gráfico en la Comunicación Visual, 3) Ingeniería Telemática Educativa.
- Describir las metodologías y recursos de los ejes de desarrollo aplicados al diseño, desarrollo, implementación y evaluación de Curso El Asesor en Línea.
- Presentar el impacto del curso en el periodo agosto 2005 a noviembre de 2009, así como el resultado del análisis de la información de los cuestionarios de opinión aplicados a 457 participantes y 15 asesores, con la intención de evaluar el curso.
- Plantear una propuesta para mejorar y actualizar el curso.

METODOLOGÍA

La metodología a seguir fue la siguiente:

- La investigación documental presenta el contexto en donde se desarrolló e implementó el *Curso el Asesor en Línea*: CUAED de la UNAM.
- Revisión biblio-hemerográfica en donde se describen las bases teóricas de los ejes: Pedagogía, Diseño Gráfico en la Comunicación Visual e Ingeniería Telemática Educativa.
- Aplicación de los elementos del Modelo de Diseño Instruccional para la Educación a Distancia de mi autoría para la descripción de la implementación del *Curso El Asesor en Línea*.
- Diseño y aplicación de instrumentos (cuestionarios) para la evaluación del curso. Se presentarán los resultados de la calidad y éxito del mismo.
- Modificaciones que han propiciado la evolución del curso tanto en los contenidos como en el Learning Management Systems, LMS en el que está implementado.
- Descripción estadística de la impartición del curso: número de docentes y dependencias de la UNAM e instituciones educativas que han sido beneficiadas por este programa.
- Propuesta de actualización del curso.

EJES DE DESARROLLO

El diseño, desarrollo e implementación de cursos en línea se basa teóricamente en tres ejes de desarrollo: Pedagogía, (Diseño Instruccional), Comunicación Visual en Web Educativas e Ingeniería Telemática aplicada a la educación⁶. (Figura 2).

El eje principal que se desarrolla en este trabajo es el referente al de la Pedagogía, haciendo hincapié en el Diseño Instruccional o diseño didáctico ya que este trabajo recepcional está inserto en la maestría en Pedagogía.

⁶ Para referirme a la intersección entre la Ingeniería Telemática, las Tecnologías Digitales de la Información y la Comunicación (TDIC) y la Educación a Distancia, a partir de este momento le llamaré *Ingeniería Telemática Educativa*. Existe el término Ingeniería Educativa o Pedagógica pero no está relacionada con la Ingeniería Telemática y el uso de las TDIC, hace referencia a la gestión del proceso enseñanza-aprendizaje.



Figura 2
Ejes de desarrollo para la implementación de un curso en línea
Elaborado por: Ma. del Carmen Gil

El desarrollo de estos ejes se presenta en el capítulo tres, de manera simultánea durante la descripción del desarrollo e implementación del Curso *El Asesor en Línea*.

A continuación se presenta la contextualización en donde se desarrolló la experiencia de la implementación del curso mencionado.

CONTEXTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL CURSO EL ASESOR EN LÍNEA

El *Curso El Asesor en Línea* se implementó en la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED), dependencia de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), dentro del Programa de Fortalecimiento del Bachillerato Universitario de la Secretaría Institucional de Desarrollo, SDEI.

A continuación se hace una descripción sucinta de las instancias involucradas en el programa educativo “El Tutor en Línea”, antecedente del Curso El Asesor en Línea, el cual forma parte de la oferta educativa de la CUAED y requisito para ser asesor en línea algunas facultades de la UNAM.

Coordinación Universidad Abierta y Educación a Distancia

La CUAED fue creada el 6 de febrero de 1997 por el rector Dr. Francisco Barnés de Castro, según el acuerdo de reorganización de la Secretaría General de la UNAM, en donde se especifica que la CUAED será la responsable de coordinar, promover y evaluar las acciones de educación abierta, continua y a distancia en la UNAM. Además tendrá a su cargo las actividades que se venían realizando en el Sistema Universidad Abierta (SUA), algunas del Centro de Investigaciones y Servicios Educativos, CISE, el cual desaparece según el acuerdo undécimo publicado en la Gaceta de la UNAM⁷ y las del Centro de Estudio para Extranjeros, CEPE.

Cabe señalar que antes de la creación de la CUAED, ya se venían realizando acciones encaminadas a la educación a distancia, por ejemplo:

- La Coordinación del Sistema Universidad Abierta desde 1995 venía utilizando el Programa Telecampus UNAM⁸, para la realización de diferentes eventos de la propia coordinación como la Primera Reunión Latinoamericana a Distancia de Educación Superior Abierta, como de otras facultades, principalmente en las divisiones del Sistema Universidad Abierta.
- En el Centro de Investigaciones y Servicios Educativos, (CISE), se implementó en 1995 el *Diplomado Usos de las Nuevas Tecnologías en Educación*, dirigido a los académicos, de diversas instituciones educativas, interesados en el uso de nuevas tecnologías para la educación a distancia. Este mismo diplomado se impartió a principios del año siguiente, a los docentes de la Universidad Autónoma del Estado de México, UAEM, en la

⁷ Fuente: Gaceta UNAM (1997) Acuerdo que reorganiza la estructura administrativa de la Universidad Nacional Autónoma de México, 6 de febrero, Suplemento Especial, no. 1.

⁸ En 1995 se crea el sistema *Tele-campus* UNAM, con el fin de enlazar a través de vía satélite: facultades, escuelas, institutos, centros de estudios e investigación, direcciones generales, coordinaciones académicas y técnicas, universidades públicas, asociaciones de egresados, asociaciones de profesionales, hospitales y otras instituciones educativas. A través del *Tele-campus* UNAM, con el apoyo de la TV-UNAM, se transmitieron seminarios, diplomados, talleres, cursos y conferencias entre los que destacamos los diplomados Medicina de Cirugía y Zootecnia en Perros y Gatos de la Facultad de Veterinaria; la ENEP Acatlán con la participación de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales; Educación a distancia del Sistema de Universidad Abierta; Tratamiento de Aguas Residuales e Ingeniería de Calderas y Recipientes Sujetos a Presión de la Facultad de Ingeniería. En Amador, Rocío (2004) "De la Red satelital a Internet. Revista Digital UNAM, volumen 10, número 5.

modalidad mixta, es decir, sesiones presenciales y algunos módulos apoyados con el correo electrónico.

- Desde 1995 se venía trabajando en el Programa de Educación a Distancia, EDUNAM, soportado principalmente por la videoconferencia interactiva con apoyo de TV-UNAM. De este programa surge en 1996 el Programa Universidad en Línea (PUEL).
- En la Coordinación del Sistema de Universidad Abierta en 1996 se puso en marcha la Tele-aula de Casa SUA, la cual apoyaba al Diplomado en Educación a Distancia, en donde se realizaban transmisiones vía satélite de manera conjunta con la Dirección General de TV-UNAM. Este diplomado estaba dirigido a participantes de los estados de la República Mexicana.

Dadas estas experiencias, cuando se crea la CUAED, algunas de las actividades que se llevaban a cabo en el CISE y en la Coordinación del SUA, así como en otras divisiones del propio SUA pasaron a ser responsabilidad de la CUAED. A partir de ese momento se realiza la coordinación, promoción y evaluación de las acciones de la educación abierta, continua y a distancia de la UNAM, como quedó establecido en los acuerdos IV y VI, publicados en la Gaceta UNAM del día 6 de febrero de 1997:

- Promover acciones que consoliden los esfuerzos institucionales para proveer actualización profesional permanente a la sociedad mediante educación continua y a distancia; y
- Promover la evaluación de los programas de educación continua, abierta y a distancia de las entidades académicas de la Universidad.

.En 2003 la CUAED tiene otra reestructuración por acuerdo del Dr. Juan Ramón de la Fuente, rector la UNAM en ese momento; dentro de las funciones de la CUAED se ve claramente la relevancia que había adquirido la educación a distancia y en línea. A continuación se presentan sólo algunos puntos que evidencian la importancia de la educación a distancia:

- I. “Auxiliar al Secretario General en el cumplimiento de las responsabilidades relacionadas con educación a distancia;

- II. Apoyar programas formales (escolarizados y abiertos) y no formales (continua) que se realicen en línea y a distancia;
- III. Ofrecer cursos y talleres para personal académico y técnico de la UNAM y otras instituciones, para el desarrollo de actividades académicas en línea y a distancia;
- IV. Establecer lineamientos y normatividad para la oferta académica en línea y a distancia (licenciaturas, diplomados, especialidades, maestrías y doctorados) que se apoyen en tecnologías de información y comunicación, para garantizar su pertinencia, calidad y estructura curricular;
- V. Apoyar con equipo, infraestructura, asesoría en formación de recursos humanos y uso de la tecnología a programas educativos a distancia;
- VI. Desarrollar programas multidisciplinarios a distancia;
- VII. Impulsar y desarrollar la oferta educativa a distancia y programas en línea;
- VIII. Validar y registrar toda la oferta académica a distancia de la UNAM;
- IX. Impulsar programas de investigación en nuevas tecnologías para la educación a distancia;
- X. Implementar las propuestas aprobadas por su Consejo Asesor, y
- XI. Las demás que le confiera la Legislación Universitaria”⁹.

En esta reestructuración desaparecen las subdirecciones de Planeación, Organización y Control de Gestión y Subdirección de Relaciones Interinstitucionales; y se crea la Subdirección de Comunicación y Relaciones Públicas, el Programa de Superación Académica se integra a la Dirección de Educación Abierta y el Programa Universidad en Línea se adscribe a la Dirección de Educación a Distancia. En 2003 se incorpora el Centro de Alta Tecnología de Educación a Distancia, CATED¹⁰.

⁹ Acuerdo por el que se reorganiza la Coordinación e Universidad Abierta y Educación a Distancia. Fuente: Gaceta UNAM del 22 de septiembre de 2003, número 3662, p. 24.

¹⁰ El proyecto del Centro de Alta Tecnología de Educación a Distancia, CATED, ubicado en la Ex Fábrica de San Miguel Contla, en Tlaxcala, fue creado para apoyar a las entidades académicas de la UNAM y de otras instituciones de educación superior en el desarrollo de productos avanzados de educación a distancia. Se inauguró el 27 de agosto de 2003, a cinco meses de haber firmado -el 3 de marzo del mismo año- un contrato con el Gobierno del Estado de Tlaxcala para el uso del suelo por 25 años y para la remodelación de la Ex Fábrica de San Manuel.

Con esta nueva estructura en la CUAED se elaboraron diferentes programas educativos para apoyar a diversas dependencias de la UNAM, así como con otras instituciones educativas, como el caso del convenio de INEA-CONEVYT en donde se formó a sus docentes en la Planeación Didáctica para la estructuración de los contenidos de diferentes áreas para los niveles educativos primaria y secundaria. Además de la implementación de diversos cursos que aún están vigentes, como el curso Ser Padres el nivel de primaria¹¹.

También se crea el *Sistema Integral para la Creación, Administración y Seguimiento de Cursos en Línea, "Sistema PUEL"*, el cual se ofrecía a través de una licencia gratuita a las entidades universitarias e instituciones de educación que así lo requerían. En 2003 se otorgaron 602 licencias a 28 países. Para facilitar su uso, se diseñaron y editaron tres manuales¹².

En enero de 2004 por acuerdo Dr. Juan Ramón de la Fuente, se lleva a cabo otra reestructuración en la administración central de la UNAM, creándose la Secretaría de Desarrollo Institucional, SDEI; cuyo propósito principal era *impulsar y concretar los avances emprendidos por la Coordinación General de Reforma Universitaria*¹³. *A partir de ese momento la CUAED queda adscrita a la SDEI.*

En marzo de 2009 el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED) se formaliza a partir del Estatuto y Reglamento del Sistema, aprobados por el Consejo Universitario el 27 de marzo y publicados en Gaceta UNAM el 2 de abril de 2009. Plantea la unificación y el enriquecimiento del Sistema Universidad Abierta (SUA) y de la Educación a Distancia¹⁴.

¹¹ Dicho programa se encuentra en: http://www.conevyt.org.mx/cursos/cursos/ser_padres/index.htm. Recuperado en febrero de 2009.

¹² Fuente: Memoria de la CUAED. (2003). <http://www.planeacion.unam.mx/memoria/2003/index.html>. Recuperado en febrero 2009.

¹³ Acuerdo que Reestructura la Administración Central para Fortalecer el Proceso de Reforma Universitaria. Fuente: Gaceta UNAM del 5 de enero de 2004, número 3,685, pp.22-24.

¹⁴ Fuente: CUAED reformas Estatuto y Reglamento SUAYED. Gaceta UNAM del 2 de abril, número 4,150. <http://www.dgcs.unam.mx/gaceta/>. Consultado en febrero de 2009.

Secretaría de Desarrollo Institucional

Como resultado de esta nueva estructura, quedaron adscritos a la SDEI: el Centro de Enseñanza para Extranjeros (CEPE), la *Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED)*, la Dirección General de Bibliotecas (DGB), la Dirección General de Evaluación Educativa (DGEE) y la Dirección General de Estudios de Posgrado (DGEP), cinco de las diez dependencias que hasta entonces formaban parte de la Secretaría General.

Entre las principales funciones de la Secretaría de Desarrollo Institucional figuraban las de:

- Impulsar las transformaciones académicas y el fortalecimiento de los niveles de bachillerato, licenciatura y posgrado, para lograr su articulación en el sistema integral de educación universitaria.
- Trabajar en colaboración con los cuerpos colegiados para fortalecer su participación en la conducción académica de la UNAM.
- Impulsar la creación de nuevos programas académicos, y específicamente, impulsar la creación de nuevas licenciaturas articuladas con el posgrado mediante el modelo 3-2-3.
- Coordinar la prestación y el mejoramiento de los servicios de apoyo a la actividad académica de la Universidad.
- Fomentar el establecimiento de programas conjuntos al interior de la UNAM y con las universidades e instituciones educativas del país y del extranjero.
- Impulsar los programas de movilidad en la UNAM y fuera de ella.
- Contribuir a la descentralización y a la ampliación de la presencia de la UNAM dentro y fuera de México.
- Promover la acreditación del bachillerato, de las carreras de licenciatura en escuelas y facultades y de los programas de posgrado, mediante la autoevaluación.

- *Proponer estrategias, programas y actividades que fortalezcan la educación presencial, a distancia, mixta, continua y abierta.*
- Promover la realización de los análisis, estudios y proyectos relevantes para impulsar y fortalecer el desarrollo institucional.
- Promover la investigación en escuelas y facultades de la UNAM.

Los ejes principales de acción para la consolidación de la reforma universitaria se centraron en:

1. El impulso a la educación a distancia;
2. El fortalecimiento del bachillerato, la licenciatura y el posgrado;
3. La mejora de las condiciones de la investigación en facultades y escuelas;
4. El seguimiento de los procesos de acreditación de las carreras de la Universidad;
5. La creación de espacios universitarios nacionales e internacionales.

Reestructuración organizacional de la CUAED

A partir del *Acuerdo que Reestructura la Administración Central para Fortalecer el Proceso de Reforma Universitaria* del 5 de enero de 2004, como ya habíamos dicho, la CUAED queda adscrita a la Secretaría de Desarrollo Institucional, (SDEI), y la estructura organizacional de la CUAED se modifica de manera significativa. Dicha estructura se mantiene hasta la fecha y sólo se han integrado algunas áreas.

Estructura organizacional del acuerdo mencionado:

- Coordinación
 - Consejo Asesor
 - Secretaría de Innovación Educativa
- Dirección de Desarrollo Educativo
- Dirección de Tecnologías de la Información.
- Dirección de Proyectos y Vinculación.
- Centro de Alta Tecnología de Educación a Distancia (CATED-Tlaxcala)
- Subdirección de Comunicación
- Secretaría Administrativa.

En el organigrama 1¹⁵ se presenta la actual estructura organizacional de la CUAED. Se destaca el área en donde se implementó el curso *El Asesor en Línea*.

El Módulo *El Tutor en Línea*, antecedente del actual curso *El Asesor en Línea*, formó parte de la estructura del Diplomado *Desarrollo de Habilidades para el Aprendizaje Independiente*; asimismo formó parte del *Programa Integral de Fortalecimiento del Bachillerato*; este programa educativo contribuyó al fortalecimiento del bachillerato, la licenciatura y el posgrado, segundo eje, de los cinco establecidos en los acuerdos de creación de la Secretaría de Desarrollo Educativo.

La CUAED participó en la planeación, diseño e implementación del Módulo *El Tutor en Línea* dentro de las actividades del Departamento de Formación Docente, adscrito a la Dirección de Desarrollo Educativo.



ORGANIGRAMA 1

¹⁵ La información para la elaboración del organigrama número 1 se tomó de: <http://www.planeacion.unam.mx/Memoria/2004/pdf/cuaed.pdf>. Consultada en febrero 2009

A continuación se presentan por un lado, los objetivos y las funciones de la Dirección de Desarrollo Educativo y por el otro, las características del *Programa Integral de Fortalecimiento del Bachillerato*.

Dirección de Desarrollo Educativo, DDE

Como podemos observar en el organigrama de la DDE para realizar sus funciones está estructurada en tres departamentos: 1) Formación Docente, en este departamento se implementó el *Curso el Asesor en Línea*; 2) Planeación Educativa y 3) Gestión y Desarrollo Educativo.

La Dirección de Desarrollo Educativo es la entidad de la CUAED encargada de elaborar programas institucionales para la formación y actualización profesional de los docentes de la UNAM e instituciones educativas interesadas en la diversidad de las formas de enseñar y aprender, para estar a la vanguardia en la aplicación de las tecnologías de información y comunicación para la educación abierta y a distancia, así como los elementos pedagógicos para las diferentes modalidades: presencial, abierta y a distancia; además de promover la movilidad entre las mismas.

También es responsable de la creación de programas para la formación de alumnos de las diferentes escuelas y facultades en educación a distancia. Para ello, se han implementado diversos programas como el de Becarios de la CUAED, cuyo propósito es formar estudiantes de los últimos semestres de las disciplinas que convergen en la implementación de programas de educación abierta y a distancia. Este programa permite que los estudiantes pongan en práctica los conocimientos propios de su disciplina aplicándolos a la educación abierta y a distancia. Así como trabajar en equipo, esto permite adquirir conocimientos de otras áreas y la capacidad de crear y resolver problemas de manera conjunta. Todo esto, encaminado para apoyar a las licenciaturas del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia, SUAyED de la UNAM; también se diseñan cursos propedéuticos para los aspirantes del SUAyED.

Para la formación de los docentes de la UNAM, egresados universitarios y de otras instituciones educativas, la DDE ofrece una oferta educativa con diversos programas

educativos: cursos, talleres y seminarios todos encaminados a llevar la educación abierta y a distancia a más personas sin la necesidad de asistir a las aulas.

Objetivos de la DDE:

- “Desarrollar el soporte académico que coadyuve al fortalecimiento y consolidación de las modalidades abierta y a distancia de la UNAM, para dar respuesta a las necesidades educativas contemporáneas de la sociedad.
- Normar, coordinar y evaluar la planeación educativa de los programas académicos abiertos y a distancia que desarrollen las entidades académicas universitarias.
- Diseñar estrategias de formación de formadores en educación abierta y a distancia.

Funciones

- Promover el desarrollo de programas de formación y actualización del personal docente universitario en la modalidad de educación abierta y a distancia.
- Impulsar la docencia y la investigación en la modalidad de educación abierta y a distancia.
- Planear, organizar, dirigir, coordinar y evaluar las actividades académicas relacionadas con la educación abierta y a distancia institucional”.¹⁶

También la DDE es la responsable de elaborar la reglamentación que incluya los lineamientos y requisitos para el diseño y evaluación de cursos y programas a distancia y de educación continua, entre otras actividades.

Programa Integral de Fortalecimiento del Bachillerato

Para poner en marcha el eje fortalecimiento del bachillerato, la licenciatura y el posgrado la SDEI implementó el *Programa Integral de Fortalecimiento del Bachillerato*, el cual surge debido a las necesidades para mejorar la calidad de la educación que se imparte en el Bachillerato Universitario, dentro de dicho programa se *diseñaron un conjunto de programas educativos denominado: Diplomados para el Fortalecimiento del*

¹⁶ CUAED. Plan de trabajo 2009 de la Dirección de Desarrollo Educativo. Documento interno.

Bachillerato, con el objetivo de fomentar y fortalecer la formación docente en la educación media superior.

El programa estuvo dirigido a los docentes del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) y la Escuela Nacional Preparatoria (ENP), los diplomados se enfocaron a diversas áreas, tales como: lenguas: española y extranjeras, aprendizaje independiente, matemáticas, física, química y biología.

En este proyecto, además de la CUAED, colaboraron en la planeación, diseño e implementación del Diplomado *Desarrollo de Habilidades para el Aprendizaje Independiente* las siguientes dependencias de la UNAM: el Centro de Enseñanza para Extranjeros (CEPE), el Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras (CELE), la Facultad de Ciencias (FC), la Sociedad Mexicana de Física (SMF), el Instituto de Matemáticas (IM) y las direcciones generales de Bibliotecas (DGB) y de Evaluación Educativa (DGEE)¹⁷.

El programa *Diplomados para el Fortalecimiento del Bachillerato*, estuvo estructurado por seis diplomados:

1. Desarrollo de habilidades para la comprensión y producción de textos en español;
2. Actualización en la enseñanza de la lengua extranjera;
3. Desarrollo de habilidades para el aprendizaje independiente;
4. Habilidades de razonamiento lógico aplicado;
5. Matemáticas para la enseñanza; y
6. Métodos modernos de la enseñanza de la física.

La participación de la CUAED en este programa se centró en dos aspectos principales: Apoyo a las dependencias universitarias para el desarrollo de los módulos y su implementación en la modalidad a distancia; así como el desarrollo e impartición de los módulos: *Introducción a la tutoría a distancia* (30 horas) y *El tutor en línea* (60 horas), los cuales formaron parte de las estructuras temáticas de los diferentes diplomados.

¹⁷ Memoria UNAM. CUAED 2004.

El Módulo “*El Tutor en Línea*” formó parte de Diplomado *Desarrollo de Habilidades para el Aprendizaje Independiente* el cual buscaba desarrollar en los profesores una cultura de la información y las correspondientes habilidades que permitan a sus alumnos ser autosuficientes para buscar, seleccionar y sistematizar información relevante, con el fin de agilizar y potenciar sus recursos y alcances durante su formación académica, y durante su vida laboral. “*Los estudios de bachillerato requieren de estas habilidades, de entre las cuales destacan la “independencia, la autonomía y la capacidad de desarrollar el interés en cada estudiante por la actualización permanente de su acervo de conocimientos”* (Hernández, 2007:38). Este módulo es el antecedente del curso *El Asesor en Línea*.

En la *Tabla 1* se presenta la estructura temática del Diplomado Desarrollo de Habilidades para el Aprendizaje Independiente donde participó la CUAED.

MÓDULOS	HORAS Y MODALIDAD	ENTIDAD RESPONSABLE	FECHA Y HORARIOS
Módulo I: Aprendizaje estratégico	20 horas, presencial	Dirección General de Evaluación Educativa	17 al 21 de enero, 2005, en dos turnos
Módulo II: Aprendizaje cooperativo	20 horas, presencial	Dirección General de Evaluación Educativa	11 y 12 de febrero al 4 y 5 de marzo 2005
Módulo III: Autorregulación	30 horas, presencial	Dirección General de Evaluación Educativa	11 y 12 de marzo al 22 y 23 de abril 2005
Módulo IV: Estrategias de aprendizaje	30 horas, presencial	Dirección General de Evaluación Educativa	20 al 27 de junio 2005 en dos turnos
Módulo V: Enseñanza estratégica	20 horas, presencial	Dirección General de Evaluación Educativa	4 al 7 de julio 2005 en dos turnos
Módulo VI: El Tutor en Línea	60 horas, en línea	Coordinación de Educación a Distancia	12 agosto al 9 de septiembre 2005
Módulo VII: Desarrollo de habilidades informativas	60 horas, presencial	Dirección General de Bibliotecas	23 de septiembre al 10 de diciembre

Tabla 1: Estructura Temática del Diplomado Desarrollo de Habilidades para el Aprendizaje Independiente

Fuente: Programa general. Documento interno de la SDI

En el siguiente capítulo se presentan las consideraciones teóricas y definición de conceptos del área pedagógica que sustentan la implementación de un curso en línea.

CAPÍTULO 2. CONSIDERACIONES TEÓRICAS Y DEFINICIÓN DE CONCEPTOS DEL EJE PEDAGÓGICO

Todos los que investigan sobre la enseñanza están implicados en intentos coordinados para comprender el fenómeno, para aprender cómo mejorarlo y para descubrir mejores caminos para la preparación de los individuos que desean enseñar.”

Shulman (1986)

A partir de mi formación como pedagoga y de la experiencia en la implementación de programas educativos a distancia desde el año 2001 en la CUAED, me permiten indicar que el diseño, desarrollo e implementación de los programas educativos en línea requiere de la aplicación de métodos, normas, reglas y pautas de por lo menos tres campos disciplinarios, a saber: Pedagogía, Diseño gráfico y Comunicación Visual e Ingeniería Telemática Educativa.

En este capítulo se enfatizan las propuestas teóricas y la definición de conceptos relacionados con el eje de desarrollo de la Pedagogía, ya que este trabajo es para obtener el grado de maestra en este campo disciplinario.

Las consideraciones teóricas y la definición de conceptos de los ejes de desarrollo de Diseño y Comunicación Visual, así como los relacionados con la Ingeniería Telemática Educativa serán abordadas en el capítulo 3, de manera paralela con la descripción del curso *El Asesor en Línea*.

Antes de presentar los aspectos pedagógicos en la implementación de programas educativos ya sean presenciales o a distancia es necesario hacerse las siguientes preguntas: ¿A quién se va a enseñar? ¿Para qué se enseña? ¿Qué se enseña? ¿Cómo se enseña? ¿Con qué se enseña? y ¿Cómo se determina qué se ha aprendido?

Las principales áreas de la Pedagogía¹⁸ que dan respuesta a estos cuestionamientos y que intervienen en la implementación de programas educativos son las siguientes:

- Currículo
- Plan de estudios

¹⁸Entiendo a la Pedagogía como un conjunto de conocimientos que dan cuenta de la *educación* como fenómeno *social* y humano. Algunas personas la consideran una *ciencia* aplicada de carácter psicosocial y normativo, puesto que establece las pautas y normas para llevar a cabo dichos fenómenos. La Pedagogía se nutre de otras ciencias que intervienen en lo social y lo humanos como: la *psicología*, la *sociología*, la *antropología*, la *filosofía*, la *historia* y la *medicina*, entre otras.

- Programa educativo en línea
- Educación a distancia y sus diversas expresiones
- Teorías de la educación a distancia
- Aportes de la Psicología en los procesos de enseñanza y aprendizaje
- Diseño instruccional
- Asesoría en línea

Currículo

Todo programa educativo ya sea presencial o a distancia está cimentado en una propuesta curricular; sobre todo en aquellos programas en los que se otorga un grado: primaria, secundaria, media superior, superior y posgrado.

En el campo de la educación, currículum o currículum es un término polisémico, ya que existe una pluralidad de significados, dependiendo del momento histórico de su aplicación, de las concepciones de la ciencia que se tenga (empirismo, idealismo y materialismo), tendencias sociológicas (humanista, económico, interpersonal, etcétera), teorías psicológicas del aprendizaje (conductismo, cognoscitismo, constructivismo), así como de los enfoques pedagógicos y didácticos en los que se sustente el quehacer docente.

Para Coll (1991:132) el Currículum es *"el proyecto que preside las actividades educativas escolares, precisa sus intenciones y proporciona guías de acción adecuadas y útiles para los profesores que tienen la responsabilidad directa de su ejecución"*.

La acepción más popular y generalizada es la que concibe al currículum como *el plan de estudios donde se enlistan materias, asignaturas o temas que se han de enseñar en una institución educativa*, pero desde mi particular punto de vista, el currículum va más allá de una simple presentación de contenidos, no es una colección y transmisión neutra de saberes, que se hacen evidentes en los textos y en los espacios de aprendizaje, sino que es el resultado de la selección de contenidos que un grupo de personas con una visión amplia determinan lo que los demás deben saber. Esta visión surge a partir la interrelación de conflictos, tensiones, compromisos culturales, políticos y económicos que organizan y desorganizan a una sociedad.

El Currículo no es algo material, sin embargo, podríamos representarlo como un poliedro (Fig. 3) en donde intervienen un conjunto de elementos simbólicos: principios, políticas, teorías, tendencias, perspectivas, etc., cuyos lados y aristas se analizan, relacionan e interactúan para establecer los objetos de conocimiento, valores, habilidades, competencias y destrezas, que deben ser enseñados en una institución educativa para resolver problemas concretos en situaciones diversas organizados y representados en los planes y programas de estudio para satisfacer las necesidades educativas de una sociedad.



Figura 3. Currículo
Elaborado por: Ma. del Carmen Gil

Para (García Méndez, 2008:153) el currículo es “el espacio de negociación entre: La política educativa del Estado, los sujetos, la cultura, los campos culturales, y los problemas de la vida contemporánea locales y planetarios; y la respuesta universitaria, reinterpretándolos e imprimiéndoles su propia lógica propositiva a través de la filosofía institucional que configura a su vez su propia política educativa”.

De acuerdo a (Córica y Dinestein, 2009:91) los principios básicos del currículo son:

- a) La responsabilidad del Estado en relación a la educación en toda su complejidad: atender a la diversidad, a la no discriminación, al desarrollo personal, profesional y cultural de las personas sobre las que interviene a partir de las instituciones educativas.
- b) Debe convertirse en un marco referencial que presente las variables a tener en cuenta en cuanto al perfil docente, los métodos, instancias formativas deseables, qué se quiere potenciar, cuál será la secuencia, las orientaciones de cada etapa, etc. Y al mismo tiempo mantener un alto nivel de adecuación al contexto y un alto grado de flexibilidad.
- c) La jerarquización y la selección es un imperativo a la hora de pensar en la construcción de un currículo. Se debe insistir en que cada acción concreta debe estar inserta en una totalidad. Como consecuencia de estas acciones que son

primordiales pero no válidas *per se*, se promueve un consenso entre los elementos que intervienen y si se quiere de una negociación.

- d) La manifestación explícita de la intencionalidad (o mejor llamarla no neutralidad) tiene que ver con aquellos elementos o condiciones que fueron explicitados en el Diseño Curricular¹⁹ y puede que resulten insuficientes a la hora de la práctica real. Es la retroalimentación lo que permite renegociar algunos aspectos en orden a orientar el o los propósitos del currículo expuesto en su inicio.
- e) La organicidad del currículo resulta un parámetro que permite la operatividad de sus partes.

El currículo como expresión de los propósitos institucionales se representa de manera objetiva a través de los Planes de Estudios

Plan de estudios

Los entiendo como una representación “en blanco y negro” del currículo. Documento en donde se organiza y especifican los conocimientos, las teorías, los métodos, las normas de la disciplina que se van a enseñar en una institución educativa. Este documento tiene carácter oficial, ya que dicho plan le permite al estudiante obtener un grado: primaria, secundaria, bachillerato, licenciatura y postgrado.

(Glazman e Ibarrola, 1987:13) definen al plan de estudios como:

“Síntesis instrumental mediante la cual se seleccionan, organizan y ordenan, para fines de enseñanza, todos los aspectos de una profesión que se considera social y culturalmente valiosos, profesionalmente eficientes”.

De acuerdo al Glosario RIACES el Plan de estudios es:

“Organización de un programa o carrera según asignaturas, materias, créditos y cursos. Conjunto de actividades de enseñanza-aprendizaje que contiene la descripción general de los contenidos de una carrera o programa de grado o

¹⁹ El diseño curricular hace referencia a la “planeación relacionada con las instituciones de enseñanza en cuanto sus particulares estructuras de conocimiento, que se pasan en las asignaturas y programas de estudio. MÉNDEZ, M. Jorge (2010) *Diseño Instruccional y Comunicación. Evaluación de un curso en línea.* p.48

*postgrado, la distribución y secuencia temporal de éstas, el valor en créditos de cada asignatura o agrupamiento de contenidos y la estructura del propio plan*²⁰.

Es en este documento (instrumento) en donde se evidencia la concepción del profesional que la institución educativa quiere formar y su papel dentro de la sociedad a la que pertenece. De esto se pueden desprender los conceptos de aprendizaje, enseñanza, conocimiento, habilidades y valores que se ven reflejados en la redacción de los objetivos de aprendizaje, de la organización, secuencia y continuidad de las materias.

La estructura de los planes de estudio se pueden organizar por: asignaturas, áreas de conocimiento o módulos; cualquiera de las opciones, tienen implícitamente una concepción de hombre, ciencia, conocimiento, práctica, vinculación escuela-sociedad, aprendizaje y enseñanza, práctica profesional, etcétera. (Murillo, 2005:4).

En la UNAM se concibe al Plan de Estudios como:

*Documento aprobado por los cuerpos colegiados correspondientes que sustenta el quehacer docente en la institución y constituye la vía obligatoria a seguir por parte de los docentes y alumnos para que estos últimos puedan obtener un certificado, título, diploma o grado.*²¹

En la UNAM los elementos que integran el plan de estudio de la Licenciatura en Pedagogía en la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM son los siguientes²²:

- Área del conocimiento
- Perfil profesional
- Requisitos de ingreso
- Valor en créditos del plan de estudios
- Organización del plan de estudios (trimestres, semestres o anuales)
- Materias obligatorias y optativas.
- Descripción sintética de cada una de las unidades didácticas (asignaturas, módulos o áreas).
- Número de horas de teoría y de práctica de cada materia, área o módulo.
- Especificaciones sobre el servicio social.

²⁰ Glosario RIACES de Evaluación de la Calidad y Acreditación (2007). Consultado marzo 2010 en: <http://www4.uamericas.edu.ec/autoevaluacion/modelo/L.R.II.1%20GLOSARIO%20RIACES.pdf>

²¹ Información tomada de: <http://www.planeacion.unam.mx/Agenda/2010/disco/xls/157.pdf>. Recuperado marzo 2010.

²² Los elementos del programa fueron tomados del Plan de Estudios de la Licenciatura de Pedagogía de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM. https://www.dgae.unam.mx/planes/f_filosofia/Pedag.pdf. Recuperado marzo 2010 en:

- Opciones y requisitos de titulación, entre otros.

La representación gráfica de la organización del Plan de Estudios es el **mapa curricular**, ahí se visualiza en forma integral la organización y distribución de las asignaturas, áreas o módulos. El mapa curricular nos permite identificar en qué espacio o momento se encuentra una determinada unidad de formación, una materia, o un saber, respecto a la totalidad de un plan de estudios. Refleja criterios de continuidad, secuencia e integración de los contenidos.

Los programas de educación continua como cursos, talleres, diplomados, etc., también tienen como punto de partida una estructura curricular, la diferencia estriba, en que ésta no se encuentra inmersa en un plan de estudios, sino que son programas de la oferta educativa de educación continua (no otorga grados), diseñados para la formación y actualización profesional o personal para ampliar las oportunidades de educación a lo largo de la vida.

El Diplomado *Desarrollo de Habilidades para el Aprendizaje Independiente* del cual formó parte el Módulo *El Tutor en Línea* corresponde a la educación continua, ya que surge para satisfacer la necesidad de mejorar la calidad de la educación de los docentes que imparten sus asignaturas en el Bachillerato Universitario. Este módulo fue el único programa que se llevó a cabo en la modalidad en línea.

La estructura curricular del Diplomado *Desarrollo de Habilidades para el Aprendizaje Independiente* se organizó por los siguientes módulos:

- Módulo I: Aprendizaje estratégico
- Módulo II: Aprendizaje cooperativo
- Módulo III: Autorregulación
- Módulo IV: Estrategias de aprendizaje
- Módulo V: Enseñanza estratégica
- *Módulo VI: El tutor en línea*
- Módulo VII: Desarrollo de habilidades informativas

Programa educativo en línea

El Programa Educativo es un escrito que contiene la información necesaria para que el docente y el estudiante lleven a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje²³. Los elementos mínimos que incluye son: presentación, introducción, objetivos de aprendizaje, contenidos temáticos, metodología, bibliografía y evaluación. Además el programa educativo se considera un instrumento curricular donde se organizan las actividades de enseñanza y de aprendizaje, las cuales permiten orientar al docente en su práctica con respecto a los objetivos a lograr, los conocimientos que deben adquirir los estudiantes, las actividades y contenidos a desarrollar, así como las estrategias y recursos a emplear para este fin.

El programa educativo en línea se caracteriza por utilizar la red Internet para que se establezca la interacción didáctica con los docentes, compañeros, materiales e institución educativa. A diferencia del programa educativo presencial, el que se diseña para en línea también orienta al estudiante.

El programa del módulo *El Tutor en Línea* se organizó en un sitio Web en tres niveles de presentación, los cuales se enlistan a continuación:

Primer Nivel	Segundo Nivel	Tercer Nivel
<ul style="list-style-type: none"> • Propósito • Objetivos • Requisitos • Estructura Temática • Características 	<ul style="list-style-type: none"> • Unidades de aprendizaje • Forma de Trabajo • Calendario de actividades • Materiales • Listado de participantes • Tutores (nombre y micro-curriculum) • Servicios de Foro y Chat 	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la unidad • Objetivos de aprendizaje • Temario • Actividades de aprendizaje • Autoevaluación • Fuentes de información

El módulo *El Tutor en Línea* del Diplomado *Desarrollo de Habilidades para el Aprendizaje Independiente*, al mes de haberse impartido, en septiembre de 2005 se integró a la oferta educativa de la CUAED, como: curso *El Tutor en Línea*. En noviembre de 2006 cambió de nombre a curso *El Asesor en Línea*.

²³ Cabe mencionar que separo los procesos de enseñanza y aprendizaje, porque en educación a distancia, a diferencia de la educación presencial, estos procesos se realizan en diferentes momentos, ya que tanto el estudiante como el asesor organizan por separado sus tiempos y espacios para enseñar, y para aprender.

A partir de este momento al referirme a este programa educativo en línea lo llamaré Curso El Asesor en Línea. En el apartado de Diseño Instruccional se describirán cada uno de los elementos de dicho programa.

Educación a distancia y sus diversas expresiones

(Méndez, 2010:6) indica que la “distancia” no sólo hace referencia a la distancia en términos de longitud (terrestre y ubicación física), sino también a las relacionadas con la *distancia/esfuerzo*: desgaste derivado de la aplicación tecnológica, de políticas de administración y gasto de energía en general y la *distancia metafórica*, referida a los efectos de la distancia social, frontera política, así como a los aspectos lingüísticos y psicológicos.

Son muchas las definiciones sobre qué es la educación a Distancia (EaD)²⁴ las cuales han evolucionado de acuerdo a las tecnologías que han apoyado esta forma de enseñar y de aprender. En la *Tabla 2* se presenta una compilación de definiciones de diferentes profesionales interesados en la EaD.

²⁴ A partir de este momento utilizaré las siglas EaD al referirme a la Educación a Distancia.

DEFINICIÓN	AUTOR	AÑO
<p>Modalidad educativa que es flexible en tiempo y en espacio, permitiendo el acceso a la educación a personas con intereses comunes, en razón de que ofrece estudios formales y no formales sin estar sujetos a horarios regulares y adquirir, además de la información y conocimientos, la posibilidad permanente de actualizarse, gracias al uso combinado de medios y al modelo pedagógico que la sustente y que llevan a establecer vínculos de comunicación e interacción entre los agentes involucrados en el proceso de enseñanza y de aprendizaje.</p>	<p>Patricia Ávila</p>	<p>1997</p>
<p>Proceso de comunicación educativa que propicia el estudio independiente a través de diversos medios electrónicos y telemáticos, donde los contenidos académicos tienen un tratamiento pedagógico particular presentado en los materiales didácticos.</p>	<p>Martha Diana Bosco</p>	<p>1998</p>
<p>Sistema tecnológico de comunicación bidireccional que puede ser masivo y que sustituye la interacción personal en el aula de profesor y alumno como medio preferente de enseñanza por la acción sistemática y conjunta de diversos recursos / medios didácticos y el apoyo de una organización y tutoría que proporciona el aprendizaje independiente y flexible de los estudiantes.</p>	<p>Lorenzo García Aretio</p>	<p>2001</p>
<p>Implica la separación geográfica entre el asesor y el estudiante; promueve el aprendizaje independiente con la mediación de materiales didácticos y de tecnologías de información y comunicación; a demás, propicia la interacción cooperativa y colaborativa de los diferentes actores del proceso educativo, de manera sincrónica y asincrónica.</p>	<p>CUAED</p>	<p>2005</p>
<p>La Educación a Distancia es un sistema, estrategia o modalidad educativa en que el docente y uno o varios estudiantes se encuentran físicamente separados de un centro de enseñanza, es decir, no se encuentran en el mismo espacio físico, por lo que hay una distancia espacial (y la mayor parte de las veces también temporal) esto, determina que los interlocutores para comunicarse tienen que hacerlo utilizando medios que salven esa distancia espacial y temporal. Esta circunstancia hace que se propicie el aprendizaje flexible y autónomo y se establezca una comunicación personalizada y un uso permanente de materiales didácticos, elaborados por un grupo de expertos apoyados por una administración institucional.</p>	<p>Guillermo Roquet García</p>	<p>2009</p>

Tabla 2: Definiciones de Educación a distancia
 Compilación de Ma. del Carmen Gil

Actualmente donde las TDIC están involucradas en los procesos de enseñanza y aprendizaje me atrevo a decir que:

La educación a distancia con el uso de las TDIC se organiza como un sistema que permite planificar de forma anticipada los procesos de enseñanza y aprendizaje, los cuales generalmente, ocurren en momentos y espacios diferentes, por lo tanto, requiere de las aportaciones teóricas de diferentes áreas del conocimiento: psicología, diseño instruccional, estrategias y métodos de comunicación digital, comunicación visual, gestión educativa, entre otras, para que el estudiante construya y reconstruya sus propios conocimientos.

Principales características de la EaD:

- Separación física del estudiante y el asesor, al menos en la mayor parte de los procesos de enseñanza y aprendizaje (esto la distingue de la educación presencial, cara a cara);
- Aplicación de métodos de la gestión educativa para la planificación y elaboración de los materiales didácticos, suministro de servicios de soporte a los estudiantes (esto se diferencia de los estudios particulares y los programas de auto-enseñanza);
- Uso de materiales didácticos (digitales, impresos, audio, video, computadoras) para la interactividad entre los contenidos de un programa educativo a distancia y sus principales actores: el asesor y el estudiante.
- Suministro de medios de comunicación: sincrónicos y asincrónicos, para hacer posible diálogo didáctico mediado. (esto la distingue de otros usos de la tecnología en la educación).

A partir de la incorporación de las TDIC, la EaD ha potenciado la posibilidad de democratizar la educación, ya que su cobertura tecnológica permite llevarla a todas las personas, para todos los saberes y por medio de todos los métodos o caminos.

Expresiones de la Educación a Distancia

El perfeccionamiento de la Internet ha revolucionado a la EaD, como resultado de esta evolución surgen diversas modalidades como: el e-Learning, conocido también como educación en línea; blended-learning o bimodal y el m-learning. Estas modalidades corresponden a la cuarta generación de la EaD.

A continuación se describen algunos rasgos de estas modalidades de EaD basadas en Internet:

E-Learning (Educación en línea)

El origen de la palabra e-learning viene del inglés que significa: *e* de *electronic* y hace referencia al tipo de medios que se utilizan para la comunicación y transmisión de información (computadoras, redes digitales e Internet) y *learning* que quiere decir aprendizaje, entendido éste, *como el proceso individual de construcción y reconstrucción de nuevos esquemas de conocimientos, habilidades, competencias y comportamientos*, los cuales son asimilados mediante el estudio y la realización de experiencias de aprendizaje. Al e-learning también se le conoce como enseñanza y aprendizaje digitales, educación en línea o educación virtual. (Del Castillo, 2006:206) la concibe *como “la educación en línea para adquirir conocimientos y habilidades mediante el uso de tecnologías basadas en Internet”*. En este trabajo utilizaré el término educación en línea.

La EaD desde sus orígenes ha sido una opción para atender a las necesidades de formación de personas adultas que tienen diversas responsabilidades y compromisos, ya que pueden elegir sus propios horarios y realizar sus actividades de formación desde cualquier computadora conectada a Internet para acceder a los contenidos, actividades, evaluaciones, etcétera.

Características de la educación en línea:

Para Rosemberg en Díaz-Anton y Pérez (2006: 3) el e-learning está basado tres criterios fundamentales:

1. Está vinculado a redes, las cuales lo hacen capaz de actualización instantánea, almacenamiento y recuperación, distribución e intercambio de instrucción o información.
2. Es enviado al usuario final vía computador, usando la tecnología estándar de Internet.
3. Se enfoca en la más amplia visión del aprendizaje – soluciones de aprendizaje que van más allá de los paradigmas tradicionales del entrenamiento-
 - El estudiante asume un papel muy importante, ya que modifica su actitud pasiva a una persona activa que organiza sus ritmos y niveles de estudio y trabajo. A diferencia de la educación tradicional, los propios estudiantes se vuelven competentes en la búsqueda, selección, procesamiento y asimilación de la información.
 - Hace posible que el estudiante interactúe con los contenidos, el asesor y los compañeros de estudio, sin importar los tiempos y espacios de interacción.
 - Permite la actualización de contenidos y actividades de forma permanente e incorpora la multimedia: imágenes fijas, animaciones, vídeos y sonidos para hacerlos más atractivos y significativos.
 - Es accesible, ya que no existen limitaciones geográficas, debido a que utiliza las potencialidades de Internet.
 - Facilita la comunicación síncrona y asíncrona, es decir, los estudiantes tienen la posibilidad de contribuir en tareas o actividades en un mismo momento, independientemente del lugar en donde se encuentren (tiempo real, sincrónico), o colaborar dependiendo del tiempo de cada estudiante (tiempo diferido, asincrónico).

- Propicia la comunicación horizontal entre estudiantes, a través de Internet como correo electrónico, foros de discusión, chat, así como Web 2.0 con blogs, wikis, entre otros.
- Provee al estudiante de una gran variedad y cantidad de recursos y materiales didácticos esparcidos en diferentes servidores conectados a Internet; información que en algunos casos, si el asesor utiliza los canales tradicionales para obtener la información tardaría meses para poder consultarla.
- Hace posible que el estudiante pueda tener el apoyo de asesores, tutores y expertos en diferentes temas ubicados en diversas regiones geográficas.
- Apoya al asesor en el seguimiento de los avances de los estudiantes, ya que las actividades de aprendizaje se planifican con anticipación, estableciendo tiempos y formas de entrega.
- Exige nuevos roles de docentes y estudiantes: En la educación en línea el docente es facilitador, guía y consejero sobre fuentes apropiadas de información; proveedor de estrategias de aprendizaje (hábitos y destrezas de búsqueda, selección y tratamiento de la información).

Las ventajas que le ofrece la educación en línea al estudiante son las siguientes:

- Siente que su asesor y compañeros le ofrecen un trato personalizado.
- Tiene la posibilidad de organizar sus tiempos y espacios de estudio, ya que el curso o asignatura está en una computadora (servidor) conectado a Internet las 24 horas del día los 365 días del año.
- La interacción con el asesor y sus compañeros la puede realizar de forma meditada gracias a la posibilidad de trabajar en tiempo diferido.
- No se limita a recibir información sino que forma parte de su propia formación.
- Tiene acceso a la enseñanza, sin descuidar sus obligaciones ya sean laborales o personales.

- Se ve beneficiado de los diversos métodos de enseñanza y medios didácticos tradicionales y evita los inconvenientes de los mismos.
- Estudia a su propio ritmo y establece los tiempos de estudio.
- Puede seguir diversos caminos o rutas de abordaje en temas y contenidos.

Si un programa educativo cuenta con asesorías, evaluaciones, distribución de materiales y la interacción entre el asesor y los estudiantes o entre ellos mismos se hace a través de diversos medios de Internet estamos hablando de un modelo de educación en línea.

El *Curso El asesor en Línea* está ubicado en esta modalidad educativa ya que tiene las características que se señalan en el párrafo anterior.

Blended-learning (Aprendizaje Mixto)

Esta modalidad de EaD combina las potencialidades de la enseñanza presencial y las tecnologías que permiten la interacción entre los involucrados en los procesos de enseñanza y aprendizaje sin tener que coincidir en tiempo y espacio.

El blended-learning, término del idioma inglés, en su traducción literal, learning= aprendizaje, to blend que significa mezclar o combinar. La traducción literal sería “aprendizaje mezclado”. También se le ha llamado: aprendizaje combinado, mixto, híbrido, amalgamado, bi-modal, semi-presencial, semi-virtual, etcétera.

Roquet (2009:49) define esta modalidad como: *“término acuñado en el sector empresarial estadounidense y adoptado en forma esnobista en los países latinos, para designar la combinación o “mezcla” de las modalidades educativas presencial y a distancia, pero en el caso de esta última, basada en las tecnologías telemáticas (Internet)...” La llama también híbrida en donde la educación presencial hace uso de manera paulatina de los recursos telemáticos de información y comunicación”.*

Del Castillo (op. cit: 216) señala que en lugar de hablar de ‘mezcla’ sería conveniente utilizar el término ‘integración’ ya que retoma las ventajas de la EaD y reintegra los beneficios de educación presencial con la intención de aprovechar, complementar y conjugar los medios, recursos, tecnologías, metodologías, actividades, estrategias y

técnicas que se utilizan en cada una de las dos modalidades para facilitar el aprendizaje.

Si un programa educativo ofrece asesorías presenciales, utiliza los medios de comunicación como el correo postal para la distribución de materiales, el teléfono y el correo electrónico para la interacción entre el asesor y los estudiantes, entonces estamos hablando de un modelo de educación mixta, bimodal o mezclado.

M-Learning o Mobile Learning (aprendizaje-móvil)

Literalmente significa *aprendizaje en movimiento*, igual que la educación en línea hace posible que el estudiante acceda al programa educativo utilizando la Internet, pero con mayores posibilidades debido a que la interactividad y conectividad la puede obtener desde cualquier lugar. Podríamos decir que es la integración de la educación en línea (sistema de enseñanza y aprendizaje a través de redes digitales) con los dispositivos móviles de comunicación, con el fin de producir experiencias educativas en cualquier lugar y momento. La diferencia radica en que el estudiante puede llevar las lecciones en un dispositivo móvil²⁵ en cualquier momento y lugar, por ejemplo: aprovechar el trayecto en el metro, camión, en una sala de espera, etcétera.

El *m-learning* es el descendiente directo de la educación en línea (*e-learning*) dado que esta modalidad educativa se apoya con recursos y herramientas electrónicas digitales y el *m-learning* en dispositivos móviles y transmisión de WAP (Wireless Application Protocol o Protocolo de Aplicaciones Inalámbricas).

El *m-learning* es un modelo de EaD que utiliza cualquier dispositivo móvil (inalámbrico) para transmitir información y establecer comunicación entre el asesor y los estudiantes. Estos recursos tecnológicos pueden ser: teléfonos celular o digitales, agendas personales, pocket PC, asistentes personales digitales (Personal Digital Assistant; PDA, por sus siglas en inglés), reproductores de audio portátil, *ipods*, relojes, plataforma de juegos, entre otros, conectados a Internet, aunque no necesariamente conectados,

²⁵ (Roquet G., 2009:52) define a los *dispositivos móviles* como tecnologías de la información y comunicación inalámbricas y los sistemas de referencia geográfica personal. Para Ramírez M. Ma. Soledad (2009:86) es un procesador con memoria que tiene muchas formas de entrada (teclado, pantalla, botones, etc.) y también formas de salida (texto, gráficas, pantalla, vibración, audio, cable).

(cuando ya se ha guardado la información). Estas tecnologías tienen la capacidad de almacenar textos, sonido, videos y la utilización del correo electrónico. Esta potencialidad los convierte en una posibilidad para que los contenidos a aprender lleguen al estudiante y no que el estudiante tenga que ir a un salón de clase o biblioteca para obtener la información necesaria. La movilidad del *m-learning* se hace posible porque utiliza los protocolos de redes inalámbricas, permitiendo que el estudiante consulte los contenidos y pueda comunicarse con sus compañeros o el profesor, independientemente del lugar en donde se encuentre, debido a que esos protocolos no requieren de una conexión física. Dada esta flexibilidad convierte al estudiante en “un estudiante ambulante o nómada”.

Para (García Aretio, 2004b:2) el m-learning es:

“un modelo tecnológico cuya única variante es la de reducir aún más las pocas limitaciones tempo-espaciales que pueden sufrir los sistemas de enseñanza y aprendizaje a través de una Internet accesible desde ordenadores convencionales. Así, desde una perspectiva pedagógica el aprendizaje móvil apunta a una nueva dimensión en los procesos de educación, al poder atender necesidades urgentes de aprendizaje, ubicarse en escenarios móviles y posibilitar gran interactividad en estos procesos”.

Teorías de la educación a distancia

Los programas de EaD están sustentados teóricamente por las propuestas de diversos estudiosos de esta modalidad educativa; organizada en tres enfoques:

- a. *Industrialización*
- b. *Autonomía e independencia.*
- c. *Interacción y de la comunicación.*

Teoría de la industrialización

Cabe aclarar que Otto Peters en Amundsen, Cheryl (1997:1) señala que la EaD es producto de la sociedad industrial y la creación de programas en esta modalidad educativa se basa en la organización, principios y valores de la sociedad industrial en donde es necesario establecer: división de trabajo, mecanización, producción en masa, estandarización y centralización.

Los programas educativos a distancia son una realidad gracias a que la producción de sus materiales didácticos toma como base los *planteamientos de industrialización*. El material es preparado por un equipo de especialistas de distintos campos disciplinarios. Esta *división del trabajo* posee características similares a las del proceso industrial y trae consigo un *cambio de las funciones docentes* tradicionales.

De la misma manera que la producción de bienes de consumo se ha generalizado entre toda la población, tanto en las zonas urbanas como rurales, es posible que, de acuerdo con este principio de *producción masiva*, la EaD pueda llegar a todas las personas de todas las zonas geográficas.

Otto Peters en Soto (2006:170) encuentra una serie de elementos estructurales, conceptos y principios que justifican la teoría de la producción industrial aplicada a la EaD; entre ellos destaca los siguientes:

- | | |
|----------------------------------|------------------------|
| - Racionalización | - División del trabajo |
| - Mecanización | - Ensamble en línea |
| - Producción en masa | - Trabajo preparatorio |
| - Planeación | - Organización |
| - Métodos científicos de control | - Formalización |
| - Estandarización | - Cambio de funciones |
| - Objetivación y concentración | - Centralización |

La *planificación* de los cursos, la *organización* racional y la *formalización* de cada una de las fases del proceso son similares a los que se realizan en la producción industrial.

Las continuas evaluaciones de los procesos y los productos en la EaD con miras a incrementar su eficacia, tienen un paralelismo con el continuo *control* a que son sometidos todos los productos ordinarios.

La *centralización* y *monopolización* de la producción hacen rentable económicamente este sistema, aunque sea reducido el número de estudiantes. Por otro lado, si los cursos son planeados y diseñados por un equipo de expertos en: contenidos, diseño instruccional, diseño gráfico, tecnologías de la información y asesorías, entre otras.

(Peters, 2002:14) considera que la “creciente importancia de la EaD es un fenómeno global y deber ser considerado dentro del marco de la globalización de muchos campos

de actividad humana. Esta modalidad educativa ha tomado un significado especial con respecto a la nueva tendencia del aprendizaje en línea que es única en la historia de la educación, especialmente en la historia de la educación superior”.

La educación abierta y a distancia, desde la perspectiva de la teoría de la industrialización, se entiende como una organización sistémica, ya que cada uno de sus elementos cumple una función determinada dentro de todo el sistema educativo.

Este enfoque podemos observarlo en la instituciones de enseñanza abierta y a distancia, como la UNED de España, que desde su creación fue una universidad autónoma e independiente, en donde existe una instancia central, la cual se encarga de: planificar; seleccionar y organizar los contenidos académicos a enseñar; elaborar una gama de materiales didácticos; establecer las formas y criterios para evaluar y certificar el aprendizaje; distribuir los materiales en las sedes periféricas o centros asociados localizados en otras regiones del país. (Roldán, 2005).

Desde Industrialización la función del docente se ve diversificada e interrelacionada con otros campos disciplinarios ya que es un equipo de profesionales los participan en la implementación de programas educativos a distancia.

Independencia y autonomía

El enfoque de independencia y autonomía es considerada como una de las aportaciones teóricas más importantes en el estudio de la EaD. Entre los estudiosos más importantes del aprendizaje independiente y autónomo destacan Rudolf Manfred Delling en Alemania y Charles Wedemeyer y Michael Moore en los Estados Unidos.

Como el *Curso El Asesor en Línea* está diseñado para que el docente adquiera conocimientos y estrategias para ser docente-asesor en línea, no describiremos la propuesta de Delling ya que él, le otorga mayor responsabilidad al estudiante y reduce al mínimo el papel del asesor.

Charles Wedemeyer

Plantea que si se desea saber cómo aprenden los estudiantes adultos, hay que identificar las estrategias que utilizan fuera de las aulas: casa, taller, campo, biblioteca o asistiendo a cualquier manifestación de tipo cultural y no en las instituciones de educación.

Wedemeyer (1971,1981) en García Aretio (2001:102) centra su propuesta en la independencia²⁶ del estudiante no sólo en lo concerniente al tiempo y espacio sino también a la posibilidad de controlar y dirigir su propio aprendizaje. Además propuso la separación de la enseñanza y del aprendizaje como medio para romper con las barreras de espacio-tiempo de la educación. Destacó cuatro los elementos que intervienen en los procesos de enseñanza y aprendizaje a distancia: maestro (asesor), estudiante o estudiantes, sistema de comunicación y un contenido para ser enseñado y aprendido. (Roquet, 2005) identifica dos elementos más: materiales didácticos y la organización y administración de la educación.

Así mismo estableció los siguientes postulados:

1. Los adultos generalmente son personas responsables de su aprendizaje, por lo tanto, tienen derecho a decidir sobre el qué y el cómo de su educación.
2. Es importante tomar en cuenta que existen diferencias individuales, es decir, diversos estilos de aprendizaje.
3. Los estudiantes que desean aprender, satisfacen sus demandas de aprendizaje, sin esperar que la institución educativa les resuelva los problemas que se les presenta durante el estudio.
4. El uso racional de las diferentes tecnologías hace posible vencer el problema de la distancia o separación entre el asesor y el estudiante. Las tecnologías que menciona son las siguientes: Escritura, imprenta, aparición de la educación por correspondencia, aceptación de las teorías filosóficas y democráticas que

²⁶ El término *independencia* se refiere a la libertad para dirigir el propio aprendizaje, capacidad de elegir y conseguir objetivos de aprendizaje propios, sin dirección o apoyo externo. Barbera (2001:50).

eliminan los privilegios, el uso de los medios de comunicación en beneficio de la educación y la expansión de las teorías de la enseñanza programada.

Michael Moore

Este estudioso de la EaD desarrolló la *teoría transaccional de la EaD*: propone que esta modalidad educativa tiene dos dimensiones: *comunicación transaccional* y *autonomía del estudiante*.

La *comunicación transaccional* es el espacio que se genera por la separación entre el estudiante y el profesor, la cual puede propiciar una inadecuada comprensión de los mensajes. De acuerdo a Moore, en Keegan (1991:22) esta separación afecta los procesos de enseñanza y aprendizaje y genera actitudes específicas tanto en el profesor como en el estudiante.

“la transacción que nosotros llamamos educación a distancia ocurre entre individuos que son maestros y aprendices, en un ambiente que tiene la característica especial de la separación entre uno y otro, como un consecuente conjunto especial de conductas de enseñanza y aprendizaje. La separación física es la que conduce a una laguna psicológica y de comunicación, un espacio de mal entendimiento potencial entre las entradas del instructor y del aprendiz, y esto es la distancia transaccional. (Moore, 1991:22).

La distancia transaccional está compuesta por: el diálogo y la estructura. El *diálogo* es la interacción que se establece entre el profesor y el estudiante a través de los medios de comunicación y la estructura se refiere al diseño de los cursos; representa la capacidad que tiene cada programa de EaD de atender necesidades específicas.

En cuanto a la segunda dimensión, la *autonomía*, se refiere a la capacidad que tiene el estudiante para tomar decisiones para regular su propio aprendizaje en función a una determinada meta, contexto o condiciones específicas de aprendizaje. En esta perspectiva, el alumno que no tenga la maduración suficiente cederá de manera temporal parte de su autonomía y buscará al asesor para resolver problemas y recopilar información, pero cuando realmente sea autónomo no cederá el control de su proceso de aprendizaje.

Finalmente plantea que a menor integración o estructuración de un curso o asignatura a distancia habrá mayor intercambio entre el estudiante el docente (transacciones) En cambio a mayor estructuración del curso menores serán las transacciones entre el estudiante y el docente, por ende, habrá mayor autonomía del alumno.

Teorías de la interacción y la comunicación

Börje Holmberg (1985), en García Aretio (2001:103) es el principal teórico de la *Interacción y la comunicación* en la EaD. Utiliza el término "comunicación no contigua" para definir la comunicación mediada que se establece entre el estudiante y el asesor, quienes se encuentran separados en tiempo y espacio. Sostiene que es requisito indispensable establecer una relación personal con el estudiante, con el fin de motivarlo y, por consecuencia, propiciar su aprendizaje.

En su teoría propone que la conversación entre el estudiante y el profesor debe ser didáctica, es decir, que el objetivo principal sea propiciar la enseñanza y el aprendizaje, a este tipo de interacción la llamó "*conversación didáctica guiada*" en 2003 el propio Holmberg la cambió por "*conversación de enseñanza y aprendizaje*", en Méndez (2010: 11).

De acuerdo a Holmberg (1985:32) las características principales de esta teoría son:

- Presentar de manera fácil los contenidos del tema de estudio; utilizar un lenguaje claro y un tanto coloquial; emplear una redacción simple cuando el texto está impreso; disponer de información moderada.
- Apoyar al estudiante con consejos y sugerencias explícitos en cuanto a qué hacer y qué evitar y prestarle particular atención y consideración.
- Invitar al estudiante al intercambio de opiniones, a preguntas, a juicios acerca de lo que debe aceptar y lo que debe rechazar.
- Propiciar que el estudiante se involucre emocionalmente para que adquiera un interés personal en el tema y en la solución de problemas.
- Utilizar un estilo personal, incluido el uso de pronombres personales y posesivos.

- Señalar los cambios de tema mediante declaraciones explícitas, medios tipográficos o, en las comunicaciones habladas grabadas, por el cambio de locutores, v.g., una voz masculina seguida por una femenina, o con pausas.
- El concepto de conversación puede trasladarse a otros medios de comunicación.
- La planificación y orientación del trabajo proporcionados por la institución de enseñanza son necesarios para que el alumno organice su estudio
- Asimismo, Holmberg plantea las siguientes hipótesis:
 - Cuantas más características de conversación guiada aparezcan, mayores serán los sentimientos de relación personal y la organización de apoyo.
 - Cuantos mayores sentimientos de relación personal de los estudiantes con la organización de apoyo e implicación en la problemática de apoyo existan, mayor será la motivación y más efectivo será el aprendizaje.
 - A mayor independencia y experiencia educativa de los estudiantes, mayor relevancia tendrán las características de conversación didáctica guiada.

Además afirma que su teoría de EaD como método de interacción, implica asumir el estudio en donde se involucra una conversación guiada, orientada hacia el aprendizaje, y que la presencia de los rasgos típicos de esta conversación facilita el aprendizaje, la cual se basa en los siguientes postulados: (Holmberg, op.cit: 31-32)

1. El sentimiento de que existe una relación personal entre los estudiantes y los profesores, promueve el placer en el estudio y la motivación del estudiante.
2. Este sentimiento puede fomentarse mediante un material de auto instrucción bien desarrollado y una adecuada comunicación a distancia con *retroinformación*.
3. El placer intelectual y la motivación del estudio son favorables para el logro de metas de aprendizaje, el empleo de procesos y métodos adecuados.
4. La atmósfera, el lenguaje y las convenciones de la conversación amistosa favorecen el sentimiento de que existe una relación personal de acuerdo con el primer postulado.

5. Los mensajes dados y recibidos en forma de diálogo se entienden y recuerdan con mayor facilidad.
6. El concepto de conversación puede identificarse con buenos resultados si se utilizan los diversos medios de comunicación de los que dispone la EaD.
7. La planificación y la guía del trabajo, ya sean elaborados por la institución que enseña o por el estudiante, son necesarios para el estudio organizado.

En la *Tabla 3* se presentan comparativamente los principales rasgos de estas teorías de la EaD.

	Otto Peters	Charles A. Wedemeyer	Michael G. Moore	Börje Holmberg
Aproximación teórica a la ED	Como proceso industrializado	Como proceso independiente de estudio	Como proceso autónomo	Como proceso dialógico
Núcleo	La industrialización e la enseñanza y del aprendizaje	La libertad y responsabilidad del estudiante en el proceso de aprendizaje	La distancia transaccional	La conversación didáctica guiada
Objeto de estudio	Elementos estructurales de la educación a distancia	La reestructuración del proceso pedagógico para adaptarse a la distancia	La distancia como fenómeno pedagógico	La incidencia de la interacción y el diálogo en la calidad de la EaD
Limitaciones	Capacidad limitada de acercamiento a los mecanismos psicopedagógicos de la enseñanza y del aprendizaje a distancia	Presta atención reducida a la vertiente social de los procesos de ED. Riesgo de minimizar el papel del profesor y situar el aprendizaje como auto-dirigido y aislado. Atención limitada a las características de la interacción con el profesor y entre iguales		Hace más énfasis en el efecto emotivo y de motivación derivados de la conversación que en los mecanismos que permiten guiarla.
Palabras claves	Racionalización Mecanización Especialización Producción masiva Control de calidad Fordismo	Estudio independiente Autonomía	Distancia transaccional Autonomía Estructura de los cursos Diálogo	Conversación didáctica guiada Interacción Conversación interior.

Tabla 3: Principales rasgos de las teorías de la EaD.

Fuente: Barberá, Elena (2001:66)

Veamos finalmente a un teórico importante de habla hispana:

Lorenzo García Aretio

La propuesta de este especialista en educación superior a distancia, la consideró importante ya que está basada en el análisis de diferentes investigaciones y del estudio de las aportaciones teóricas de Peters, Wedemeyer, Moore, Holmberg, Garrison, Henri y Slavin y Simonson, él mismo la denomina “propuesta teórica, *integradora o del diálogo didáctico mediado*”; integradora porque comprende las aportaciones teóricas de los autores mencionados García Aretio (op. cit: 95).

El *diálogo didáctico mediado* propone que la EaD se basa en la conversación didáctica que se establece entre estudiantes y docentes/tutores, situados en espacios diferentes, utilizando medios que lleven al estudiante a aprender de manera independiente y flexible. Esta comunicación se realiza en función de la intermediación, (presencial, no presencial), del tiempo (sincrónico o asíncrono) y del canal (real o simulado) que se utilice. García Aretio (op. cit: 106) señala que la teoría del diálogo didáctico mediado:

“basa su propuesta en la comunicación a través de los medios que, cuando se trata de los materiales, descansa en el autoestudio y cuando se trata de las vías de comunicación, en la interactividad vertical y horizontal”.

Esta propuesta se presenta desde dos planos: el primero, que corresponde al diálogo simulado asíncrono, basado en el autoestudio a través de impresos, audio y radio, video y televisión, informática e Internet. El segundo, diálogo real, que puede ser sincrónico o asíncrono, se fundamenta en la interacción utilizando canales de comunicación como correo postal, teléfono, fax, videoconferencia e Internet (e-mail, news, listas, www).

Los componentes que interaccionan en el espacio en donde se realizan los procesos de enseñanza y aprendizaje involucrados en esta propuesta, en primer lugar está el estudiante, ya que es el destinatario del quehacer educativo; el docente, que representa la institución educativa y hace posible que se lleve a cabo la educación; los materiales, en ellos están soportados los contenidos; las vías de comunicación, que permiten el diálogo real entre los involucrados en el proceso y la infraestructura organizativa y de gestión.

Para García Aretio este diálogo o interacción entre el que enseña y el que aprende se convierte en el elemento central de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Este diálogo puede realizarse en función de la intermediación, del tiempo y del canal.

Diálogo en función de la intermediación:

- *Presencial*. Cuando la interacción es cara a cara, que a la vez es síncrona y real;
- *No presencial* o mediado, a través de algún material o canal de comunicación

Diálogo en función del tiempo:

- *Síncrono*. Cuando la respuesta al mensaje tiene lugar en tiempo real simultáneo o inmediato.
- *Asíncrono*. Cuando la transmisión de la respuesta al mensaje no se produce en tiempo real, de forma simultánea sino diferida en el tiempo, minutos, horas o días después.

Diálogo en función del canal

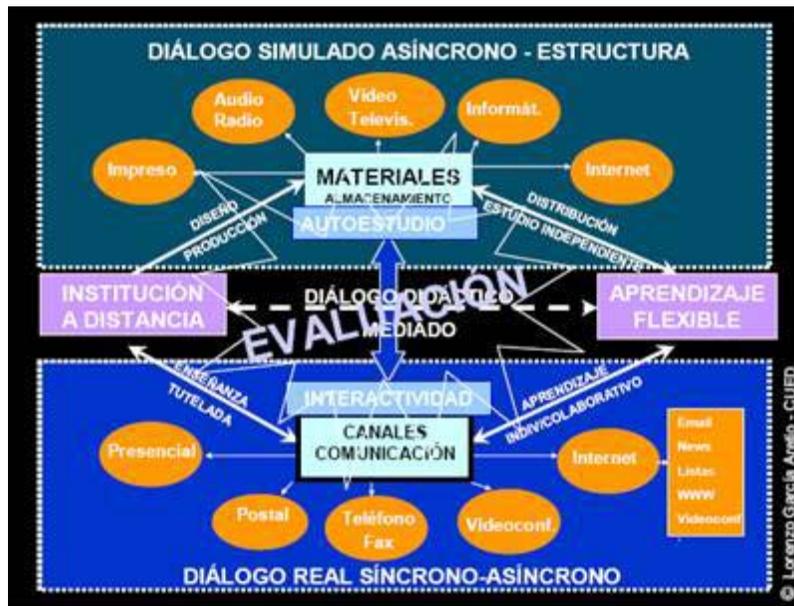
- *Real*. Se produce de manera síncrona o asíncrona mediante un canal o vía de comunicación (ej.: presencial, postal, telefónica, videoconferencia, telemática, etc.).
- *Simulado*. se produce un tiempo de diálogo irreal, imaginario o virtual (no real) entre el autor y el material (impreso, audiovisual o informático) y el estudiante interactúa con el propio material, siendo el caso más significativo la interacción con productos multimedia (Software) o vías como Internet.

En la *Tabla 4* se resumen los tipos de diálogo que se establecen en EaD de acuerdo al tipo de medio de comunicación que se utiliza para la interacción didáctica.

TIPOS	REAL		SIMULADO
	Síncrono	Asíncrono	
Presencial	Individual y grupal	X	X
A distancia	Teléfono, Chat, y videoconferencias	Correo postal y electrónico, lista de distribución, debates y tabloneros electrónicos, WWW...	Material impreso, Material audiovisual, Material informático, WWW...

Tabla 4: Tipos de diálogos en la Educación a distancia
Fuente: (García Aretio, 2001)

En el siguiente esquema se representa la propuesta del *diálogo didáctico mediado*.



Esquema 1: El diálogo didáctico mediado Fuente (García Aretio, 2008)

En la *Tabla 5* se describe la aplicación de las teorías de la EaD en el *Curso El Asesor en Línea*.

TEORÍA	APLICACIÓN
INDUSTRIALIZACIÓN	<p>Para el diseño, desarrollo e implementación del curso participaron equipos multidisciplinarios, cada miembro cumplió con una función interrelacionada con cada una de las otras funciones de los expertos involucrados en el proyecto. Estos equipos estuvieron compuestos por personal de la CUAED: Académicos, quienes fungieron como expertos en contenido, diseñadores instruccionales, asesores y coordinadores académicos. Otro equipo que también intervino estuvo integrado por los diseñadores gráficos, comunicadores visuales, expertos en la plataforma Moodle e ingenieros en informática y cómputo.</p>
INDEPENDENCIA Y AUTONOMÍA	<p>El curso está dirigido a los docentes de la UNAM, quienes indudablemente son adultos y su mayoría son personas responsables de su aprendizaje.</p> <p>Se plantea de tal manera que cada participante elige sus estrategias de aprendizaje, ya que tomamos en cuenta que existen estilos de aprendizaje, por lo tanto, no se exige que todos vayan al mismo ritmo.</p> <p>Las tecnologías que se utilizan hacen posible que se disminuya la distancia o separación entre el asesor y el estudiante.</p> <p>La independencia del estudiante está dada en la libertad que tiene de seleccionar sus tiempos y espacios para llevar a cabo su proceso de aprendizaje. Además la organización de los contenidos²⁷; las tres unidades temáticas están diseñada de tal manera, que el estudiante tiene la posibilidad de abordarlas según lo considere conveniente. Aunque se sugiere un calendario de actividades.</p> <p>En cuanto a la autonomía el estudiante la incrementa de acuerdo a su propio avance. Esta autonomía se evidencia en la unidad práctica, en donde el estudiante asume el rol de asesor.</p>
LA INTERACCIÓN Y LA COMUNICACIÓN	<p>La interacción y la comunicación entre el estudiante y el asesor o entre los estudiantes se hace posible con el uso de diversos medios de comunicación como son: correo electrónico, foros de discusión y Chat, en donde se establece un diálogo didáctico mediado. Además los participantes cuentan con materiales didácticos en donde pueden establecer el diálogo didáctico simulado.</p>

Tabla 5: Teorías de la Educación a Distancia aplicadas en el curso *El Asesor en Línea*
Elaborada por: Ma del Carmen Gil

²⁷ Organización de contenidos del curso *El Asesor en Línea*: Unidad 0. Introducción a la educación en línea (opcional); Unidades Temáticas: 1. Tareas del asesor en línea; Unidad 2. Estrategias de asesoría en línea; Unidad 3. Recursos de comunicación para la asesoría en línea; Unidad práctica. El asesor en línea.

Aportes de la Psicología en los procesos de enseñanza y aprendizaje

Los programas educativos abierto y a distancia son una realidad debido a los avances tecnológicos y a los resultados de investigaciones de diversas áreas del conocimiento. Recordemos que la Pedagogía se nutre de otras disciplinas, entre ellas, de gran importancia, está la Psicología, vista desde dos perspectivas. Por un lado, tenemos a la Psicología del aprendizaje o Psicología educativa, esta disciplina explica y describe los procesos internos de los sujetos para adquirir conocimientos. Son propuestas teóricas que exponen la postura de los estudiosos sobre cómo es que las personas aprenden; la relación que existe entre lo que los sujetos ya saben y lo que van a conocer.

Es importante hacer notar que el aprendizaje es una actividad inherente al ser humano, se aprende a lo largo de toda la vida, aunque no siempre de forma sistematizada. Por el otro lado, la Psicología de la Instrucción, establece los sistemas, procesos, métodos y técnicas que tanto a los estudiantes como al docente pueden utilizar para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Estas dos áreas de la Psicología son la base del Diseño Instruccional, tema que abordaremos más adelante.

Mi experiencia como generadora de programas en línea, me permite opinar que no es necesario ceñirse a una sola teoría, sino tener una posición ecléctica²⁸, es decir, retomar elementos de diversas teorías que permitan diseñar experiencias de aprendizaje para que el estudiante adquiera los conocimientos planteados en un programa educativo.

Existen varias teorías sobre el aprendizaje, pero en este apartado solamente describiré las que han impactado en los sistemas educativos: Conductismo, Cognitivismo, Constructivismo. Así como las propuestas de la Teoría de la instrucción.

Conductismo

Se considera a John B. Watson (1878-1958) fundador del conductismo, quien afirmaba que el único objeto de estudio de la psicología era la conducta manifiesta, es decir, el comportamiento. Con base en esta postura Watson continuó las investigaciones de Pavlov, lo que le permitió asegurar que el *condicionamiento era la base del aprendizaje*.

²⁸ Eclecticismo: Modo de juzgar u obrar que adopta una postura intermedia, en vez de seguir soluciones extremas o bien definidas. Diccionario de la Lengua Española.

Esta teoría se centra en el estudio de conductas que pueden observarse y medirse. Esta teoría visualiza la mente humana como si ella fuera una "caja negra", en donde las respuestas a los estímulos se observan cuantitativamente. Desecha la posibilidad de que intervenga cualquier proceso interno. Además, considera que los comportamientos están determinados por condiciones medioambientales. En este sentido, el estudiante es considerado como un ser pasivo que sólo reacciona a los estímulos de su medio ambiente.

El conductismo asocia el estímulo-respuesta, esto significa una respuesta directa del organismo ante un estímulo del exterior. Es entonces, el estímulo el principal factor de aprendizaje y no procesos internos del sujeto mismo. Por lo tanto, manipulando las condiciones del medioambiente se pueden generar cambios en los estudiantes.

Los programas educativos abierto y a distancia son una realidad debido a los avances tecnológicos y a los resultados de investigaciones

Para los conductistas el aprendizaje es: *Cualquier cambio relativamente permanente en la conducta del sujeto, que no se debe a la maduración sino a la práctica*

Basado en los siguientes supuestos:

- El aprendizaje es posible en términos de conductas observables. Sólo aquellos comportamientos y ejecuciones que se pueden observar y demostrar que han sido aprendidos.
- *Los resultados del aprendizaje son el producto del establecimiento de patrones de refuerzo.* Si una respuesta es reforzada, se fortalece y se mantiene. En caso de no ser reforzada tiende a desaparecer gradualmente.
- Es el ambiente y no el aprendiz lo que determina el aprendizaje. Lo que se aprende no está decidido por la persona, sino por los estímulos que llegan del ambiente.
- El aprendizaje sin error, es posible a través del modelamiento de la conducta deseada, demostrado mediante pequeños pasos o *aproximaciones sucesivas* la manera correcta de lo que tiene que hacer el estudiante.

Aportaciones al campo educativo:

Las aportaciones más importantes del conductismo en el campo educativo se basan en los siguientes principios:

- el refuerzo debe ser inmediato.
- la conducta sólo se aprende cuando es emitida y reforzada y
- los contenidos se deben presentar de manera organizada, en pequeñas cantidades para acercar al estudiante paso a paso al conocimiento.

Una de las contribuciones del conductismo a la EaD son las “máquinas de enseñar” de Skinner, las cuales exigían a los estudiantes contestar el material programado; en caso de proporcionar la respuesta correcta, la máquina aplicaba un refuerzo casi en forma inmediata, en donde aparecían expresiones como: ¡Muy bien!, ¡Adelante!, ¡Correcto!, ¡Felicidades!, etcétera.

El movimiento conductista tuvo –y aún lo tiene- gran influencia en la educación. En los años 50, cuando surge la enseñanza asistida por computadora, se aprecia la influencia de la instrucción programada, que se sustenta sobre la base de que el material instruccional debe presentarse en forma gradual en pequeños pasos sucesivos, demandando una respuesta activa por parte del estudiante, quien recibe una retroalimentación instantánea de su comportamiento. Estos principios se utilizaron hasta el inicio de los 70. Posteriormente comienza el desarrollo de la inteligencia artificial y tutores inteligentes, los que comienzan a incorporar los principios activos del aprendizaje.

La influencia conductista en la EaD se evidencia fundamentalmente en la planificación de la enseñanza y el rol que tienen los diversos componentes del proceso de aprendizaje como el diseño instruccional de la primera generación y los modelos tecnológicos derivados de esta corriente. Además enfatiza la necesidad de planificar rigurosamente la enseñanza, prescribiendo todos los eventos a que van a ser sometidos los estudiantes para alcanzar las conductas deseadas. De esta manera, los objetivos de aprendizaje son el punto focal para el diseño de la totalidad de la enseñanza en general y del uso de los medios en particular, como transmisores de información.

Considero que de este enfoque se pueden retomar los aspectos organizativos para la definición de la estructura de los programas educativos, redacción de los objetivos y en algunos casos para evaluar los aprendizajes.

Cognitivismo

Esta teoría fue reconocida durante la década de los 50. Sus orígenes se encuentran en la Teoría de la Gestalt, surgida en Alemania, cuyo auge se dio entre 1920 y 1930. Esta corriente planteaba que el conductismo no podía explicar en su totalidad la conducta humana. Los cognoscitivistas explicaban que el *aprendizaje ocurría gracias a un proceso de organización y reorganización cognitiva interna del campo perceptual*²⁹, en donde el individuo juega un rol activo. De acuerdo a Coll (Rigo, Díaz Barriga y Hernández, 2005:5) el comportamiento humano siempre debe entenderse en el marco de una red de significados, de sentidos y de intencionalidades.

Jean Piaget, biólogo suizo, durante 20 años fue uno de los principales estudiosos de esta teoría. Postulaba que el *aprendizaje era un proceso activo, en donde las relaciones sociales y la colaboración entre los estudiantes y los adultos eran de suma importancia, ya que el conocimiento se construye desde adentro*. Piaget planteó que la adquisición del conocimiento y el desarrollo del pensamiento se realizan a través del principio de *adaptación del pensamiento a la realidad*, hecho que implica la realización de dos procesos básicos: la *asimilación* y la *acomodación*: La *asimilación* consiste en incorporar informaciones provenientes del mundo exterior a los esquemas³⁰ o estructuras cognitivas construidas previamente por el individuo. La *acomodación* complementa al proceso de asimilación, después de que las experiencias se han incorporado a las estructuras cognitivas del sujeto, requiere de un reajuste o acomodo para integrar los conocimientos nuevos a los ya existentes.

²⁹ El campo perceptual desde el aspecto psicológico es el conjunto de imágenes internas, captadas por los diferentes sentidos: vista, oído y tacto principalmente, el cual se organiza a partir de las características fisiológicas, temperamento, carácter, medio ambiente, historia, condicionamiento y experiencias de cada individuo. Por lo tanto, el campo perceptual es diferente en cada persona, pues se trata de una interpretación.

³⁰ Para Piaget citado en COLL (1998:90), el *esquema* es la unidad de estructura básica donde se fundamenta todo el conocimiento. Además señala que el sujeto aprende de acuerdo a su edad biológica y su desarrollo cognitivo, a estos desarrollos los clasifica en *Estadios*, concepto que describe la organización de la actividad mental, la cual está programada genéticamente.

Estos dos procesos permiten que los esquemas del individuo se encuentren siempre adaptados al ambiente, esto hace posible el continuo crecimiento. Podríamos decir que cuando se realiza el proceso de aprendizaje, se modifican activamente los esquemas cognitivos a través de sus experiencias, o bien, transfiriendo esquemas ya existentes a situaciones nuevas, esto dependerá de lo que ya posee en su estructura cognitiva. Para que exista aprendizaje, el estudiante debe conocer el objeto y tener la capacidad de actuar sobre él, porque conocer es modificar o transformar el objeto; debe comprender perfectamente el proceso que hizo posible esa transformación y consecuentemente deducir la manera cómo el objeto está construido.

Sin embargo, sus ideas no impactaron a los psicólogos norteamericanos sino hasta los años 60, cuando Miller y Bruner crearon el Centro para Estudios Cognitivos de la Universidad de Harvard, ellos retomaron las investigaciones de la Psicología Cognitiva, para explicar cómo ocurre el aprendizaje. Según esta postura los procesos mentales que permiten la construcción de conocimientos son: el análisis, el razonamiento, la validación; los preconceptos, las imágenes mentales, las representaciones, etcétera.

Jerome Bruner: Psicólogo norteamericano, postula que el aprendizaje es un procesamiento activo de la información y que cada persona lo realiza a su manera: La selecciona, procesa y la organiza de forma particular. Bruner (1988:155) define el aprendizaje como “*la transformación, o proceso de manipulación del conocimiento con objeto de adecuarlo a nuevas tareas*”

Entre las aportaciones más relevantes de Bruner está el *Aprendizaje por Descubrimiento* que se sustenta en los siguientes principios:

- Todo el conocimiento real es aprendido por uno mismo,
- El significado es producto exclusivo del descubrimiento creativo y no verbal,
- El conocimiento verbal es la clave de la transferencia,
- El método de descubrimiento es el principal factor para transmitir el contenido,
- La capacidad para resolver problemas es la meta principal de la educación,
- El entrenamiento en la heurística del descubrimiento es más importante que el contenido de estudio,

- Cada estudiante es un pensador creativo y crítico,
- La enseñanza expositiva es autoritaria,
- El descubrimiento organiza eficazmente lo aprendido, para emplearlo posteriormente,
- El descubrimiento es el único generador de motivación y confianza en sí mismo,
- El descubrimiento es fuente primaria de motivación intrínseca,
- El descubrimiento asegura la conservación del recuerdo.

Sobre la base de estos principios, Bruner propuso la Teoría de la Instrucción, en la que considera cuatro aspectos fundamentales: *la motivación a aprender, la estructura del conocimiento, la secuencia de presentación y el refuerzo al aprendizaje*. Esta teoría la veremos más adelante.

David Ausubel es otro teórico cognitivista. Para él aprendizaje significa la organización e integración de la información en la estructura cognitiva del individuo. La estructura cognitiva es la forma como el individuo tiene organizado el conocimiento previo a la instrucción. Esta se encuentra conformada por creencias y conceptos que deben ser considerados al planificar la enseñanza, de tal manera que pueda servir de anclaje a los nuevos conocimientos.

El concepto más importante de la teoría de Ausubel es el *Aprendizaje Significativo*. Éste ocurre cuando la nueva información se vincula con los esquemas ya existentes en la estructura cognoscitiva. Ahí estriba la importancia de los conocimientos previos, considerados como uno de los factores que más incidencia tiene en el aprendizaje.

A partir de lo anterior concibo el aprendizaje como:

Proceso interno activo del sujeto en donde las relaciones sociales y la colaboración con los demás es de suma importancia, ya que el conocimiento se construye desde adentro como resultado de la maduración, la práctica y la interacción con los demás.

Aportaciones del cognitivismo en el campo educativo

Esta teoría psicológica del aprendizaje se hace presente en el diseño y desarrollo de programas educativos a distancia, cuando se incluyen en los diversos materiales audiovisuales educativos (usualmente más visuales que audio). Esto permite enfocar la atención del estudiante en dibujos, gráficas, esquemas, videos, etcétera, para facilitar el aprendizaje relaciona los nuevos conocimientos con los ya existentes en las representaciones y procesos mentales a través de la selección, adquisición, construcción e integración del conocimiento a partir de los materiales educativos.

En el desarrollo y aplicación de técnicas por parte de estudiantes para usar y emplear sus estructuras mentales, sobre las cuales ellos aprenden y hacen mayor uso de su memoria.

Las aportaciones del cognitivismo para representar información en una computadora y la forma de utilizar la computadora para interactuar con la información en forma análoga a como lo haría con una persona, frecuentemente es denominada instrucción asistida por computadora.

La importancia del cognitivismo en la EaD se hace presente en el proceso sistemático, planificado y estructurado para producir con calidad, una amplia variedad de materiales educativos, adecuados a las necesidades de aprendizaje, condiciones y estructuras mentales de los estudiantes.

La influencia de esta teoría en las ciencias computacionales surge de la necesidad de comprender cómo se elaboran los pensamientos en el ser humano y del intento de reproducirlos por medio de la computadora para generar herramientas para utilizarse en ciertas necesidades dependiendo del contexto.

Según Reiser (2001:6) el auge de las computadoras y los dispositivos electrónicos en los años 80's, 90's y principios del siglo XXI, ha confirmado la viabilidad del enfoque la cognitivista en el diseño instruccional. Este enfoque cognitivista se ve reflejado en instrucción presencial y en la instrucción a distancia a través del diseño de estrategias y software en diversas áreas del conocimiento.

Constructivismo

Esta corriente psicológica la podemos considerar como la fusión de diferentes propuestas relacionadas con el cognitivism, entre ellas, el Psicogenético Piagetiano, la Teoría de la Asimilación y el Aprendizaje Significativo de Ausubel, la Zona de Desarrollo Próximo de Vygotsky; el Aprendizaje por Descubrimiento de Jerome Bruner, entre otras.

Después de hacer una revisión de las teorías psicológicas del aprendizaje y de la definición de Constructivismo de Carretero, (1993:24) *“es la idea de que el individuo – tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos– no es un simple producto del ambiente ni resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia, que se produce día a día como resultado de la interacción entre esos factores”*. Podemos decir que el *constructivismo* es:

La integración de conceptos de diferentes teorías psicológicas del aprendizaje, las cuales permiten reconocer que el origen tanto del conocimiento como del aprendizaje está dado por procesos dinámicos de auto-estructuración y reconstrucción de los saberes culturales.

El Constructivismo distingue que en el individuo, los aspectos cognoscitivos y sociales del comportamiento, así como los afectivos, no son únicamente consecuencia del medio ambiente ni de sus mecanismos internos, sino que además son producto de su propia construcción, la cual realiza día a día de acuerdo con la interacción de los conocimientos nuevos que le proporciona el ambiente y sus mecanismos internos.

En la *Tabla 6* se presentan algunos de los conceptos de los enfoques psicológicos que intervienen en el *constructivismo*.

TEORÍA	CONCEPTOS
Epistemología Genética de Piaget	<ul style="list-style-type: none"> - Etapas de desarrollo. Capacidades de acuerdo con el nivel de crecimiento que pueden traducirse en esquemas de conocimiento. - Asimilación. Apropiación de lo externo a las propias estructuras. - Acomodación. Transformación de las propias estructuras a los cambios del medio externo. - Equilibración. Factor interno no programado genéticamente o proceso de autorregulación, es decir, serie de compensaciones activas del sujeto como reacción a desajustes externos.
Ausubel	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje significativo, surge cuando el estudiante relaciona el nuevo conocimiento (contenidos) con los conceptos adquiridos anteriormente. Además, el estudiante está interesado en adquirir en integrar el nuevo conocimiento al ya adquirido. - Teoría de la Asimilación. Interacción entre los nuevos conceptos y los ya existentes se realiza siempre de forma transformadora y el producto final supone una modificación de las nuevas ideas aprendidas, como de los conocimientos ya existentes
Vygotsky	<ul style="list-style-type: none"> - Mediación instrumental. Modifica la mente del ser humano a través de instrumentos psicológicos -objetos que sirven para ordenar y reacomodar externamente la información. - Mediación social. El niño aprende a través de conceptos prestados por los adultos o compañeros más avanzados, conceptos rodeados de una ideología y la apreciación del que enseña. - Zona de Desarrollo Próximo. Distancia entre el nivel real de desarrollo de una persona, determinado por la capacidad que tiene para resolver problemas por sí solo, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto en colaboración con la que requiere de la ayuda de un adulto o en colaboración con un compañero más capaz.
Bruner	<p>Principios del Aprendizaje por Descubrimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Todo el conocimiento real es aprendido por uno mismo, - El significado es producto exclusivo del descubrimiento creativo y no verbal, - El conocimiento verbal es la clave de la transferencia, - El método de descubrimiento es el principal factor para transmitir el contenido, - La capacidad para resolver problemas es la meta principal de la educación, - El entrenamiento en la heurística del descubrimiento es más importante que el contenido de estudio, - Cada estudiante es un pensador creativo y crítico, - La enseñanza expositiva es autoritaria, - El descubrimiento organiza eficazmente lo aprendido, para emplearlo posteriormente, - El descubrimiento es el único generador de motivación y confianza en sí mismo, - El descubrimiento es fuente primaria de motivación intrínseca. - El descubrimiento asegura la conservación del recuerdo - Son aspectos fundamentales de la Teoría de la instrucción: Motivación por aprender, estructura del conocimiento, secuencia en la de presentación y refuerzo al aprendizaje

Tabla 6: Enfoques psicológicos que intervienen en el *constructivismo*
Elaborada por: Ma. del Carmen Gil

De acuerdo con Cesar Coll (1990:164-166), el aprendizaje y la enseñanza, desde la perspectiva constructivista se organizan en torno a tres ideas fundamentales.

- *El estudiante es el responsable de su propio proceso de aprendizaje; él es quien construye el conocimiento; nadie, ni siquiera el docente, puede ocupar su lugar, ya que el aprendizaje es un acto individual y nadie aprende por otro. Él construye su aprendizaje cuando manipula, explora, descubre, inventa, lee o escucha las explicaciones del profesor o de los compañeros.*
- El hecho de que la actividad constructiva del estudiante se aplique a unos contenidos de aprendizaje preexistente, condiciona el papel del docente. Su función no se limita únicamente a crear las condiciones óptimas para que el estudiante despliegue una actividad mental constructiva, rica y diversa; el docente orienta esta actividad, con el fin de que el estudiante se acerque, de forma progresiva a los conocimientos, teorías y saberes culturales.

Para Chadwick (1998) *“El planteamiento de base en este enfoque es que el individuo es una construcción propia que se va produciendo como resultado de la interacción de sus disposiciones internas y su medio ambiente y su conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción que hace la persona misma. Esto significa que el aprendizaje no es un asunto sencillo de transmisión, internalización y acumulación de conocimientos sino un proceso activo de parte del alumno en ensamblar, extender, restaurar e interpretar, y por lo tanto de construir conocimiento desde los recursos de la experiencia y la información que recibe”.*

Una de las aportaciones del constructivismo es identificar al estudiante como parte fundamental de los procesos de enseñanza y aprendizaje, ya que es él, quien construye sus propios conocimientos. A partir de este reconocimiento, en la EaD, el Diseño Instruccional se desarrolla a partir de este reconocimiento, en el cual se evidencia en los materiales didácticos y la selección de los medios de comunicación para hacer posible la interacción didáctica entre los estudiantes y el docente.

El papel del docente también se ha visto modificado, puesto que ha dejado de ser el centro de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Actualmente se ve como mediador y facilitador del aprendizaje, no es él la única fuente de información y conocimientos

nuevos, de acuerdo con las estrategias de búsqueda de la información, construirá o reconstruirá sus propios conocimientos. El docente identifica aquellas actividades que un estudiante puede realizar de manera autónoma y cuáles requieren de la asesoría ya sea del docente o de alguno de sus compañeros.

Otra de las aportaciones del constructivismo para lograr aprendizajes significativos, son los *organizadores previos* propuestos por Ausubel. Consisten en la presentación de materiales introductorios, relevantes e inclusivos, antes del aprendizaje. Son materiales en prosa o representaciones gráficas que se muestran antes de la lección, clase, unidad, curso o material de lectura, con el propósito de crear en los estudiantes una estructura de conocimiento previo que permita la asimilación de la información nueva.

Actualmente la EaD se caracteriza por tomar como base, elementos de la enseñanza programada (aportación del conductismo); respetar el ritmo de aprendizaje del estudiante; presentan la información en los materiales didácticos en pequeñas partes secuenciadas y ordenadas. Generalmente el experto en contenido y el diseñador instruccional son quienes proponen cómo abordar el conocimiento, las estrategias de aprendizaje y las evaluaciones. En algunos casos, se realizan exámenes de opción múltiple o ejercicios de autoevaluación muy parecidos a los propuestos en la instrucción programada. La diferencia entre la asesoría a distancia y una sesión tradicional en el salón de clase, radica en que para establecer el diálogo didáctico mediado se utilizan las TIC para subsanar la separación física del asesor y el estudiante.

Si partimos de que el estudiante es quien construye y reconstruye sus esquemas de conocimiento, entonces, los sujetos no aprenden de manera lineal, sino de acuerdo con sus intereses, valores, motivaciones y percepciones, ya que ellos seleccionan, abstraen, interpretan e integran los conocimientos adquiridos a otros esquemas, por lo tanto, el nuevo conocimiento debe ser planeado, estructurado y diseñado de manera análoga a como se concibe que el sujeto aprende.

Todos los involucrados en la implementación de programas educativos a distancia (expertos en contenido, diseñadores instruccionales, diseñadores gráficos, expertos en cómputo educativo, asesores, administradores de la educación, etc.) deben tomar en cuenta las propuestas de las teorías psicológicas del aprendizaje, en donde retomen

elementos conductuales; cognoscitivos integrados en las propuestas de Piaget, la mediación social de Vigotsky; los principios del aprendizaje por descubrimiento de Bruner, entre otros.

Hacer educación, sin importar la modalidad, no implica necesariamente ceñirnos a los planteamientos que propone una sola teoría del aprendizaje, sino retomar de cada una de ellas lo que permita resolver problemas concretos y aplicarlas en el Diseño Instruccional, es decir, tomar una posición ecléctica.

Psicología de la instrucción

Esta disciplina surge en los Estados Unidos de Norteamérica en la década de los sesenta, para dar respuesta a determinadas necesidades sociales y en un momento histórico concreto, en donde los avances tecnológicos, específicamente los espaciales (lanzamiento del Sputnik) de la Unión Soviética significaron un fracaso educativo para el gobierno de los Estados Unidos, lo cual llevó a cuestionar la efectividad de su sistema educativo y replantear nuevos métodos y estrategias educativas. Está orientada a abordar o a resolver problemas educativos, describiendo situaciones específicas y externas a los estudiantes, para facilitar el proceso de aprendizaje.

De 1964 a 1980 se publicaron diversas obras sobre las teorías de la instrucción. Dada la importancia de las aportaciones de autores como Briggs, Carroll, Cronbach, Gagné, Glaser, Mager y Scriven, son considerados como los primeros representantes de la psicología de la instrucción, en especial en el ámbito del Diseño Instruccional. Estos teóricos propugnaron por una disciplina de la Psicología que estableciera una conexión entre los resultados de las investigaciones que se llevaban a cabo en los laboratorios: Conductismo y Cognitivismo y lo que sucedía en el ambiente escolar, es decir, una teoría que se orientara hacia la práctica.

Bruner, en Cuadrado (2008:22), distingue entre teorías *descriptivas*, (propias del aprendizaje) y las *prescriptivas* (propias de la instrucción)³¹, estas últimas permiten determinar cuáles son las experiencias educativas que apoyan al estudiante para

³¹ La instrucción para Bruner como psicólogo cognitivo, no la asocia a estímulos o aplicación de refuerzos externos, para él el aprendizaje requiere de la comprensión por parte del estudiante no solo de elaborar acciones (actividades de aprendizaje) sino comprender lo que está realizando.

facilitarle el aprendizaje, además de establecer los pasos para la estructuración de contenidos, presentación de materiales, así como las formas de evaluación. Dada la época, Bruner habla del tipo de recompensas y castigos que deben utilizarse en el proceso de enseñanza aprendizaje para lograr un óptimo aprendizaje.

Tobón (2007:59) “señala que en contraposición a las teorías del aprendizaje, las teorías del diseño instruccional se aplican a los problemas educativos de una manera más directa y sencilla, ya que se describen acontecimientos específicos situados fuera del alumno y que facilitan la adquisición del conocimiento (es decir, los métodos educativos), en lugar de describir qué es lo que sucede en el interior de la mente del alumno cuando se produce el conocimiento”.

Para Contreras (2009:518) *“La Psicología de la Instrucción se caracteriza por el estudio del contexto y las condiciones en que tiene lugar el proceso de enseñanza-aprendizaje... se encarga de un análisis micro, en relación con una situación específica en la que se quiere enseñar algo en particular a un alguien determinado, por lo que suele tener un carácter prescriptivo”*.

Debido a que el surgimiento de la Psicología de la Instrucción coincide con la Psicología de corte cognitivo se presentan algunas confusiones, pero si claro que en los sistemas educativos intervienen dos tipos de teorías de la Psicología: las descriptivas y las prescriptivas, como lo vimos anteriormente. Las descriptivas detallan los procesos de cómo se aprende y las prescriptivas las proponen métodos y técnicas para apoyar a los sistemas educativos en la implementación de programas educativos, teniendo como base psicológica las teorías descriptivas.

En la *Tabla 7* se presentan diferentes definiciones de la Psicología de la Instrucción³².

³² Para la elaboración de esta tabla se tomó en cuenta la información del sitio web <http://www.robertexto.com>. Consultada en agosto 2010.

Autor	Año	Definición de Psicología de la instrucción
McKeachie	1974	Implica la connotación de guía, dirección del profesor, planificación de la enseñanza, etc.; mientras que el término 'Educación' es de carácter más general e implicaría todas las relaciones con todo el proceso educativo de forma integrada.
Genovard, Gotzenz y Muntane	1981	Tiene como objetivo el estudio de 'la secuencia más efectiva de la interacción alumno-medio ambiente y el punto más importante es encontrar un procedimiento de instrucción para implantarlo'
Glaser	1982	Campo de estudio que se centra en la adquisición de la competencia humana, intentando comprender el desarrollo de los procesos y estructuras cognitivas que son indicativos de la competencia del individuo en materias particulares o en habilidades intelectuales.
Alcantud, F	1988	A partir del análisis de las definiciones de diferentes autores que la Psicología de la Instrucción es: a) una sub-área de la Psicología de la Educación; b) tiene carácter fundamentalmente instrumental; c) trata el estudio de todos los componentes del proceso de enseñanza/aprendizaje con la finalidad de optimizarlo y d) estudia los procesos de adquisición de habilidades y destrezas. En mi opinión, la Psicología de la Instrucción no ha llegado a generar un status diferencial al de la Psicología de la Educación pudiendo considerarse como una sub-especialidad de aquella.
Coll	1990	Señala que la Psicología de la Instrucción es 'la parte de la Psicología de la Educación que se ocupa específicamente de los procesos de cambio provocados por las situaciones escolares de enseñanza y aprendizaje'.
Erik De Corte	1996	La 'International Encyclopedia of Developmental and Instructional Psychology' define a la Psicología de la Instrucción 'como el estudio de los procesos y resultados del aprendizaje humano en una variedad de situaciones educativas e instruccionales, y de la naturaleza y el diseño de ambientes que son apropiados para facilitar y mantener estos procesos de aprendizaje, dirigidos al logro de la competencia y de una disposición hacia el aprendizaje, pensamiento y solución de problemas de un dominio dado'.
Rivas	1997	Estudio del cambio comportamental intencional y duradero que una persona experimenta en un medio sociocultural determinado como consecuencia de su participación activa en procesos de enseñanza/aprendizaje que se dan en la situación educativa.

Tabla 7: Definiciones de la Psicología de la Instrucción

Memoria y Procesamiento de la Información.

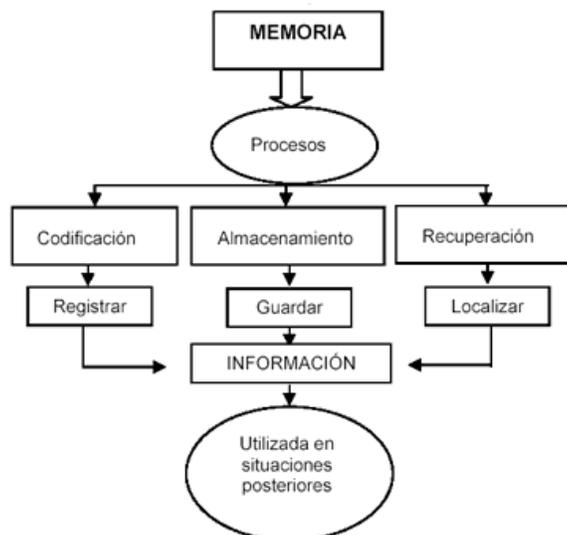
Otras aportaciones teóricas que refuerzan a las teorías de la instrucción y al cognitivismo son aquellas que explican como los factores de la Memoria y el Procesamiento de la Información intervienen en el aprendizaje.

Son varios los autores que han trabajado estos aspectos, pero para este apartado únicamente retomaré algunos conceptos de Robert Gagné y el Modelo “Multi-almacén” de Atkinson y Shiffrin³³.

Memoria

Para Atkinson y Shiffrin la *memoria* es la capacidad que tienen los seres humanos para registrar, retener y recuperar la información. Esto es posible a partir de los siguientes procesos: 1) *codificación*, 2) *almacenamiento* 3) *recuperación*. Ver esquema 2.

Los procesos de la *memoria* pueden compararse con los que realizan las computadoras, puesto que la lógica de estas máquinas está diseñada a partir de la fisiología del cerebro humano. Para conservar una información es necesario tener memoria y procesos que registren, retengan y recuperen dicha información.



Esquema 2: Procesos de la Memoria
Elaborado por: Ma. del Carmen Gil

³³ Citados por Lisette Poggioli (1997:10).

A continuación se describen los diversos procesos de la Memoria. Poggioli(1997:op. cit):

El proceso de *codificación* permite registrar la información de tal manera, que el sistema de memoria pueda utilizarla posteriormente.

El *almacenamiento* consiste en depositar la información en la memoria y guardarla hasta que sea requerida.

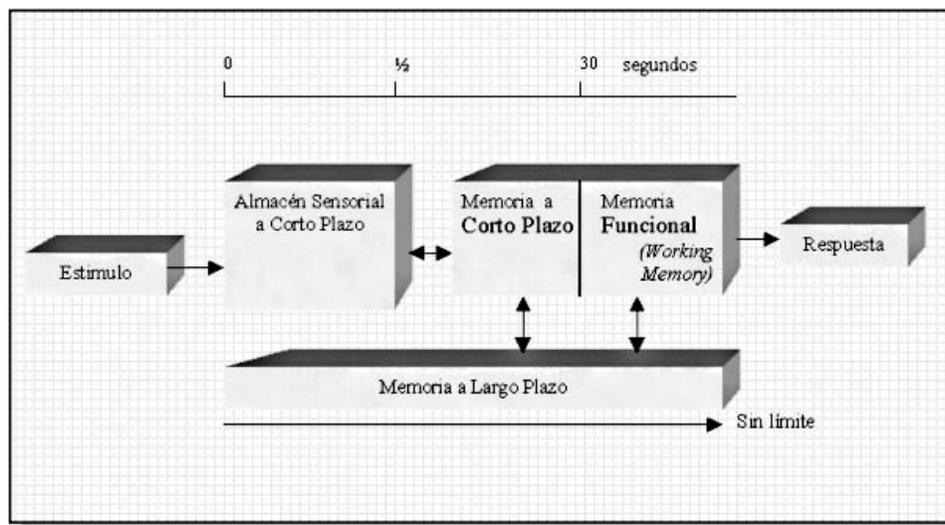
La *recuperación* permite localizar la información guardada en la memoria para después reinterpretar los datos almacenados y reconstruir la codificación original. Sólo se puede recordar aquella información que ha sido codificada y almacenada. Por lo tanto, sólo si se dan estos tres procesos, será posible recordar y recuperar la información.

El modelo Multialmacén de Atkinson y Shiffrin distingue tres tipos de memoria:

Memoria Sensorial (MS), Memoria a Corto Plazo (MCP) y Memoria a Largo Plazo (MLP).

La *Memoria Sensorial* es responsable de la percepción inicial de los objetos a través de los sentidos, aquí se hace el primer almacenamiento de la información, llamado *registro sensorial*, que adquiere la forma de una representación y su registro dura de 1 a 4 segundos. Dependiendo del sentido por el cual se perciba el objeto, será el tipo de memoria sensorial, por ejemplo, la información percibida por el ojo se almacena en la *memoria icónica* y la que se percibe por el oído, en la *memoria ecoica*.

Lo anterior tiene implicaciones para el aprendizaje, ya que la información que se percibe a través de la vista y el oído permanecen poco tiempo en la memoria sensorial y es necesario que se le dé un tratamiento determinado para pasar al almacenamiento de memoria a corto plazo, después de elaborada se transfiere a la memoria a largo plazo.

Esquema 3: Modelo Multi-almacen³⁴

La *Memoria a Corto Plazo* (MCP) almacena información limitada (entre cinco y nueve unidades) en un lapso también breve (de 15 a 25 segundos), aunque mediante la repetición puede retenerse por un espacio más prolongado y hacer posible la transferencia de la información a la memoria a largo plazo.

En la MCP, además de recibir la información de la memoria sensorial, denominada *memoria primaria* y almacenarla de manera transitoria, se realizan otras funciones, entre ellas: compara la información recibida con la almacenada en la MLP. Este tipo de memoria es el último espacio mental en donde se almacena la información que ya fue comparada y reconstruida. Aquí, a diferencia de los otros dos tipos de memoria se almacena una gran cantidad de información durante mucho tiempo. Esta información, se organiza en unidades y grupos de información, tanto de conceptos y asociaciones como de las relaciones que existen entre ellos. Cuando decimos conceptos, nos referimos a los objetos percibidos, por ejemplo, una flor, un gato, una mesa, etc., donde se incluirían sus cualidades: roja, negro, chica, así como sus relaciones: arriba, abajo, adelante. También existen conceptos llamados de alto nivel como familia, sabiduría y sociedad, entre otros.

³⁴ Esquema tomado de: www.ucm.es/info/pslogica/mente/grafico5.jpg. Recuperado en agosto de 2010.

El aprendizaje desde la perspectiva del procesamiento de la información, se entiende:

“como el resultado de las modificaciones provocadas en las representaciones de la memoria por la adquisición de nuevos contenidos, así como por la activación y aplicación del conocimiento existente” (Coll, 1990:67).

Una de las aportaciones de la Memoria y el Procesamiento de la Información, es que ha permitido elaborar estrategias y técnicas de aprendizaje, para recuperar, organizar y presentar información, tanto para estudiar como para elaborar actividades de aprendizaje.

En la EaD, estas aportaciones se evidencian en el diseño gráfico que acompaña a los materiales didácticos y Web Educativa, en el capítulo 3 abordaremos este último concepto. Al momento de diseñar un programa educativo a distancia, se integran imágenes e información en donde se involucran varios sentidos, para que los conocimientos ahí representados, sean procesados y guardados en la memoria a largo plazo. Recordemos que la información que ahí se almacena, es la que se conserva por más tiempo.

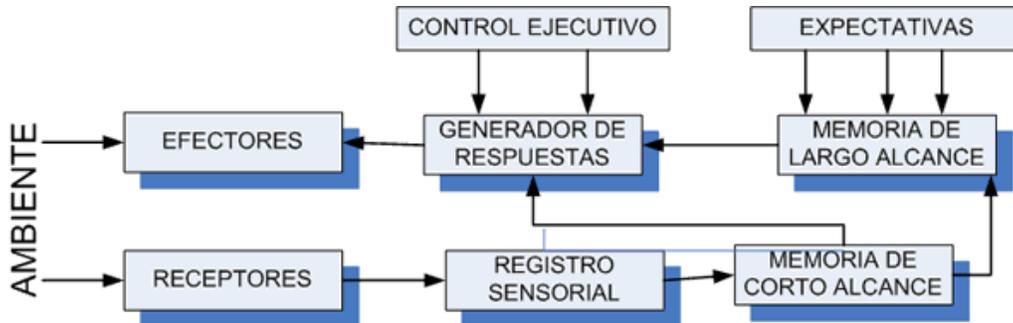
La secuencia de los procesos para la recuperación de la información es la siguiente: La información nueva (memoria sensorial) se mantiene en la MCP, se transfiere la información sobre el tema que existe en la MLP a la MCP, se comparan ambas informaciones; en caso de que existan otros elementos que no se encontraban en la MLP se complementa, se reconstruye y se reenvía a la MLP.

Propuesta de procesamiento de la información de Gagné

A Robert Gagné se le ha identificado como un “teórico ecléctico” debido a que en su propuesta sobre la forma de cómo es que el sujeto aprende podemos encontrar una fusión entre conductismo y cognitivismo; y la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget, explicado desde el enfoque sistémico de Bertalanffy³⁵ en López (s/f:37) e incluye la lógica del procesamiento de la información.

³⁵ Gagné retoma el pensamiento y filosofía de Bertalanffy con relación al concepto de sistema abierto. Bertalanffy asume que *el todo constituye algo más que la simple suma de sus partes*, y para defender esa apreciación realiza las siguientes aseveraciones: a) Los fenómenos complejos no pueden ser explicados a partir de la suma de las propiedades de procesos individuales, b) El modelo tradicional de

Los procesos del modelo de Gagné (1978) se explican como el ingreso de información a un sistema estructurado donde la información recibida se organiza y modifica por estructuras hipotéticas, como respuesta a estos procesos se produce el aprendizaje, el cual Gagné los concibe como un *proceso de cambio en los conocimientos del individuo, sin ser el resultado de la maduración o desarrollo orgánico, sino como respuesta al medio ambiente.*



Esquema 4. Modelo de Procesamiento de la Información del modelo de Gagné³⁶

Además de las relaciones que se establecen entre los diferentes tipos de memoria y los procesos de interacción con el medio ambiente, como se observa en el Esquema 5 incluye lo que él llama Control Ejecutivo, estructura que influye en el procesamiento de la información mejorando los procesos del pensamiento, esto es, aprender estrategias para aprender. El otro elemento son las expectativas, estructura interna que es capaz de generar motivación en el estudiante para el auto-estudio. Estos dos elementos son factores de motivación tanto personal (interno) como externo (medio ambiente).

Podemos decir que el sujeto aprende a partir de la información que toma de la realidad, la procesa a partir de mecanismos entre la memoria a corto plazo y la de largo plazo, en donde si la vemos desde el enfoque constructivista, retoma los conocimientos

Newton y Descartes, únicamente posibilita el análisis de la relación existente entre dos o tres variables, pero no si las variables son en un número mayor y c) La interacción de las unidades individuales correspondiente a un nivel de la realidad, le permitió afirmar que el carácter fundamental de un objeto viviente es su organización y, por ello, trasciende a sus partes, advertidas separadamente. Derivó, así, la primera noción de *sistema*, interpretado éste como la disposición de elementos interrelacionados que interactúan permanentemente, constituyendo un todo. Un sistema, entendido así, puede referirse a un dispositivo cibernético o tecnológico, y hasta un grupo social determinado.

³⁶ Imagen tomada de: <http://www.dipromepg.efemerides.ec/teoria/t4htm2.gif>. Recuperado en agosto de 2010.

(esquemas cognitivos) que residen en la memoria de largo plazo y los compara con los nuevos conocimientos (nueva información).

Gagné identifica que para que haya aprendizaje el sujeto debe pasar por ocho fases o etapas:

1. **Fase de motivación:** Ganar atención. Alerta para que el estudiante se interese por lo que va a aprender.
2. **Fase de atención y percepción selectiva:** Se enfoca en lo que el estudiante debe aprender y de cómo lo va a hacer. Informar los objetivos de aprendizaje
3. **Fase de adquisición:** Se establece la interacción entre los conocimientos que tiene en la memoria a corto plazo con la que está almacenada en el memoria a largo plazo. Estimular los recuerdos.
4. **Fase de retención:** Aquí la información es procesada dentro de la memoria a corto plazo para determinar la permanencia en la memoria a largo plazo de forma indefinida o la extinción paulatina de lo que se ha aprendido. Presentar los materiales didácticos.
5. **Fase de recuperación de la información:** Es el momento que se establece la interacción a partir de la acción de estímulos externos para recuperar la información desde la memoria a largo plazo. Guiar el proceso de aprendizaje.
6. **Fase de generalización:** En esta fase el estudiante aplica los conocimientos que ha adquirido en diversas situaciones. Propiciar la ejecución.
7. **Fase de desempeño:** Aquí el estudiante es consciente de lo que ha aprendido y lo que le falta por aprender.
8. **Fase de retroalimentación:** En esta última fase el estudiante confirma si su expectativa ha sido satisfecha.

Para finalizar esta sección me permito señalar que (Reigeluth, 1999) en su libro “Instruccional-design Theories and models. *A new paradigma of Instruccional Theory*” *Diseño de la Instrucción. Teorías y modelos: Un nuevo paradigma de la teoría de la instrucción*” traducido al español en 2000, presenta una gran variedad de teorías y

modelos relacionados con el diseño de la instrucción, naturalmente con una visión actual. El mismo autor señala “*la naturaleza de la teoría educativa se ha transformado desde entonces de forma rotunda, en parte como respuesta a las distintas necesidades en los diferentes ámbitos educativos y formativos, y en parte, también, como respuesta a los avances en el conocimiento de la mente humana y de la teoría del aprendizaje*”. En dicha obra los términos diseño de la instrucción y teoría instruccional, al traducirlo al español los llamaron “diseño educativo” y teoría educativa.

En el *Curso El Asesor en Línea* considero que se tiene una posición ecléctica ya que retoman elementos de las propuestas teóricas cognoscitivas, constructivistas e instruccionales.

Como podemos observar las propuestas teóricas instruccionales son la base de la implementación de un programa educativo, principalmente en EaD, en donde es necesario apoyarse en las propuestas del Diseño Instruccional, tema que abordaremos a continuación.

Diseño instruccional (DI)

Como vimos en el apartado anterior existen teorías del aprendizaje (descriptivas) y teorías instruccionales (prescriptivas), estas últimas retoman elementos de la Teoría General de Sistemas aplicada a la educación con las estrategias, métodos y técnicas de la *Didáctica*, para organizar y explicitar lo que será enseñando y aprendido, así como la manera de cómo se desarrollarán los proceso de enseñanza y aprendizaje para asegurar la calidad de estos procesos. Estas propuestas son la base fundamental del *Diseño Instruccional*, así como las aportaciones de la *Tecnología Educativa*, sobretodo en educación en línea, con el uso de las TIC, vista desde el área pedagógica y de la Ingeniería Telemática aplicada a la Educación.



Esquema 5: Bases del Diseño Instruccional
Elaborado por: Ma. del Carmen Gil

De acuerdo Bárbara Seels, citada por Aguilar (2004:4) la fundamentación del diseño instruccional *“es importante ya que afecta de manera directa a: la teoría, la investigación, la práctica y el currículo”*

El concepto Diseño Instruccional (DI) se empezó a utilizar formalmente desde los años 60's. Esta expresión fue creada por Robert Glaser en 1962 y desde entonces a la fecha se han venido creando varios modelos para su aplicación de acuerdo a las características específicas de cada institución educativa.

Para la EaD el DI es el punto clave para integrar las teorías psicológicas del aprendizaje y llevarlas al nivel de la práctica a través de una propuesta instruccional con el único propósito de facilitar por un lado la enseñanza y por el otro, más importante, el aprendizaje. Hablar del diseño instruccional es hablar sobre la manera como se planifican y construyen los apoyos que harán posible que se lleven a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Para la comprensión de este término se hace indispensable la revisión de diversas bases conceptuales sobre la definición de diseño instruccional, para ello, hemos organizado en la *Tabla 8* la sinopsis elaborada de Martínez (2009:108) y las definiciones de Roquet (2009:51), Contreras (2009:590) y Méndez 2010 (III).

Autor/año	Bases conceptuales
Reigeluth (1983)	Disciplina en donde la instrucción es una relación entre el entendimiento y el desarrollo de un proceso, que consiste primordialmente en la prescripción de métodos óptimos de enseñanza, con la intención de promover cambios en las habilidades y conocimientos de los estudiantes.
Merril, Li y Jones (1990)	Proceso en el que se especifica y se producen situaciones ambientales particulares, que promueven al estudiante a interactuar con el sistema de enseñanza de tal manera que se cause un cambio específico en su comportamiento.
Lebrun y Bertholt (1994)	Desarrollo de un “plan pedagógico sistemático” que incluye las fases de análisis, planificación, desarrollo, implantación, control y revisión.
Gustafson (1996)	Proceso de planificación y desarrollo de la enseñanza efectuado en las fases de análisis, concepción, realización, validación, difusión y autorregulación continua para optimizar el sistema.
Dick y Carey (1996)	Proceso para planificar la enseñanza, en donde se aplica la teoría instruccional y los procesos empíricos a la práctica educativa.
Hannafin, Land y Oliver, (2000)	Teoría que ofrece una guía explícita sobre cómo enseñar a aprender y mejorar, sus principales características son: a) Se orienta a la práctica, centrándose en los medios para conseguir unos objetivos de aprendizaje y de desarrollo predeterminados; b) Identifica métodos educativos - modos de favorecer y facilitar el aprendizaje-, así como situaciones en las que dichos métodos deberán utilizarse o no deberían hacerlo y c) Los métodos de enseñanza pueden fraccionarse en métodos con componentes más detallados que proporcionan a los profesores una mejor orientación.
Roquet (2009)	Estructuración de estrategias tanto de enseñanza como de aprendizaje realizada por los expertos en contenidos y didáctica, con el propósito de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje... es un proceso complejo que se inicia con el análisis de las necesidades educativas a cumplir y se diseña e implementa el mecanismo para alcanzar los objetivos educativos definidos, el diseño de experiencias de aprendizaje, la selección de contenidos, el uso de medios de comunicación, los materiales didácticos y el sistema de evaluación... Está basado en las teorías del aprendizaje, la educación a distancia, la educación de adultos, la comunicación, los sistemas y la psicología; así como en TIC aplicadas a la educación.
Ofelia Contreras 2009	Proceso que genera especificaciones instruccionales usando teorías de la instrucción y el aprendizaje para asegurar que se alcanzarán los objetivos planteados; considera todos los elementos derivados de las necesidades educativas, a saber: aprendizaje, enseñanza, comunicación, diseño y evaluación de la instrucción así como la historia y filosofía de la institución.
Méndez 2010	Cuerpo de conocimientos que organiza y prescribe acciones de la práctica educativa, a través del cual se optimizan los resultados del proceso de enseñanza.

Tabla 8 Bases conceptuales del Diseño Instruccional

Cabe mencionar que se han utilizado los términos planeación didáctica³⁷, planeación de la enseñanza, diseño educativo, diseño pedagógico y diseño instruccional como sinónimos. De acuerdo a estos sinónimos Martínez (op.cit) concluye que el término diseño supone:

1. *“Un proceso de planificación sistemático con rigor científico;*
2. *Una disciplina con un carácter prescriptivo, ya que pretende encontrar las mejores prácticas que posibiliten al estudiante desarrollar de manera óptima su proceso; y*
3. *En su fase de planificación requiere de pasos dependientes e interrelacionados, que al momento de ser evaluados secuencialmente permitan identificar la falla o error en el momento preciso, sin esperar al final de la fase; sin embargo, su éxito o fracaso se percibe hasta que se lleva a la práctica todo el proceso”.*

Desde mi punto de vista concibo al diseño instruccional como:

Sistema que organiza las propuestas de la psicología del aprendizaje y de la instrucción, apoyado en la tecnología educativa para propiciar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

El concepto de Diseño Instruccional ha evolucionado desde su enfoque y su práctica, las cuales se han organizado en generaciones por décadas, en la *Tabla 9* se describen cada una de ellas.

³⁷ El término “planeación didáctica” se utiliza más para la planeación de las clases en el aula, es decir, para la modalidad presencial.

GENERACIÓN	CARACTERÍSTICAS
Primera Generación 1960	<p>Se basa en el enfoque conductista. El desarrollo de la instrucción se realiza de manera lineal. Es sistemático. Se prescriben métodos específicos y programados, se centra en el conocimiento y destrezas de tipo académico, y en la formulación de objetivos de aprendizajes observables y secuenciales. Los contenidos se descomponen en unidades muy pequeñas. Las actividades se basan sólo en responder cuestionamientos y el uso de refuerzos, según los medios utilizados (máquinas para aprender).</p>
Segunda Generación 1970	<p>Tiene su fundamento en los DI de la primera generación, desarrollados como macro-procesos. Son sistemas más abiertos, en donde se toman en cuenta aspectos internos y externos de la instrucción. Permiten una mayor participación cognitiva por parte del estudiante. Se fundamentan en la teoría de sistemas y la del procesamiento de la información. Poseen mayor interactividad. Están centrados tanto en la enseñanza como en el estudiante. Se ubican más en el proceso que en el producto. En la medida en que se van desarrollando se integran las fases entre sí. Guardan la característica lineal entre sus fases independientes.</p>
Tercera Generación 1980	<p>Llamados también DI cognitivos. Se desarrollan instrucciones explícitas de las acciones a realizar para enfatizar la comprensión de los procesos de aprendizaje. Las estrategias son heurísticas, es decir, por indagación y descubrimiento. Los conocimientos se clasifican en: conceptual, factual y procedimental, basados en la práctica y solución de problemas. La interactividad orientada al uso y a la aplicación de simulaciones. Se enfatiza en el estudio del desarrollo y estructura cognitivos de los alumnos. Se utiliza la computadora para establecer el diálogo entre los actores (asesor y estudiantes). Los objetivos instruccionales son más integrales. El aprendizaje cooperativo, la indagación y el aprender a aprender son altamente mediados por las TIC.</p>
Cuarta Generación 1990	<p>Se fundamenta sobre la primicia de que existen diversos mundos epistemológicos. Se caracteriza por sustentarse en las teorías constructivistas, la del caos, la de los sistemas, lo cual da como resultado un modelo heurístico, es decir por investigación y descubrimiento. Tienden a que el diseñador plantee estrategias para la utilizar de manera adecuada los materiales didácticos y los medios de comunicación en las actividades que orienten al alumno a darse cuenta del valor del descubrimiento para futuros aprendizajes. Privilegia la habilidad del alumno para crear interpretaciones por sí mismo y manipular las situaciones hasta que las asuma como proceso de aprendizaje. Están centrados en el proceso de aprendizaje y no en los contenidos específicos.</p>

Tabla 9: Generaciones del diseño instruccional
Fuentes: (Luzardo 2004:13 y Tobón 2007:57)

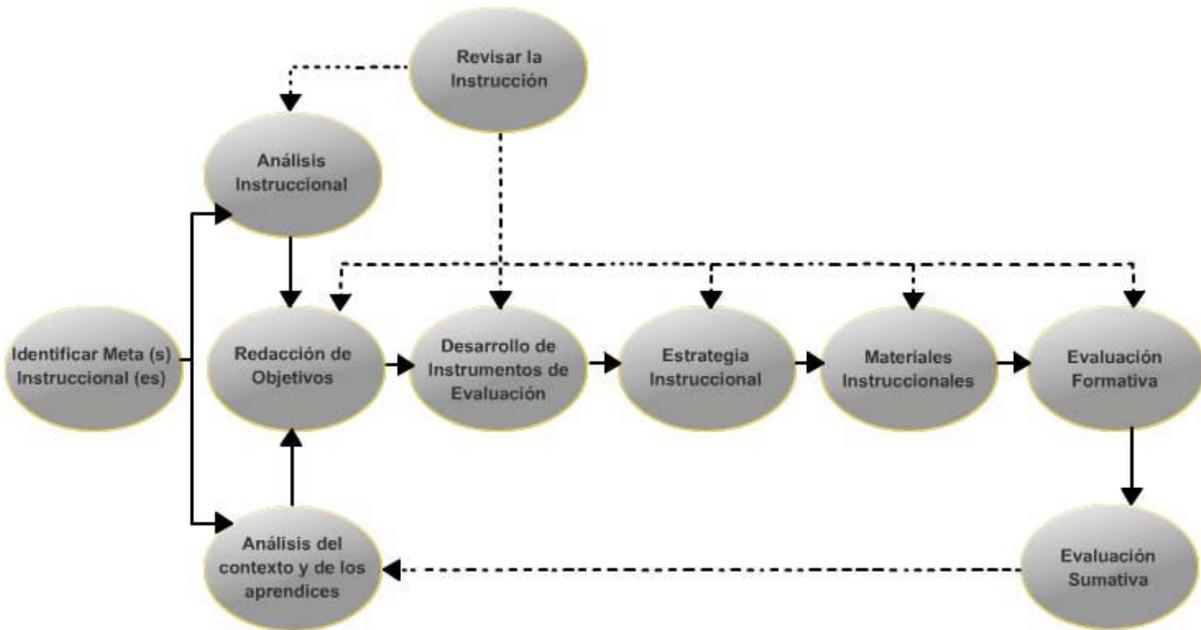
Considero que ya podríamos hablar de una quinta generación cuyas características son:

- El conocimiento es un valor y las personas forman parte de una Sociedad del Conocimiento, gracias a las TIC y la Internet.
- Se fundamenta en las teorías del aprendizaje del constructivismo y en el conexionismo³⁸, ya que la educación ya sea presencial o a distancia se apoya en las TIC en donde la computadora es el vehículo principal para la adquisición de información y para propiciar interacción entre los actores de la educación.
- El diseñador instruccional toma en cuenta en la elaboración de actividades para la adquisición del conocimiento: los estilos y las redes de aprendizaje y el trabajo colaborativo.

La evolución del diseño instruccional ha llevado a la generación de diversos modelos del diseño instruccional, entre ellos podemos mencionar los de Dick y Carey; Gagné y Briggs. En el capítulo 3 se describirán los elementos del Modelo de Diseño Instruccional para Programas Educativos a Distancia (Gil, 2004), los cuales se pusieron en práctica en el *Curso El Asesor en Línea*.

A continuación se presentan las representaciones gráficas de los modelos de diseño instruccional de Dick y Carey; Gagné, Gagné y Briggs y Gil Rivera.

³⁸ “Cuando hablamos de “Conexionismo” nos estamos refiriendo a una rama de las Neurociencias y de las Ciencias cognitivas que surgió hace algunas décadas como alternativa minoritaria a los modelos computacionales de la mente tratando de conseguir emular la actividad cognitiva del individuo no mediante el cómputo de información sino desde la gestión de insumos por parte de una red que trataría emular, en la medida de lo posible, la arquitectura del sistema nervioso central (SNC)” Caballero y Robles (2005: 78).



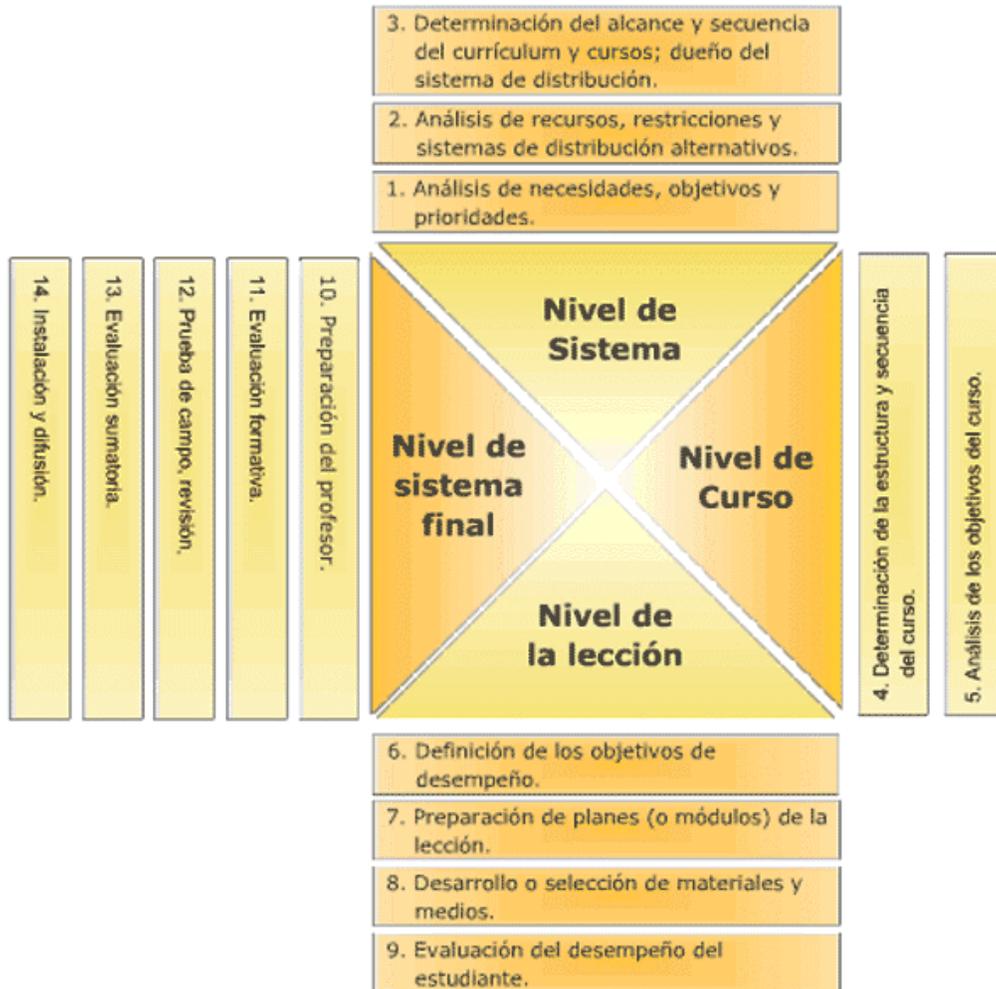
Esquema 6: Modelo de Dick y Carey

Fuente: http://biblioteca.itson.mx/oa/educacion/oa32/moldelos_diseno_instruccional/z3.htm. Recuperado agosto 2010



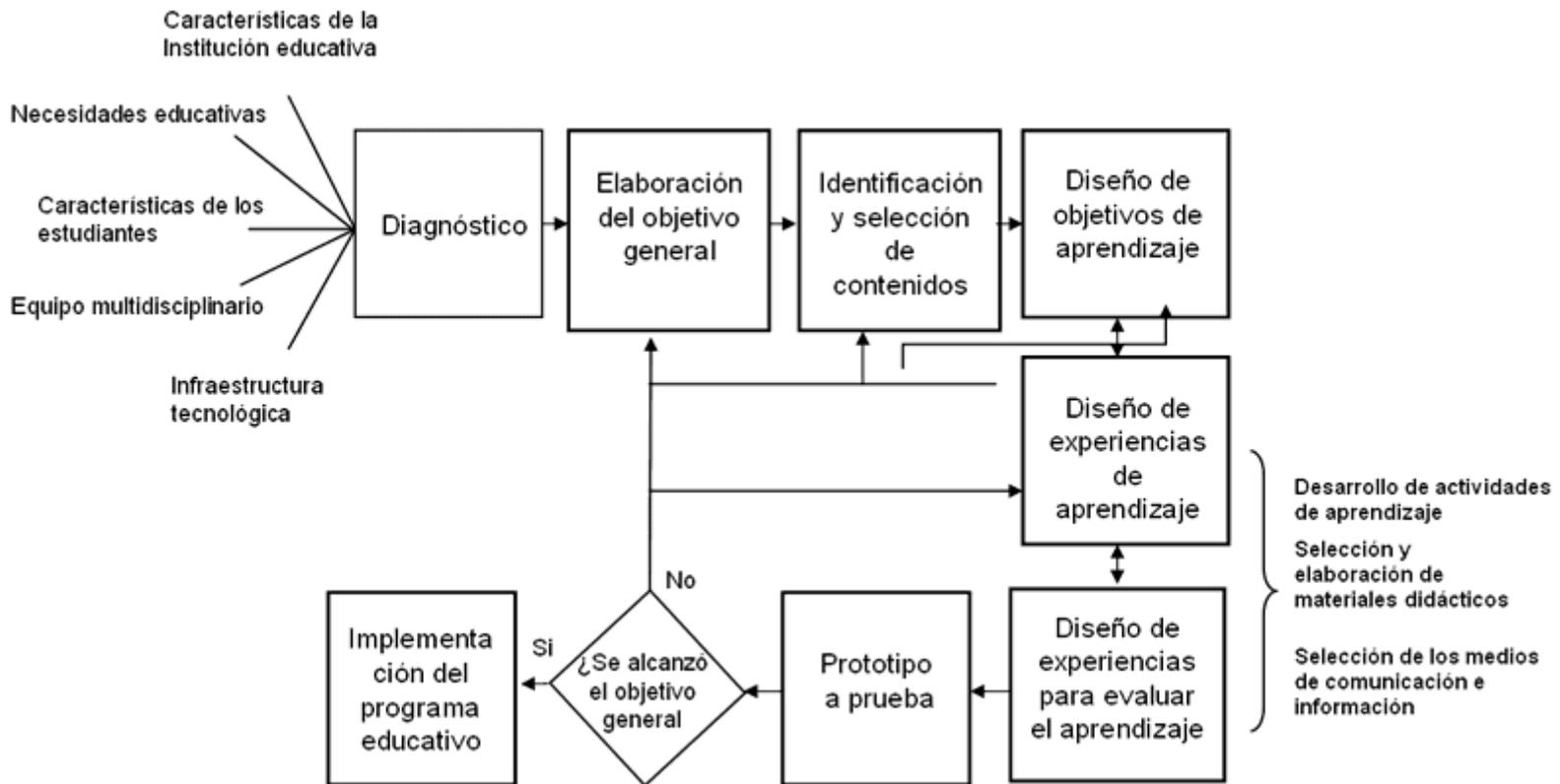
Esquema 7 Modelo de Gagné

Fuente: http://biblioteca.itson.mx/oa/educacion/oa32/moldelos_diseno_instruccional. Recuperado en agosto de 2010.



Esquema 8: Modelo de Gagné y Briggs

Fuente: http://biblioteca.itson.mx/oa/educacion/oa32/moldelos_diseno_instruccional/. Recuperado en agosto de 2010.



Esquema 9: Modelo Gil Rivera

Fuente: Gil (2004:95)

La mayoría de los modelos mostrados se basan en el modelo ADDIE: Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación.

1. *Fase de Análisis.* Esta fase es de suma importancia, es en este momento cuando se define el problema y la causa del mismo. Además se delimitan las posibles vías de solución. Para el análisis se pueden utilizar técnicas de investigación, como el análisis de necesidades, de puestos y de tareas. Como resultado del análisis se establecen las metas instruccionales.
2. *Fase de Diseño.* Se retoman los resultados de la fase anterior para planificar un conjunto de estrategias cuya intención es propiciar la enseñanza y el aprendizaje (la instrucción). En este momento se hace un boceto las posibles alternativas para lograr las metas instruccionales, tomando en cuenta las características de los usuarios a quienes se dirige la instrucción, se especifican los conocimientos que habrá adquirido el estudiante al finalizar el programa (objetivos generales), redactar las diferentes estrategias para evaluar el aprendizaje. Asimismo, se establece la forma de cómo los estudiantes y asesores obtendrá la información del programa (Plataforma: Moodle, WEBCT, PUEL, etcétera). Finalmente, se determina cómo se organizarán los contenidos que van a ser enseñados.
3. *Fase de Desarrollo:* Es aquí cuando se generan cada una de las unidades didácticas o de aprendizaje, se identifican los medios, materiales que se utilizarán para apoyar las experiencias de aprendizaje y la evaluación del aprovechamiento del estudiante.
4. *Fase de Implementación:* Se pone en práctica lo generado en la fase de desarrollo, esta implementación puede llevarse a cabo en el espacio de aprendizaje que se haya establecido en la fase de diseño: Puede ser en un salón de clases, en un laboratorio, a distancia o en línea apoyados con las TIC. En esta fase se propicia la adquisición de conocimiento a través del material didáctico y de apoyo, las experiencias de aprendizaje encaminadas a lograr los objetivos planteados y finalmente poner en práctica los conocimientos adquiridos.
5. *Fase de Evaluación.* Se evalúa la efectividad y eficiencia de los procesos de la enseñanza y aprendizaje (de la instrucción). “La evaluación debe realizarse a través de todo el proceso del diseño instruccional, dentro de las fases, entre las fases, y

después de la implantación” (Méndez, 2010:53). Los dos tipos de evaluación que se aplican en esta fase son: formativa y sumativa, la primera es continua, puesto que se realiza mientras se están desarrollando las demás fases. Tiene como objetivo mejorar la instrucción antes de que llegue a la etapa final. La segunda evaluación es la sumativa y se realiza cuando se pone en marcha la versión final del programa educativo. Esta evaluación verifica la efectividad de cada una de las fases, el resultado permite a los involucrados identificar las carencias y vacíos del programa para realizar los ajustes necesarios.



Esquema 10: Fases del diseño instruccional
Elaborado por: Ma. del Carmen Gil

Asesoría en línea

Este apartado de la *Asesoría en Línea* cobra relevancia debido a que es la base de los contenidos del *Curso El Asesor en Línea*.

Antes de presentar las características de la asesoría en línea se precisan las figuras que se han visto como sinónimo del docente que realiza sus funciones a través de diferentes medios de comunicación, es decir, apoyados con TIC.

Los actores principales de la **educación en línea (e-learning)** son el alumno³⁹ y el docente-asesor ya que ellos llevan a cabo los procesos de enseñanza y de aprendizaje a través de *diálogo didáctico mediado*, propuesta que vimos en el apartado “**Educación a distancia y sus modalidades**”, además de apoyarse en materiales didácticos, medios de comunicación, estrategias de enseñanza y de aprendizaje, sin tener que coincidir en tiempo y espacio; esto implica que dichos actores posean determinadas habilidades y competencias: tecnológicas, comunicativas (escrita y oral), búsqueda y recuperación de la información para abordar los contenidos que, por un lado, el docente enseña y por otro, el estudiante aprende.

Al revisar la información tanto impresa como digital relacionada con los términos que se utilizan al referirse al docente en las modalidades a distancia y en línea encontré cuatro principalmente: Asesor, Tutor, Consejero y Facilitador, desde 2001 García Aretio mencionaba que no se había llegado a ningún acuerdo entre autores e instituciones para denominar a este docente, este teórico adopta el término *Tutor*. Aunque como menciona Méndez (2008:1) “*No se debe manejar la figura del tutor como una oposición al docente presencial. Siendo éste el candidato a figurar como tutor al reubicarse en el contexto de educación a distancia dada su experiencia didáctica*”. Posición en la que estoy de acuerdo, ya que el docente sin importar la modalidad educativa, es el responsable de guiar el aprendizaje, es decir, que el estudiante adquiera los conocimientos, habilidades y competencias establecidos en el programa educativo.

A continuación presento las diferencias que encontré entre los términos: Asesor, Tutor, Consejero y Facilitador:

³⁹ De acuerdo al glosario de la Agenda Estadística 2010 publicada por la Dirección General de Planeación de la UNAM en <http://www.planeacion.unam.mx/Agenda/2010/disco/#>, desde el aspecto legislativo concibe al alumno inscrito como: “Alumno registrado en una o más asignaturas o actividades académicas establecidas en el plan de estudios, en un ciclo escolar determinado. Desde el punto de vista pedagógico y del Modelo del Sistema Universidad Abierta, García y Torres (2002:7), conciben al alumno como: “sujeto inscrito en la Universidad, cuyo propósito es formarse como profesional en un campo determinado del saber”.

Asesor⁴⁰

Debido a que en el contexto en donde se implementó el Curso El Asesor en Línea fue la CUAED presento cómo se definió al asesor en el 2005 por el Consejo Asesor de esa dependencia en el documento: “Las figuras académicas participantes en Sistema Universidad abierta y Educación a Distancia: Propuesta para su consideración en el Nuevo Estatuto del Personal Académico de la UNAM”, docente-asesor *“La persona que orienta y guía los procesos de aprendizaje, propicia o fomenta el estudio independiente con el apoyo de los materiales didácticos elaborados ex profeso y las tecnologías de información y comunicación. Esta acepción es acorde con las funciones que realiza el profesor calificado, quien aconseja y sugiere la orientación y ritmo para el aprendizaje, tomando en consideración las características particulares de cada alumno y la especificidad de la disciplina”*. Garduño (2007:163).

Desde mi experiencia como docente en educación en línea el asesor es:

Experto en los contenidos de un programa educativo, así como lo relacionado con la didáctica aplicada a la educación en línea: aprendizaje, seguimiento, evaluación y desempeño del estudiante. Además de la orientación en el estudio independiente y su actuación autodidacta. Su participación tiene una duración corta.

Tutor

El término Tutor, el más utilizado en la EaD, supongo que no utilizan el término asesor porque en la lengua inglesa el término “assessor” no tiene ninguna relación con la educación; en cambio los sinónimos de la palabra docente (teaching): teacher, tutor, instructor, educator y trainer si están relacionados directamente con la educación. La acción que realiza es la “tutoría” (*tutoring*): “acto, proceso, o el arte de impartir

⁴⁰ Asesor tiene su raíz etimológica en el vocablo latino *assessor-oris*, de *assidere*, asistir, ayudar a otro. Consultado en julio de 2010 en *Diccionario de la Real Academia Española*. [en línea] <http://www.rae.es/>.

*conocimientos y competencias: educación, instrucción, pedagogía, educación, enseñanza, formación, enseñanza, tutela*⁴¹.

En la mayoría de las instituciones educativas las dos figuras señaladas anteriormente se hace referencia tanto al asesor y como el tutor, como es el caso de la mayoría de las dependencias de la UNAM, a excepción de Fes Iztacala en donde el tutor realiza las actividades del asesor⁴².

La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, ANUIES (2001:44) también utiliza el término de tutor, en lo que nosotros concebimos como asesor. Para esta institución es *el "docente que apoya, supervisa y orienta el proceso de adquisición del conocimiento, y no como un sujeto estático que sólo lo transmite"* Así mismo, asume de manera individual, la guía del proceso formativo del alumno y está permanentemente ligado a las actividades académicas bajo su supervisión, orientando, asesorando y acompañando al estudiante durante el proceso educativo con la intención de conducirlo hacia su formación integral, estimulando su responsabilidad por aprender y alcanzar sus metas educativas.

Debido a que en el 2005, año que se diseñó el curso *El Tutor en Línea*, aún no se determinaba la distinción entre tutor y asesor se le llamó Tutor, en ese mismo año la CUAED se hizo la separación y definición del docente-asesor y dadas las funciones del docente en los cursos de la oferta educativa de la CUAED se vio que correspondía más a la figura del asesor, ya que los docentes que participaban en los cursos y talleres eran expertos en los contenido y los tiempos de esos eventos eran cortos 30 ó 40 horas. Por tal motivo, se le cambió el nombre como *El Asesor en Línea*.

⁴¹ Definición de Tutoría traducida de: <http://www.answers.com/topic/tutoring>. Recuperado septiembre 2010.

⁴² "En el modelo de Educación Abierta y a Distancia de Iztacala, el tutor es el equivalente al "maestro frente al grupo", y el asesor es una figura con mayor responsabilidad en el desarrollo de contenidos de aprendizaje, y supervisión del proceso de tutoría. Peñalosa (2005:1).

Mi experiencia en las dos figuras (asesora y tutora) me permite hacer la siguiente definición de *Tutor*:

Persona que acompaña al estudiante durante un período más largo, por ejemplo: una licenciatura, una especialización o un diplomado. Sus funciones están dirigidas a los aspectos psicopedagógicos, es decir, del área emocional, motivacional y afectiva. Así como las cuestiones de la logística del curso.

Consejero

Es la persona que orienta al estudiante durante toda su trayectoria académica, con aspectos relacionados con la solución de problemas referidos a las cuestiones de gestión como son: la inscripción a los cursos, problemas con los asesores y el tutor, las calificaciones, entre otras.

Facilitador

Desde la perspectiva del constructivismo se ve al docente ya sea presencial o en línea como la persona que orienta al estudiante en su aprendizaje y encamina sus acciones para fomentar el estudio independiente, el trabajo colaborativo, proporciona información complementaria para simplificar al estudiante la reestructuración y adquisición de los conocimientos.

El docente en línea de la CUAED y algunos profesores del SUAyED realiza las funciones de las cuatro figuras descritas: Asesor porque es el experto en contenidos y pone en práctica métodos y técnicas para propiciar el aprendizaje, Tutor porque está pendiente de los aspectos emocionales y motivadores del estudiante, Consejero porque lo ayuda a resolver problemas de gestión, como la inscripción, las claves de acceso, y Facilitador porque sus acciones están encaminadas para que el estudiante sea independiente, trabaje de manera colaborativa.

Funciones del asesor

Aunque son varias las actividades que realizan los docentes involucrados en la educación en línea, en este trabajo sólo describiremos sus funciones como asesor.

De acuerdo con Elena Barberá⁴³ (2006:174-175), las funciones del asesor en línea para que el estudiante adquiriera los conocimientos a través de diversos medios de comunicación son:

- *Socializadora*. Colaboración del asesor para que el alumno se inserte en la sociedad de la información y la comunicación, así como de su propia cultura de manera progresiva.
- *Propiciadora*: Llevar a cabo acciones para facilitar al estudiante para que se comprometa y se implique en su propio aprendizaje.
- *Informativa*: Enseñar al alumno a buscar, seleccionar y procesar información proveniente de diversas fuentes de información.
- *Comunicativa*: Facilitar que el estudiante exprese sus experiencias, opiniones, conocimientos en un contexto de aprendizaje real.
- *Formativa y formadora*. Apoyar al alumno para que construya su propio conocimiento compartido con el asesor y sus compañeros de estudio.
- *Motivadora*: Ayudar al estudiante para que amplíe sus conocimientos personales, tomando en cuenta las necesidades y capacidades con las que cuenta.
- *Evaluadora*: Reforzar al estudiante para que sea consciente del aprendizaje adquirido, es decir, que identifique los procesos que intervinieron en los saberes obtenidos.
- *Organizadora*: Hacer consciente al estudiante de que él mismo elabora sus propias estrategias para adquirir conocimientos.
- *Analítica*: Que el estudiante explore mediante la observación y comparación de datos obtenidos y se cuestione al respecto

⁴³ Para esta profesora de la Universidad Oberta de Cataluña, las acciones del docente-asesor en línea las llama "tutoría".

- *Innovadora*: Propiciar para que el estudiante integre diversos medios de comunicación e información para tener un buen desempeño.
- *Creativa y original*. Propiciar que el alumno elabore trabajos de su propia creación y con una perspectiva personal.

Ahora veamos las características de la asesoría en línea:

La acción que realiza el docente-asesor con sus estudiantes en donde pone en juego estrategias, actividades y recursos que actúan como mediadores entre un evento educativo y los estudiantes y cuyo objetivo principal es incrementar la comprensión de los materiales didácticos disponibles en un espacio de aprendizaje en Internet, y, en consecuencia, su rendimiento académico en el contexto de EaD, la reconozco como la *Asesoría en Línea* y la defino de la siguiente manera:

Conjunto de acciones educativas que realiza el docente-asesor, apoyado en los recursos de la Internet. Centra su atención y acción en el estudiante para asistirlo en su desarrollo académico, profesional y personal, es decir, desarrollo integral durante su permanencia en un programa educativo: asignatura, curso, taller, seminario, etcétera.

La asesoría puede verse desde diferentes aspectos como: metodología, técnica, proceso, estrategia, etc., cuya finalidad principal es: *Apoyar y reforzar el proceso de aprendizaje, así como el auto didactismo en el estudiante, nunca como una acción transmisora de información que lleve a relaciones de dependencia, sino proporcionar todos los recursos y asistencia personalizada que facilite el aprendizaje autónomo*

Constituye un espacio de educación en donde el docente-asesor atiende las necesidades y problemas particulares, individuales o de grupo. La interacción didáctica a través de medios de comunicación, intenta, entre otras cosas, disminuir la sensación de aislamiento y soledad que se presenta en algunos estudiantes. Este apoyo puede ser sincrónico, asincrónico, grupal e individual.

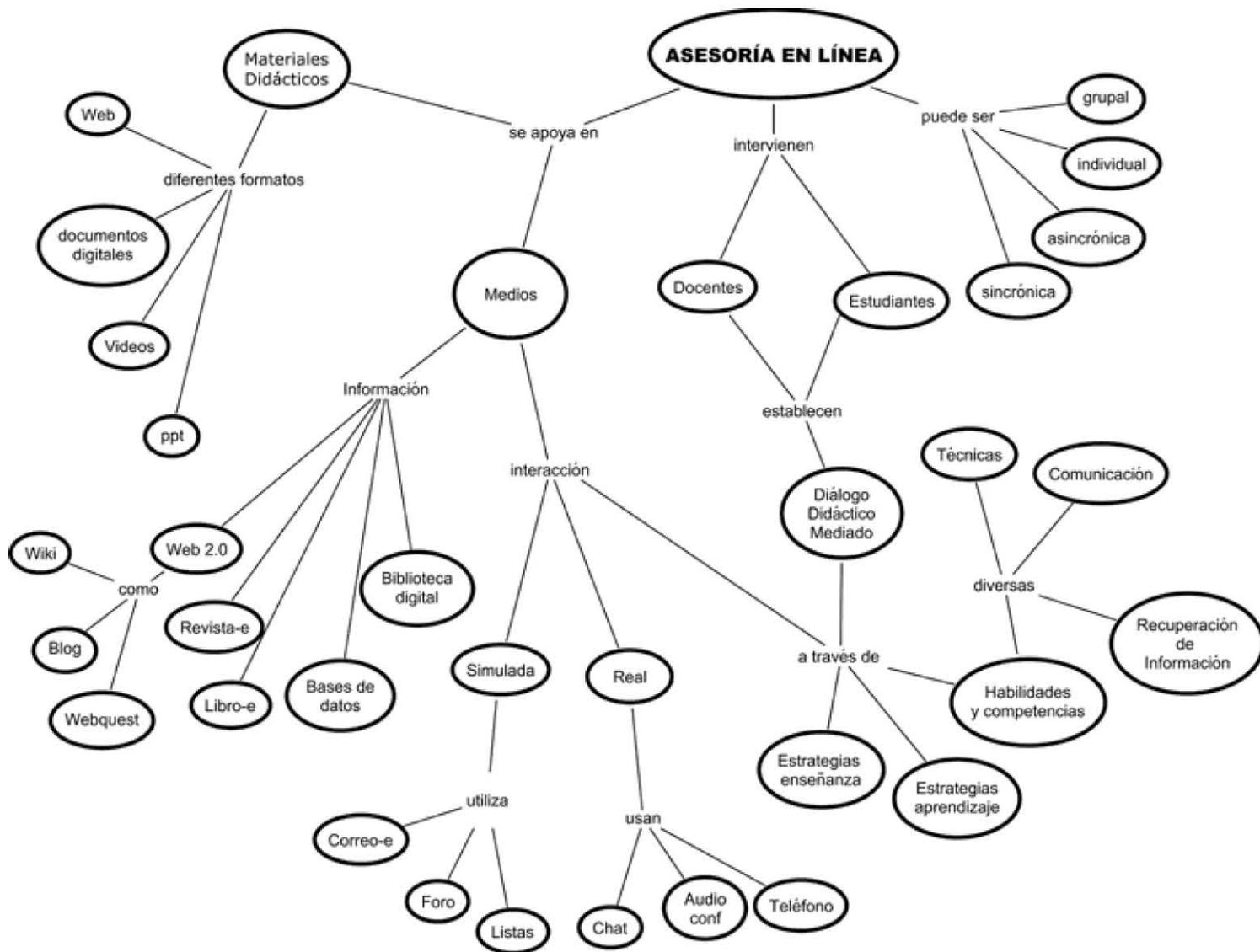
En el mapa conceptual de la asesoría en línea de la siguiente páginas se puede observar quiénes intervienen en esta estrategia, en qué se apoya y el tipo de asesorías en línea que el asesor puede realizar.

En la asesoría el alumno deposita en el docente-asesor, su confianza, intimidad, deseos, anhelos, aciertos y errores. Las características ideales del asesor suponen una persona íntegra, cabal, incapaz de utilizar confidencias y/o conocimientos tan personales en detrimento de él mismo o de un tercero.

El desarrollo adecuado de la asesoría asegura que la educación sea verdaderamente íntegra y personalizada y no reducida a una simple indicación, debe estar centrada en el estudiante, no en los problemas o tareas, es decir, en el proceso de desarrollo personal, tanto en lo afectivo como en lo académico. Se procura que los estudiantes aprendan en un ambiente de confianza, para ser escuchados, atendidos y orientados en los diferentes aspectos de su vida personal, mediante la promoción de espacios de interacción social.

De manera concreta la asesoría en línea se centra en:

- Atender los aspectos del desarrollo, maduración personal y académica en el proceso de aprendizaje del estudiante, tanto de manera individual como grupal.
- Encauzar de manera continua al estudiante sobre su proceso de aprendizaje.
- Dirigir y dar seguimiento a la construcción del conocimiento.
- Apoyar en aspectos cognitivos y afectivos para que el estudiante se sienta acompañado.
- Desarrollar la capacidad crítica y creadora en los estudiantes.
- Perfeccionar su evolución social y personal Estimular las potencialidades para el aprendizaje y el desempeño profesional, tanto de los asesores como de los estudiantes.
- Elevar la calidad del proceso formativo en el ámbito de la construcción de valores, actitudes y hábitos positivos.
- Promover el desarrollo de habilidades intelectuales en los estudiantes, mediante la utilización de estrategias de atención personalizada.



Mapa conceptual de la asesoría en línea
Elaborado por: Ma. Del Carmen Gil R.

Hemos identificado que estas acciones de la asesoría las podemos organizar en tres momentos de acción educativa: Antes, Durante y Después⁴⁴.

A continuación se presentan algunas recomendaciones para facilitar el trabajo del asesor en cada uno de estos momentos.

Antes de iniciar el estudio

Previo a que el estudiante inicie el proceso de aprendizaje de la asignatura o curso es necesario que el asesor realice algunas actividades que le permitan establecer una relación de confianza y cercanía.

- En caso de no ser autor del curso, es necesario revisar con anticipación el programa del mismo, para obtener información suficiente y poder resolver las dudas y problemas que se les presente a los estudiantes.
- Es preciso tener un listado con la información completa de los alumnos. Se recomienda incluir nombres completos, dirección electrónica y claves de acceso al sitio del curso.
- Establecer y organizar los tiempos que le dedicará a la asesoría, para no intervenir en los compromisos tanto laborales como personales.

Como en cualquier programa educativo, el primer contacto con los estudiantes es de suma importancia, para la EaD proponemos lo siguiente:

- Elaborar un mensaje de bienvenida personalizado, en donde se proporcione información suficiente para acceder al sitio Web de la asignatura o curso, además de indicar los horarios en el asesor hará la revisión de las actividades realizadas y dar respuesta a los mensajes. Dicho mensaje debe redactarse de manera cálida e individual, nunca grupal, esto hará que el estudiante se sienta atendido y en confianza.
- Revisarlo antes de enviarlo para evitar errores ortográficos y de redacción.

⁴⁴ Esta información se encuentra en presentaciones Power Point en el Curso El Asesor en Línea: http://www.cuaed.unam.mx/asesor_linea. Recuperado septiembre 2010.

- Explicar claramente cómo se trabajará en la asignatura o curso: Señalar el tipo de materiales didácticos (impresos, CD, sitios Web, etcétera) y medios de comunicación que apoyarán el desarrollo de las actividades de aprendizaje.
- Señalar claramente la manera de cómo serán evaluados. En caso de que haya trabajo final, indicarlo desde el principio.
- Tomar en cuenta otros medios de comunicación que utilizan los alumnos en su vida cotidiana como el teléfono, messenger, skipe, videoconferencia de escritorio, etcétera, para ampliar las posibilidades de un diálogo didáctico real.
- Utilizar un lenguaje sencillo, claro e idóneo; dirigido a un alumno y no a un profesional experto en el contenido.
- Emplear términos precisos para evitar confusiones.

Asesoría durante el estudio

Este es uno de los momentos más importantes de la asesoría, ya que es aquí donde se establece la interacción entre el asesor y estudiantes o entre ellos mismo. Cabe mencionar que para Barberá (2006) no es lo mismo participación que interacción, argumenta que “Existe un ‘matiz’ muy importante que se puede llevar a la categoría de hecho diferencial y que en cierta manera es la clave del éxito en un curso en línea. Mientras por participación entendemos la presencia y la aportación en línea del tutor, pero sobre todo del alumno, la interacción añade la respuesta y el encadenamiento de comprensiones mutuas realizadas mediante el lenguaje. De este modo, la interacción es un diálogo que posibilita la construcción de conocimiento, mientras la participación supone simplemente ‘estar ahí e intervenir, pero no precisa de una respuesta contingente, ni necesariamente la provoca”.

Como ya se dijo anteriormente, la interacción que se establece entre el asesor y el estudiante en EaD se conoce como “diálogo didáctico mediado”. A partir de las funciones del asesor este diálogo lo hemos clasificado en tres tipos: Motivador⁴⁵, Académico y Administrativo.

⁴⁵ **Motivación:** es una atracción hacia un **objetivo** que supone una acción por parte del sujeto y permite aceptar el **esfuerzo** requerido para conseguir ese objetivo. Está compuesta de **necesidades, deseos, tensiones, incomodidades y expectativas**. Constituye un paso previo al aprendizaje y es el motor del mismo. La ausencia de

Diálogo didáctico motivador

Es aquel que permite establecer una relación cercana entre el asesor y el estudiante con la intención de que adquiera confianza y seguridad durante el periodo de aprendizaje. Para ello, recomendamos que el asesor:

- Evite señalamientos negativos e ironías, tanto en las actividades de aprendizaje como en las participaciones grupales en los espacios virtuales (foros, chat, videoconferencias, etcétera).
- Destaque las evidencias positivas de las actividades e intervenciones de los estudiantes.
- Responda los mensajes por lo menos cada 36 horas; pues el caso contrario, genera ansiedad en los estudiantes al no recibir respuesta inmediata ante su duda o necesidad.
- Realice la retroalimentación de los trabajos lo más pronto posible (máximo 36 horas).
- En la respuesta a la revisión de las actividades, evidencie que se ha leído todo el trabajo, además de mencionar con claridad los puntos positivos y los que pueden ser mejorados.
- Reconozca el esfuerzo realizado por el alumno al elaborar el trabajo o en su participación en los ambientes virtuales.
- Apoye y anime al estudiante en momentos críticos.
- Tenga cuidado de no repetir una misma redacción en un mensaje a los estudiantes, esto puede producir en ellos la sensación de abandono o de mecanización.
- Revise el tono en que se responde al enviar un correo electrónico. Se recomienda ser amigable y familiar.

- Si es necesario censurar o llamar la atención, es importante ser directo y franco, sin mostrar enojo. El asesor manifiesta su personalidad en los mensajes escritos. Por lo tanto, es recomendable no parecer colérico y desmedido en sus reacciones. En caso de molestia no responder el mensaje en ese momento, esperar para ser objetivo.
- Utilice un estilo de conversación informal, tomar en cuenta la personalidad y cultura del estudiante.
- Al escribir un mensaje cuidar la redacción y el nivel para que el estudiante lo lea y lo entienda claramente
- Evite comentarios prefabricados, el estudiante puede descubrirlo y sentir que los comentarios son únicamente “para cumplir con la revisión”. No utilizar frases como “Muy bien”, “Adelante”, “Continúe”, como única frase de retroalimentación, ya que no refleja que revisó la actividad realizada y no le ofrece al estudiante información de lo que aprendió o le falta por aprender.

Debido a que en la mayoría del tiempo de un curso no se coincide en tiempo y espacio el asesor con el estudiante, es preciso establecer un diálogo didáctico motivador, para propiciarlo se sugiere que el asesor durante el trayecto de estudio haga las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el principal motivo por el que estoy estudiando esta asignatura o curso?
- ¿Qué es lo que más me gusta de ella?
- ¿Qué es lo que más me ha ayudado a aprender?
- ¿Ha sido adecuada la comunicación y los apoyos que me ha brindado el asesor?
- ¿Cómo ha sido mi desempeño personal en este curso?
- ¿De qué depende que apruebe o repruebe esta asignatura o curso?
- ¿Qué me gustaría que el asesor hiciera para que este curso fuera más atractivo?
- ¿Cuáles han sido los principales obstáculos y fallas que he tenido en este curso?
- ¿Qué sentimientos me provoca ser un estudiante en línea?

Diálogo didáctico académico

Este diálogo es el que orienta al estudiante en la realización de sus actividades de aprendizaje, así como en la recuperación de la información para ampliar sus conocimientos. Para facilitar este diálogo con los estudiantes se recomienda que el asesor tome en cuenta lo siguiente:

- Elabore comentarios precisos a las tareas, ejercicios y actividades.
- Diseñe actividades que permitan el intercambio de experiencias entre los estudiantes.
- Realice observaciones comprensibles y significativas a las actividades y trabajos solicitados.
- Señale la relevancia o irrelevancia del contenido expuesto, con ejemplos específicos.
- Proporcione ayuda constructiva al estudiante con diversas opciones de solución.
- Los comentarios a los trabajos o consultas no deben ser ni cortos ni extensos, sino adecuados al tipo de asunto que se trate.
- Propicie que el mismo estudiante identifique y corrija sus errores.
- Emita una opinión valorada acerca de la calidad de los resultados presentados por el estudiante.
- Señale con claridad en qué aspectos debe concentrar el estudiante su atención.
- Sugiera ejercicios que le ayuden a superar sus deficiencias.
- Recomiende información complementaria como sitios de interés, materiales multimedia, textos, blogs, etcétera, que le permita al estudiante reconstruir o ampliar sus esquemas de conocimiento.
- En los trabajos enviados por correo electrónico, escribir con otro color (rojo o azul) los comentarios de manera clara y precisa.

Diálogo didáctico administrativo

Es aquel que se genera para orientar al alumno en las cuestiones relacionadas con la institución educativa en aspectos administrativos.

Para facilitar el diálogo entre el asesor y el estudiante en las cuestiones de calificaciones y acreditación sugerimos las siguientes acciones por parte del asesor:

- Para el envío y recepción de mensajes electrónicos, crear siglas sencillas para identificar el curso o asignatura. (Por ejemplo, para Curso El Asesor en Línea: CAEL). Solicitar a los estudiantes que en *asunto* siempre inicie con esas letras (por ejemplo: CAEL-consulta). Esto les permitirá, tanto al asesor como a los estudiantes organizar la información en carpetas dentro de su buzón de correo electrónico
- Generar una carpeta por curso y, dentro de ésta, carpetas personalizadas (a manera de expediente, con el nombre de cada uno de sus estudiantes). Guardar en ellas *todas* las actividades y mensajes recibidos de cada estudiante. Esto le permitirá satisfacer cualquier duda o problema que se presente.
- Diseñar un formato para registrar la participación de cada alumno. Esto permite visualizar de manera rápida de su desempeño. Además le será de gran utilidad para orientar, hacer observaciones, motivar y proporcionar la asesoría académica según las características de cada uno.
- Señale al alumno de manera precisa el resultado de su evaluación.
- Entregar en tiempo y forma los resultados de la evaluación a la instancia correspondiente.
- Verificar que la información sea la correcta para evitar correcciones en las calificaciones.
- Corroborar que la calificación corresponda al estudiante.

Asesoría después de concluir el estudio de la asignatura o curso

La evaluación final es una de las actividades prioritarias en la asesoría en línea, ésta será resultado de la evaluación continua que ha realizado el asesor durante todo el trayecto del estudio de la asignatura o curso, para ello es necesario:

- Tomar en cuenta la pertinencia y calidad de los trabajos elaborados por los estudiantes.
- Valorar la participación de los alumnos en los foros de discusión y en las sesiones de Chat.
- En caso de que en el sitio hubieran carpetas electrónicas, revisar detenidamente cada una de las actividades realizadas. Se recomienda tomar en cuenta la claridad, pertinencia, profundidad y coherencia en los trabajos realizados.

Último contacto con el estudiante.

Es importante el último contacto con el estudiante. Suelo hacer esta analogía: Cuando un asesor en línea no se despide de sus alumnos es igual a que estuviera en el salón de clase y sin dar calificaciones, ni emitir palabras de despedida y recomendaciones se saliera del aula sin pronunciar palabra. Seguramente que esta actitud desconcertaría a los estudiantes. Igualmente cuando concluye un curso o asignatura en línea es importante tener un mínimo de cortesía, es decir, despedirse e informar a sus estudiantes su desempeño final, para este último contacto se sugiere:

- Elaborar un mensaje de despedida. Éste puede ser transmitido por correo electrónico, teléfono o videoconferencia. La exposición y redacción dependerá del medio de comunicación que utilice.
- Dirigirse al estudiante por su nombre en ese mensaje de despedida.
- Incluir comentarios que resalten los conocimientos, habilidades y actitudes que adquirió el estudiante y
- Mencionar los aspectos en donde el estudiante deberá poner mayor atención.

Finalmente para concluir la participación del docente-asesor en un curso en línea debe realizar actividades administrativas como:

- Revisar las fichas de cada uno de sus alumnos
- Elaborar un listado de los estudiantes que concluyeron satisfactoriamente la asignatura.
- En caso de que sea un curso, solicitar la emisión de las constancias de participación.
- En caso de asignatura llenar las actas correspondientes.

Desde mi particular punto de vista, considero importante que el estudiante también evalúe la participación del asesor en línea, esto le permitirá identificar la percepción que tuvieron los alumnos de su actuación. Los aspectos que podrían evaluar los estudiantes son:

- Claridad en sus explicaciones por correo electrónico, foro o Chat de las dudas que plantearon los estudiantes.
- Uso adecuado de los recursos de comunicación (correo electrónico, foro, Chat, etcétera).
- Formas de comunicación para propiciar la realización de las actividades.
- Conocimiento suficiente de los temas abordados durante la asesoría.
- Tiempo de respuesta a los mensajes enviados por los estudiantes.

Considero que con esto se concluye el abordaje de las consideraciones teóricas y definición de conceptos del eje pedagógico.

En el siguiente capítulo se presenta el *Modelo de Diseño Instruccional para la Educación a Distancia aplicado al Curso El Asesor en Línea*, así como su interrelación con los ejes del Diseño Gráfico de la Comunicación Visual e Ingeniería Telemática Educativa.

CAPÍTULO 3. MODELO DE DISEÑO INSTRUCCIONAL Y SU RELACIÓN CON LOS EJES: DISEÑO GRÁFICO DE LA COMUNICACIÓN VISUAL E INGENIERÍA TELEMÁTICA EDUCATIVA

"Sabemos que la tecnología no es la solución para todos y cada uno de los problemas que enfrentan la educación y la capacitación, pero creemos que no se encontrarán soluciones permanentes sin tomar en cuenta el impacto de la tecnología". Lucent Technologies

En este capítulo se presenta la interrelación que guarda el eje de la Pedagogía, de manera particular, en el diseño instruccional tomando como base el "Modelo de diseño instruccional para programas educativos a distancia" Gil (2004) con los ejes del Diseño Gráfico y Comunicación Visual e Ingeniería Telemática Educativa para la implementación de cursos en línea.

De manera paralela se describirán los elementos del modelo aplicados en el curso *El Asesor en Línea*.

Es importante mencionar que en el diseño instruccional se establecen los métodos, técnicas y estrategias para facilitar la enseñanza y el aprendizaje y la relación directa con Diseño Gráfico y Comunicación Visual en donde se retoman las propuestas de diseño gráfico para diseñar una Web Educativa acorde a lo planeado didácticamente, apoyados en la Ingeniería Telemática Educativa para establecer el LMS adecuado, así como el alojamiento y funcionamiento de la Web Educativa e interacción mediada, es decir, con la utilización de los servicios de Internet como el correo electrónico, los foros, la videoconferencia de escritorio, etcétera.

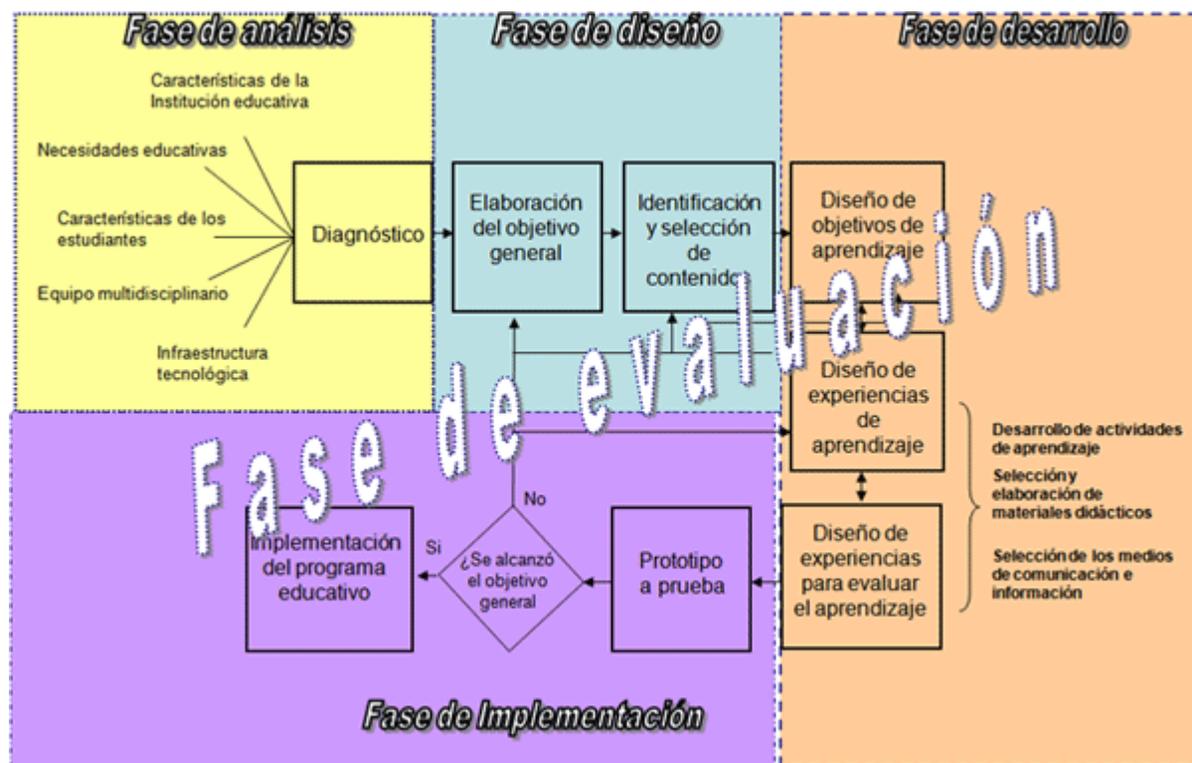
Las propuestas pedagógicas que vimos en el capítulo 2 se retoman en las diferentes etapas del diseño instruccional ya que es necesario tener presente el currículo, las teorías que soportan la modalidad educativa en la que se va a implementar el programa educativo a distancia (en línea o mixta), la conceptualización que se tiene de cómo es que el sujeto aprende (teorías psicológicas del aprendizaje) y de qué manera se llevarán a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje (teorías instruccionales) todo esto utilizando las TDIC, para la gestión de la enseñanza y del aprendizaje, así como para facilitar la interacción entre los estudiantes y el asesor o entre ellos mismos.

Eje de desarrollo: Pedagogía (Diseño Instruccional)

Modelo de diseño instruccional programas educativos a distancia

Como vimos en el tema del Diseño Instruccional en la mayoría de los modelos se identifican cinco fases: Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación.

En el *Esquema 11* podemos ver cada una de estas fases en el Modelo de Diseño instruccional para Programas Educativos a Distancia.



Esquema 11: Fases generales del diseño instruccional integrados al modelo de Gil (2004:95)

Elaborado por: Ma. del Carmen Gil

A continuación se hace la descripción del *Curso El Asesor en Línea* organizado de acuerdo a las fases del diseño de la instrucción.

Fase de análisis

Recordemos que en esta fase se define el problema, la causa del mismo, delimitación de las posibles vías de solución. Para ello, se realiza un diagnóstico, con la información que se obtiene y como resultado de este diagnóstico se establecen las metas instruccionales.

Diagnóstico

Para la creación de programas educativos a distancia, es indispensable realizar un diagnóstico sobre: a) Características de la institución que implementará el programa, b) Necesidades educativas que ha de resolver; c) Equipo multidisciplinario involucrado, profesionales (recursos humanos) que apoyarán el programa y d) Infraestructura tecnológica disponible.

Características de la institución:

Todo programa educativo responde en primera instancia a la *misión* de la institución educativa que lo organiza, lo que se hace, lo que se debe hacer y para qué se hace, incluyendo la filosofía que la sostiene, es decir, los valores que promueve, así como su compromiso con la sociedad. Dicho de otra manera, es una declaración duradera del propósito fundamental de una institución educativa que la distingue de otras similares.

En el caso del curso El Asesor en Línea la institución educativa era y es la Universidad Nacional Autónoma de México, cuya misión es:

“Formar recursos humanos de calidad, preparados para enfrentar los retos de una competencia internacional basada en la ciencia y la tecnología, capaces de actuar de manera solidaria en una sociedad que aún tiene carencias e injusticias, y con una formación humanista que les permita encontrar sentido y razón a su vida y a su práctica profesional. Investigar para ampliar las fronteras del conocimiento, buscando el máximo beneficio para la sociedad mexicana, en términos de formación de recursos humanos, creación de una cultura propia y solución de los problemas nacionales. Preservar y difundir la cultura nacional, así como los grandes valores de la cultura universal, en beneficio de la sociedad mexicana”⁴⁶.

La misión de la CUAED dependencia de la UNAM en donde se diseñó, desarrolló, implementó y se asesoró el curso en cuestión es:

“Promover la innovación educativa en las escuelas y facultades de la UNAM al aprovechar los beneficios de las tecnologías digitales; fomentar la inclusión de grupos vulnerables en programas educativos pertinentes y de calidad e impulsar la

⁴⁶ Fuente: <http://www.matem.unam.mx/avisos/97/barnes/plan97>. Recuperado mayo de 2010

*investigación interdisciplinaria con énfasis en sistemas y ambientes educativos, además de propiciar la formación de recursos humanos de excelencia para atender las demandas de la sociedad contemporánea*⁴⁷

En el momento de la creación del programa, las características que se tomaron en cuenta fueron las que correspondían a la Secretaría de Desarrollo Institucional, ya que era el proyecto donde estaba inserto el programa educativo en cuestión, como lo vimos en el capítulo 1.

A continuación se enlistan los relacionados con la formación tanto de los docentes como de los estudiantes:

- Impulsar las transformaciones académicas y el fortalecimiento de los niveles de bachillerato, licenciatura y posgrado, para lograr su articulación en el sistema integral de educación universitaria.
- Trabajar en colaboración con los cuerpos colegiados para fortalecer su participación en la conducción académica de la UNAM.
- Coordinar la prestación y el mejoramiento de los servicios de apoyo a la actividad académica de la Universidad.
- Impulsar los programas de movilidad en la UNAM y fuera de ella.
- Promover la acreditación del bachillerato, de las carreras de licenciatura en escuelas y facultades y de los programas de posgrado, mediante la autoevaluación.
- Proponer estrategias, programas y actividades que fortalecieran la educación presencial, distancia, mixta continua y abierta.
- Promover la realización de los análisis, estudios y proyectos relevantes para impulsar fortalecer el desarrollo institucional
- Promover la investigación en escuela y facultades de la UNAM.

⁴⁷ Fuente: http://www.cuaed.unam.mx/mision_vision.html. Recuperado mayo 2010

Identificación de necesidades educativas

La identificación de necesidades educativas permite establecer las metas del programa a distancia.

De acuerdo a Kaufman (1973) en Méndez (2010: 54) el término “necesidad” es: “la discrepancia medible (o la distancia) entre los resultados actuales y los deseables o convenientes”. De acuerdo a Bradshaw en Méndez (2010, op. cit), existen cinco tipos de necesidades:

1. *Normativas*. Hacen referencia a la falta de conocimientos que tiene un sujeto o grupo de personas con relación a un estándar de conocimientos;
2. *Sentidas*. Las que expresan las personas al hacerles preguntas como: ¿qué necesidades tiene?, ¿qué le gustaría saber?;
3. *Por demanda*, son las que se hacen evidentes cuando la solicitud de algo es muy recurrente;
4. *Comparativas*, hacen referencia a los beneficios o conocimientos que tiene un determinado grupo en comparación con otro grupo, en las mismas circunstancias, pero que carece de dichos beneficios o conocimientos y
5. *Prospectivas o anticipadas*, son aquellas que seguramente se presentarán en el futuro, sobre todo las relacionadas con adquisición de habilidades en el uso de nuevas tecnologías.

En el caso del curso *El Asesor en Línea* se tomó en cuenta la necesidad sentida, expresada en el *Programa Integral de Fortalecimiento del Bachillerato*: “*mejorar la calidad de la educación que se imparte en el Bachillerato Universitario*”.

Características de los estudiantes

Son diversos los puntos que se tienen que tomar en cuenta sobre las características de los estudiantes a quienes está dirigido el programa, debido a que son el elemento principal de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Entre las cuestiones a considerar están: conocer la edad promedio de los estudiantes (jóvenes o adultos), los conocimientos previos que poseen, tanto de la disciplina como de las habilidades

tecnológicas, de comunicación, de recuperación de información, etcétera, requeridas para su participación a distancia, su historia académica, su ubicación geográfica, entre otros.

En el caso del programa que estoy describiendo, en un principio estaba dirigido a profesores del Bachillerato de la UNAM, es decir, docentes con conocimientos mínimos de una licenciatura, ubicados en los diferentes planteles del bachillerato universitario. Con relación a las habilidades tecnológicas, la mayoría de ellos no tenían experiencia con las tecnologías de Internet. Para resolver esta situación se llevó a cabo una sesión presencial indicándoles a los profesores la manera de cómo trabajar en línea. Actualmente encaminado a todos los docentes interesados en fungir como asesor en línea.

Equipo multidisciplinario

Para el análisis, diseño, desarrollo e implementación de un programa educativo a distancia se requiere de la participación de *equipos multidisciplinarios*, para ello, es preciso identificar cuáles son los profesionales que intervienen. Al mismo tiempo, es indispensable elaborar un plan de trabajo, en donde se incluyan: procesos, responsables y los tiempos (inicio y fin) de cada uno los procesos para conocer el tiempo total requerido para la implementación del programa que se está diseñando.

Los profesionales que se involucran en la implementación de un programa educativo en línea son varios, esto dependerá de los expertos con los que cuente la institución educativa: entre ellos tenemos a los expertos en: contenidos, didáctica o diseño instruccional, elaborador de materiales didácticos, corrector de estilo, diseñador gráfico, ingeniero en informática y en telecomunicaciones, etcétera.

Considero que el equipo multidisciplinario indispensable es el siguiente:

- Coordinador o responsable del programa educativo.
- Experto en el contenido del programa educativo.
- Diseñador instruccional o pedagogo.

- Elaborador de materiales didácticos (puede suprimirse, siempre y cuando el experto en contenidos y el diseñador instruccional trabajen de manera conjunta y hayan sido capacitados para cumplir con esta función).
- Corrector de estilo.
- Experto en el uso de medios (televisión, radio, videoconferencia, multimedios, Internet, etc.), según los medios utilizados.
- Diseñador gráfico.
- Docente-asesor.
- En el caso de programas educativos en línea, se agrega el diseñador de Web Educativa y el ingeniero educativo como programador en Web con contenidos educativos. Posteriormente se describirán las funciones del diseñador gráfico y el ingeniero educativo.

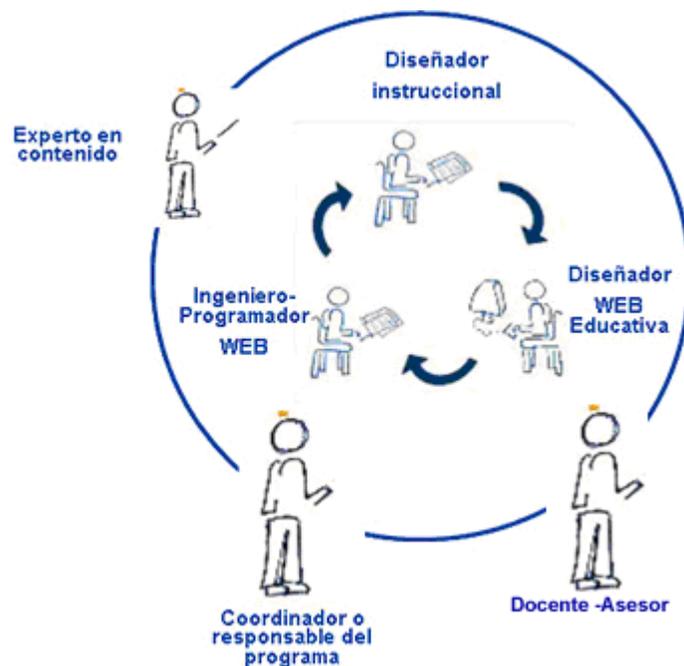


Figura 4: Equipo multidisciplinario que interviene en la implementación de cursos en línea
Elaborado por: Ma. del Carmen Gil.

Recordemos que el curso en cuestión fue parte del Diplomado “Desarrollo de habilidades para el aprendizaje independiente” y participaron diversas dependencias de la UNAM: el Centro de Enseñanza para Extranjeros (CEPE), el Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras (CELE), la Facultad de Ciencias (FC), la Sociedad Mexicana de

Física (SMF), el Instituto de Matemáticas (IM) y las direcciones generales de Bibliotecas (DGB) y de Evaluación Educativa (DGEE). Los recursos humanos y la infraestructura para cada módulo fueron proporcionados por cada una de las dependencias participantes. En el caso del Asesor en Línea, la CUAED, se asignó a: 4 académicos, un diseñador y un ingeniero. Así como la infraestructura, puesto que el programa educativo fue alojado en un servidor de la CUAED.

Fase de Diseño

Esta fase retoma la información de la fase anterior para hacer un esquema de las posibles alternativas para lograr las metas instruccionales. Se elabora el objetivo general y se identifican y seleccionan los contenidos del programa educativo, a partir de lo expuesto en el currículo. Además se establece el tipo de programa (curso, taller, seminario, etc.) y el nivel de conocimientos que adquirirá el estudiante: básico, intermedio o avanzado.

Objetivo General

La elaboración del objetivo general parte de las necesidades educativas identificadas en el diagnóstico, de los fines y propósitos de la institución educativa, así como de las metas educativas a alcanzar.

La redacción del objetivo u objetivos generales señalan las capacidades y competencias específicas que desarrollarán los estudiantes al finalizar el programa educativo: cognitivas o intelectuales, motoras, afectivas y de interacción y actuación social. Se señalan también las circunstancias en que se harán evidentes esas competencias.

Los objetivos generales son el punto de partida y de llegada de cualquier programa educativo, pues la selección de los contenidos, las situaciones de aprendizaje y de evaluación son diseñadas para alcanzar dichos objetivos.

El objetivo general del curso *El Asesor en Línea* fue Identificar las diferentes funciones y estrategias del asesor en línea y las expectativas que tienen los estudiantes acerca del docente en esta modalidad educativa. Finalmente utilizará los recursos de comunicación de Internet aplicados a la asesoría en línea.

Identificación, selección y organización de contenidos

Después de haber elaborado el objetivo general del programa educativo a distancia, es preciso seleccionar qué es lo que los estudiantes van a aprender, es decir, qué contenidos van a ser organizados de manera didáctica para que construyan su propio conocimiento, a partir de los saberes previos que poseen y su relación y asimilación de los nuevos conocimientos⁴⁸, estos se visualizaron desde el currículo.

Los contenidos no sólo hacen referencia a la información sobre un objeto, sino a hechos, conceptos, principios, habilidades, valores, creencias, actitudes, destrezas, hábitos, pautas de comportamiento, etc.; son el recorte deliberado de la realidad para ser asimilado por el estudiante.

Para identificar y seleccionar los contenidos de un programa educativo es forzoso ubicar qué tipo de contenidos se van a enseñar, conocimientos que el estudiante irá asimilando en el trayecto del programa educativo a distancia. Algunos autores como Zaida Molina (1997:81) han clasificado los contenidos en tres grandes rubros: *conceptuales, procedimentales y actitudinales*.

- *Contenidos Conceptuales (saberes)* están integrados por hechos, conceptos y principios.
- *Contenidos procedimentales (saber hacer)*. Conjunto de acciones o formas de actuar para resolver problemas. Está referido al hacer cosas, es decir, acciones para lograr objetivos, satisfacer propósitos y conseguir nuevos aprendizajes.
- *Contenidos actitudinales (saber ser)*. Especifican los patrones y principios de conducta que permiten a los seres humanos desenvolverse de manera armónica dentro de una sociedad, a través de la promoción de actitudes, valores y normas.

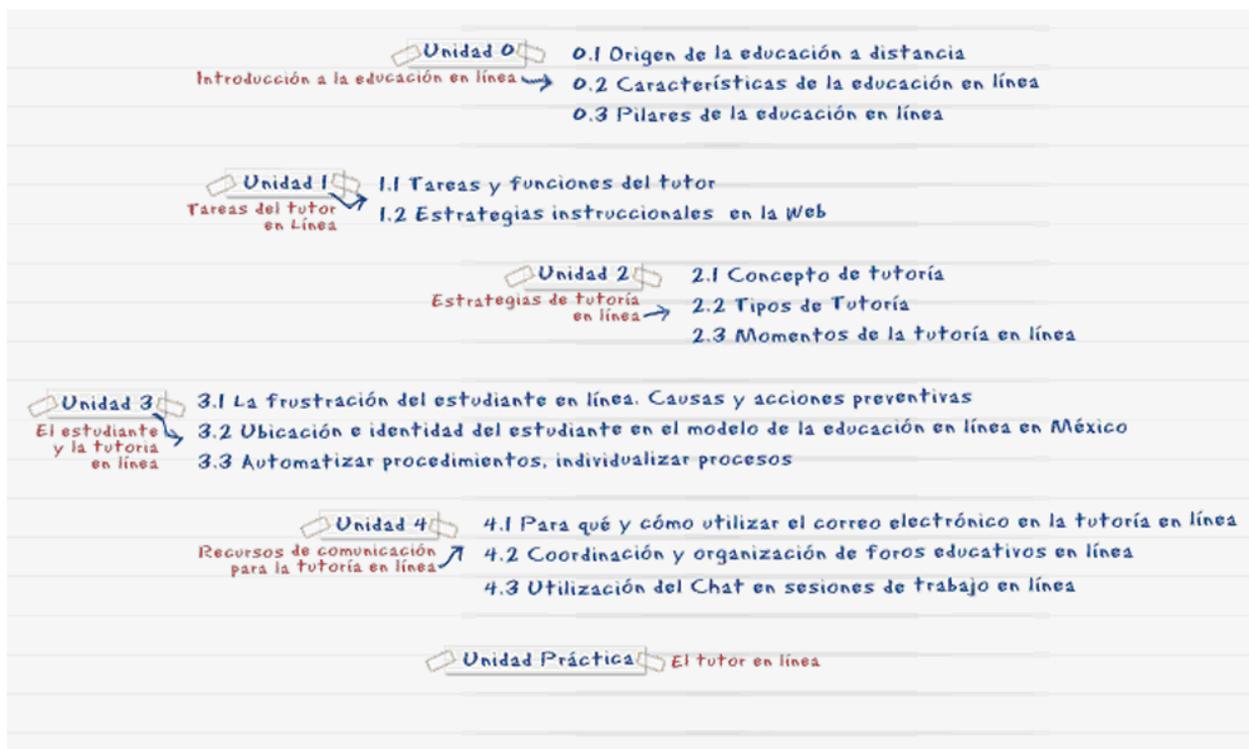
Reconocer las características de los tipos de contenidos así como la selección de los mismos de manera balanceada, es decir, que no estén cargados hacia un solo tipo, sino que se apoyen en conceptos, hechos y principios, para que el estudiante entienda la

⁴⁸ Para Chan y Tiburcio (2002:5), “los conocimientos representan la información, los saberes necesarios para el desempeño de la materia, ya sean saberes teóricos, de procedimiento, de reconocimiento de técnicas, terminología, en general, los datos que son requeridos para operar sobre una realidad determinada”.

realidad y resuelva problemas a través de técnicas y estrategias, promoviendo actitudes, valores y normas establecidas en la misión de la institución educativa y en el contexto de la disciplina. El aprendizaje de diferentes tipos de contenidos conlleva a la adquisición de capacidades y competencias diferentes.

La organización de los contenidos dependerá del orden y de la complejidad como se desee que los estudiantes aborden esos contenidos. Pueden ser por unidades temáticas, por módulos, por temas o por tipos de contenido, en forma lineal o alternada, de lo simple a lo complejo, de lo particular a lo general, etcétera.

Los contenidos del Asesor en Línea desde su origen se organizaron por unidades de aprendizaje (ver *Esquema 12*) en donde se promueve la adquisición de conocimientos introductorios, conceptuales, procedimentales y actitudinales, sobretodo en la unidad práctica.



Esquema 12: Organización de los contenidos del curso *El Asesor en Línea*

Fuente: Sitio web del curso.

Debido a que este curso es básico se diseñó la unidad 0, la cual tiene el propósito de que los participantes tengan conocimientos sobre educación a distancia para asegurar que posean información previa para abordar los contenidos de las siguientes unidades.

El estudio de esta unidad no es obligatorio. Tiene un ejercicio de autoevaluación para que el profesor decida si estudia esta unidad o continúa con las siguientes.

La organización y abordaje de las unidades es flexible ya que el estudiante puede estudiarlas como él lo considere conveniente; únicamente la unidad práctica tiene que estudiarse al final ya que los conocimientos adquiridos en las otras unidades permite realizar las prácticas que ahí se solicitan. Los contenidos se han modificado en el transcurso de los años, como resultado de las evaluaciones de opinión por parte de los profesores y asesores que han participado en este curso.

Fase de desarrollo

Es en esta fase en donde se diseñan cada una de las unidades didácticas o de aprendizaje, se seleccionan o elaboran los materiales didácticos que serán utilizados para apoyar las experiencias de aprendizaje y de evaluación del aprovechamiento del estudiante, los medios de comunicación para el diálogo didáctico. De igual manera se establece el calendario para la realización y entrega de actividades (sirve de guía para que el estudiante organice sus tiempos de estudio). También aquí se establece la metodología que guiará el aprendizaje (forma de trabajo).

A continuación se describen las acciones que realizan el experto en contenido y el diseñador instruccional.

Objetivos de Aprendizaje⁴⁹

Los objetivos de aprendizaje están íntimamente relacionados con el objetivo general del programa educativo, los diferentes tipos de contenidos y la organización de los mismos; son el punto de referencia para diseñar las situaciones de aprendizaje y de evaluación, la selección de los materiales didácticos y los medios de comunicación.

En los objetivos de aprendizaje de las unidades, módulo o temas, se describen y especifican con mayor precisión los conocimientos, las habilidades y las actitudes que

⁴⁹Concibo al aprendizaje como un proceso sistemático, reorganizado, que se construye mediante esquemas de conocimiento, a partir de la interacción de la información que recibe el estudiante del exterior (conocimiento nuevo) con sus esquemas de conocimiento previo, en donde intervienen ineludiblemente las características personales del que aprende. Dicho de manera muy simple, el aprendizaje es el proceso por el cual el sujeto construye sus propios esquemas de conocimiento.

se espera que el estudiante alcance al término del estudio de cada unidad de aprendizaje didáctica, las cuales deberán reflejar lo plasmado en el objetivo general.

La redacción y utilización de los verbos en la elaboración de los objetivos de aprendizaje deben concentrarse más en los procesos que en los comportamientos, ya que es esencial conocer y manejar procesos que permitan la solución de problemas.

Los objetivos específicos de aprendizaje de las unidades del Asesor en Línea fueron:

- Unidad 0: Identificar el origen, las características y el sustento de la educación en línea.
- Unidad 1: explicar las tareas básicas y funciones del tutor en educación a distancia, en el contexto de una integración de su experiencia docente con el trabajo en línea.
- Unidad 2. Comprender el concepto, características, tipos, ventajas y limitaciones de la asesoría y aplicarla en su práctica como asesor las estrategias en sus diferentes momentos de intervención: antes, Durante y después.
- Unidad 3. Identificar las diferentes demandas y expectativas de los estudiantes sobre la asesoría en línea, y su relación con su práctica como profesor. Esta unidad se eliminó en 2006.
- Unidad 4. Identificar y aplicar los recursos de comunicación sincrónica y asincrónica para su desempeño en el rol de asesor en línea.
- Unidad Práctica. Desempeñarse como asesor en línea

Diseño de Situaciones de Aprendizaje

El diseño de las situaciones de aprendizaje implica: a) desarrollar actividades que propicien la adquisición de conocimientos; b) Seleccionar y elaborar materiales didácticos y c) Elegir los medios de comunicación e información que se requieran para evidenciar el aprendizaje adquirido; en estas tres acciones hay que tomar en cuenta la información de las fases anteriores.

El diseño de *situaciones de aprendizaje* va más allá de las actividades de aprendizaje: implica crear ambientes que propicien el aprendizaje colaborativo con la intención de

generar habilidades de comprensión, análisis, síntesis y crítica. Para ello, es necesario desarrollar actividades que expliquen claramente las acciones individuales y colectivas que realizarán los estudiantes. Se hace necesario señalar que no todas las actividades producen aprendizajes: hay actividades que podríamos llamarlas de conexión, ya que tienen la intención de establecer un vínculo entre los conocimientos previos que posee el estudiante con los que va a aprender; también están aquellas que organizan los conocimientos nuevos; otras más, que aplican lo aprendido y, finalmente, aquellas que les permite ser conscientes de lo que han aprendido, es decir, identificar lo que sabe y lo que no sabe.

El diseño de las situaciones de aprendizaje es uno de los momentos más importantes del diseño instruccional, lo que se planea ahí, permitirá que los estudiantes adquieran los conocimientos puntualizados en los objetivos de aprendizaje. En la educación a distancia estas situaciones de aprendizaje deben estar bien concebidas, pues a diferencia de la educación presencial, no puede improvisarse, sobre todo si se está diseñando un programa educativo en línea, en donde la comunicación e interacción -principalmente- se realizan a través de la computadora y la Internet.

Desarrollo de actividades de aprendizaje

El *desarrollo de las actividades de aprendizaje* implica relacionar los diferentes tipos de contenidos: datos, hechos, conceptos, principios, procedimientos, actitudes y valores identificados y definidos en los contenidos y objetivos de aprendizaje. Por lo tanto, deben planearse actividades interrelacionadas, no disgregadas, más bien un conjunto de actividades que pongan al estudiante en contacto con sus conocimientos previos sobre el contenido a aprender, que amplíe sus conocimientos y le sirva para reflexionar y asociar lo aprendido y, finalmente que transfiera lo aprendido a nuevas situaciones.

Esquema 13.



Esquema 13: Secuencia de actividades para propiciar el aprendizaje
Elaborada por: Ma. del Carmen Gil

Al momento de diseñar las actividades de aprendizaje es preciso tomar en cuenta el tiempo que dura el programa educativo y no saturar a los estudiantes con actividades innecesarias.

Para que esas actividades puedan realizarse a distancia, deben apoyarse en medios de información y comunicación que permitan el diálogo didáctico entre el asesor y los estudiantes, el asesor y el estudiante con los materiales didácticos con la intención de propiciar aprendizaje.

Existen varias clasificaciones con relación a los medios. En esta propuesta de modelo de diseño instruccional se separan los medios que cumplen la función de material didáctico, cuya interacción o diálogo es simulado y los que se utilizan para establecer una interacción real entre los estudiantes y el asesor, ya sea a través del mismo medio o apoyado en medios alternativos, como es el caso de la televisión y la radio.

Selección y elaboración de materiales didácticos

La selección de los *materiales didácticos* dependerá de la infraestructura tecnológica que tenga la institución educativa, la capacidad de uso de tecnologías por parte de los estudiantes y de las situaciones de aprendizaje que se deseen diseñar.

En los materiales didácticos están soportados los diferentes tipos de contenidos del programa educativo a distancia. A través del *material didáctico* se establece la interacción entre los contenidos, el asesor y el estudiante.

Los materiales didácticos que se utilizan en la educación a distancia, se pueden clasificar a partir de los formatos en donde están soportados los contenidos, es decir, depende de los códigos y sistemas simbólicos que utilizan para organizar y representar el conocimiento. Estos pueden ser: *impresos o textuales digitales, auditivos, visuales, audiovisuales e informáticos.*

Selección de medios de comunicación

Cuando se diseñan las situaciones de aprendizaje en la modalidad en línea, es indispensable hacer una adecuada *selección de los medios de comunicación*. El criterio dependerá de la infraestructura con la que cuenten, tanto los destinatarios como la institución que proporciona el programa educativo, el tipo de actividades a desarrollar

(grupales y/o individuales) y el tipo de interacción o diálogo didáctico entre los estudiantes y el asesor.

El diálogo didáctico puede darse en función del tiempo: simultáneamente (sincrónico) o en tiempo diferido (asincrónico); real o simulado. Con base en la propuesta de García Aretio (2001:109) se dice que la comunicación es real, cuando los interlocutores utilizan el mismo medio para comunicarse. Simulada, cuando los mensajes viajan en un solo sentido sin posibilidad de regreso por el mismo medio y el diálogo entre los estudiantes y los contenidos se realiza a través de impresos, videos, programas televisivos o de radio, etcétera.

En la *Tabla 10* se ilustra el tipo de diálogo o interacción (real o simulada) que se establece entre el asesor con los estudiantes, o entre los estudiantes, de acuerdo al medio de comunicación utilizado y si se hace de manera simultánea o diferida.

La selección del medio depende de lo que se desea que el estudiante realice, así como de la cobertura que se desee alcanzar. Por ejemplo, si el programa educativo sólo puede llegar a lugares donde los destinatarios únicamente tienen la posibilidad de que los contenidos se presenten a través de la televisión o la radio, y el medio de comunicación entre los estudiantes y el asesor es el teléfono, entonces se diseñan programas televisivos que incluyan guiones, explicaciones, demostraciones de procedimientos, etc., apoyados con una guía de estudio impresa que incluya actividades de aprendizaje que propicien el análisis, la síntesis y aplicación de lo aprendido. La limitante del uso de la televisión y la radio, son los horarios fijos de transmisión. Este programa se ubica en la educación a distancia tradicional, pero si un programa aloja su programa en una computadora conectada a Internet estamos hablando de educación en línea y los materiales en su mayoría estarán en formato digital.

Medio de comunicación	Diálogo en función de tiempo	Tipo de Diálogo
Correo postal	Asincrónico	Real
Teléfono	Sincrónico	Real
Radio*	Sincrónico o asincrónico	Simulado
Televisión*	Sincrónico o asincrónico	Simulado
Audioconferencia	Sincrónico	Real
Videoconferencia	Sincrónico	Real
Correo electrónico	Asincrónico	Real
Foro de discusión	Asincrónico	Real
Chat	Sincrónico Real	

* Para que el diálogo pueda ser real es necesario apoyarse en otro medio alternativo, como el teléfono, el correo electrónico o el chat.

Tabla 10: Tipos de diálogo didáctico de acuerdo a los medios de comunicación utilizados.

Fuente: Gil (2004:105)

Los medios de comunicación que se utilizaron en el *Curso El Asesor en Línea* fueron los siguientes: Para la comunicación asincrónica: el correo electrónico, los foros de discusión y las listas de distribución. Para la comunicación sincrónica el teléfono y el Chat.

Los materiales que se utilizaron y se siguen utilizando fueron documentos escritos *ex profeso* para las temáticas abordadas: Guía de estudio, apuntes, artículos, textos digitales que se encontraban en sitios Web a los cuales se le dio un tratamiento didáctico, presentaciones en Power Point, sitios de interés y documentos complementarios.

Las actividades de aprendizaje que se incluyeron fueron diversas: descripción con sus propias palabras de diferentes conceptos, ejemplos de aplicación de lo aprendido, cuadros sinópticos, esquemas, respuesta a diversos cuestionamientos, prácticas en donde fungían como asesores, con situaciones simuladas.

También se incluyeron actividades de autoevaluación como crucigramas, complementación de palabras, cuestionarios de opción múltiple, arrastre de conceptos, entre otros.

A continuación se presentan varios ejemplos de dichas actividades, las cuales fueron tomadas del sitio web del curso:

Ejemplo de actividad de aprendizaje

Actividad de aprendizaje 0.1

Para conocer un poco de esta historia, efectúe la lectura de los documentos: *Historia de la Educación a Distancia* y *La historia del sistema "Distance Learning"*. En el siguiente cuadro de diálogo enumere y describa brevemente las etapas históricas que ha tenido la educación a distancia

Ejemplo de actividad de foro

Actividad de foro

Revise el documento: *Qué hacer y qué no hacer en el correo-e*. Enseguida comente en el **Foro de discusión** los aspectos más importantes que debe tomar en cuenta cuando emplee este medio en la asesoría en línea.

Ejemplo de actividad de Chat

ACTIVIDAD DE CHAT de la Unidad 2

Fecha: Viernes 26 de agosto de 2005

Objetivo: Analice con sus compañeros de grupo, cuál de los momentos de acción de la tutoría, considera que es más difícil de llevar a cabo. Justifique su argumentación.

GRUPO	HORARIO	COORDINADOR
B	10:30 a 11:30	Guillermo Roquet G.
C	12:30 a 13:30	Jorge Méndez M.
A	17:30 a 18:30	Ma. del Carmen Gil R.
D	18:30 a 19:30	Héctor Barrón S.

[ir al chat](#)

Ejemplo de actividad de aprendizaje de complementación

Actividad de aprendizaje 2.3.1

Antes de que el estudiante inicie el proceso de aprendizaje de la asignatura o curso, es necesario que el tutor realice determinadas actividades previas. En el siguiente documento "*Estrategias para la tutoría en línea, antes del estudio*" se señalan algunas de ellas. (Dé un clic en el título del documento para acceder al él). Después de haber revisado el documento arriba señalado, imagine que el próximo lunes inicia su asignatura en la modalidad en línea, de la cual será tutor y le han asignado 15 estudiantes, para ponerlos en contexto, tanto de la materia, como de la forma como van a trabajar realice los siguientes ejercicios:

TIPO DE TUTORÍA	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES
<p>1. En caso de no ser el autor del programa educativo en línea. Enliste las acciones que realizará antes del primer contacto con los estudiantes.</p>	
<p>2. Especifique los datos que conformarán la ficha de registro de cada estudiante.</p>	
<p>3. Elabore la bienvenida que le daría a sus estudiantes.</p>	
<p>4. Indique la forma de cómo van a trabajar en línea.</p>	

Ejemplo de actividad de aprendizaje de arrastre

Actividad de aprendizaje III

Son dos las tareas básicas del tutor, las cuales reconocerá a partir de la lectura del documento *Tareas y funciones del tutor a distancia*. Después realice las siguientes actividades: Enseguida del cuadro se encuentran diversas descripciones de las tareas del tutor, con el mouse arrástre las a la tarea que corresponda.

<p>Académica: Manejo de información</p>		<p>a) Se trata de facilitar la manera en que entra el estudiante al sistema a distancia. Se manejan aspectos que lo motiven a permanecer en el sistema. El tutor también debe informar al estudiante como acceder a la situación en línea. Por ejemplo, información sobre como manejar su clave de entrada, y cómo desplazarse (navegar) a través del curso en línea. Aún cuando esto se informa al estudiante, el tutor debe estar bien informado para poder orientar al estudiante.</p>
<p>Académica: Construcción del conocimiento</p>		<p>b) El tutor proporciona explicaciones al estudiante sobre cómo aprovechar las diferentes fuentes de información, de manera que éste aprecie el valor de la disponibilidad de la información en la forma de lecturas, sonidos, imágenes y sitios de Internet. Un logro adicional es la motivación del participante.</p>
<p>Orientadora: Acceso</p>		<p>c) El participante recupera, modifica y asimila la información de acuerdo a lo que ha aprendido previamente y, de esta manera, construye un nuevo conocimiento. Reflexiona, crea ejemplos, propone soluciones y llega a conclusiones propias, por ejemplo, a través de crear intercambios en foros, en trabajos grupales o en parejas, en intercambios por correo electrónico y en el planteamiento de actividades de recuperación de experiencias.</p>
<p>Orientadora: Socialización</p>		<p>d) Se ha dicho que en la educación a distancia se pierde el factor de la comunicación social. Sin embargo, en la educación convencional, en un aula, muchas veces no hay comunicación con el docente, y a veces ni con los compañeros de estudio. En las acciones del tutor se promueve la comunicación entre éste y los estudiantes, a la vez que se propicia la comunicación entre estos.</p>

Guardar

Diseño de situaciones para evaluar los aprendizajes⁵⁰

De la misma manera que en el diseño de las situaciones de aprendizaje en las del diseño para evaluar los aprendizajes adquiridos, es necesario tomar en cuenta el desarrollo de actividades que le permitan al asesor evaluar el aprendizaje adquirido. También aquí es importante seleccionar y elaborar materiales didácticos y de elegir los medios de comunicación e información que utilizarán los estudiantes.

La importancia de la evaluación de los aprendizajes en los programas educativos, radica en que a través de ella es posible obtener evidencias de aprendizaje. A partir de la descripción tanto cuantitativa como cualitativa de los conocimientos, habilidades y competencias de los estudiantes, junto con la interpretación de dichas descripciones posibilita la formulación de juicios de valor.

La evaluación de los aprendizajes se refiere al proceso sistemático y continuo, mediante el cual se determina el grado en que se están alcanzando los objetivos de aprendizaje. Igualmente permite el seguimiento de la instrucción, ya que las actividades de evaluación proveerán de información para que el estudiante y el asesor vayan conociendo los problemas y aciertos que se presentan Durante el aprendizaje.

Igual que en las situaciones de aprendizaje, es necesario planear situaciones que permitan, tanto al estudiante como al asesor, conocer las evidencias de aprendizaje, con las cuales será posible evaluar y calificar lo que el estudiante ha aprendido. Situaciones que permitan evidenciar que ha asimilado y reintegrado en sus esquemas conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan resolver problemas concretos, “saber hacer”.

⁵⁰ Se hace referencia a los aprendizajes y no al aprendizaje porque de acuerdo con Ausubel y Gagné existen varios tipos de aprendizaje. Ausubel señala una diferenciación en los aprendizajes y establece que estos pueden verse desde dos dimensiones: la primera, se refiere al modo en que se adquiere el conocimiento; en esta dimensión los aprendizajes pueden ser por *recepción* y por *descubrimiento*. En la segunda dimensión, hace alusión a los aprendizajes significativos y se refiere a la forma en que el conocimiento posteriormente será incorporado a la estructura de conocimientos del estudiante; en esta dimensión los aprendizajes son por *repetición* o por *significado*. Para Ausubel los aprendizajes más importantes son los significativos y deben eliminarse en lo posible los aprendizajes repetitivos o memorísticos. Gagné identifica cinco capacidades que pueden ser aprendidas: a. destrezas motoras; b. información verbal; c. destrezas intelectuales, d. actitudes y e. estrategias cognoscitivas. Además establece ocho tipos de aprendizaje: 1. de señales; 2. estímulo-respuesta; 3. encadenamiento motor; 4. asociación verbal; 5. discriminaciones múltiples; 6. de conceptos; 7. de principios y 8. resolución de problemas.

El desarrollo de las situaciones de evaluación está estrechamente relacionado con los objetivos y situaciones de aprendizaje. Se puede decir que es necesario preverlas a partir de la selección de los contenidos y elaborarlas de manera paralela a las actividades de aprendizaje, puesto que algunas de éstas últimas pueden tener una doble función: de aprendizaje y de evaluación.

De la misma manera como se tomaron en cuenta los materiales didácticos y los medios de comunicación en el desarrollo de situaciones de aprendizaje, es indispensable establecer con qué materiales didácticos y a través de qué medios se realizarán las actividades que evidencien los conocimientos adquiridos.

El resultado de estas situaciones de evaluación permitirá emitir juicios para la toma de decisiones, la retroalimentación y el enriquecimiento del proceso de aprendizaje, tanto por parte de los estudiantes, como del asesor. Recordemos que una de las funciones del asesor es realizar acciones administrativas como es la emisión de calificaciones para que la institución educativa pueda certificar que el estudiante cuenta con los conocimientos, habilidades y competencias que se establecieron en el objetivo general del programa educativo a distancia.

Diseño de actividades para evaluar los aprendizajes

El diseño de actividades para evaluar los aprendizajes se determina a partir de los objetivos y actividades de aprendizaje planeados y diseñados con anterioridad. Es importante señalar que hay actividades de aprendizaje que propician la interrelación entre conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales, por lo tanto, también se deben diseñar actividades que permitan evaluar si el estudiante aprendió los hechos, conceptos, procedimientos y actitudes plasmados en los contenidos. Igual que en las actividades de aprendizaje, es preciso diseñar actividades de evaluación que integren los diferentes tipos de contenidos. También aquí es necesario precisar los materiales y medios de comunicación que utilizará el estudiante para realizar dichas actividades y evidenciar lo aprendido.

De acuerdo a la propuesta con algunos teóricos, la evaluación de los aprendizajes puede ser inicial o diagnóstica, formativa y sumativa, esta última también se conoce como acumulativa o final.

En el *Curso El Asesor en Línea* las actividades que se diseñaron para evidenciar los conocimientos adquiridos se tomaron en cuenta las actividades de aprendizaje de las unidades, sobre todo las que permiten integrar lo aprendido como es el caso de la *unidad de práctica*, en donde el docente cambia su papel de estudiante por el del asesor en línea. En las diez prácticas (ahora 8) se presentan situaciones que el asesor debe resolver. Por ejemplo:

Ejemplo de actividad práctica

Como tutor en línea de su asignatura recibe los siguientes mensajes de dos estudiantes. Escriba la respuesta que daría a los mensajes recibidos

Date: Thu, 26 junio 2005 14:31:28 -0500
From: Pedro Robles <pedro_robles@hotmail.com>
To: <tutorB@cuaed.unam.mx>
Subject: Solicito Aclaración
Estimado asesor:
Soy el alumno Pedro Robles, no entiendo. Si el curso es en línea, no entiendo como puedo promover la socialización, pues para mí esta se de presencialmente. ¿Puede orientarme al respecto?
Saludos
RESPUESTA:

Date: Thu, 13 mayo 2005 14:31:28 -0500
From: Lourdes Aguirre <patyaguirre@yahoo.com>
To: <tutorA@cuaed.unam.mx>
Subject: Solicitud de envío
Hola profesor:
No he podido entrar al curso. Un compañero me dio los datos de la primera actividad ¿se las puedo enviar por correo electrónico?
Atentamente Lourdes Aguirre
RESPUESTA:

Ejemplo de actividad práctica

Práctica 4. El estudiante Patricio Viramontes le envía el siguiente mensaje. Para darle respuesta, aplique los diferentes tipos de diálogo didáctico sugeridos Durante la tutoría en línea (motivador, académico y administrativo):

Date: Thu, 13 mayo 2005 14:31:28 -0500
From: Patricio Viramontes <pviramontes@yahoo.com>
To: <tutorC@cuaed.unam.mx>
Subject: Problemas graves

Estimado Profesor:

Actualmente me encuentro en una situación difícil, pues estoy en la lista de las personas que posiblemente despidan el próximo mes. Además mi jefe me ha pedido que en esta semana me vaya hasta las 9:00 de la noche para terminar algunos trabajos pendientes.

Uno de los elementos que me pueden ayudar para continuar en el trabajo, es que termine mi carrera y su asignatura es una de las últimas que estoy cursando.

Esta situación me ha tenido muy tenso y no me permite concentrarme para realizar la actividad integradora que me solicita, me piden que elabore un cuadro sinóptico en donde destaque las características de los diferentes tipos de tutoría, ¿dónde puedo tomar la información para realizar esta actividad?

También le pido me diga cómo voy en su asignatura, pues no he registrado las actividades que le he enviado por correo electrónico.

Espero la información, por favor no se tarde en contestarme. Patricio Viramontes

RESPUESTA:

Fase de Implementación

En esta fase se pone en práctica todo lo generado en la fase de desarrollo y establecido en la fase de diseño. Antes de la implementación definitiva del programa en línea es necesario, yo diría que obligatorio someter a prueba el programa para identificar los posibles errores de coherencia entre el objetivo general, los contenidos, las experiencias de aprendizaje y la evaluación de los aprendizajes.

Evaluación del Prototipo

Es conveniente que la primera versión de cualquier programa educativo a distancia se pruebe y evalúe, antes de ponerlo a disposición de los destinatarios finales. A este primer programa se le denomina *prototipo* o *programa piloto*. Cabe recordar que la evaluación es un proceso que facilita el acopio y análisis de información relevante para apoyar juicios de valor sobre el objeto evaluado, estos se utilizan para reconducir o rediseñar si fuera el caso.

Poner a prueba un programa educativo permite: hacer una revisión del diseño y de los procedimientos de implementación, confrontar de manera formal si los resultados que se esperaban se alcanzaron, si corresponden a los determinados en el objetivo general, valorar la participación de cada uno de los responsables de los procesos e identificar los recursos y limitaciones con los que se llevará a cabo el programa.

Una evaluación rigurosa del prototipo implica la intervención de evaluadores (internos y externos) sobre los siguientes puntos: a) diseño instruccional, b) materiales didácticos, c) uso de medios tecnológicos, d) de evaluación de los aprendizajes, etc.

Esta evaluación del prototipo requiere de un alto costo e inversión de tiempo, por lo que la mayoría de los programas educativos en línea se aplica lo que Kirkpatrick (2007:51) llama “*evaluación de las reacciones*”. Consiste en recabar información sobre las actitudes, impresiones y percepciones que tienen los involucrados en los procesos de enseñanza y del aprendizaje: tomadores de decisiones (directivos), responsables de los procesos, estudiantes y asesores.

En la mayoría de los casos lo que se evalúa son las reacciones de los estudiantes y de los asesores ante diversos aspectos del programa educativo a distancia.

- Objetivos (expresados, alcanzados, modificados).
- Contenidos (suficientes, claros, actualizados).
- Situaciones de aprendizaje (produjeron aprendizaje, redactadas con claridad).
- Situaciones para evaluar los aprendizajes (parciales, incompletos o desarticulados).
- Materiales didácticos (suficientes, estructurados, actualizados).
- Medios de comunicación (inadecuados, fallas de comunicación).
- Actuación y habilidades del asesor (asesoría oportuna, habilidad en el uso de medios de comunicación, aclaración de dudas).
- Cuestiones administrativas (inscripción, emisión de calificaciones, distribución de materiales didácticos).

Se sugiere que en la evaluación del prototipo intervenga un grupo de estudiantes con características similares a las identificadas en el *diagnóstico* (grupo piloto), un grupo de asesores y tomadores de decisiones. Las reacciones de estos integrantes permite tener una visión global de cómo se ha desarrollado el programa a distancia. Además, explora contraposiciones entre las percepciones de los que están evaluando, pues pueden existir problemas que sean detectados por unos y por otros no. Por ejemplo, la falta de apoyos técnicos al asesor, la tardanza en la respuesta del asesor a sus estudiantes, situaciones de aprendizaje mal desarrolladas, posibles fallos en la organización del programa, etcétera.

La visión de los tomadores de decisiones es importante. En la mayoría de los casos no intervienen en el desarrollo del programa educativo a distancia, pero su participación en la evaluación puede arrojar información muy interesante. Si se coloca como observador externo tiene la oportunidad de ser objetivo y percibir los sucesos producidos Durante el desarrollo del curso, puesto que en muchos casos se convierte en el centro de quejas, tanto del estudiantado como de los asesores. Generalmente no se lleva a cabo la participación de estas personas.

Para el acopio de la información se emplean un grupo de técnicas: cuestionarios, escalas, listas de cotejo, observación directa, entrevistas; las más usadas son las dos primeras. Es necesario establecer de antemano los indicadores que servirán de referente, por ejemplo, si se quiere saber si el programa propicia el aprendizaje, se establecerán las evidencias que demuestren que el estudiante ha adquirido determinados conocimientos. Algunos de estos indicadores se encuentran en los objetivos de aprendizaje.

Dependiendo de la técnica de acopio de información que se utilice para medir la reacción, será la manera como se presenten los resultados. Existen varias formas de interpretar los datos.

Se sugiere que la institución educativa cuente con un grupo de evaluadores, pero resulta muy oneroso, por lo tanto, se recomienda que cada integrante del grupo interdisciplinario establezca las áreas que desean evaluar. Para ello, conjuntamente

elaboran los tipos de instrumentos que les permita explorar y diagnosticar los procesos en los que han intervenido.

La evaluación del prototipo permite conocer algunos aspectos del programa educativo a distancia, tales como:

- Si se desarrolla de acuerdo con la planeación establecida.
- Si es necesario corregir posibles deficiencias en cuanto a: la metodología, las actividades de aprendizaje y de evaluación, los recursos utilizados, etcétera.
- Si es necesario complementar los contenidos con otros materiales didácticos.
- Si los medios de comunicación permitieron una buena interacción entre los estudiantes y el docente-asesor.
- Si las necesidades detectadas fueron satisfechas.
- Si los estudiantes reconocen que los conocimientos adquiridos en el programa educativo a distancia podrán transferirlos a otras situaciones de aprendizaje.
- Si la participación del asesor fue acertada y expedita. etcétera.

Los resultados de la evaluación se muestran en un informe que se elaborará a partir del acopio y procesamiento de la información y del análisis de datos (cuantitativos y cualitativos). Esta información permite a los tomadores de decisiones y al equipo multidisciplinario determinar si el programa educativo propicia en los estudiantes la adquisición de los conocimientos y habilidades señalados en los objetivos de aprendizaje, y por lo tanto, si se alcanzó la meta educativa de la institución.

Si se alcanzaron los objetivos y la meta educativa, entonces se pasa al último momento del diseño instruccional, la implementación *del programa educativo a distancia*. En caso contrario, si se detectó que era necesario realizar modificaciones o adecuaciones en cualquiera de los momentos del diseño instruccional se solicita a los responsables de cada área que lleven a cabo las modificaciones y adecuaciones detectadas. Finalmente se *implementa el programa educativo*. Se recomienda realizar evaluaciones periódicas del programa para mantenerlo vigente.

Para el *Curso El Asesor en Línea* no tuvimos un programa piloto, pero desde su creación se les ha solicitado a los participantes que opinen sobre diversos aspectos a través de dos cuestionarios. Igualmente se les ha pedido a algunos asesores que también emitan su apreciación del curso. En el capítulo 4 se presentan los resultados del análisis de los cuestionarios aplicados de 2005 a 2009.

Fase de Evaluación

Como lo vimos anteriormente en esta fase se valora la efectividad y eficiencia de los procesos de la enseñanza y aprendizaje (de la instrucción). La evaluación se realiza dentro de las fases, entre las fases, y después de la implantación. Tiene como objetivo mejorar la instrucción antes de que llegue a la etapa final.

A continuación se presenta la aplicación de las propuestas de los ejes de desarrollo de Diseño y Comunicación Visual e Ingeniería Educativa.

Reconozco que no soy experta en estas áreas, pero tengo muy clara su importancia en la educación en línea.

Iniciaría la presentación de estos ejes haciendo unas preguntas ¿por qué son importantes estos dos campos en la educación en línea?, ¿son indispensables?, ¿se pueden obviar?

Seguramente habrá diversas respuestas, sobretodo de los expertos en estas áreas de conocimiento. Desde mi perspectiva como pedagoga advierto que la principal respuesta a estos cuestionamientos está dada por el proceso indiscutible e indubitable, el de la *Comunicación*, ya que sin ella no se pueden llevar a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje, puesto que *sin comunicación no hay educación y la comunicación mediada es la clave de la educación a distancia*.

Eje de desarrollo Diseño Gráfico de Comunicación Visual en Web Educativa⁵¹

En el *Curso El Asesor en Línea* los contenidos, los materiales didácticos, las experiencias de aprendizaje y el uso de diversos medios de comunicación se presentan en Web Educativa, alojado en un servidor conectado a Internet y soportado en Moodle que es un Sistema de Gestión de Aprendizaje, LMS por sus siglas en inglés: Learning Management System.

En este apartado se describirán las propuestas del Diseño Gráfico y la Comunicación Visual aplicadas en la creación de la Web educativa para la difusión y distribución de materiales del curso mencionado.

Antes de conocer dichas propuestas, nos detendremos en precisar los conceptos: Diseño Gráfico, Comunicación Visual y Web Educativa, base de este eje de desarrollo.

Diseño Gráfico

De acuerdo Frascara (2006:24) el diseño gráfico visto como una actividad es la “acción de concebir, programar, proyectar y realizar comunicaciones visuales, producidas en general por medios industriales y destinados a transmitir mensajes específicos a grupos determinados”, cuyo objetivo principal es establecer interactividad entre el emisor y el receptor.

Comunicación Visual

Para Munari (1985:1) la *Comunicación Visual* se produce por *medio de mensajes visuales*, siendo esto parte del cúmulo de mensajes que percibe el ser humano; donde intervienen los sentidos, principalmente la vista, el oído y el tacto. Los mensajes visuales son expresados y recibidos a través de tres niveles de percepción:

1. Representativo. En este nivel se localiza aquello que el sujeto reconoce desde el entorno y desde su experiencia;

⁵¹ En este nombre están presentes cuatro elementos necesarios para definir la actividad misma de manera integral: un método: el diseño; un objetivo: la comunicación; un campo: lo visual; un espacio de difusión en la Internet: Web educativa.

2. Abstracto. La información se reduce a componentes visuales y elementales básicos, acentuando los medios más directos, emocionales, e incluso primitivos para la confección del mensaje, y
3. Simbólico. Corresponde al sistemas de símbolos codificados y que el hombre ha creado arbitrariamente y les ha asignado significados.

Estos tres niveles de obtención de información son incluyentes y se encuentran interconectados.

En pocas palabras podemos decir que la Comunicación Visual es aquella *en la que predominan las imágenes en la construcción de los mensajes.*

En la *Figura 5* se representan los elementos que intervienen en un mensaje visual.

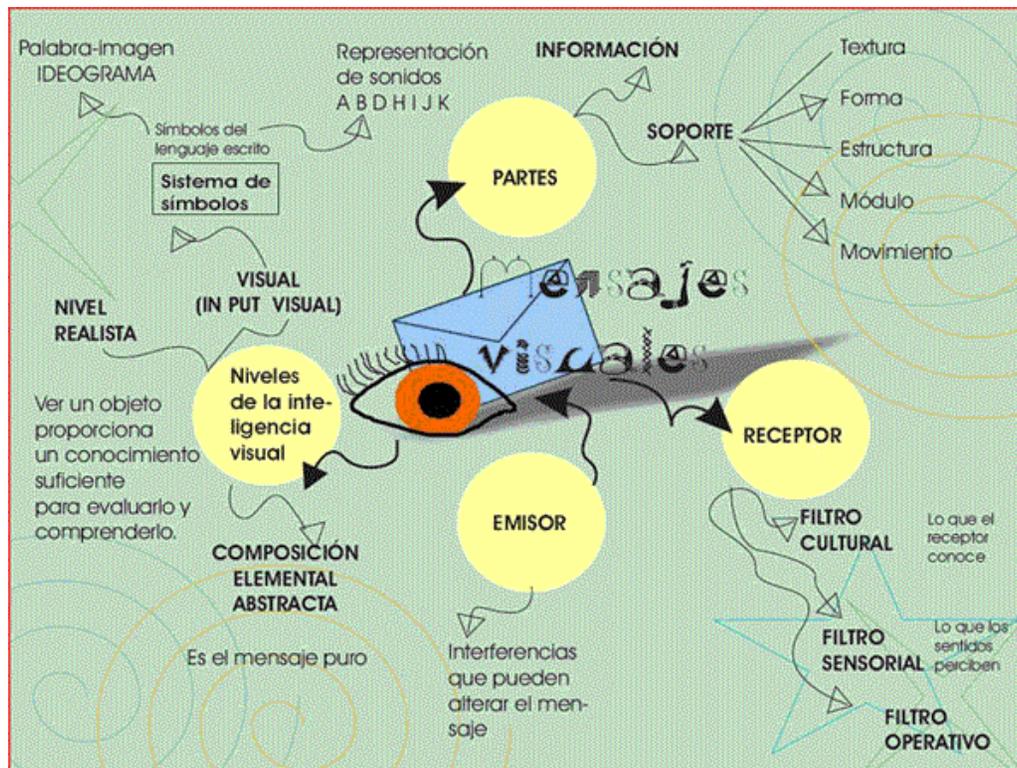


Figura 5: Elementos del mensaje visual

Fuente: <http://fundamentos2.wordpress.com>. Recuperado en marzo 2010

Web Educativa

Web o la Web, la red o www de World Wide Web, *gran telaraña* mundial, creada en 1989, está compuesta por páginas Web las cuales que pueden contener texto, gráficos, vídeo, animaciones, y sonido, así como **elementos interactivos**, como formularios de entrada de datos está soportada por buscadores y el protocolo de transporte de hipertexto (hypertext transport protocol (http)). La mayoría de los documentos de la Web utilizan el lenguaje HTML (hypertext markup language).

Esta tecnología de información y comunicación para considerarla educativa o didáctica debe ofrecer en sus páginas información diseñada y desarrollada específicamente para ser utilizada en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Es considerado como un material didáctico en formato digital, ubicado en un espacio de la Internet donde la estructura de la información y sus elementos corresponden a una serie de contenidos a enseñar, recursos de comunicación, herramientas y materiales didácticos digitales. Dispuesto en un lenguaje hipertextual, hospedado en un servidor⁵² conectado a Internet.

Este tipo de material didáctico responde a lo que propone García Aretio (2001:170) son medios y recursos para la enseñanza; entendidos como apoyos de carácter técnico para facilitar directamente la comunicación y la transmisión del saber, con la intención de alcanzar determinados objetivos de aprendizaje.

Una de las potencialidades más interesantes de la Web Educativa es que en un mismo espacio digital pueden converger los contenidos de un curso, los materiales didácticos: textuales, visuales y audiovisuales, así como los recursos de comunicación, asincrónicos (el correo electrónico o el foro telemático) o sincrónicos (el chat, la videoconferencia) disponibles en Internet.

De acuerdo a Marquina (2006: diapositivas 22 y 23) desde el punto pedagógico, los materiales didácticos distribuidos a través de la Web deben:

⁵² Computadoras en donde se albergan datos y proveen de servicios como impresión, acceso a bases de datos, procesamiento de imágenes, etcétera.

- *Ser interactivos.* Propiciar que el estudiante reaccione ante una solicitud y realice algún tipo de actividad o tarea.
- *Responder a un modelo o proceso constructivista del conocimiento.* El estudiante aprende a través de su experiencia y debe, en función de la misma, elaborar dicho conocimiento.
- *Poseer una interface atractiva y fácil de usar (usabilidad).* Los materiales deben cuidar su diseño gráfico, deben resultar atractivos para el estudiante y su utilización debe ser intuitiva.
- *Tener la característica de multimedia e hipertextuales.* Deben diseñarse incorporando distintas formas de representación simbólica (textual, gráfica, audiovisual, icónica, etcétera) y de organización de la información en formato hipertexto⁵³.
- *Adecuarse a las características de las potenciales de los usuarios.* La selección del contenido y de las formas de presentarlo deben partir y tener en cuenta los conocimientos, capacidades y habilidades previas que poseen los alumnos a los que se destina
- *Integrarse y responder a las necesidades de desarrollo del curriculum escolar.* Todo material educativo es un recurso o instrumento que responde a las exigencias curriculares de una materia y nivel educativo. Éstas deben ser tomadas en cuenta para su elaboración.

La creación de la Web educativa se fundamenta en las propuestas teóricas del: Diseño instruccional, Diseño Estructural (Estructura general de la Web y sistema de

⁵³ Ted Nelson acuñó este término en la década de los 60. Lamarca (2006) define el hipertexto “como una estructura que organiza la información de forma no lineal. La estructura hipertextual permite saltar de un punto a otro en un texto -o a otro texto- a través de los enlaces. En lugar de leer el texto de forma continua, ciertos términos están unidos a otros mediante relaciones a través de los enlaces. Esto permite que los lectores o usuarios de un hipertexto accedan a la información que les interese de forma directa o que la busquen de acuerdo con sus propios intereses, sin tener que recorrer el texto entero paso a paso o secuencia a secuencia. Lo que convierte a un texto en hipertexto es la enorme capacidad que le dan los vínculos o enlaces dentro de una estructura de múltiples ramificaciones. Este tipo de estructura y esta forma de organizar la información es sólo posible gracias a la utilización de un medio digital, un hipertexto sólo puede realizarse y tomar forma gracias a los ordenadores”.

navegación); Diseño de la interfaz (Estructura de las páginas (marcos); Composición de los elementos (texto, fondos, imágenes, íconos, tablas y marcos).

En la educación a distancia la Web educativa cobra relevancia debido a que ahí se da el primer acercamiento del estudiante con la institución educativa y los elementos generales del programa. Esto es posible porque los profesionales de las diferentes áreas ya mencionadas ponen en práctica sus principios, propuestas y metodologías.

El responsable de la elaboración de la Web Educativa es el diseñador de la comunicación visual, para Frascara (2006:24) este profesional *“trabaja en la presentación, el ordenamiento y la presentación visual de los mensajes. Su sensibilidad para la forma debe ser paralela a su sensibilidad para el contenido. Un diseñador de textos no ordena tipografía, sino que ordena palabras, trabaja en la efectividad, la belleza, la pertinencia y la economía de los mensajes. Este trabajo, más allá de la cosmética, tiene que ver con la planificación y estructuración de las comunicaciones, con su producción y con su evaluación”*. Agregaría que el diseñador de webs educativas tiene habilidades y competencias específicas, ya que las ideas abstractas en los apoyos visuales para el desarrollo de contenidos y tratamiento didáctico las concreta a través del diseño gráfico. Diseñar visualmente es una actividad abstracta que implica programar, proyectar, coordinar una larga lista de factores materiales y humanos, volver visible lo invisible, implica diseñar una estructura visual que resulte efectiva para propiciar y apoyar el aprendizaje.

Por todo lo anterior, al profesional responsable del eje de desarrollo que estamos abordando, lo llamaré *Diseñador de Web educativa*, quien, aparte de todos los conocimientos del diseño visual y gráfico tiene nociones sobre diseño instruccional; competencias sobre planeación y diseño de la interfaz; edición y optimización de imágenes digitales; adaptación de textos para programas educativos en línea; generación e integración de aplicaciones Web con HTML, lenguaje de Marcas de Hipertexto; animaciones en Flash, aplicaciones de multimedial, Sistemas de Gestión del Aprendizaje, (LMS) .

El diseñador de Web educativa trabaja de forma coordinada con el experto en contenidos y el diseñador instruccional, pues son ellos quienes determinan los

contenidos que se incluirán en un curso y el método de aprendizaje que seguirá el diseño instruccional. Igualmente el diseñador gráfico se encarga de establecer las configuraciones y tipos de los nodos (archivos electrónicos) en los que se fragmentarán los contenidos, que pueden ser: página de inicio, programa (índice o temario y objetivos de aprendizaje), agenda o calendario, contenidos teóricos, ejercicios, tareas y/o prácticas, bibliografía, recursos complementarios, entre otros.

De la misma manera que el diseñador instruccional se basa en propuestas teóricas y metodologías de la Pedagogía y la Didáctica, el diseñador gráfico de la comunicación visual de webs educativas, soporta todas sus acciones en propuestas teóricas y metodologías específicas de su área de conocimiento. A continuación se describe la metodología que se utilizó para el diseño, desarrollo e implementación del *Curso el Asesor en Línea*.

Metodología para la realización de una web educativa

Para el Curso El Asesor en Línea la diseñadora de la comunicación visual se apoyó en la propuesta de Pérez, Durán y Rodríguez (2006:5). A continuación se describen de manera breve las tres fases que conforman esta metodología: 1. Planeación del diseño, 2. Diseño de Interfaz y 3. Desarrollo; las cuales se realizan consecutivamente e incluyen aspectos básicos del proceso de integración, montaje de contenidos y materiales didácticos.

Fase I. Planeación del Diseño

En esta fase se hace la recopilación de recursos, materiales didácticos, imágenes, animaciones, videos, audio, etcétera, para tener todo listo antes de pasar a la segunda fase. Esta tarea la realizan de manera paralela el experto en contenido en conjunto con el líder del proyecto, el diseñador instruccional y el diseñador gráfico de la Web educativa. La fase de planeación del diseño se divide en: Definición de requerimientos y Arquitectura de la información.

Definición de los requerimientos

En este momento el experto en contenidos, el diseñador instruccional y el líder del proyecto entregan al *diseñador de la comunicación visual de Web Educativa* parte del

diseño instruccional, que incluye: la identificación de la necesidad educativa que se va a resolver, los contenidos ya establecidos y la manera cómo se van a abordar de acuerdo al nivel y las características del estudiante. Se elabora un calendario para establecer fechas de compromisos de todos los miembros del equipo multidisciplinario. Además se estima tiempos de elaboración, y se valoran los recursos solicitados o propuestos en el diseño instruccional del curso.

En el Curso El Asesor en Línea asumí el papel de líder del proyecto, diseñadora instruccional y experta en contenidos de dos unidades, además de haberme desempeñado como asesora. En cuanto a las características y nivel de los estudiantes como lo vimos en el [diagnóstico](#), Fase de Análisis del Diseño Instruccional, los profesores eran de la UNAM del nivel medio superior.

En esta parte se puede ver claramente la interrelación que guarda el diseñador instruccional con el diseño de la comunicación visual, ya que requieren de la información que se obtuvo en el diagnóstico.

Arquitectura de la información.

Para Pérez (2009)⁵⁴ la “arquitectura de la información” se refiere a la estructura lógica de un sitio Web y su relación con los diferentes componentes que lo integran, “en ella se representa visualmente la direccionalidad de la información en un ‘mapa de navegación’, y se determina el tipo de ‘ligas’ que darán soporte al sistema”. También se establece la manera de cómo estarán organizados en el sitio los contenidos, formatos de archivo (Word, PDF, PPT, etcétera), materiales didácticos (textuales y audiovisuales) y de apoyo; se dispone la jerarquización y clasificación de las unidades temáticas, la forma de trabajo, el flujo de la información, el diseño de ligas y navegación, cuyo objetivo principal es que la información circule de manera sencilla y organizada y se ajuste a los hábitos de consulta de los estudiantes de acuerdo a sus preferencias de exploración y búsqueda de información.

“Es importante precisar que en Internet “navegamos” en tiempo real, lo que determina inmediatamente nuestra permanencia como usuarios dentro de un

⁵⁴ PEREZ, Eduardo (2009) Sistemas de navegación para programas educativos en línea. Octubre 2009. Recuperado mayo 2010 en: <http://www.cuaed.unam.mx/boletin/boletinesanteriores/boletinsuayed15/navegacion.php>.

sitio en caso de que éste sea o no de nuestro interés. Particularmente, cuando en los programas educativos los contenidos y recursos en línea son de difícil acceso, los alumnos invierten mayor tiempo del esperado tratando de llegar a la información que no encuentran fácilmente o para realizar actividades que no entienden, y en el peor escenario, se refleja en un mal aprendizaje que incluso puede llegar hasta la deserción de los alumnos” (Pérez, op. cit.).

Con esta información se elabora el *Mapa de Navegación*⁵⁵, el cual es una representación visual de la organización de la información de la estructura del sitio Web. Se agrupan los principales conceptos y se expresan todas las acciones de jerarquía y secuencia. Este mapa de navegación es la base para organizar todos los componentes del sitio Web. Esta representación gráfica es una herramienta de gran utilidad para entender la navegación que se llevará a cabo a través del hipertexto. Al presentarlo al experto en contenido y al diseñador instruccional permite que ellos visualicen el recorrido que hará el estudiante.

La función principal del mapa de navegación es representar, esquematizar y sintetizar un determinado conocimiento. Además de facilitar el acceso a la información, especialmente cuando se trata de materiales didácticos en formato Web.

Pérez, Durán y Rodríguez (2006:8) proponen tres aspectos para configurar un mapa de navegación:

1. *Niveles de información.* Consiste en organizar la información en niveles para que el estudiante acceda a la información e interactúe con los diferentes formatos de presentación del programa educativo. Gil (2003:19) clasificó estos tres niveles de acuerdo al contenido: Nivel 1. Difusión del programa educativo en línea: Nivel 2 de Recursos de comunicación e información y el Nivel 3. Desarrollo de la unidad de aprendizaje.

En el Curso el Asesor en Línea la información de la Web Educativa se organizó estos tres niveles: Ver *Figura 6*.

⁵⁵ *Mapa de navegación.* Es un diagrama visual que muestra como las pantallas de contenidos de un sitio se agrupan y se interrelacionan entre sí, a partir de una organización funcional, producto del análisis razonado de la información. Pérez, Durán y Rodríguez (2006:8).

Entre cada nivel existen conexiones o enlaces que permitan al estudiante ir de unas a otras. De este modo el acceso a cada segmento del programa educativo es una decisión que realiza el estudiante según sus propios criterios. Dicho de otra manera, el material se organiza hipertextualmente para que el estudiante pueda "navegar" a través del mismo sin un orden prefijado y de este modo permitir una mayor flexibilidad.



Figura 6: Organización de la información de la Web educativa.

Fuente: Sitio Web del curso

A continuación se enuncian los elementos de cada nivel:

Primer nivel: Difusión del programa educativo en línea. La información que se integró fue la siguiente: Propósito de la institución, objetivos de aprendizaje, requisitos para abordar el contenido, estructura temática y características del curso (duración, modalidad, fechas, etc.), como se muestra en la *Figura 7*. La información de estos rubros se presentó en la sección del diseño instruccional.



Figura 7. Primer nivel: Difusión del programa educativo.

Fuente: Sitio Web del curso

Segundo nivel. Los recursos de información y comunicación se organizaron de la siguiente manera: Unidades de aprendizaje, Forma de Trabajo, Calendario de actividades, Materiales, Listado de participantes, Tutores (nombre y micro-curriculum de los tutores) y medios de comunicación: Foro y Chat. *Figura 8.*

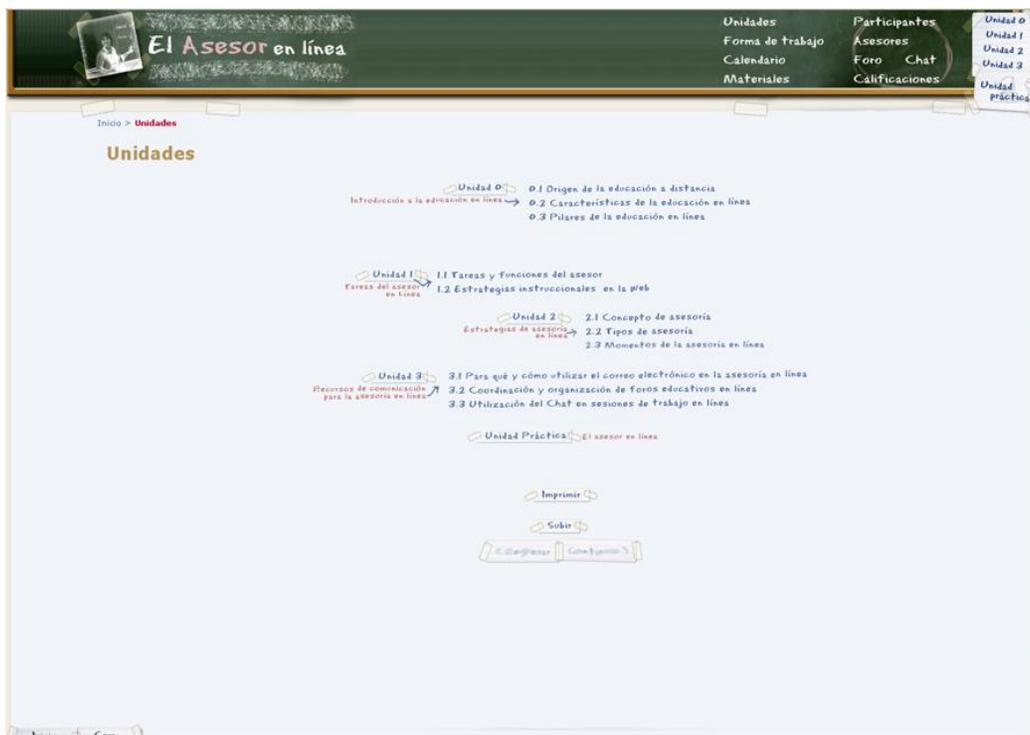


Figura 8: Segundo nivel: Los recursos de información y comunicación.

Fuente: Sitio Web del curso

Tercer nivel. Desarrollo de las unidades de aprendizaje. Para cada unidad se incluyó: nombre de la unidad de aprendizaje, introducción a la unidad, objetivos de aprendizaje, temario, actividades de aprendizaje, autoevaluación (no es obligatoria) y fuentes de información. Ver *Figura 9*.



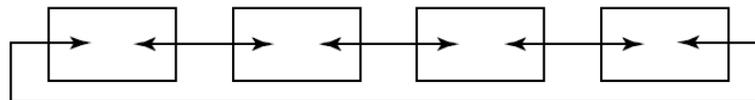
Figura 9: Tercer nivel. Desarrollo de las unidades de aprendizaje.
Fuente: Sitio Web del curso

Existen otros factores que influyen en la jerarquización de los elementos del mapa de navegación: la posición, el tamaño, el ritmo, el color, etcétera.

1. *Flujo de la información.* Los acuerdos a los que llegan tanto los profesionales de diseño instruccional como los de la comunicación visual para la incorporación de la información en la Web educativa son el resultado del análisis de la información que se integrará en la misma, y la forma de cómo se abordarán los contenidos. Igualmente, establecen la interrelación de cada uno de los componentes. Estos acuerdos se representan gráficamente en el mapa de navegación, donde se puede observar la trayectoria que seguirá el estudiante dentro de toda estructura del sitio. En otras palabras, se establece

el recorrido lógico de la información. Dicha representación gráfica se determina con vectores o íconos direccionales (flechas) que interconectan a dos o más elementos y donde el nivel de interrelación puede darse de manera multidireccional. Rodríguez (2005:4) establece que existen tres tipos de representaciones (estructuras): lineal o secuencial, ramificada o de árbol y de red o telaraña.

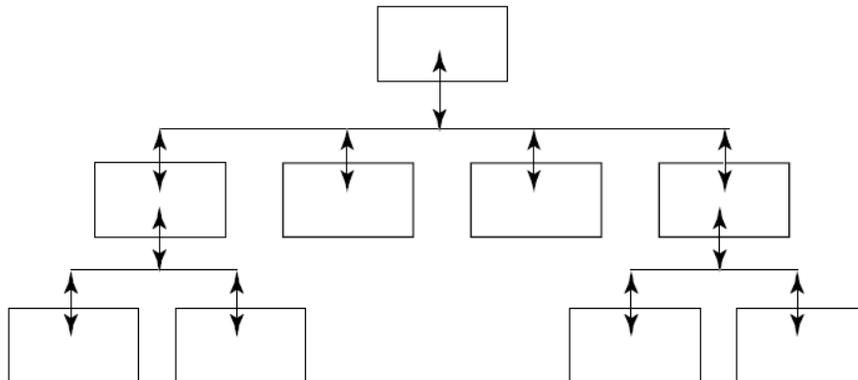
- a. *Estructura Lineal*, como su nombre lo indica, el recorrido de las pantallas sólo se puede realizar en línea, es decir, hacia delante y hacia atrás, de una en una, y de la primera a la última o viceversa.



Esquema 14: Estructura Lineal.

Fuente: Rodríguez (2005:4)

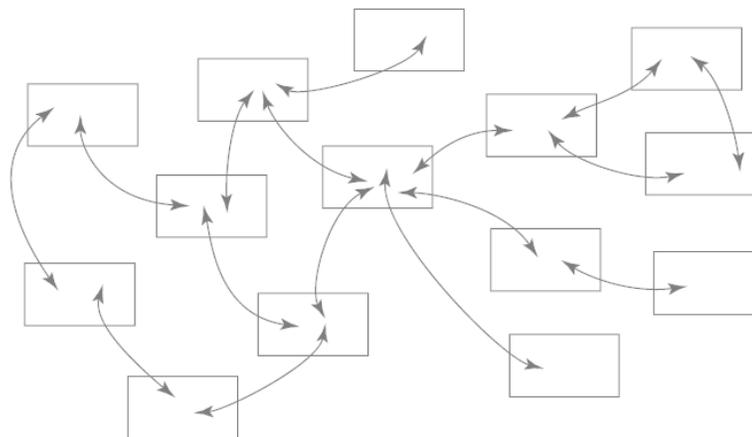
- b. *Estructura Ramificada*. Permite el recorrido lineal o por “ramas” temáticas, ir al inicio, regresar a otro tema. Es decir, se puede salir y entrar a los diferentes espacios del sitio Web.



Esquema 15: Estructura Ramificada.

Fuente: Rodríguez (2005:4)

- c) *Estructura de red*. No se establece ningún recorrido ya que se puede ir “saltando” de un lado a otro sin un orden específico. Se considera una estructura muy compleja, ya que el usuario es quien selecciona su ruta y ésta puede variar si encuentra otra página que le llama la atención.



Esquema 16: Estructura de red.
Fuente: Rodríguez (2005:4)

La estructura del Curso el Asesor en Línea corresponde a la ramificada o de árbol puesto que el estudiante puede hacer un recorrido por todas las pantallas como puede apreciarse en el *Esquema 17* organizado en tres niveles.



Esquema 17: Estructura del curso El Asesor en Línea.
Elaborado por:Ma. del Carmen Gil

3. *Convenciones y nomenclaturas.* Los mapas de navegación están contruidos por determinados acuerdos para garantizar la navegabilidad entre los componentes del sitio, para ello, es indispensable presentarlos de acuerdo a la lógica de navegación en la Internet o en los multimedia. Siempre hay que tomar como unidad de representación la pantalla de la computadora para acomodar todos los elementos de los diferentes niveles. *La pantalla es el eje de la diagramación y secuencia de pantallas.*

En cuanto a las nomenclaturas es muy importante acordar la forma en que se nombrarán los archivos y carpetas que contienen la información de la Web educativa. Existen normas generales para nombrarlos para evitar errores al momento de colocar la información en el servidor: Por ejemplo: Todos los nombres de archivos y carpetas deben estar escritos en minúsculas, sin acentos, sin espacios vacíos, ni símbolos raros, (*presentacion.htm, mifoto.jpg*), utilizar nombres cortos, sólo el punto para la extensión, entre otros.

Fase II. Diseño de la interfaz⁵⁶

Con la intención de precisar qué entendemos por interfaz gráfica, término que se utiliza en la comunicación visual presento dos definiciones:

“La interfaz gráfica es el “espacio” o “superficie” que conecta o articula la interacción entre el ser humano (usuario) con el artefacto (computadora) y el objetivo de una acción (enseñanza-aprendizaje). Rodríguez (2005:1)”.

La interfaz gráfica es una serie de condicionantes fisiológicas, y necesita del uso de dispositivos que permitan poner en contacto al sujeto con el sistema tecnológico; llamados dispositivos de interfaz humano, como el ratón o el teclado, que permiten a través de las posibilidades fisiológicas del sujeto, producir parte de la interacción con la interfaz y por lo tanto parte fundamental de la misma, siendo un método de interacción. Luzardo (2009:21)

⁵⁶ Interfaz está compuesta por dos vocablos; **Inter** que proviene del latín inter, y significa, “entre o en medio”, y **Faz** proviene del latín facies, y significa “superficie, vista o lado de una cosa”. Por lo tanto una traducción literal del concepto de la palabra interfaz atendiendo a su etimología, podría ser superficie, vista, o lado mediador. LUZARDO A., Ana M. (2009:20).

La importancia del diseño de la interfaz gráfica en la educación en línea radica en que a través de este espacio y la aplicación de las teorías del diseño gráfico se debe lograr la interacción en los siguientes niveles:

- a. Propiciar al estudiante la sensación de comodidad en el recorrido que hace en las secciones de la web.
- b. Favorecer el disfrute de las imágenes.
- c. Identificar los diferentes medios que puede utilizar.
- d. El estudiante debe sentir que tiene el control sobre las decisiones que tome.
- e. Que la interfaz gráfica proporcione de forma transparente el manejo de la multimedia como una experiencia tecnológica⁵⁷, para que el estudiante adquiera un aprendizaje significativo y construya sus propios esquemas de conocimiento a partir de sus necesidades de acuerdo a su propio ritmo de aprendizaje.

Existen varios elementos que le permiten al estudiantes interactuar con la computadora: componentes de hardware: teclado, *mouse*, *touch screen*; componentes de software: tabla gráfica y los componentes visuales que se encuentran en la interfaz “gráfica” como: ventanas, iconos, menús, botones, paletas, pulsadores, entre otros. “*Estos elementos son considerados dispositivos metafóricos de una realidad familiar a los usuarios de las oficinas de hoy. Sin embargo, estos objetos metafóricos, más que representar una realidad, constituyen una realidad. Por lo tanto, parece más apropiado afirmar que los elementos figurativos en el monitor de una computadora no representan nada, sino que más bien proponen un espacio de acción*”. Bonsiepe, Gui (1998) en Antonieta Rodríguez (2005, op.cit.:2).

Factores que intervienen en el diseño de la interfaz gráfica

- a) *Tipo de usuario*. El punto de partida para el diseño de la interfaz gráfica de la Web educativa es conocer las características del estudiante que va estudiar y a aprender a través del sitio Web. Esta información la entrega el diseñador instruccional, resultado del diagnóstico que realiza como primera fase del diseño

⁵⁷ Entendida ésta como la sensación de control, similar a la que experimentan las personas en un videojuego, el control absoluto y en todo momento de la situación.

instruccional. Además de dicha información el diseñador de la interfaz investiga sobre la experiencia previa en cómputo, factores de género y hasta discapacidades del estudiante. Debe tener claras sus características esto permite garantizar que la experiencia de aprendizaje sea eficaz y agradable.

- b) *Análisis de la tarea del usuario.* Son diversos los aspectos que hay que tomar en cuenta al momento de diseñar la interfaz, entre ellas, está observar y analizar cómo se desempeña el estudiante en las actividades cotidianas, los factores sociales y culturales que lo rodean, la experiencia en uso de la tecnología como: saber navegar en un sitio Web, descargar archivos, enviar mensajes electrónicos, etcétera. Con esta información se evita que el estudiante realice la doble tarea de aprender el manejo de la tecnología y los contenidos establecidos en el programa educativo, *“esta comprobado que la sobrecarga cognitiva produce cansancio, frustración y deserción”* (Rodríguez, 2005:3). El análisis de la tarea del estudiante se realiza en las etapas iniciales tanto del diseño instruccional como del diseño de la interfaz, esto hace posible evaluar distintas propuestas y garantizar una interacción eficiente entre el estudiante.

Para el Curso el Asesor en Línea las características del tipo de usuario eran: profesor del bachillerato de la UNAM, adultos mayores de 30 años, no tenían conocimiento sobre el tema, mexicanos en su mayoría y en algunos casos no tenían experiencia previa en cómputo; esta información que se obtuvo como resultado del diagnóstico (momento) del diseño instruccional.

- c) *Contenido.* Otro factor a considerar es tener definidos y organizados los contenidos que se van a desarrollar en la Web, las necesidades educativas que resolverá el programa en línea. Entre los puntos a considerar están: Objetivo de aprendizaje, cantidad de información que se va a incluir, los recursos que se van a utilizar (lo que ya se tienen y lo que se tendrán que hacer). Tener claros estos puntos determinan parte del tiempo de desarrollo.
- d) *Forma de presentar el contenido:* Se establece el tipo de estructura que tendrá el programa educativo. Como ya lo vimos anteriormente la estructura del mapa de navegación puede ser lineal, ramificada o de red.

Los contenidos del Curso El Asesor en Línea se organizaron en cinco unidades de aprendizaje: 0,1, 2,3 y Práctica. En cuanto a la presentación de los contenidos y datos que conforman el programa se ordenó en tres niveles de presentación en una estructura ramificada, como lo vimos en el esquema 13.

Procesos del diseño de la interfaz

Pérez, Durán y Rodríguez (2006:6) proponen los siguientes procesos:

- a. *Investigación iconográfica.* El *diseñador de comunicación visual* busca, recolecta y procesa imágenes relacionadas con los temas que se abordarán en el programa en línea, resultado del análisis preliminar de los contenidos propuestos por el diseñador instruccional y el experto en contenido.
- b. *Análisis de la interfaz.* Con base en la estructura del sitio se generan formas de funcionalidad, ajustados a los lineamientos y pautas de *Usabilidad*⁵⁸ y navegabilidad⁵⁹.
- c. *Diseño de la interfaz gráfica.* En este proceso se establece el estilo estético y la funcionalidad a través de una representación visual de las funciones y estructuras planteadas en la arquitectura de la información, el análisis iconográfico, y los lineamientos de “usabilidad”. Es aquí en donde los elementos gráficos hacen posible que el estudiante haga el recorrido del sitio de manera clara e intuitiva a través de dos niveles: lo estético y lo funcional, esto último hace referencia a la organización de los elementos en la pantalla. Estos niveles están interrelacionados. A continuación se enlistan algunos elementos esenciales en el diseño de webs educativas para cursos en línea, organizados de acuerdo a los principios teóricos del diseño y la comunicación visual:

⁵⁸ La usabilidad - anglicismo que significa "facilidad de uso". Para la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) es “*eficiencia y satisfacción con la que un producto permite alcanzar objetivos específicos a usuarios específicos en un contexto de uso específico*”.

http://albertolacalle.com/hci_estandares.htm. Aplicado al diseño de una Web Educativa podríamos decir que es la capacidad que tiene un recurso de ser comprendido, aprendido y usado sin dificultad por diferentes usuarios. También como atributo de calidad de una página o sitio Web, que determina la facilidad de la interfaz para ser utilizada.

⁵⁹ La navegabilidad en Web es la facilidad con la que un usuario puede desplazarse por todas las páginas que componen un sitio Web.

- Composición.
- Tipografía.
- Color.
- Iconos
- Metáfora.

Composición. Es la distribución y combinación de los distintos elementos en el espacio visual, apoyados en una diagramación coherente de la información en todas las páginas, es decir, que los botones de navegación, títulos y contenidos, entre otros, tengan siempre una misma ubicación en el espacio. Esto permite crear una imagen unificada del sitio, además de una rápida comprensión de la interfaz gráfica del curso por parte del estudiante.

En el *Curso El Asesor en Línea* los elementos de comunicación e interacción (grupo, asesores, chat, foro, unidades, materiales, etcétera) se encuentran siempre en la zona superior. En el nivel de unidad en la zona izquierda, la presentación, actividades y fuentes de información. En la zona inferior las opciones de: imprimir, subir, regresar, continuar, inicio y cerrar. Ver *Figura 10*.



Figura 10: Elementos de comunicación e interacción del curso.

Tipografía. Definición (del griego τύπος *typos*, golpe o huella, and γράφω *grapho*, escribir) es el arte y técnica del manejo y selección de tipos o

reproducción de la comunicación mediante la palabra impresa. Transmitir con cierta habilidad, elegancia y eficacia en las palabras. Para ello se apoya en los diversos tipos de letra cuyas características coinciden o son similares (familia tipográfica).

La función de la tipografía en los cursos en línea es la utilización del tamaño, color, tipo y estilo de las palabras para identificar los encabezados, párrafos, de acuerdo a lo que se desea explicar y organizar. Se aconseja:

- Utilizar fuentes estándares, preferiblemente “palo seco” (Arial, Verdana, etc.) ya que en la mayoría de las plataformas de las computadoras están disponibles. Éstas deben poseer un muy buen nivel de lectura y visualización.
- Ser cuidadoso con el uso de contrastes entre colores de textos y fondos; el uso de colores parecidos puede favorecer a la mala lectura.
- Contrastar con el fondo el color de los textos. El tamaño de fuente debe ser suficientemente grande para que sea legible.
- Crear pistas tipográficas para que sirvan de puntos focales y el usuario sepa cuando descansar o no.
- Utilizar textos con fondos de colores uniformes, que contrasten con el fondo para facilitar la lectura y provoquen menos cansancio y sobre esfuerzo. Utilizar preferiblemente colores de fondos claros, o blancos.

Las tipografías utilizadas en la mayoría de los cursos en línea deben ser fuentes estándares por ejemplo: Arial, Verdana, y Times, esto permite un buen nivel de lectura y visualización. El uso adecuado de colores de textos y fondos, asegura un buen nivel de legibilidad de los textos utilizados.

Para el Curso el Asesor en Línea, la diseñadora de la Web educativa utilizó la fuente Verdana16 para los títulos, 13 para los subtítulos y 10 para los textos y actividades de aprendizaje.

Color. Es el efecto que se produce como respuesta a una estimulación nerviosa del ojo, causada por una longitud de onda luminosa. El ojo humano

interpreta colores diferentes dependiendo de las distancias longitudinales. Las propiedades del color son⁶⁰:

- Tono, matiz o croma. Atributo que se le asigna a los colores: verde, violeta, anaranjado, etcétera.
- Saturación. Intensidad cromática o pureza de un color. Hace referencia a la claridad u oscuridad, determinado por la cantidad de luz que un color tiene. Valor y luminosidad son sinónimos.
- Brillo es la cantidad de luz emitida por una fuente lumínica o reflejada por una superficie.
- Luminosidad es la cantidad de luz reflejada por una superficie en comparación con la reflejada por una superficie blanca en iguales condiciones de iluminación.

El buen uso del color apoya al diseño para establecer relaciones conceptuales y de jerarquía entre los distintos elementos, destacando y diferenciando aquéllos particularmente importantes.

Los colores utilizados en el Curso El Asesor en Línea, fueron: Verde, azul, oro y negras.

Íconos. Pequeña imagen, normalmente un símbolo utilizado para representar un fichero o una función en la computadora. Rodríguez, N. 2007, sugiere crear lo siguiente:

- Iconos o botones creativos, con colores planos, conceptos claros y sencillos, con un gran nivel de síntesis, para que estos sean entendidos con facilidad.
- Iconos universales o estándares si la aplicación Web instruccional se dirige a un público amplio y heterogéneo.

⁶⁰ Información recuperada mayo 2010 en: <http://www.fotonostra.com/grafico/elcolor.htm>

- Mantener un mismo concepto gráfico para los iconos e interfaz, de manera que los usuarios entiendan la identidad del mismo y sea una aplicación funcional.
- Utilizar metáforas en la iconografía para enriquecer el lenguaje y dejar que la aplicación vaya narrando una historia.

Ilustraciones. Estampa, grabado o dibujo que adorna o documenta un texto.⁶¹

Rodríguez, N. (op.cit) recomienda utilizar:

- *Ilustraciones, esquemas, gráficos u otros elementos de apoyo visual a los contenidos que ayuden a llamar la atención, y que soporten el fin de comunicar una idea, ilustrar procedimientos o instrucciones procedimentales.*
- *Todas las imágenes del curso deben tener un mismo concepto, un mismo fotógrafo o ilustrador o de un mismo banco de imágenes; esto otorgará una visión uniforme de toda la aplicación, y apoyará una vez más la identidad de la aplicación instruccional Web.*
- *Imágenes en un solo tono o dúo tono para ilustrar secciones y no abusar del uso del color ni del peso de las imágenes.*

Metáfora. De acuerdo a Pérez, Durán y Rodríguez (2006:15) es una analogía o paralelismo entre lo el ojo percibe y lo que se intenta significar. Una “*metáfora visual es un ideograma que representa gráficamente una idea abstracta*”. Su importancia radica en permitirle al estudiante desenvolverse de manera intuitiva dentro de una interfaz gráfica (Web educativa). Por ejemplo: el concepto de correo electrónico es englobado en el símbolo de una carta de papel el cual remite al sistema postal convencional. La “metáfora” es una figura retórica muy utilizada en el campo visual.

⁶¹ Diccionario de la Lengua Española. www.rae.es. Consultada en mayo 2010

La metáfora utilizada en el curso *El Asesor en Línea* fue: la imagen de una maestra frente al pizarrón y un pizarrón en donde están todos los elementos de interacción e interactividad. *Figura 11.*



Figura 11: Metáfora utilizada en el curso.

d. *Prototipo.* Se elabora una versión preliminar (estática) de las pantallas principales de la Web Educativa, para mostrar los ejemplos gráficos de mayor importancia, los cuales sirven de modelo de comprobación de los lineamientos gráficos y de funcionalidad. Este proceso se divide en las siguientes acciones: Elaboración de bocetos preliminares; selección del o los boceto(s), elección de boceto final y generación de prototipo.

e. *Configuración de la interfaz.* Es el proceso donde se realiza la distribución y optimización de las imágenes que componen la dimensión visual de la interfaz y se construyen las estructuras que estarán soportadas en la programación del código HTML.

Fase III. Desarrollo

En esta fase intervienen el diseñador de la comunicación de la Web educativa y el ingeniero en sistemas o programador en la construcción de todas las estructuras de programación que soportarán el sistema de información visual así como la conversión de textos en Word u otro procesador de palabras a HTML, optimización de imágenes, audio y videos, producción de animaciones, etcétera). Estos profesionales realizan los siguientes procesos (Pérez, Durán y Rodríguez (2006: 17):

Configuración de la estructura de sitio. Se organiza en el servidor (computadora) un conjunto de carpetas y subcarpetas de acuerdo a la arquitectura de la información, que los cuales contienen los documentos en código HTML de las páginas Web. Este lenguaje señala básicamente en dónde colocar cada texto, cada imagen o cada video y la forma que tendrán al ser colocados en la página. También se pueden incluir documentos en código XHTML (Lenguaje de Mercado

de Hipertexto Extensible) versión más estricta y limpia de HTML, éste lenguaje surge para reemplazar a HTML ante su limitación de uso; Igualmente incluyen formatos vectoriales SWF (Small Web Format)⁶² y archivos de Flash⁶³, utilizados especialmente para agregar animaciones e interactividad en las páginas Web.

Integración. En este proceso se organizan en archivos y carpetas todas las estructuras que soportarán cada uno de los elementos y recursos que constituyen la Web educativa. Abarca la distribución y la optimización de las imágenes, la estructuración de los textos finales hasta su producción editorial o visual de los elementos icónico-verbales del contenido, la disposición de medios como audio, video e interactivos, y la programación en diferentes códigos.

En la integración se incluye los siguientes elementos:

- Estructuras básicas para páginas en HTML.
- Especificaciones básicas para la programación de páginas HTML.
- Especificaciones de programación para la plataforma que se utilizará PUEL o Moodle.
- Recursos y herramientas.
- Formatos óptimos para imagen (fija y animada).
- Formatos óptimos para materiales de apoyo

Verificación. En este proceso intervienen todos los profesionales involucrados. Se hace una primera revisión del curso en línea en cuanto a forma, funcionalidad, accesibilidad y desempeño de la Web en la plataforma y visualizadores que se hayan determinado en el diseño de la interfaz. También se revisan los errores de sintaxis, ortografía y “dedazos” que pudieran presentarse. Posteriormente será evaluado por posibles usuarios (grupo piloto). En caso de que se hayan encontrado errores o problemas de funcionalidad se hacen las modificaciones pertinentes, se vuelve a verificar para asegurar que cumple con

⁶² Los archivos SWF suelen ser suficientemente pequeños para ser publicados en la World Wide Web en forma de animaciones o applets diversas funciones y grados de interactividad. También son usados frecuentemente para crear animaciones y gráficos en otros medios.

<http://www.alegsa.com.ar/Dic/formato.php>

⁶³ Programa de edición multimedia desarrollado originalmente por Macromedia se utiliza principalmente gráficos vectoriales, e imágenes en matrices de píxeles (puntos de colores) denominada “raster”. También puede contener, sonido, código de programa, flujo de vídeo y audio bidireccional para crear proyectos multimedia. <http://www.alegsa.com.ar/Dic/flash.php>. Recuperado mayo 2010.

todos los parámetros establecidos y, finalmente, el ingeniero educativo lo libera en el servidor para que los estudiantes y asesores realicen los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Desde la perspectiva pedagógica, considero necesario incluir otro proceso más, el de la evaluación de los aspectos de la comunicación visual y de tecnologías (programación, plataforma, sistemas, etcétera) igual que en diseño instruccional, el cual culmina con la evaluación de todos los elementos que intervienen en la propuesta didáctica.

Para finalizar este capítulo se presentan los temas del eje de desarrollo de la Ingeniería Educativa relacionados con la implementación de la Web Educativa del *Curso El Asesor en Línea*.

Eje de desarrollo: Ingeniería Telemática Educativa

Para finalizar este capítulo se enuncian algunos elementos del eje de desarrollo *Ingeniería Telemática Educativa* que intervienen para que el programa educativo sea publicado en un sitio Web conectado a Internet, estos elementos hacen posible el acceso al programa y la interacción (diálogo didáctico mediado) con el asesor y compañeros de estudio desde una computadora en cualquier momento y desde cualquier lugar del globo terráqueo.

Recordemos que esto es posible gracias a los avances de las TIC, resultado de la investigación y aplicación de los conocimientos de dos ingenierías clásicas: Computación y Telecomunicaciones, así como las propuestas de la Informática. La intersección de estas áreas de conocimiento tenemos como resultado la *Ingeniería Telemática*. Si a estas tecnologías, programas de cómputo, sistemas de gestión del aprendizaje, etc., los aplicamos a la educación, ya sea presencial o distancia, entonces tenemos la “Ingeniería Telemática Educativa”. *Figura 12*.

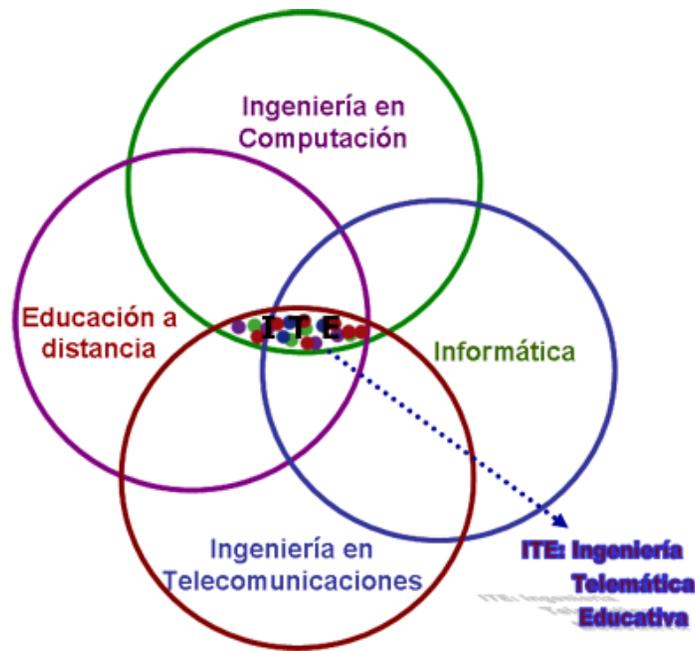


Figura 12. Ingeniería Telemática Educativa.
Elaborada por: Ma. del Carmen Gil

Las propuestas de la Ingeniería Telemática son muy amplias en este trabajo únicamente revisaremos los temas relacionados con la implementación un programa en línea, es decir, todo lo involucrado con el uso de las Tecnologías Digitales de la Comunicación e Información (TDIC) que se aplican en las Webs educativas.

Ingeniería en computación

Es también llamada ingeniería electrónica o ciencias de la computación. Este campo disciplinario se interesa por las propiedades de las máquinas físicas que realizan estas operaciones para producir sistemas de procesamiento de datos eficientes y utilización de computadoras digitales. Conjuntamente incluye una formación en diseño de software e integración de hardware y software, así como de aquellos aspectos relacionados con la informática involucrados en el diseño de microprocesadores individuales, computadoras personales, supercomputadoras y, el diseño de circuitos, sistemas informáticos y lenguajes de programación, utilización de software y hardware para microcontroladores implicados en el diseño de chips, sensores⁶⁴ analógicos, circuitos

⁶⁴ Los sensores pueden ser de dos tipos: analógicos y digitales. Los digitales son aquellos que frente a un estímulo pueden cambiar de estado ya sea de cero a uno o de uno a cero.

mixtos de la señal para la implementación de las más avanzadas aplicaciones industriales. Esta área de conocimiento combina la ingeniería electrónica y la informática.

Ingeniería en Telecomunicaciones

Es la rama de la Ingeniería que resuelve problemas de transmisión y recepción de señales e interconexión de redes. El término telecomunicación se refiere a la comunicación a distancia. Esto incluye diversas tecnologías como: satélites, antenas parabólicas, radio, televisión, teléfono, comunicaciones de datos y redes informáticas. De acuerdo a la definición dada por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU, *International Telecommunication Union*) para telecomunicación es: *“toda emisión, transmisión y recepción de signos, señales, escritos e imágenes, sonidos e informaciones de cualquier naturaleza, por hilo, radioelectricidad, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos”*⁶⁵.

Los elementos de las telecomunicaciones son⁶⁶:

- Fuente o Emisor (Remitente). Este dispositivo genera los datos a transmitir.
- Transmisor. Transforma y codifica la información, generando señales electromagnéticas susceptibles de ser transmitidas a través de algún sistema de transmisión.
- Sistema de transmisión. Conecta la fuente con el destino.
- Receptor. Acepta la señal proveniente del sistema de transmisión y la transforma de tal manera que pueda ser manejada por el dispositivo destino.
- Destino. Toma los datos del receptor.
- Utilización del sistema de transmisión. Se refiere a la necesidad de hacer un uso eficaz de los recursos utilizados en la transmisión, los cuales típicamente se suelen compartir entre una serie de dispositivos de comunicación.
- Implemento de la interfaz. Para que un dispositivo pueda transmitir tendrá que hacerlo a través de la interfaz con el medio de transmisión.

⁶⁵ <http://www.cinu.org.mx/onu/estructura/organismos/uit.htm>. Recuperado junio 2010.

⁶⁶ Información tomada de: <http://desarrollohumanoesime.blogspot.com/>. Recuperado junio 2010.

- Generación de la señal. Ésta se necesitará una vez que la interfaz está establecida, cumpliendo con las características de la señal, tales como, la forma y la intensidad, permitiendo: ser propagadas a través del medio de transmisión y ser interpretada en el receptor como datos.
- Sincronización. Nos indica que el receptor debe ser capaz de determinar cuándo comienza y cuándo acaba la señal recibida. Igualmente, deberá conocer la duración de cada elemento de señal.
- Gestión del intercambio. Para el procesamiento de datos, se necesitaran ciertas convenciones además del simple hecho de establecer la conexión. Se deberá establecer si ambos dispositivos pueden enlazar un proceso de comunicación.
- Detección y corrección de errores. Se necesita en circunstancias donde no se pueden tolerar errores es decir, cuando la señal transmitida se distorsiona de alguna manera antes de alcanzar su destino.
- Control de flujo. Se utiliza para evitar que la fuente no sature al destino transmitiendo datos más rápidamente de lo que el receptor pueda procesar o absorber.
- Direccionamiento y encaminamiento. Se utiliza cuando cierto recurso se comparte por más de dos dispositivos, el sistema fuente deberá de alguna manera indicar a dicho recurso compartido la identidad del destino.
- Recuperación. El objetivo puede ser capaz de continuar transmitiendo desde donde se produjo la interrupción.

Los aportes teóricos de esta disciplina se ven aplicados en la educación a distancia en el uso de las Tecnologías Digitales de la Información y Comunicación (TDIC).

Las TDIC son las que se aplican en Internet y Webs educativas. Entendemos a las TDIC como el conjunto de herramientas que integran funciones de almacenamiento, procesamiento y transmisión de datos. Asimismo, son medios de comunicación que facilitan la vida cotidiana y la escolar de los estudiantes a distancia. Tienen su origen al inicio de los años 90, donde se produjo una explosión sin precedente en las formas de comunicarse. Estos avances se insertaron en las formas de enseñar y de aprender, ya

que hace posible la interacción entre los agentes de los procesos de enseñanza y aprendizaje (estudiante, asesor e institución educativa).

Tecnologías aplicadas a la educación en línea

Los elementos más relevantes de las TIC aplicados a la educación en línea son: a) La microelectrónica, b) aplicación de software y c) utilización de infraestructura de telecomunicaciones⁶⁷:

- *Microelectrónica* de acuerdo al Diccionario de la Lengua Española es: “*Tecnología que diseña y produce circuitos integrados y otros componentes electrónicos en miniatura*”, en otras palabras, tecnología relacionada con el desarrollo y construcción de sistemas electrónicos y de sus componentes cuyo tamaño es sumamente diminuto. Ejemplo de esto, son los microprocesadores, alma de la computadora y unidad fundamental de tratamiento de la información. Este elemento interpreta las órdenes del *software*, las procesa y genera una respuesta y hace posible la solución de problemas relacionados con la interacción y el entorno, ejemplo de esto es: es la adquisición y la presentación de la información, mediante dispositivos como transductores, tarjetas de sonido, tarjetas gráficas, etc. No obstante, su mayor potencialidad está en la función de tratamiento de la información. La microelectrónica también está presente en todas las funciones de comunicación, almacenamiento y registro. Además estudia cómo dotar a un circuito o asociación de circuitos agrupados (encapsulados) en una única unidad física, de una mayor velocidad de proceso ocupando el mínimo volumen y un costo aceptable, con ciertos acuerdos relacionados con el consumo energético.
- *Aplicación de Software*. De acuerdo al *Diccionario de Informática*⁶⁸, software en sentido amplio incluye mucho más que sólo los programas, también contiene representación del software: detalles del diseño escritos en un lenguaje de descripción de programas, diseño de la arquitectura, especificaciones escritas en lenguaje formal, requerimientos del sistema, etcétera. Es toda la información

⁶⁷ Universidad Técnica de Madrid. Curso de TIC. <http://www.gtlic.ssr.upm.es/demo/curtic/1tl101.htm>. Recuperado junio 2010.

⁶⁸ Consultada junio 2010 en: <http://www.alegsa.com.ar/Dic/software.php>

relacionada con el desarrollo y de cómo utilizar un método de diseño específico o la información relacionada al desarrollo del esquema de pruebas en un proyecto.

Visto como programa, consiste en un código: regla para convertir una pieza de información: letra, palabra o frase, en otra forma o representación, no necesariamente del mismo tipo, en un lenguaje máquina específico, es decir, lenguaje que sólo puede ejecutarse en una computadora interpretado directamente por el microprocesador. Estos programas se escriben en un lenguaje de programación de alto nivel (conjunto de reglas sintácticas y semánticas que permiten expresar instrucciones que luego serán interpretadas por la computadora).

- *Utilización de infraestructuras de comunicaciones.* Este elemento es la base para la aplicación de las TIC en el proceso de información y comunicación, desde una computadora en algún lugar remoto. Para acceder a esta función hay que utilizar redes de comunicación por las que viaja la información, sin descuidar la seguridad, calidad, inexistencia de errores, rapidez, etc., durante los procesos de envío y recepción de la información y el establecimiento de la comunicación.

En la *Figura 13* se muestra la combinación de los tres elementos anteriormente descrito, los cuales son el soporte de las TIC para proporcionar al estudiante servicios a través de la integración adecuada de tecnologías para el acceso y uso de los servicios de la Internet de manera intuitiva y sencilla para el alumno, sin tener que entender la complejidad tecnológica que implica el uso de las diferentes tecnologías de la información y la comunicación. Recordemos que esta facilidad para interactuar con la computadora es posible gracias al diseño de la interfase.



Figura 13. Los componentes base de las TIC

Fuente: <http://www.gtic.ssr.upm.es/demo/curtic/1tl101.htm>. Recuperada junio 2010.

Informática

El *Diccionario de la Lengua Española* define a la informática como: “Conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de ordenadores”⁶⁹. También es entendida como la ciencia aplicada que abarca el estudio y aplicación del tratamiento automático de la información, utilizando dispositivos electrónicos y sistemas computacionales, además se ocupa de la naturaleza y características de la información, su estructura y clasificación, almacenamiento y recuperación y los diversos procesos a los que puede someterse en forma automatizada.

Suelen diferenciarse varios campos dentro de la informática: *informática teórica* (análisis numérico, teoría de la información, lenguajes y gramática, autómatas, etc.), *informática de los sistemas* (arquitectura de las computadoras y de los sistemas de explotación, jerarquía de los recursos, comunicación entre procesadores, redes, etc.), *tecnológica* (hardware: componentes, electrónicos, semiconductores, memorias, registros en soportes magnéticos, órganos, periféricos de entrada y salida,

⁶⁹ http://buscon.rae.es/drae/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=Informtica. Consultada julio 2010.

etc.), *metodológica* (referida especialmente al software: compilación, lenguajes, técnicas de explotación, análisis, programación estructurada, etc.) y *aplicada* (realizaciones llevadas a cabo por las computadoras y el tratamiento automático de la información)⁷⁰. Estos sistemas informáticos realizan las siguientes tareas básicas:

- Entrada: Captación de información.
- Procesamiento o tratamiento de dicha información.
- Salida: Transmisión de resultados.

El término Informática proveniente del Francés *informatique*, acuñado por el ingeniero Phillipis Dreyfuss en 1962, acrónimo de las palabras *information* y *automatique*. En lo que hoy conocemos como informática confluyen muchas de las técnicas y de las máquinas que el hombre ha desarrollado a lo largo de la historia para apoyar y potenciar sus capacidades de memoria, de pensamiento y de comunicación.

La informática se aplica a diversas áreas del conocimiento. Por ejemplo: gestión de negocio, almacenamiento de información, monitorización y control de procesos, robots industriales, comunicaciones, control de transportes, investigación, desarrollo de juegos, diseño computarizado, aplicaciones/herramientas multimedia, etcétera.

Gallegos, G. (2006: diapositiva 3) presenta diferentes áreas educativas que están apoyadas en la informática a continuación enunciamos sólo algunas:

- Educación en línea: Modelo de formación a distancia que utiliza Internet como herramienta de aprendizaje. Este modelo permite al estudiante acceder al curso desde cualquier parte del mundo a cualquier hora,
- Internet Educativa. Aprendizaje apoyado en Internet a través de: Portales educativos, bibliotecas digitales, investigación usando la Web, uso de herramienta en línea (foros, chat, blog, Wiki, PodCast, WebCast, utilización de recursos y aplicaciones educativas en línea como: rompecabezas, mapas conceptuales, asociaciones, crucigramas, sopa de letras, entre otras.

⁷⁰ Información tomada de: <http://www.definiciones.com.mx/definicion/l/informatica/>. Recuperada julio 2010.

- Mesas educativas. Son módulos electrónicos, que integra el uso de las Computadoras con: Software educativo, Bloques Interactivos y Guías de apoyo para la educación presencial. Propicia el trabajo colaborativo.
- Pizarrón Digital. Son Recursos Tecnológicos que permite presentar en el aula información en Power Point, Navegar por Internet, mostrar diversos documentos, imágenes, videos, sonidos, etc., reemplazando a los pizarrones tradicionales de gis o plumón. Con esta tecnología se propicia la participación del estudiante y del profesor.
- Portátiles. Dispositivos pequeños o medianos que cumple en forma parcial o completa los procesos realizados en las computadoras de escritorio. La denominación proviene de sus capacidades de portabilidad, de trasladar con gran facilidad de un lugar a otros estos equipos sin tener que estar conectados a una computadora.
- Radio educativa. Es un medio que usa técnicas pedagógicas con la intención motivar, informar, enseñar para la adquisición de conocimientos.
- Robótica Educativa. Orienta el diseño y construcción de modelos de máquinas capaces de desempeñar tareas realizadas por el ser humano o que requieren del uso de inteligencia.
- Software educativo. Son programas o recursos informáticos que intervienen en el proceso educativo. Estos pueden ser: 1) Intervención positiva en el proceso de aprendizaje, 2) Materiales educativos y 3) Intervención positiva en la gestión del proceso educativo

Conocimientos, habilidades y competencias del ingeniero telemático educativo

El profesional de ingeniería que forma parte del equipo multidisciplinario lo llamaré “ingeniero telemático educativo”.

Este profesional tiene un “*alto nivel científico y tecnológico, con conocimientos sólidos y generales que le permite tener la capacidad para identificar, analizar, planear, diseñar, organizar, producir, operar y dar soporte a los sistemas electrónicos (Ingeniería de Hardware). Además de las capacidades para el procesamiento digital de datos y control de procesos, a los sistemas de programación tanto de base como de aplicación (Ingeniería de Software); aunado a estos conocimientos intervienen en el desarrollo e investigación en las ciencias de la computación; a los sistemas de comunicación y*

*seguridad (Redes de datos), a los sistemas de bases de datos, a los sistemas inteligentes y sistemas de cómputo gráfico; que le permiten responder a las necesidades que se presentan en el campo de trabajo de la ingeniería en computación”.*⁷¹

Los aspectos en los que se involucra el ingeniero telemático educativo para la generación de un programa educativo basado en Web son aquellos que hacen posible la interacción e interactividad entre los estudiantes, los asesores, los contenidos y la institución educativa, sin tener que coincidir en espacio y tiempo; característica principal de la educación en línea, entre ellos tenemos:

- a. Redes y Servicios de Internet. Esto implica saber sobre conceptos y aplicaciones básicas de las redes de comunicación y los servicios de Internet como:

Direccionamiento IP. Una dirección IP es la que identifica de manera única a cada usuario conectado a Internet. Estas direcciones se asignan a los proveedores de servicios de Internet, quienes a su vez le asignan un número a cada cliente cuando se conecta a Internet. Es a través de esta dirección que se determina el origen de los mensajes en la red. Esta dirección puede ser estática o dinámica. Alguien con conexión a Internet de banda ancha, puede tener una conexión estática, es decir, que nunca cambia. En cambio si se conecta vía telefónica, puede que tenga una dirección dinámica, debido a que cada vez que nos conectamos, el servidor nos asigna una dirección de IP diferente. Ver *Figura 14.*

⁷¹ Información tomada de: https://www.dgae.unam.mx/planes/f_ingenieria/Ing-comp.pdf. Recuperada julio 2010.

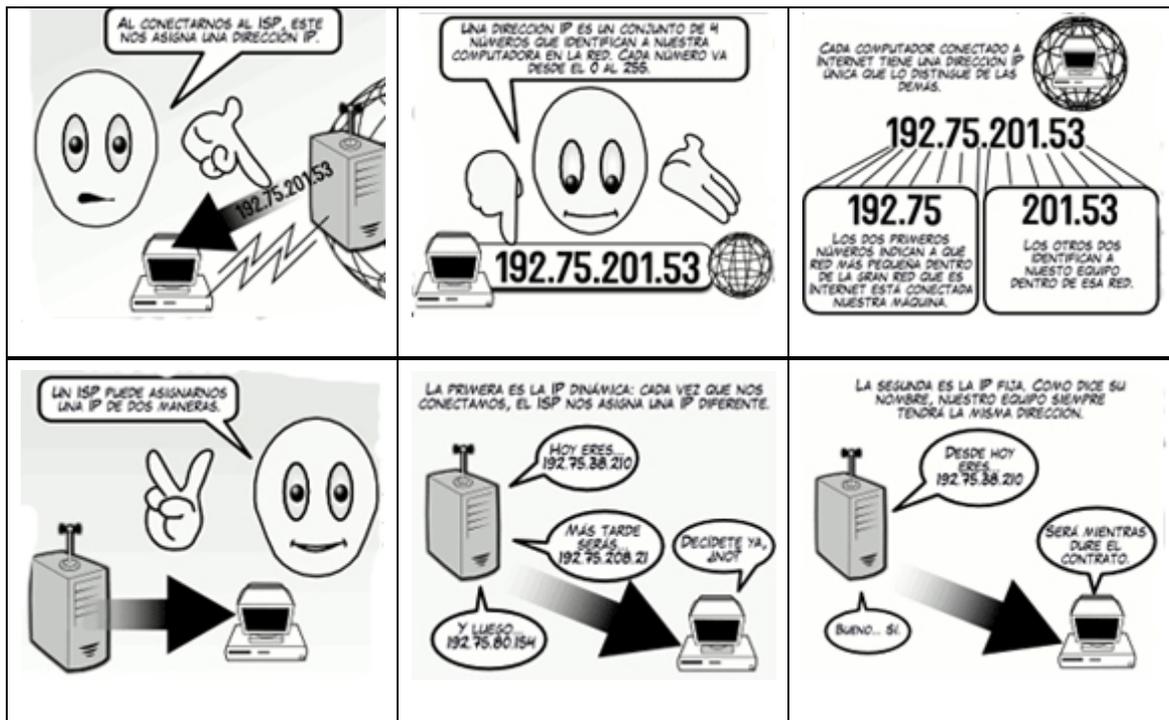


Figura 14. La dirección ip

Tomada de <http://www.proyectoautodidacta.com/wp-content/uploads/2009/05/internet-004.png>. Recuperada julio 2010

Protocolos. Conjunto de normas que regulan la comunicación (establecimiento, mantenimiento y cancelación) entre los distintos componentes de una red informática. Existen dos tipos de protocolos: protocolos de bajo nivel y protocolos de red.

- Los protocolos de bajo nivel controlan la forma en que las señales se transmiten por el cable o medio físico.
- Los protocolos de red organizan la información (controles y datos) para su transmisión por el medio físico a través de los protocolos de bajo nivel.

En el campo de las telecomunicaciones, un protocolo de comunicaciones es el conjunto de reglas normalizadas para la representación, señalización, autenticación y detección de errores necesario para enviar información a través de un canal de comunicación. Los protocolos que se utilizan para la Web son: IP, TCP, HTTP, SMTP, entre otros.

- b. *Sistemas Operativos*: Permite el control de las complejas arquitecturas que pueden construirse con los componentes microelectrónicos y facilitar interfaces amigables con el usuario.
- c. *Cliente/Servidor*: La arquitectura cliente/servidor reparte la carga de trabajo entre la estación de usuario y la estación central.
- d. *Bases de Datos*: Hace posible el manejo, manipulación y administración de la información.
- e. *Programas de Aplicación*: *Software* para la realización diversas tareas como: hojas de cálculo, proceso de textos, aplicaciones de gestión comercial, científicas, de diseño, etc. Los programas que se utilizan en la CUAED son:
- *Apache*. Programa de servidor del protocolo HTTP Web de código abierto (open source). Desarrollado en 1995 y actualmente es uno de los servidores Web más utilizados en la red. Usualmente corre en sistemas operativos como UNIX, Linux, BSD y Windows. Es un poderoso paquete de servidor Web con muchos módulos que se le pueden agregar y que se consiguen gratuitamente en el Internet.
 - *Lenguaje de Scripting (PHP)*. (acrónimo de Hypertext Preprocessor). Funciona en un servidor remoto que procesa la página Web antes de que sea abierta por el navegador del usuario, especialmente creado para el desarrollo de páginas Web dinámicas. Puede incluirse con facilidad en el código HTML, y permite una serie de funcionalidades tan flexibles que lo han convertido en el favorito de muchos programadores en todo el mundo.
 - *Servidor de Bases de Datos DBMS (MySQL)*. Facilita la gestión de bases de datos (usuarios, permisos, seguridad, etcétera); la creación y relleno de tablas, consultas, formularios, informes, entre otros.
 - *CMS*: Sistemas de gestión de contenidos (Content Management Systems) se utilizan principalmente para crear y administrar contenido Web, de manera cómoda y sencilla a través de herramientas que cuentan con diferentes

funciones. También son conocidos como gestores de contenido Web (Web Content Management o WCM).

Los CMS permiten la simplificación en la creación y administración de contenido en línea (artículos, reportes, imágenes, etc.). También se utilizan como repositorios de contenidos de aprendizaje. La pieza de información más pequeña que manejan son los “objetos de aprendizaje” (Learning Objects, LO) u “objetos de aprendizaje reusables” (Reusable learning objects, RLO).

Un CMS puede gestionar automáticamente la accesibilidad de la Web, con soporte de normas internacionales de accesibilidad como WAI⁷² y adaptarse a las preferencias o necesidades de cada usuario. También puede proporcionar compatibilidad con los diferentes navegadores disponibles en todas las plataformas (Windows, Linux, Mac, Palm, etc.).

LMS: Sistemas de gestión del aprendizaje (Learning Management System) por sus siglas en inglés. También conocido como plataformas de aprendizaje, ya que simplifican los procesos de administración y seguimiento de alumnos durante la implementación de un curso. Surgen partir de los CMS y proporcionan un entorno que posibilita la actualización, mantenimiento y ampliación de la Web educativa con la colaboración de múltiples usuarios.

Es un *software* basado en un servicio Web. Un LMS le da soporte a los procesos de aprendizaje y la mínima unidad de instrucción que maneja es el curso en sí mismo.

Podríamos decir que un LMS se diferencia de un CMS de acuerdo al sistema que gestiona o da soporte. El LMS le da soporte a los procesos de aprendizaje y la mínima unidad de instrucción que maneja es el curso en sí mismo y el CMS gestiona los contenidos y la mínima unidad que maneja es el objeto de aprendizaje. (Díaz-Anton y Pérez, 2006:3)

Entre las principales funciones de los LMS está, la gestión de usuarios y recursos, es decir, dar de alta a los participantes de un curso y los asesores,

⁷² Web. Accessibility Initiative: Iniciativa de Accesibilidad a la Web

integración de diversos materiales didácticos soportado en diferentes formatos como PDF, Word, videos y toda clase de archivos electrónicos. Igualmente permite la administración del acceso de los usuarios, el seguimiento y monitoreo por parte del asesor de las actividades realizadas por los estudiantes, así como el recorrido que hacen en la Web educativa.

- *Plataforma Moodle*. La palabra Moodle, es el acrónimo de Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos). Se concibe como un Sistema de Gestión de Cursos de Código Abierto (*Open Source Course Management System, CMS*), conocido también como Sistema de Gestión del Aprendizaje (*Learning Management System, LMS*) o como Entorno de Aprendizaje Virtual (*Virtual Learning Environment, VLE*). Es muy popular entre los educadores de todo el mundo como una herramienta para crear sitios Web dinámicos en línea para sus estudiantes.

Su utilización requiere de la instalación en un servidor Web, ya sea en una computadora personal o en un servidor proporcionado por una compañía de hospedaje de páginas Web. El objetivo del proyecto Moodle es facilitar a los docentes las mejores herramientas para gestionar y promover el aprendizaje y la enseñanza. También hace posible el uso de los módulos de actividad (como los foros, bases de datos y wikis) para construir comunidades colaborativas de aprendizaje alrededor de un programa educativo.

Otros profesores utilizan Moodle para ofrecer contenidos a sus estudiantes (utilizando por ejemplo paquetes SCORM) y realizar evaluaciones utilizando tareas o cuestionarios⁷³.

El Curso El Asesor en Línea, inicialmente estuvo en la plataforma de la CUAED llamada PUEL y desde el año 2007 se emigró a la plataforma Moodle.

Para concluir con los aspectos teóricos en los que se sustentó el diseño instruccional, el diseño de la comunicación visual y el uso de las tecnologías de la información y comunicación a través de la Ingeniería Telemática Educativa en la implementación del

⁷³ Un paquete SCORM es un bloque de material web empaquetado de una manera que sigue el estándar de objetos de aprendizaje. Su icono estándar es:  <http://moodle.org/> Recuperado julio 2010

curso *El Asesor en Línea* podemos observar que los ejes de desarrollo descritos son indispensables para la creación de cursos en línea. Así como reconocer e identificar la relevancia de los conocimientos especializados que poseen cada uno de los profesionales que conforman el equipo multidisciplinario responsable de generar de los programas educativos en línea.

En el siguiente capítulo se presenta la descripción estadística del número de docentes y dependencias de la UNAM e instituciones educativas que han participado como usuarios de este programa educativo en línea, así como el análisis de los cuestionarios aplicados a estudiantes y asesores que emitieron su opinión sobre el Curso El Asesor en Línea en el período 2006 a 2009.

CAPÍTULO 4. IMPACTO Y EVALUACIÓN DEL CURSO

“Es mejor saber después de haber pensado y discutido, que aceptar los saberes que nadie discute para no tener que pensar”. Fernando Savater.

Este capítulo tiene como objetivo principal mostrar el impacto que ha tenido el *Curso El Asesor en Línea* a partir del número de profesores de las diferentes dependencias de la UNAM y de algunas otras dependencias educativas que participaron en el curso, durante el período de agosto de 2005 a noviembre de 2009 e incluye los datos de la eficiencia terminal de sus participantes.

Del mismo modo, se presentan los resultados del análisis estadístico de tres cuestionarios utilizados para evaluar el curso.

Este capítulo está organizado en dos apartados.

En el primero, se presentan datos estadísticos del número de profesores registrados en sus dependencias, inscritos reales en el curso, acreditados, no acreditados, bajas y número de académicos de la CUAED que colaboraron como asesores en línea en sus distintas emisiones del curso; por otro lado, se señalan las dependencias de la UNAM y otras instituciones educativas que han solicitado el apoyo a la CUAED para formar a sus profesores como asesores en línea. Esto nos permitirá identificar el impacto que ha tenido este programa en la submodalidad en línea para la formación y profesionalización de la docencia a distancia.

En el segundo apartado, se muestran los resultados del análisis estadístico de los tres cuestionarios de opinión, de los cuales, dos corresponden a los contestados por los participantes (457) y uno por asesores (15).

I. Impacto del Curso El Asesor en Línea en las dependencias de la UNAM

Para conocer el número de profesores que han participado como estudiantes en línea; su procedencia y el número de académicos que fueron sus asesores, se recolectó información e las siguientes fuentes:

- a) Listados enviados por los responsables de cada dependencia, los cuales contenían: nombre del participante, dirección electrónica, y en algunos casos, el número telefónico.
- b) Reportes del rendimiento académico de los participantes generados por cada uno de asesores. Los datos incluidos en estos reportes fueron: Nombre completo de cada participante y la asignación de una condición evaluativa representada por letras, de acuerdo a los indicadores establecidos; en este caso fueron los siguientes:
- **A** Indica que el participante *Acreditó* el curso, es decir, cumplió en tiempo y forma con todas las actividades establecidas en el programa.
 - **NA** Señala que el participante *No Acreditó* el curso. Con esta medición no podemos afirmar que el participante no aprendió ya que tuvieron la posibilidad de estar en contacto con su asesor y los contenidos, pero por alguna circunstancia no concluyeron. En esta modalidad educativa los participantes a veces abandonan el programa sin ninguna justificación, a pesar de que el asesor insiste en que finalicen las actividades propuestas en el programa.
 - **NP** Nunca entró a la plataforma del sitio (Web Educativa del Curso El Asesor en Línea). Cabe aclarar que la asignación del atributo NP en los cursos en línea de la CUAED tiene un significado diferente a la que se le atribuye en la modalidad presencial; indica que el participante nunca entró al sitio y por lo tanto, no estableció ninguna relación con la CUAED.
 - **B** Corresponde a participantes que solicitaron su baja por algún motivo.

En estos reportes los asesores también indicaban quiénes habían tenido una participación sobresaliente. Los reportes eran enviados a la coordinadora académica del curso, para que ella a su vez, elaborara dos documentos: 1. La solicitud para la elaboración de las constancias de los participantes que habían acreditado y para los académicos de la CUAED por su participación como asesor

en línea y 2. Reporte para el responsable de las dependencias que había solicitado la participación de sus profesores.

c) El reporte enviado por la coordinadora académica a cada una de las dependencias contenía la siguiente información: Nombre completo de cada uno de los profesores y la letra que reflejaba el resultado de su aprovechamiento académico. Además, un desglose en porcentaje de la eficiencia terminal del grupo y una nota de sus profesores que tuvieron una participación sobresaliente, para ser considerados como candidatos para apoyar a su dependencia como asesores en línea.

Datos de la eficiencia terminal de los profesores participantes

En las siguientes tablas organizadas por año, se muestran las fechas de emisión del curso, número de profesores registrados por su dependencia, número de participantes reales, número de personas acreditadas, número de no acreditadas, número de bajas, número de profesores que nunca entraron al sitio Web y el número de asesores que participaron en cada emisión.

Cabe mencionar que aunque las personas que tenían asignado **NP** estuvieron en los listados que enviaron las dependencias, no fueron contabilizadas para los datos estadísticos pues nunca ingresaron al curso ni tuvieron ninguna comunicación con su asesor.

Significado de las siglas utilizadas en las tablas

EMI=Número de emisión del curso

PR= Participantes reales

INS= Registrados por la dependencia

A=Acreditados

NA= No acreditados

B= Baja

NP= Nunca entraron al sitio Web ni se pusieron en contacto con su asesor.

DA= Docentes-asesores

Considero pertinente señalar que al momento de organizar los grupos se incluían los profesores registrados por su dependencia, ya que los que nunca entraron al sitio eran identificados en el trayecto del curso.

En la *Tabla 11* podemos observar que de los 47 participantes inscritos, 45 (96%) acreditaron el curso, 2 (4%) no lo acreditaron y los asesores atendieron aproximadamente a 10 participantes cada uno.

EMI	FECHA DE REALIZACIÓN	INS	PR	A	NA	B	NP	DA
1	12 de agosto al 9 de septiembre	42	37	35	2	0	5	4
2	5 al 11 de noviembre	10	10	10	0	0	0	1
TOTALES		52	47	45	2	0	5	5

Tabla 11: Resumen del año 2005: Número y fechas de emisiones del curso, aprovechamiento académico de los profesores y número de asesores en línea.

En la *Tabla 12* encontramos que en el curso impartido en el 2006 de 191 participantes inscritos, 129 (67.5 %) acreditaron el curso, 59 (31%) no lo acreditaron, sólo 3 (1.5%) solicitaron su baja y los asesores atendieron aproximadamente a 10 participantes cada uno.

EMI	FECHA DE REALIZACIÓN	INS	PR	A	NA	B	NP	DA
1	13 al 31 de marzo	7	7	5	2	0	0	1
2	3 de abril al 19 mayo	68	68	54	14	0	0	6
3	17 de abril al 5 mayo	47	43	29	12	2	4	5
4	16 de mayo 6 junio	43	39	19	19	1	4	4
5	14 agosto al 8 de septiembre	20	18	13	5	0	2	1
6	20 al 29 de noviembre	28	16	9	7	0	12	3
TOTALES		213	191	129	59	3	22	20

Tabla 12: Resumen del año 2006: Número y fechas de emisiones del curso, aprovechamiento académico de los profesores y número de asesores en línea.

Como se muestra en la *Tabla 13*, en el año 2007, de 136 participantes inscritos, 101 (74 %) acreditaron el curso, 27 (20%) no lo acreditaron, 8 (6%) solicitaron su baja y los asesores atendieron aproximadamente a 11 participantes cada uno.

EMI	FECHA DE REALIZACIÓN	INS	PR	A	NA	B	NP	DA
1	6 al 28 febrero	39	30	24	5	1	9	3
2	11 de junio al 6 julio	66	50	40	8	2	16	6
3	24 de septiembre al 19 de octubre	21	21	15	4	2	0	2
4	5 al 30 de noviembre	40	35	22	10	3	5	4
TOTALES		166	136	101	27	8	30	15

Tabla 13: Resumen del año 2007: Número y fechas de emisiones del curso, aprovechamiento académico de los profesores y número de asesores en línea.

En 2008, en la *Tabla 14*, correspondiente al año 2008, encontramos que de 222 participantes inscritos, 167 (78%) acreditaron el curso, 45 (18%) no lo acreditaron, 10 (4%) solicitaron su baja y los asesores atendieron aproximadamente a 12 participantes cada uno.

EMI	FECHA DE REALIZACIÓN	INS	PR	A	NA	B	NP	DA
1	7 de enero al 1 de febrero	39	30	23	7	0	9	4
2	10 de marzo al 4 abril	61	55	37	10	8	6	5
3	9 de junio al 4 de julio	41	26	22	4	0	15	4
4	23 de junio al 8 de agosto	40	33	26	7	0	7	2
5	4 al 29 agosto	24	18	15	3	0	6	2
6	6 al 31 de octubre	40	34	27	7	0	6	3
7	10 noviembre al 5 de diciembre	32	26	17	7	2	6	3
TOTALES		277	222	167	45	10	55	23

Tabla 14: Resumen del año 2008: Número y fechas de emisiones del curso, aprovechamiento académico de los profesores y número de asesores en línea.

En 2009 en la *Tabla 15* podemos observar que de los 681 participantes inscritos en el 2009, 529 (78%) acreditaron el curso, 137 (20%) no lo acreditaron 15 (2%). Con relación al número de participantes atendidos por cada asesor, en esta ocasión, dada la demanda, se aumentó a 25 el número de participantes por asesor y se invitaron a 4 asesores externos, quienes habían sido participantes sobresalientes en cursos anteriores (a estos asesores se les asignaron 30 participantes).

EMI	FECHA DE REALIZACIÓN	INS	PR	A	NA	B	NP	DA
1	12 enero al 6 de febrero	13	11	6	3	2	2	1
2	13 abril al 8 mayo	50	50	35	15	0	0	5
3	25 de mayo al 12 junio	59	54	34	18	2	5	3
4	15 de junio al 3 de julio	315	244	193	42	9	71	12
5	27 de julio al 14 agosto	173	125	88	37	0	48	9
6	7al 25 de septiembre	123	80	68	12	0	43	9
7	9 al 27 de noviembre	145	117	105	10	2	28	6
TOTALES		878	681	529	137	15	197	45

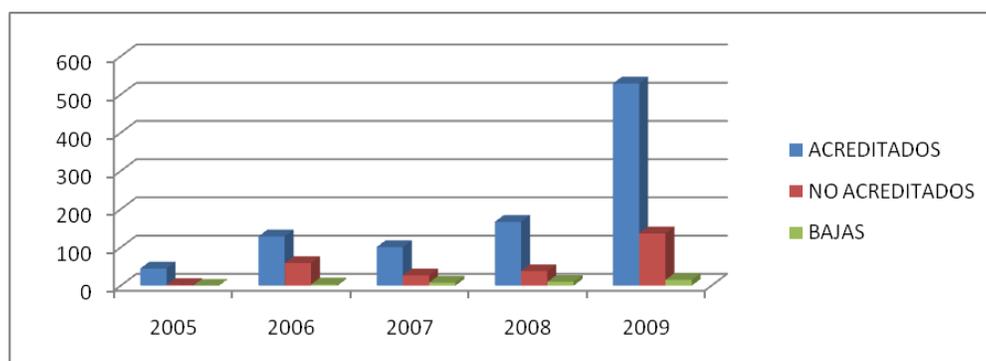
Tabla 15: Resumen del año 2009: Número y fechas de emisiones del curso, aprovechamiento académico de los profesores y número de asesores en línea.

En la siguiente tabla se presenta un concentrado del resultado del desempeño de los participantes reales en el período 2005-2009.

AÑO	PARTICIPANTES REALES	ACREDITADOS	NO ACREDITADOS	BAJAS	DA
2005	47	45	2	0	5
2006	191	129	59	3	20
2007	136	101	27	8	15
2008	222	167	45	10	23
2009	681	529	137	15	45
	1277	971	270	36	108

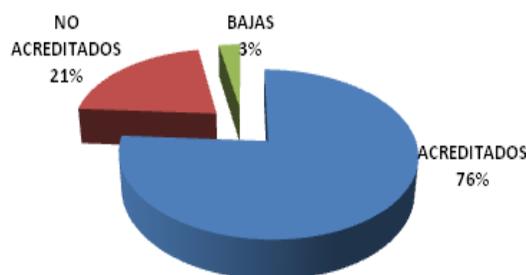
Tabla 16: Concentrado de 2005 a 2009 del aprovechamiento académico de los participantes del curso El Asesor en Línea.

A partir de los datos de las tablas anteriores podemos observar en la gráfica 1 que el número de inscritos reales ha ido en aumento, y por ende, el número de profesores que acreditaron el curso también aumentó. También podemos decir que para el año 2009, donde se hizo el corte para este trabajo, la UNAM contaba con 971 profesores formados como asesores en línea, siendo un recurso humano importante para las asignaturas del SUAyED de las diferentes dependencias de la UNAM.



Gráfica 1: Acreditados, no acreditados y bajas en el período 2005-2009

Con relación a la acreditación, la cual podríamos entenderla como eficiencia terminal⁷⁴, del *Curso El Asesor en Línea* en el período agosto 2005 a noviembre de 2009, encontramos que de los 1277 participantes reales: el 76% (971) acreditaron el curso, el 21%(270) no lo acreditaron y el 3% (36) solicitaron baja como se muestra en la gráfica 2.



Gráfica 2: Eficiencia terminal 2005-2009

Si tomamos en cuenta la investigación que realizó Néstor Fernández (2005) en donde hace un análisis de la deserción y eficiencia terminal de algunos cursos de educación continua en Internet que se impartieron en la CUAED, encontró que los porcentajes de eficiencia terminal fue aproximadamente del 70%, por lo que podemos decir, que el 76% que obtuvo el *Curso El Asesor en Línea* supera los índices encontrados en la investigación mencionada.

Dependencias participantes en el Curso El Asesor en Línea

⁷⁴ La eficiencia de acuerdo al Diccionario de la Lengua Española se entiende como la “*Capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado*”. En cuanto a la eficiencia terminal, en el caso de este curso, lo entiendo como la proporción de los participantes que ingresaron, realizaron en tiempo y forma las actividades solicitadas y concluyeron en el plazo establecido. En otras palabras, es la relación entre los participantes reales que ingresaron y los que concluyeron.

En la *Tabla 16* se enlistan las dependencias de la UNAM y otras instituciones educativas que participaron en el curso, en algunos casos, en distintos programas de una misma dependencia. También se indican los resultados del rendimiento académico de sus profesores.

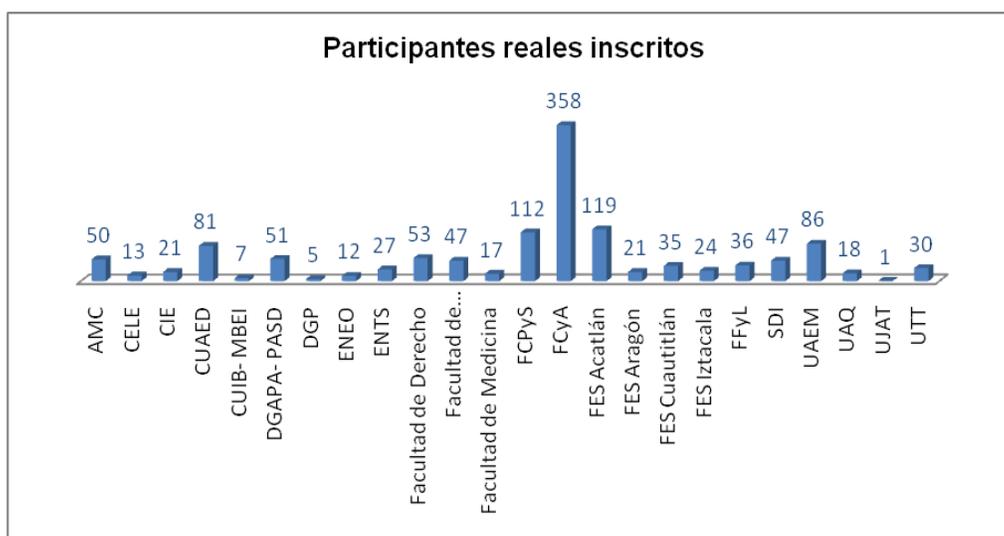
En la gráfica 3 se incluyeron en una sola dependencia los participantes de diversos programas o áreas de la misma facultad, como fueron los casos de la Facultad de Contaduría y Administración (Profesores de licenciatura de Contaduría y Administración y del Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración), la Facultad de Estudios Superiores de Acatlán (profesores del Centro Tecnológico para la Educación a Distancia (CeTED); Licenciatura de Enseñanza de (Alemán) (Español) (Francés) (Inglés) (Italiano) como Lengua Extranjera (LICEL) y de la Maestría en Docencia para la Educación Superior (MADEMS), la CUAED (estudiantes de Servicio Social, académicos de la dependencia y becarios de la segunda generación). Como podemos observar la FCyA, FES Acatlán y FCPyS tienen el número más alto en profesores inscritos en este curso.

DEPENDENCIA ⁷⁵	INS	PR	A	NA	B	NP
AMC ⁷⁶	58	50	37	13	0	8
CELE	15	13	7	4	2	2
CIE	21	21	11	9	1	0
CUAED – PA	8	7	2	5	0	1
CUAED – SS	4	4	2	2	0	0
CUAED Becarios-2006	68	68	54	14	0	0
CUAED- CATED	8	8	8	0	0	0
CUIB- MBEI	7	7	5	2	0	0
DGAPA- PASD	60	51	39	12	0	9
DGP	6	5	3	2	0	1
ENEO	12	12	7	4	1	0
ENTS	27	27	14	13	0	0
Facultad de Derecho	108	53	37	14	2	55
Facultad de Economía	52	47	44	3	0	5
Facultad de Medicina	21	17	17	0	0	4
FCPyS	154	112	87	23	2	42
FCyA	336	273	211	53	9	63
FCyA-PPCA	108	85	54	23	8	23
FES Acatlán	55	37	28	8	1	18
FES Acatlán- CETED	24	18	15	3	0	6
FES Acatlán- LICEL	64	44	29	13	2	20
FES Acatlán- MADEMS	21	20	17	3	0	1
FES Aragón	31	21	15	6	0	10
FES Cuautitlán	42	35	24	11	0	7
FES Iztacala	24	24	22	2	0	0
FFyL	33	25	16	7	2	8
FFyL-BEI	13	11	9	2	0	2
SDI- CPSR	10	10	8	0	2	0
SDI-Módulo El Tutor En Línea	42	37	35	2	0	5
UAEM	99	86	79	5	2	13
UAQ	22	18	12	4	2	4
UJAT	1	1	1	0	0	0
UTT	32	30	22	8	0	2
	1586	1277	971	270	36	309

Tabla 17: Dependencias de la UNAM e instituciones educativas participantes en el curso El Asesor en Línea

⁷⁵ En el [anexo 2](#) se indica en qué emisiones participaron cada una de las dependencias de la UNAM e instituciones educativas.

⁷⁶ En el [anexo 3](#) se encuentra la información correspondiente a las siglas utilizadas en esta tabla.



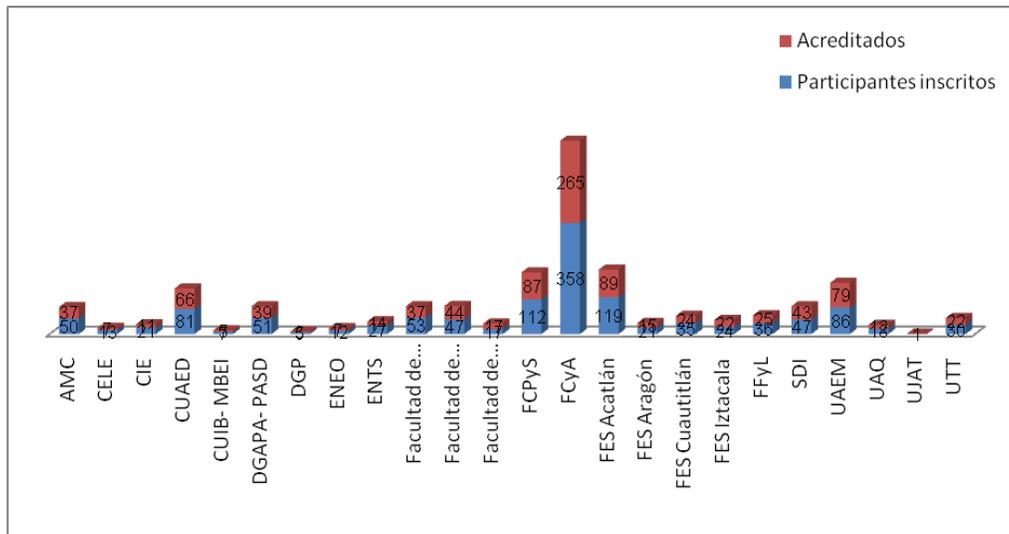
Gráfica 3: Participantes inscritos de las diferentes dependencias de la UNAM y otras instituciones educativas

En la gráfica 4 identificamos cuántos de los participantes inscritos, acreditaron el curso, lo que nos permite visualizar cuales dependencias de la UNAM cuentan con docentes formados en la asesoría en línea. También podemos observar que varias dependencias tienen un número considerable de acreditados, como la Facultad de Contaduría y Administración, que es la que cuenta con el índice más alto (265 acreditados). Esta facultad, entre otras, reconoce la importancia del *Curso el Asesor en Línea* puesto que en su *Reglamento de Exámenes Profesionales*, en la sesión del día 6 de diciembre de 2007, su H. Consejo Técnico aprobó en el artículo 36 como uno de los requisitos para ser profesor en línea el haber aprobado el curso en cuestión.

Artículo 36... "Para los profesores que impartan Diplomados en Línea, además de los especificados en el Artículo 20 son necesarios los siguientes:

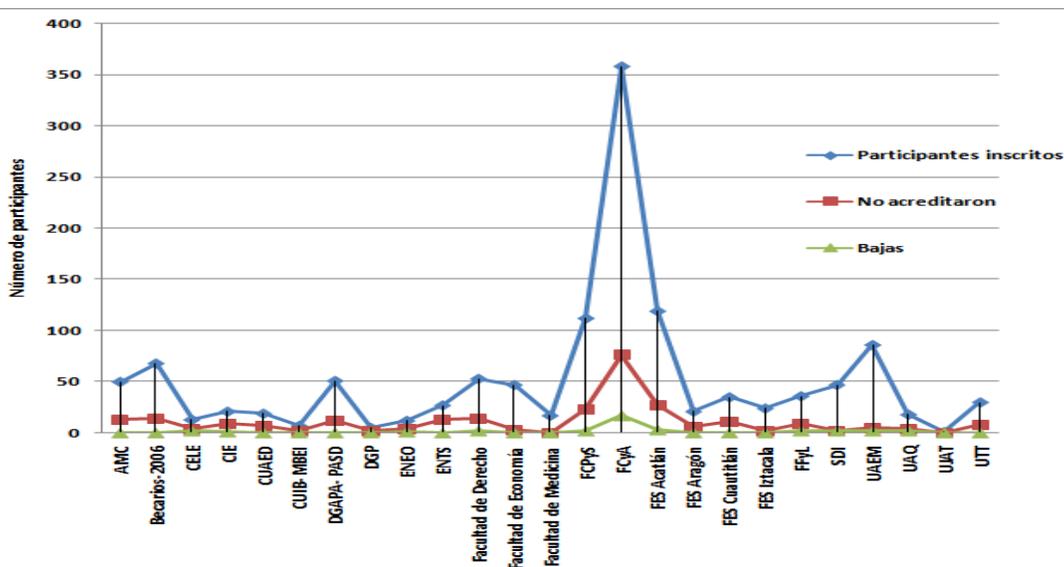
- a) Tener una formación docente en Educación a Distancia.
- b) Saber desarrollar materiales interactivos acordes a la tecnología que se va a utilizar.
- c) Tener conocimientos informáticos sustentables para el desarrollo de las actividades a Distancia.
- d) Haber acreditado el curso *El Asesor en Línea* o equivalente⁷⁷.

⁷⁷ <http://www.fca.unam.mx/titulacion/docs/reglamento.pdf>. Recuperado octubre 2010.



Gráfica 4: Participantes inscritos y acreditados de las dependencias de la UNAM y otras instituciones educativas

Con relación a los no acreditados (270) y los que solicitaron su baja (36) podemos decir que son porcentajes poco significativos comparados con el número de participantes inscritos (1277) como se muestra en la siguiente gráfica.



Gráfica 5: Participantes inscritos, no acreditados y bajas de las diferentes dependencias de la UNAM y otras instituciones educativas

II Evaluación del Curso *El Asesor en Línea*

Como se señaló en el capítulo 3, en el *Modelo de Diseño Instruccional para Programas Educativos a Distancia*, en la fase de implementación se advierte que todo programa educativo tiene que evaluarse periódicamente por lo menos por los usuarios del programa: estudiantes y asesores, con la finalidad de identificar si el curso fue desarrollado de acuerdo al diseño instruccional establecido, corregir posibles deficiencias en cuanto a la metodología, las actividades de aprendizaje y de evaluación, los recursos y medios utilizados, participación del asesor, diseño del sitio, funcionamiento de los servicios de Internet, etcétera.

Para cumplir con esta fase en el curso *El Asesor en Línea*, desde su creación se aplicó un cuestionario para evaluar el curso; en este apartado se presentan los resultados del análisis de tres cuestionarios de opinión que se aplicaron a 457 participantes y 15 asesores en el período agosto 2005 a noviembre de 2009.

Instrumentos de evaluación

Los instrumentos utilizados corresponden a los conocidos de escala⁷⁸ cuya presentación de la escala corresponde a la forma gráfica (en el continuo de una línea se ubican las estimaciones) en formato digital. Dos para conocer la opinión de los participantes y uno para conocer la opinión de los asesores en línea.

Al primer instrumento -lo llamaré cuestionario A- ([Anexo 4](#)) se aplicó de agosto 2005 a noviembre de 2006, éste se utilizaba para evaluar los cursos y talleres de la oferta educativa de la CUAED instalados en la plataforma PUEL (Programa Universidad en Línea). Con este instrumento de escala se buscaba conocer la opinión que tenían los participantes sobre objetivos, contenidos, actividades de aprendizaje, forma de trabajo, medios de comunicación, materiales, evaluación del aprendizaje, el asesor, el participante y sitio Web.

⁷⁸ “Se trata de la aplicación de preguntas que pueden ser abiertas o codificadas como escalas tipo Likert” Méndez (2010:78)

Las escalas de medición fueron TA = Totalmente de Acuerdo, PA = Parcialmente de Acuerdo, PD = Parcialmente en Desacuerdo, TD = Totalmente en Desacuerdo.

Para el análisis de la información de este instrumento se organizó en las siguientes categorías:

- A1 Diseño Instruccional
- A2 Materiales didácticos
- A3 Medios de comunicación
- A4 Participación del asesor
- A5 Percepción del participante
- A6 Diseño de la comunicación visual en la web educativa

A partir del año 2007, cuando se migró a la plataforma Moodle, se elaboró un cuestionario de opinión *ex – profeso* para el *Curso El Asesor en Línea*, utilizando la herramienta de “Cuestionarios” de la propia plataforma –lo llamaré cuestionario B- ([Anexo 5](#))

Las estimaciones de la escala fueron: *Siempre, Casi siempre, Algunas veces y Casi nunca, siendo 4 opciones de respuesta al igual que el cuestionario A. Además, para algunas preguntas se utilizaron: Bueno, Regular y Malo.*

La información que se indaga con este instrumento está referida a los objetivos, contenidos, materiales didácticos, expectativas, grado de dificultad de la temática, actividades de aprendizaje, criterios de evaluación y acreditación, secuencia, distribución del tiempo, los profesores (asesores), participación de los estudiantes, facilidad de navegación dentro del sitio, diseño gráfico, organización y distribución de los elementos en el sitio Web.

Para el análisis de la información, se organizó en las siguientes categorías:

- B1 Diseño Instruccional
- B2 Material didáctico
- B3 Participación del asesor
- B4 Percepción del participante
- B5 Organización del programa en la Web educativa y

- B6 Diseño de la comunicación visual en la web educativa.

Del mismo modo, desde 2007 se ha solicitado la opinión de varios asesores a través de un cuestionario elaborado en el Departamento de Evaluación de la Dirección de Desarrollo Educativo, de la CUAED. Lo llamaré cuestionario C. [Anexo 6](#). Dicho instrumento se utilizaba para conocer la opinión del docente sobre el evento educativo en donde había participado como asesor a distancia. Las áreas que indagaba este instrumento fueron las siguientes: Contenido, Temática, Metodología, Materiales de aprendizaje, Estudiantes, Tiempo de docencia, Información suficiente en línea, Desempeño del estudiante y comentarios generales.

Las respuestas de las escalas de opinión fueron: *Siempre, Casi siempre, Algunas veces, Casi nunca*. Además para algunas preguntas se utilizaron las escalas: *Muy fácil, Fácil, Difícil, Muy difícil*.

Debido a que este cuestionario no fue elaborado para conocer las opiniones de los asesores participantes al *Curso El Asesor en Línea*, ubicamos sus preguntas en cuatro de las categorías que hemos venido trabajando a saber:

- C1. *Diseño Instruccional*
- C2. Material didáctico
- C3. Percepción que tuvo de sus participantes
- C4. Organización del programa en la Web educativa,

Interpretación de la información del cuestionario de opinión A (participantes) [Anexo 4](#)

La información fue recolectada en 56 cuestionarios y corresponde al período 2005-2006.

Para mostrar los resultados de la interpretación de los datos encontrados, nos apoyamos en gráficas de barra con tabla resumen; esto permitirá conocer visualmente los resultados del análisis del cuestionario en las diferentes categorías utilizadas.

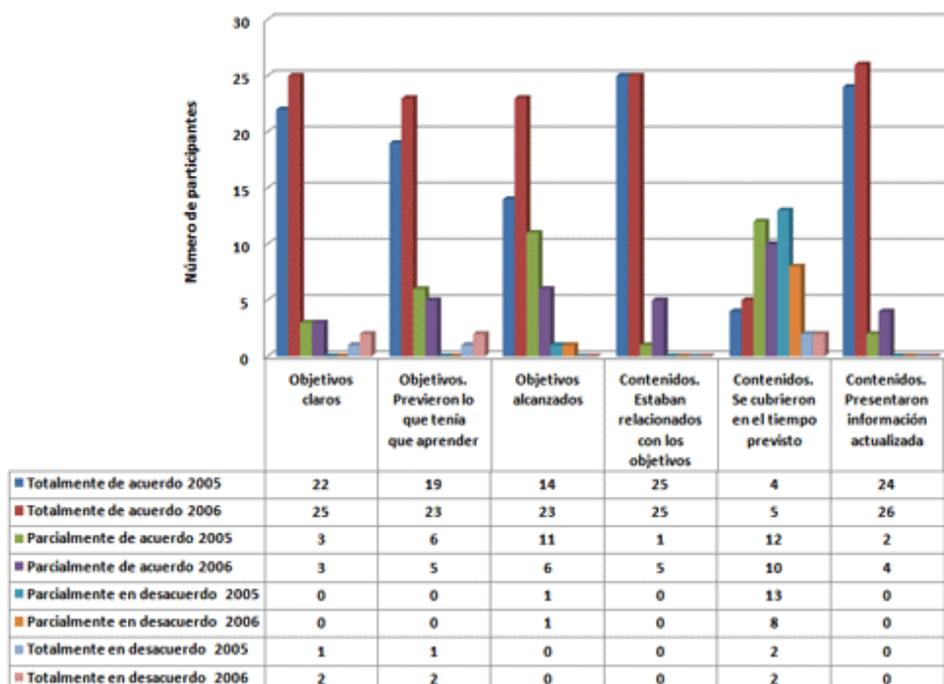
Categoría A1: Diseño Instruccional

Preguntas del cuestionario:

Objetivos de aprendizaje:	...me fueron expresados con claridad. ...me permitieron prever lo que tenía que aprender. ...los alcancé totalmente
Contenidos	...estaban relacionados con los objetivos. ... se cubrieron totalmente en el tiempo previsto. ... presentaron información actualizada.
Actividades de aprendizaje	...fueron expresadas con claridad. ...me ayudaron a comprender los contenidos.
La forma de trabajo (metodología)	...propició el análisis de los contenidos. ...estimuló al estudio independiente. ...permitió trabajar en equipo con mis compañeros del curso.
Evaluación del aprendizaje	... se realizó. ...fue diferente a lo que aprendí. ...estuvo acorde a los objetivos y contenidos del programa.

Para una mayor comprensión de los datos encontrados en la información de la categoría A1 Diseño Instruccional, la hemos dividido en dos partes: En la primera se recoge la información sobre Objetivos y Contenidos, en la segunda, Actividades de aprendizaje, Metodología y Evaluación.

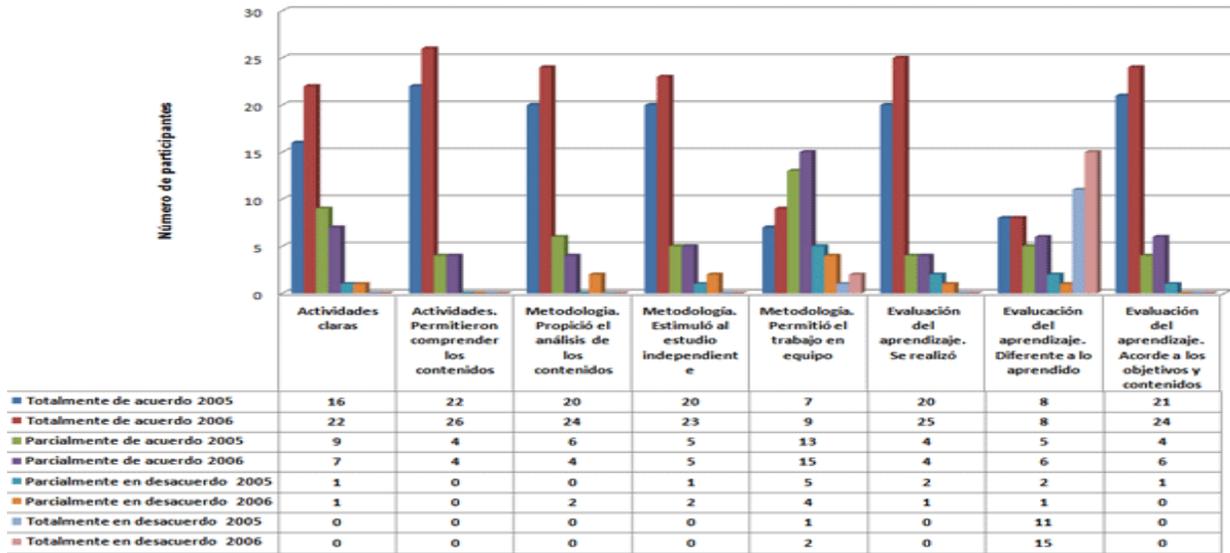
En la gráfica 6a, podemos observar que hubo una diferencia significativa en el rubro de contenidos “se cubrieron totalmente en el tiempo previsto”.



Gráfica 6a. 2005 y 2006. Opinión sobre los objetivos y contenidos del curso

En la gráfica 6b, podemos ver que en los dos años no hubo uniformidad en las respuestas de los participantes en cuanto a su trabajo en equipo, lo cual nos indica que hace falta mayor difusión de las ventajas y beneficios de esta modalidad educativa.

La pregunta planteada para conocer si el aprendizaje fue diferente a lo aprendido, es una pregunta negativa, por lo que la respuesta esperada es “Totalmente en desacuerdo”, En promedio, el 46% de los participantes señalaron que están totalmente en desacuerdo, es decir, que la evaluación del aprendizaje estuvo acorde a lo aprendido.



Gráfica 6b. 2005 y 2006. Opinión sobre las actividades, metodología y evaluación del aprendizaje

Categoría A2: Materiales didácticos (guía de estudio, apuntes, artículos, etc.)

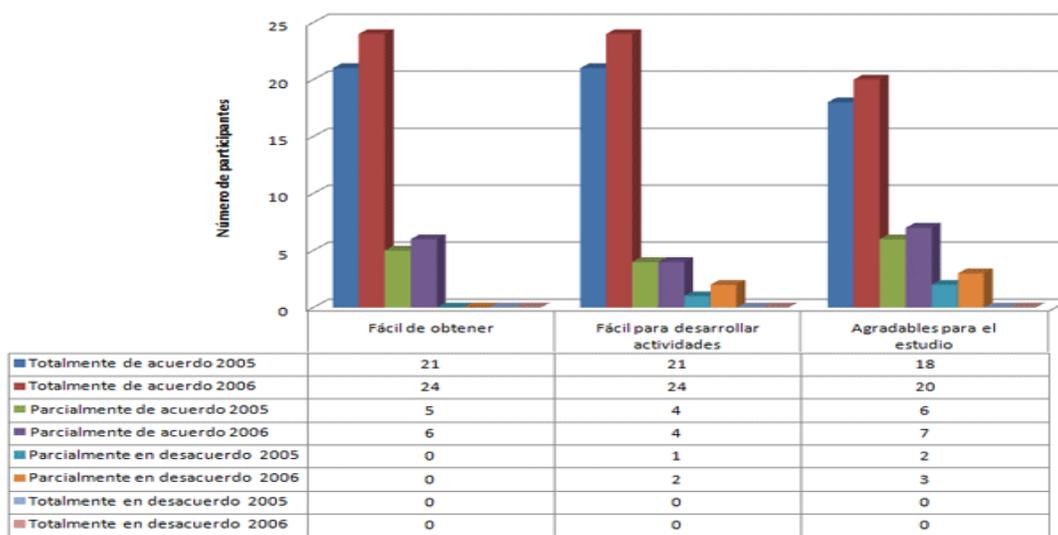
Preguntas del cuestionario:

...fáciles de obtener.

...fáciles para desarrollar mis actividades de aprendizaje.

...agradables para el estudio.

En la gráfica 7 se observa que la opinión de la mayoría de los participantes apunta hacia materiales didácticos fáciles de obtener, auxiliares en el desarrollo de actividades, y agradables para el estudio. Cabe resaltar que desde su creación se ha procurado elaborar documentos *ex profeso* para el curso, esto nos permite una coherencia y relación didáctica entre objetivos, contenidos, actividades y evaluación. Entre los materiales didácticos está la Guía de Estudio, la cual, de alguna manera, sustituye la presencia del profesor, puesto que el participante tiene la opción de imprimirla y revisarla en papel en cualquier lugar en donde se encuentre, o en línea en donde tenga una computadora conectada a Internet.



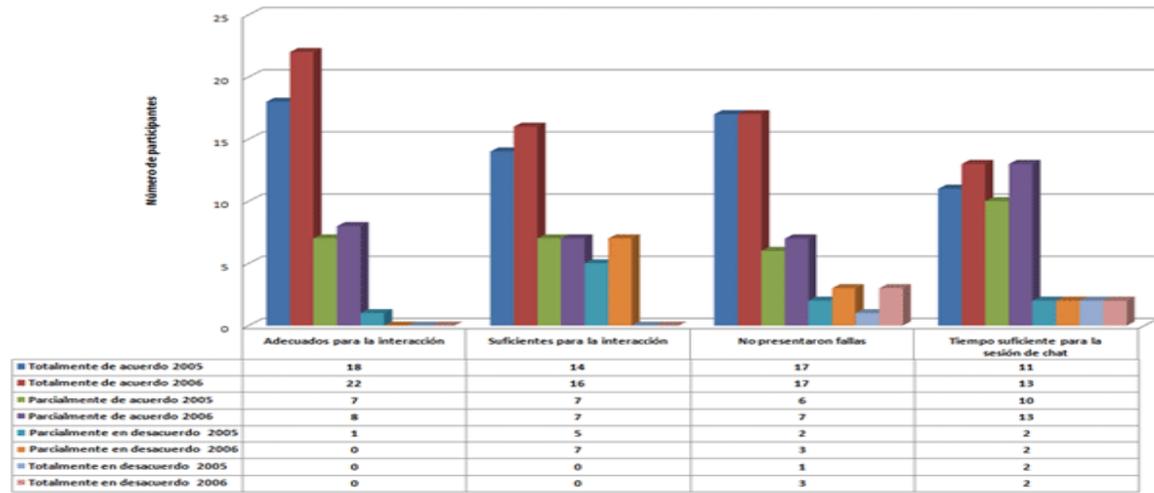
Gráfica 7. 2005 y 2006. Opinión sobre los materiales didácticos

Categoría A3: Medios de comunicación (correo-e, foro, chat)

Preguntas del cuestionario:

- ...fueron adecuados para la interacción.
- ...fueron suficientes para la interacción.
- ...no presentaron fallas en su funcionamiento.
- ...en el caso del chat, el tiempo de sesión fue suficiente

En la gráfica 8, referente a los medios de comunicación, encontramos que los índices más altos (totalmente de acuerdo) corresponden a que éstos no tuvieron fallas y fueron adecuados y suficientes para la interacción. En cuanto al tiempo asignado para la sesión de chat (1 hora) las respuestas de los participantes estuvieron divididas en los dos años en un 40% que estuvo totalmente de acuerdo y otro 40% parcialmente de acuerdo.



Gráfica 8. 2005 y 2006. Opinión sobre los medios de comunicación

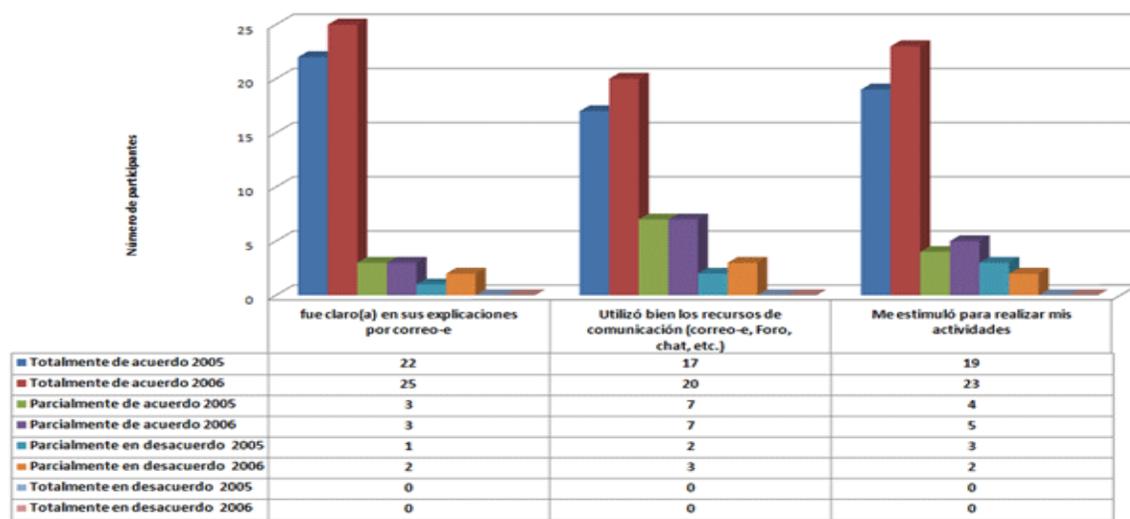
Categoría A4: Participación del asesor

Preguntas del cuestionario:

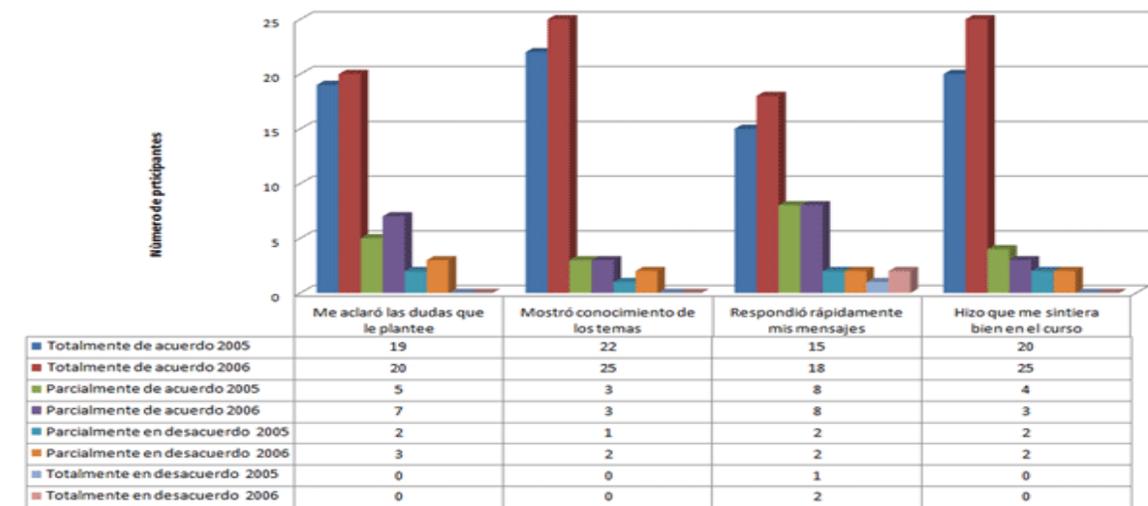
- ...fue claro(a) en sus explicaciones por correo-e.
- ...utilizó bien los recursos de comunicación (correo-e, Foro, chat, etc.)
- ...me estimuló para la realización de mis actividades.
- ...me aclaró las dudas que le planteé.
- ...mostró conocimiento de los temas.
- ...respondió rápidamente a los mensajes que le envié.
- ...hizo que me sintiera bien en el taller.

La “participación del asesor” es un rubro sumamente importante, ya que es el objeto de estudio del curso *El Asesor en Línea*, por lo que en el período señalado se procuró hacer un seguimiento permanente de la participación de los académicos que fungieron como asesores en línea en cada una de las emisiones. Consideramos que la presencia del asesor en línea permite que el participante no se sienta sólo en su proceso de aprendizaje.

Para mayor comprensión de los resultados la información de esta categoría la presentamos en dos gráficas, 9a y 9b. Como podemos apreciar en ambas gráficas, la mayoría de los participantes estuvieron totalmente de acuerdo con la intervención de sus asesores durante el curso.



Gráfica 9a. 2005 y 2006. Opinión sobre la participación de los asesores



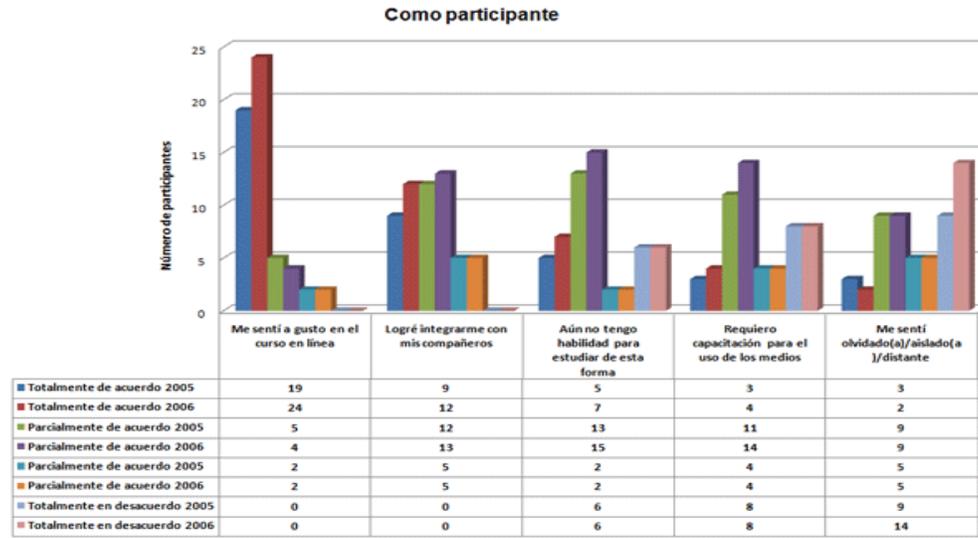
Gráfica 9b. 2005 y 2006. Opinión sobre la participación de los asesores

Categoría A5: Como participante

Preguntas del cuestionario:

- ...me sentí a gusto en el taller en línea.
- ...logré integrarme con mis compañeros.
- ...aún no tengo habilidad para estudiar de esta forma.
- ...requiero capacitación para el uso de los medios.
- ...me sentí olvidado(a), aislado(a) y/o distante.
- ...el tiempo de estudio me fue suficiente.

Con relación a cómo se sintió el participante durante su proceso de aprendizaje, encontramos en la gráfica 10 que un número considerable de participantes, cree no tener las habilidades para el estudio independiente y necesitan ser capacitados para el uso de medios de Internet. Sin embargo, un 75% de los participantes se sintieron a gusto con el curso en línea y el 70% no se percibieron olvidados, lo que indica que se sintieron acompañados por su asesor.



Gráfica 10. 2005 y 2006. Opinión sobre cómo se sintieron como participantes

Categoría A6: Diseño de la comunicación visual en la web educativa

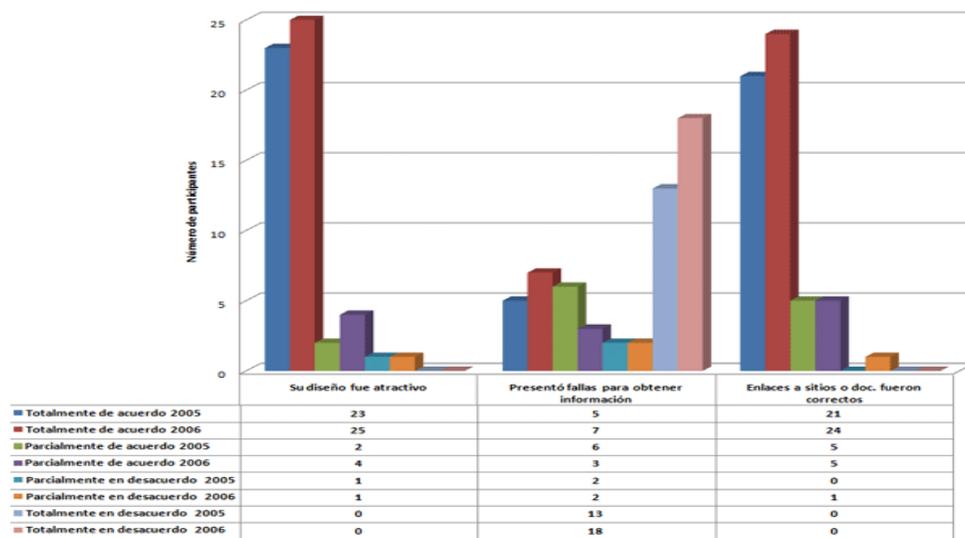
Preguntas del cuestionario:

- ...fue atractivo en su diseño.
- ...presentó fallas para obtener la información.
- ...los enlaces a otros sitios o documentos fueron correctos.

Con relación al “diseño gráfico y la comunicación visual”, en la gráfica 11 podemos observar que la aplicación de la metodología para creación de webs educativas⁷⁹, que se presentó en el capítulo 3, se vio reflejada en las opiniones de los participantes. La pregunta planteada para conocer si el sitio había presentado falla para obtener la

⁷⁹ La diseñadora responsable de la comunicación visual del sitio web del curso, también es autora de la metodología propuesta en el capítulo 3.

información, es una pregunta negativa, por lo que la respuesta esperada es “Totalmente en desacuerdo”. Asimismo, los participantes consideraron que el sitio web era atractivo.



Gráfica 11. 2005 y 2006. Opinión sobre el diseño gráfico y comunicación visual

Interpretación de la información del cuestionario de opinión B (participantes) [Anexo 5](#)

La información que aquí se analiza corresponde a **72** cuestionarios de 2007, **142** de 2008 y **187** de 2009, con un total de 401 cuestionarios.

Respecto a las escalas se agregó la escala “No Contestó” debido a que en la Plataforma Moodle no se puso que era obligatorio responder a todas las preguntas del cuestionario y al hacer el análisis encontramos que para la mayoría de las preguntas hubo participantes en que no emitieron su opinión.

De la misma manera que el cuestionario anterior, el análisis se hará a partir de las categorías y su representación será con gráficas de barra y su tabla resumen correspondiente.

Categoría B1: Diseño Instruccional

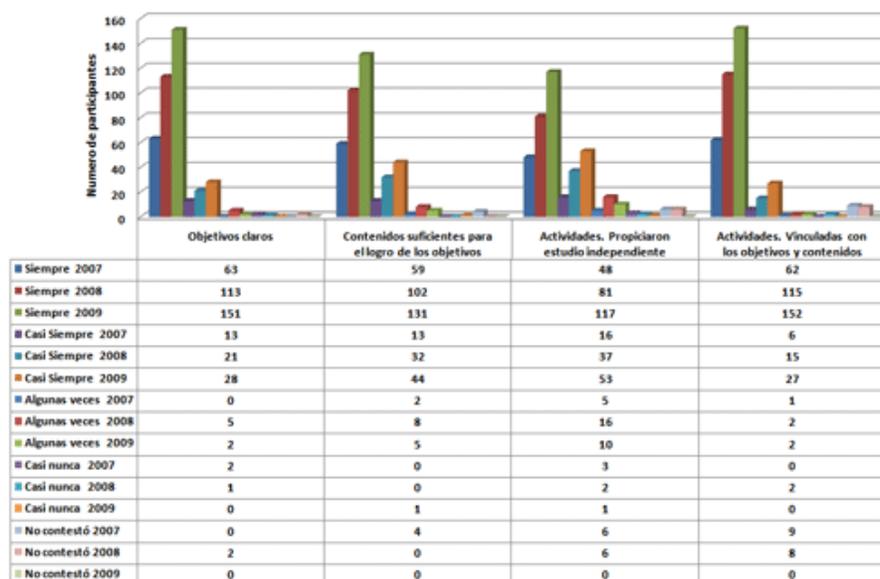
Preguntas del cuestionario:

¿Los objetivos del curso fueron claros?
¿Los contenidos fueron suficientes para el logro de los objetivos propuestos?
¿Las actividades del curso alentaron el estudio independiente?
¿Las actividades de aprendizaje estuvieron vinculadas a los objetivos y a los

contenidos?
¿Los criterios de evaluación y acreditación fueron planteados con claridad?
¿La secuencia del curso en cuanto a los temas que trató, le pareció adecuada?
¿Qué grado de dificultad tuvo la temática?
¿La distribución del tiempo para cada tema fue adecuada?

Para mejor comprensión de los resultados, la información de esta categoría se dividió en dos partes: En la primera se presentan los resultados sobre objetivos, contenidos y actividades y en la segunda, criterios de evaluación, secuencia y dificultad en la temática y distribución del tiempo para cada tema.

Respecto a la opinión emitida por los participantes sobre el “diseño instruccional” de los objetivos, contenidos y actividades de aprendizaje, en la gráfica 12a, podemos observar que de 401 participantes, 81% opinaron que los objetivos estuvieron siempre claros, el 72% consideraron que los contenidos siempre fueron suficientes para el logro de los objetivos y el 82% estimaron que las actividades estaban relacionadas con los objetivos y los contenidos. El índice más bajo fue de 61% en la pregunta “las actividades de aprendizaje habían propiciado el estudio independiente”.

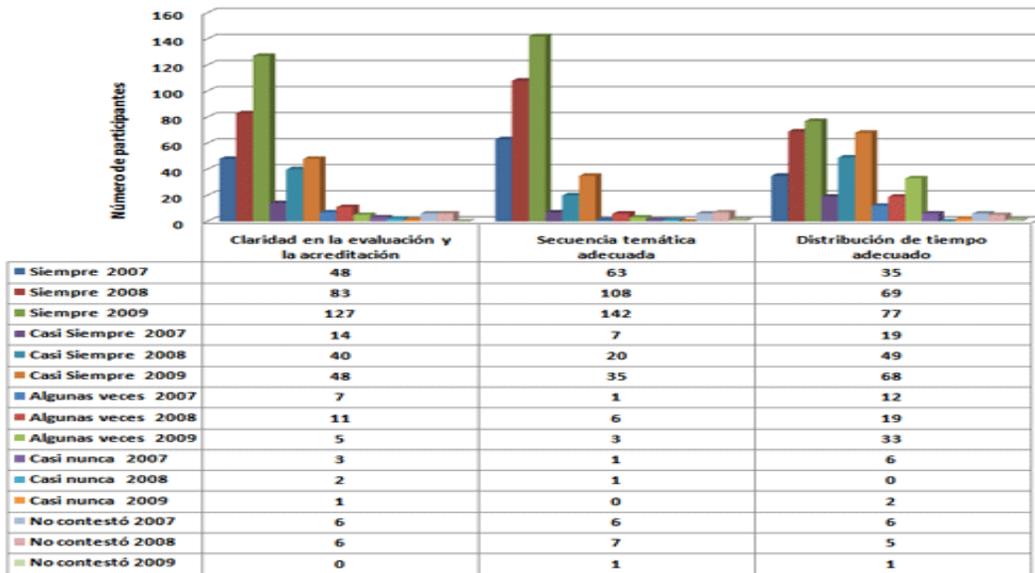


Gráfica 12a. 2007 a 2009. Opinión sobre los objetivos, contenidos y actividades de aprendizaje

Con relación a las opiniones sobre el diseño instruccional, en la gráfica 12b las barras de mayor altura en los tres años corresponde a la escala Siempre. En las preguntas

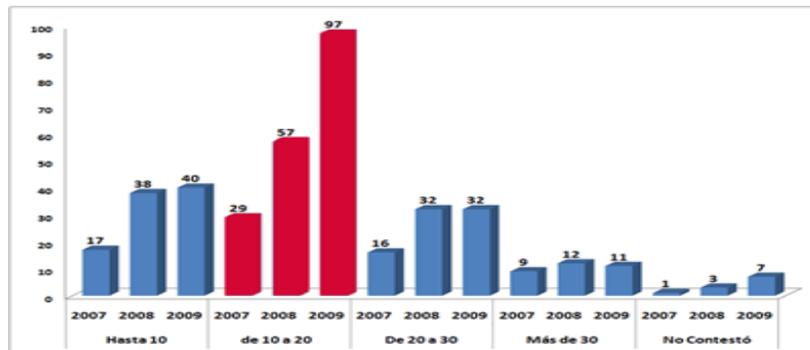
sobre evaluación del aprendizaje el 64% opinó que siempre hubo claridad en la evaluación y la acreditación y el 78%, la secuencia temática siempre fue la adecuada.

En la pregunta en donde no hubo una opinión totalmente favorable ni homogénea, se refiere a la distribución del tiempo, ya que un 51% consideró que siempre había sido adecuada y un 34%, casi siempre. Esto corresponde a lo que se evidencia en la gráfica 12c sobre el número de horas dedicadas para el estudio a la semana.



Gráfica 12b. 2007 a 2009.

Opinión sobre criterios de evaluación, secuencia temática y distribución de tiempo



Gráfica 12c. 2007 a 2009. Horas dedicadas al estudio

Referente a la “dificultad de la temática”, de las escalas: muy fácil, fácil, difícil, y muy difícil el índice más alto correspondió a la escala “fácil” (64%).

Categoría B2: Material Didáctico

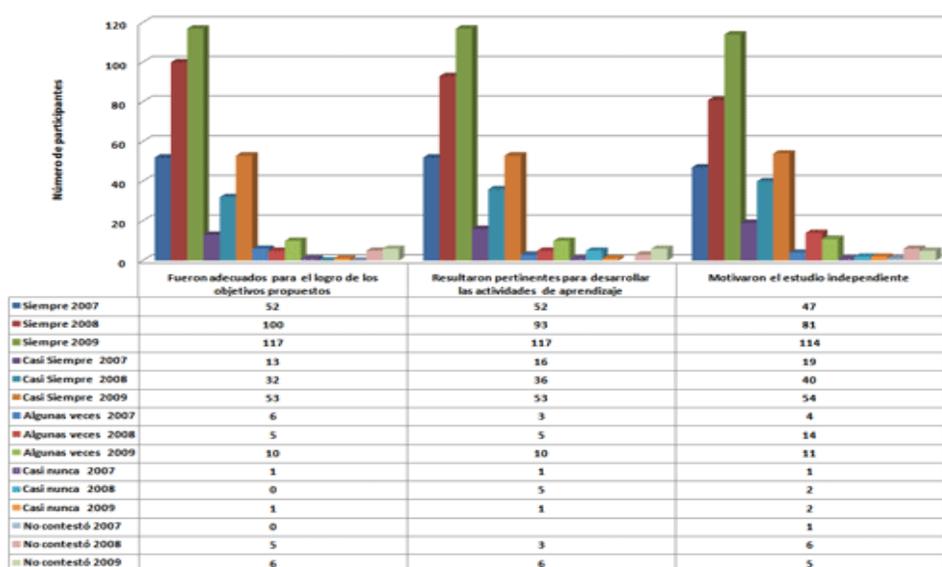
Preguntas del cuestionario:

¿Los materiales didácticos fueron adecuados para el logro de los objetivos propuestos?

¿Los materiales didácticos le resultaron adecuados para desarrollar sus actividades de aprendizaje?

¿Fueron motivantes para el estudio independiente?

Tocante a los materiales didácticos, en la gráfica 13 se observa que la mayoría de los participantes (en promedio, 64%) opinaron que *Siempre* fueron adecuados, pertinentes para el desarrollo de las actividades y motivadores para el estudio independiente.



Gráfica 13. 2007 a 2009. Opinión sobre los materiales didácticos

Categoría B3: Participación de los asesores

Preguntas del cuestionario:

¿Los profesores dominaban los contenidos de los temas que asesoraban?

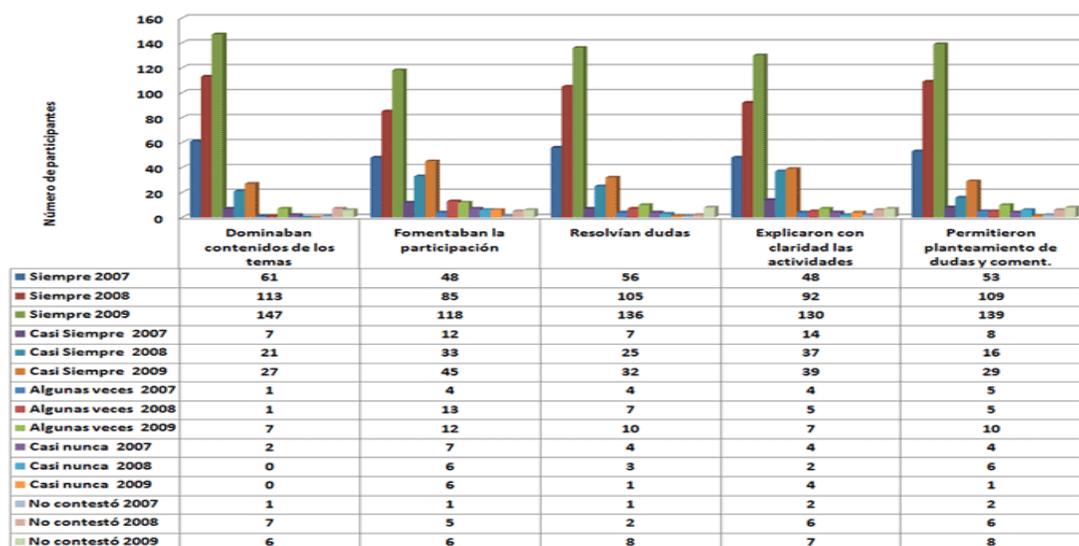
¿Fomentaban la participación?

¿Resolvían las dudas planteadas?

¿Explicaron con claridad las actividades a realizar a lo largo del curso?

¿Permitieron el planteamiento de dudas o comentarios?

La gráfica 14, nos revela que en promedio, un 80% de los participantes consideraron que los asesores en línea *siempre* dominaron el contenido, el 60% que *siempre* fomentaban la participación, el 74% *siempre* resolvían dudas, el 67% siempre explicaban con claridad las actividades y finalmente, el 75% reconocieron que el asesor permitía que ellos expresaran sus dudas y comentarios. Por lo que se puede deducir, que la participación de los asesores fue favorable en el proceso de aprendizaje.



Gráfica 14. 2007 a 2009. Opinión sobre la participación de los asesores

Categoría B4 Percepción del participante

Preguntas del cuestionario:

Por lo que hace a su propia participación como estudiante:

¿Su participación durante el curso fue activa?

¿Sus expectativas fueron cumplidas?

¿Realizó todos los ejercicios del curso para lograr los objetivos?

¿Dedicó tiempo extra al estudio independiente de los materiales proporcionados en el curso?

¿Buscó comunicarse con los responsables de cada tema para resolver sus dudas?

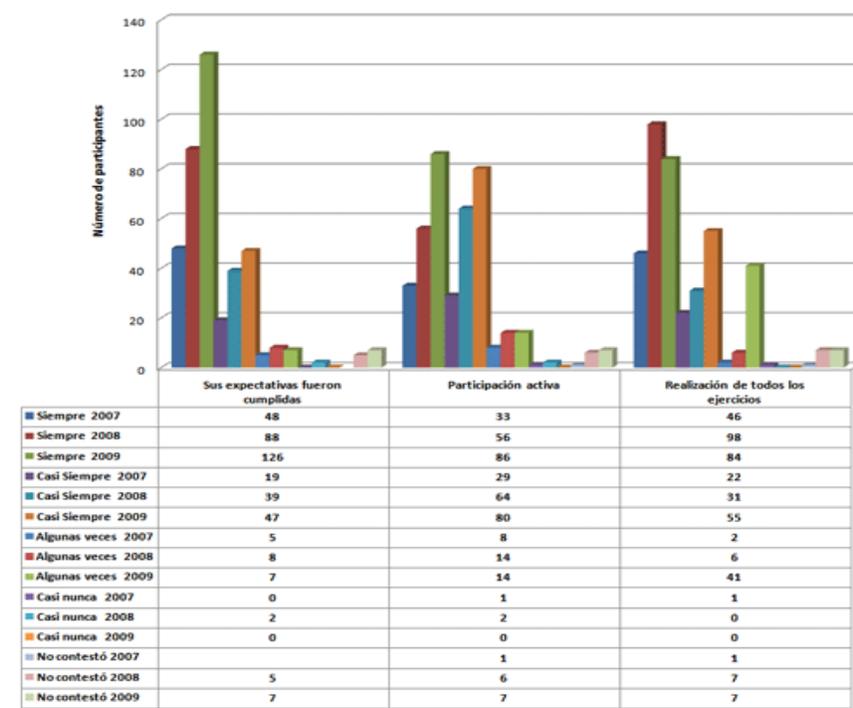
¿Buscó comunicarse con sus compañeros del curso para discutir o resolver sus dudas?

¿Qué grado de dificultad tuvo la temática?

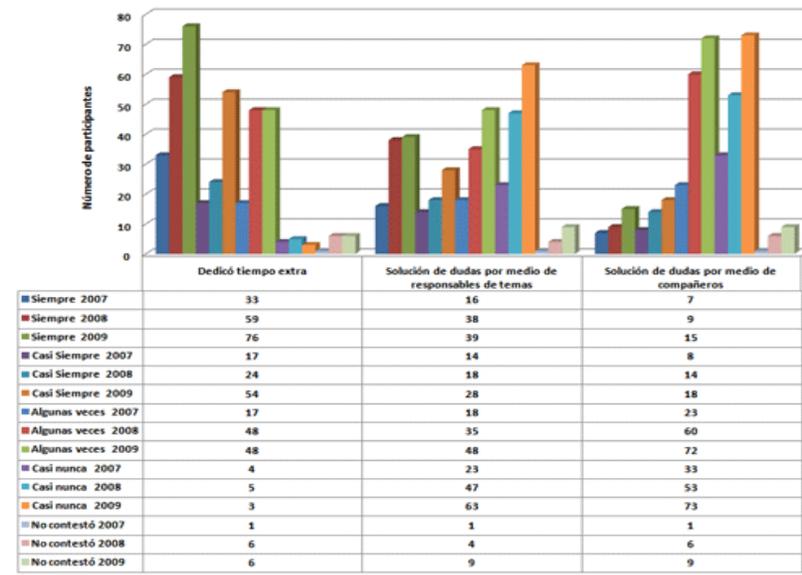
¿Aproximadamente, cuántas horas invirtió por semana en el desarrollo de este curso?

Otro aspecto importante es conocer cómo se siente el participante en un curso en línea, ya que su experiencia de estudio, seguramente en la mayoría de los casos, ha sido presencial. Por este motivo se integró en el cuestionario la percepción del participante sobre sí mismo.

Si atendemos las gráficas 15a y 15b, podemos ver que los participantes (40% aproximadamente) no comparten sus dudas con los compañeros a pesar de que cuentan con las direcciones electrónicas en la plataforma, así como el recurso de los foros de discusión.

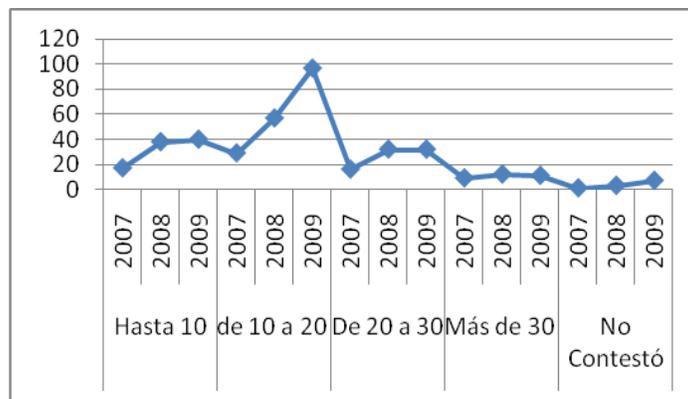


Gráfica 15a. 2007 a 2009. Opinión de los estudiantes de sí mismos



Gráfica 15b. 2007 a 2009. Opinión de los estudiantes de sí mismos

Respecto a las horas de estudio que dedicaron los participantes fue muy variado ya que en la educación a distancia uno de sus principios es que el estudiante organice sus tiempos de estudio. Aunque en la gráfica 15c encontramos que la mayoría de los participantes señalaron que dedicaron entre 10 y 20 horas a la semana para el desarrollo del curso. Es necesario mencionar, que el tiempo establecido en el calendario de actividades es de 10 horas a la semana.



Gráfica 15c. 2007 a 2009. Número de horas dedicadas para el estudio del curso

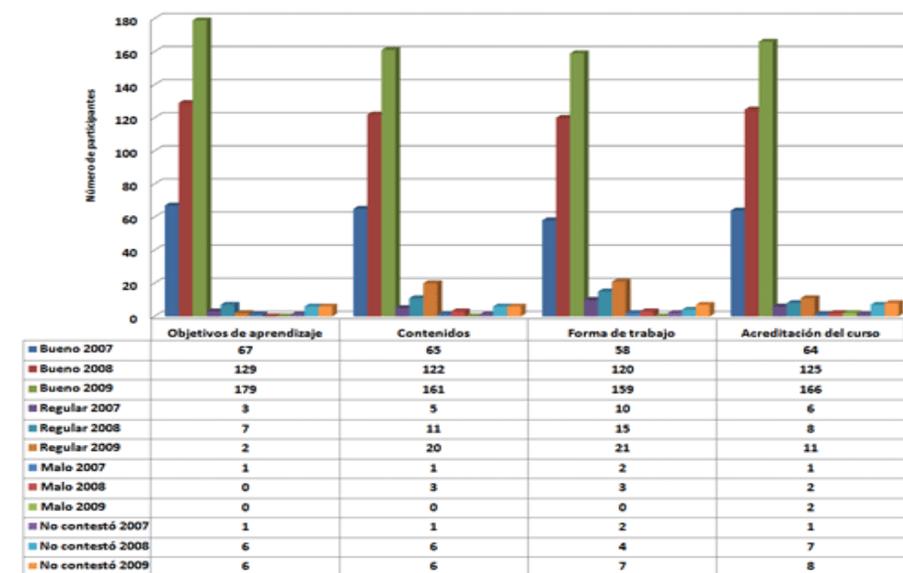
En las siguientes dos categorías las escalas de opinión fueron: Bueno, Regular, Malo y No contestó.

Categoría B5: Organización del programa en Web Educativa

Preguntas del cuestionario:

Cómo considera la organización de la información en el sitio de:
Los objetivos de aprendizaje.
Los contenidos.
La forma de trabajo.
La acreditación del curso.

Relativo a la organización del programa en la Web educativa, se puede observar claramente que la mayoría de los participantes (aproximadamente el 88%) consideró que ésta era buena.



Gráfica 16. 2007 a 2009. Opinión sobre la organización del programa en la Web Educativa

Categoría B6: Diseño de la comunicación visual en la Web educativa

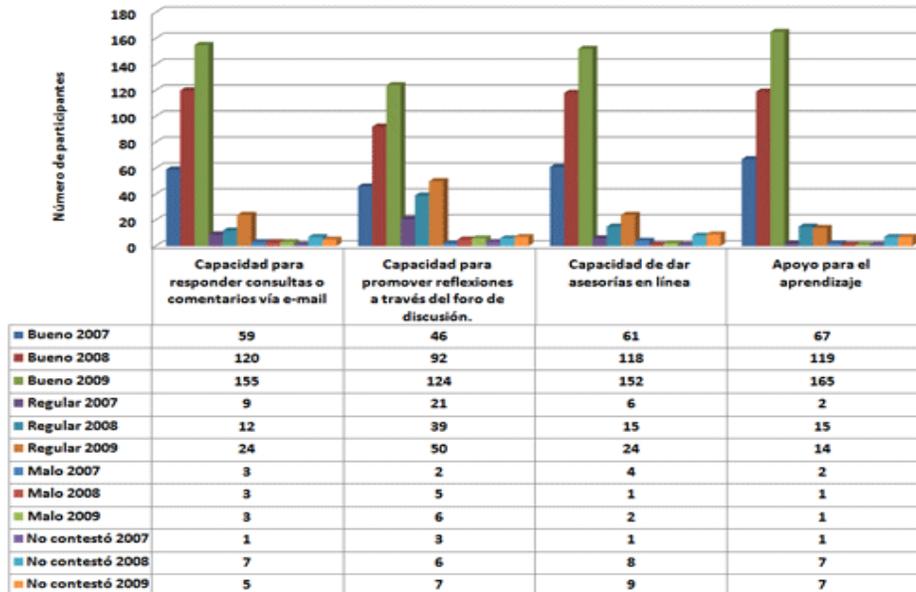
Preguntas del cuestionario:

Cómo considera el diseño del curso en cuanto a:
Capacidad para responder a consultas o comentarios a través del correo electrónico.
Capacidad para promover reflexiones a través del foro de discusión.
Capacidad de dar asesorías en línea
Apoyar el aprendizaje

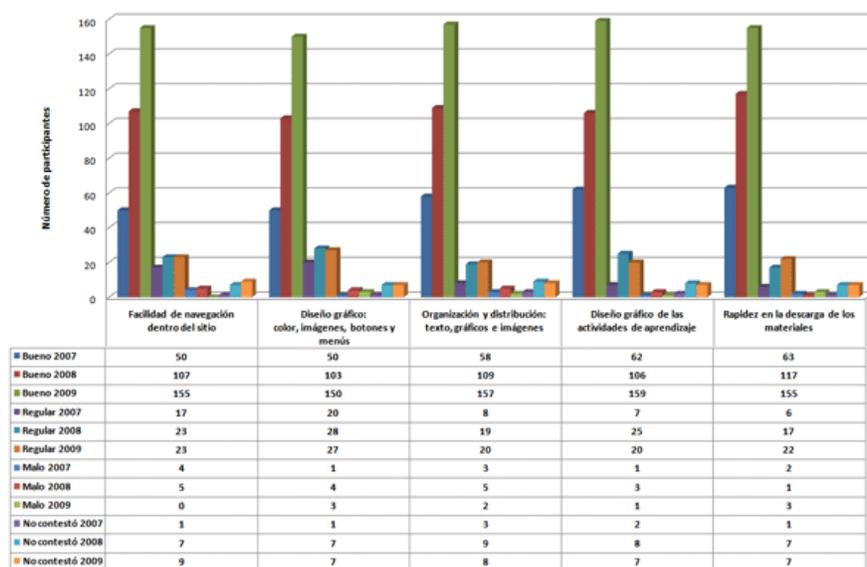
Facilidad de navegación dentro del sitio.
Diseño gráfico: color, imágenes, botones y menús.
Organización y distribución de todos los elementos: texto, gráficos e imágenes en cada página.
Diseño gráfico de las actividades de aprendizaje.
La rapidez de descarga de los materiales.

Dado que son varias las preguntas en esta categoría, hemos dividido en dos partes su presentación: En la primera se muestran los índices de las opiniones de los participantes sobre el funcionamiento de los servicios de Internet para la interacción y en la segunda, se presentan los índices sobre los aspectos de la configuración de la interfaz de la web educativa.

En las gráficas 17a y 17b podemos observar que tanto en los servicios de Internet para la Interacción como en la configuración de la interfaz, la mayoría de los participantes en los tres años consideraron que era buena.



Gráfica 17a. 2007 a 2009. Opinión del diseño de la comunicación visual de Web Educativa



Gráfica 17b. 2007 a 2009. Opinión sobre la configuración de la interfaz de la Web Educativa

Interpretación de la información del cuestionario de opinión C (asesores) [Anexo 6](#)

La información que aquí se analiza corresponde a las respuestas de **15** cuestionarios aplicados a **10** académicos de la CUAED. El número de cuestionarios no corresponde con el número de académicos debido a que algunos de ellos respondieron en dos ocasiones el cuestionario en diferentes emisiones.

También aquí se agregó la escala “No Contestó” porque hubo preguntas en donde no emitieron su opinión.

De la misma manera que los cuestionarios anteriores, el análisis se hará a partir de las categorías establecidas y su representación será con gráficas de barra acompañada de su tabla resumen. Además se incluyen algunos de los comentarios emitidos por los asesores.

Las categorías son:

- C1. Diseño Instruccional
- C2. Material didáctico
- C3. Percepción que tuvo de sus participantes
- C4. Organización del programa en la Web educativa,

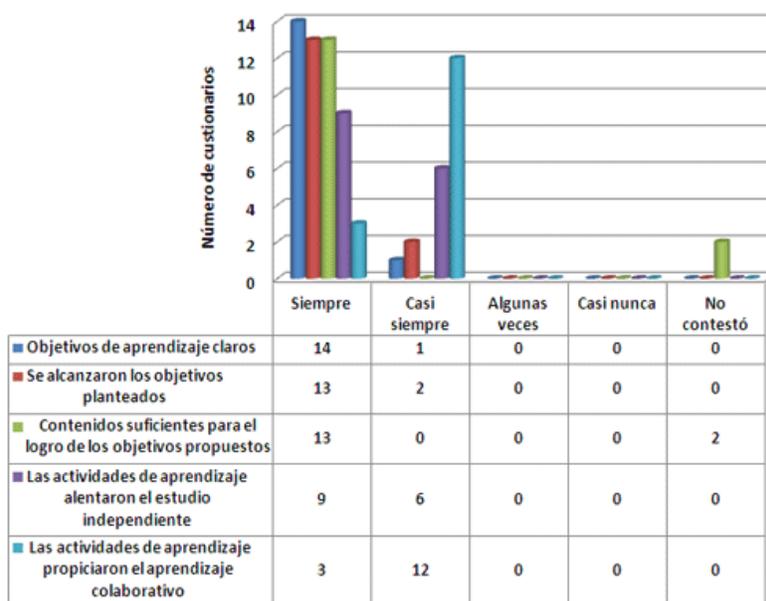
Categoría C1. Diseño Instruccional

Preguntas del cuestionario:

Contenido	¿Los objetivos de aprendizaje fueron claros? ¿Se alcanzaron los objetivos planteados? ¿Los contenidos fueron suficientes para el logro de los objetivos propuestos?
Temática	Indique el grado de dificultad que tuvo la temática
Metodología	¿Las actividades de aprendizaje alentaron el estudio independiente? ¿Las actividades de aprendizaje propiciaron el aprendizaje colaborativo? ¿Las actividades de aprendizaje estuvieron vinculadas a los objetivos y a los contenidos? ¿Los criterios de evaluación fueron comprendidos con claridad? ¿Existió relación entre los objetivos planteados y la evaluación? La secuencia de los temas que trató, ¿le pareció adecuada? ¿La distribución del tiempo para cada tema fue adecuada?
El tiempo de docencia	Aproximadamente, ¿cuántas horas invirtió por semana en las asesorías?

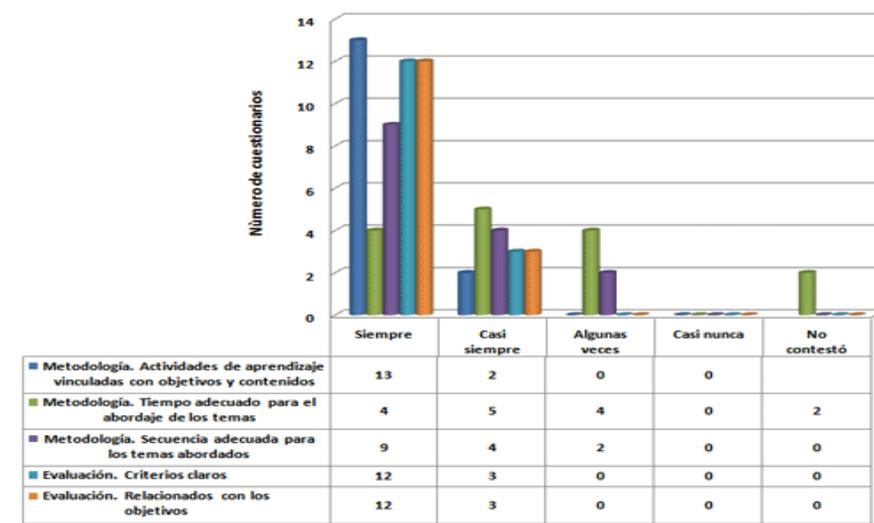
La presentación de los resultados de esta categoría se mostrará en dos partes, en la primera, objetivos, contenidos y actividades de aprendizaje; en la segunda criterios de evaluación, metodología y distribución de tiempo.

En la gráfica 18a podemos observar claramente que la mayoría de los asesores consideraron que los objetivos planteados fueron alcanzados y claros (93% y 87% respectivamente). Además, consideran que los contenidos fueron suficientes para lograr los objetivos propuestos y las actividades de aprendizaje alentaron el estudio independiente (87% y 64% respectivamente). En donde hay una diferencia significativa es en la respuesta a la pregunta si las actividades de aprendizaje habían propiciado el aprendizaje colaborativo, el 80% seleccionó la escala “Casi siempre” para emitir su opinión.

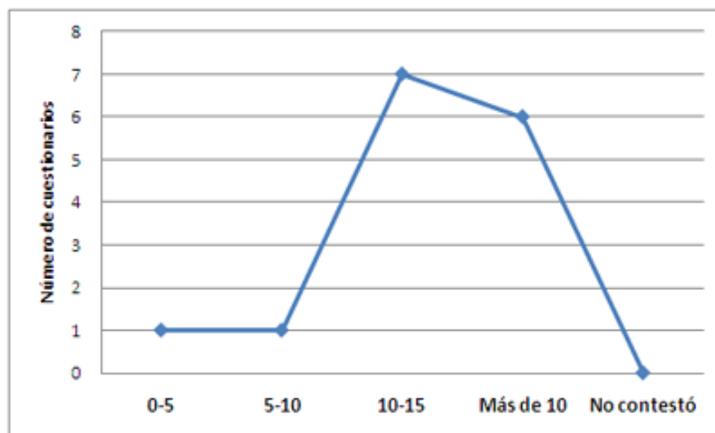


Gráfica 18a. Opinión de los asesores sobre los objetivos, contenidos y actividades de aprendizaje

En promedio, el 80% de las opiniones que se emitieron con respecto a la metodología y evaluación de curso, apuntan a la escala “Siempre”, lo que indica que estos dos rubros cumplieron con los objetivos planteados. En donde hubo diversidad de respuestas fue en la pregunta sobre el tiempo destinado para abordar los temas. En la gráfica 18c, podemos observar que los asesores, en su mayoría, dedicaron de 10 a 15 horas a la semana para asesorar a los participantes.

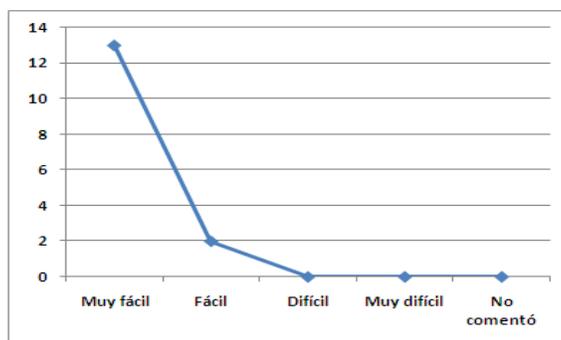


Gráfica 18b. Opinión de los asesores sobre la metodología y evaluación



Gráfica 18c. Número de horas a la semana dedicadas a la asesoría en línea

Respecto al grado de dificultad en la temática, encontramos que el 86.5% lo consideró *muy fácil* como se observa en la gráfica 18d-



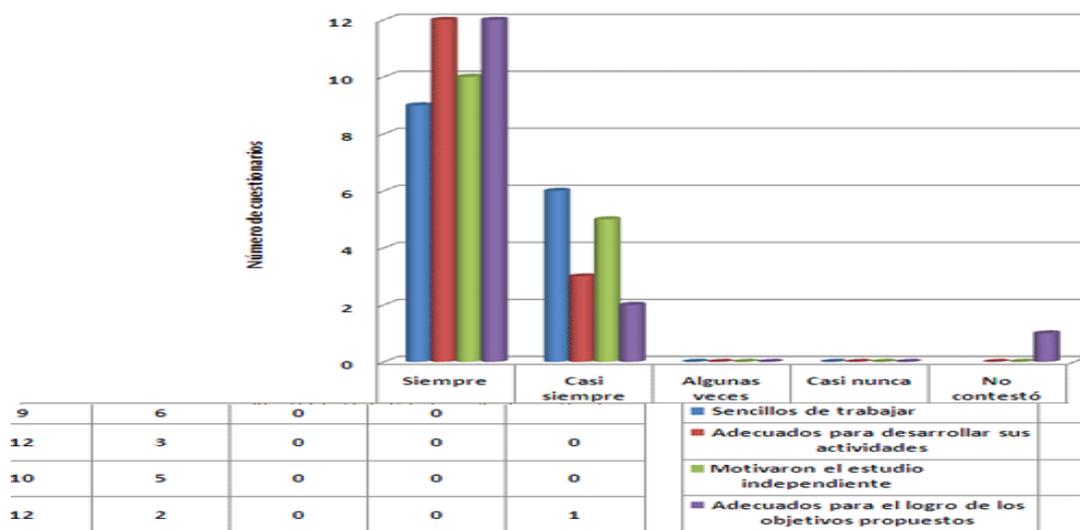
Gráfica 18d. Opinión de los asesores sobre el grado de dificultad de la temática

Categoría C2: Material didáctico

Preguntas del cuestionario:

- ¿Fueron sencillos de trabajar?
- ¿Resultaron adecuados para desarrollar sus actividades?
- ¿Motivaron el estudio independiente?
- ¿Fueron adecuados para el logro de los objetivos propuestos?

Tocante a los “materiales didácticos”, en la gráfica 19 se observa que la mayoría de los participantes (en promedio 70%) opinaron que *Siempre* fueron sencillos, adecuados e influyeron para el estudio independiente y para el logro de los objetivos propuestos.



Gráfica 19. Opinión de los asesores sobre los materiales didácticos

Categoría C3: Percepción que tuvo de sus participantes

Preguntas del cuestionario:

Los participantes:
Participaron de manera activa.
Realizaron todas las actividades de aprendizaje para lograr los objetivos.
Dedicaron tiempo extra al estudio independiente de los materiales.
Buscaron orientación para resolver sus dudas.
Buscaron orientación con sus compañeros para discutir o resolver dudas.
Cómo considera el desempeño de los estudiantes, en cuanto a:
Capacidad para elaborar consultas o comentarios a través del correo electrónico.
Capacidad para participar en reflexiones a través del foro de discusión.
Capacidad de recibir asesorías en línea.

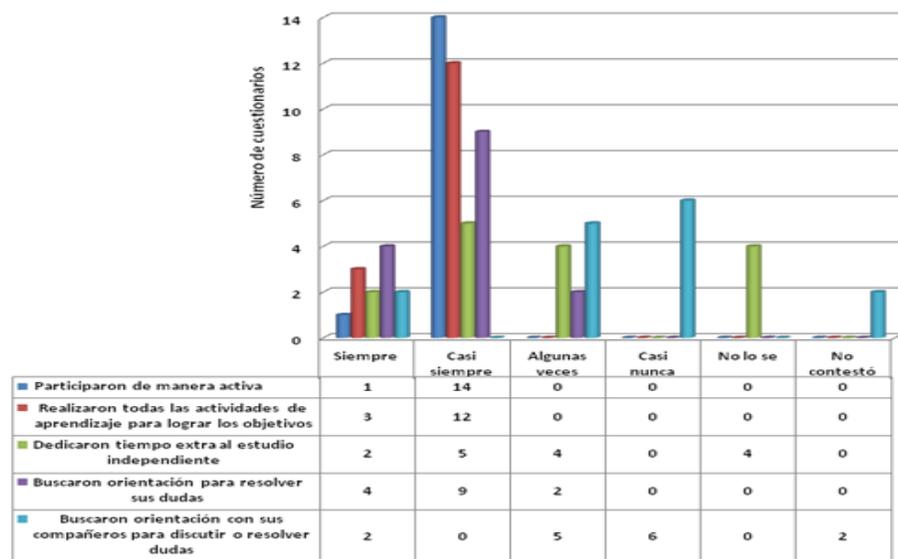
Los resultados de esta categoría están organizados en dos partes: En la primera se presentan las opiniones sobre los aspectos didácticos y en la segunda, sobre el desempeño en el uso de los medios de comunicación.

Las escalas en esta sección son: Bueno, Regular, y Malo.

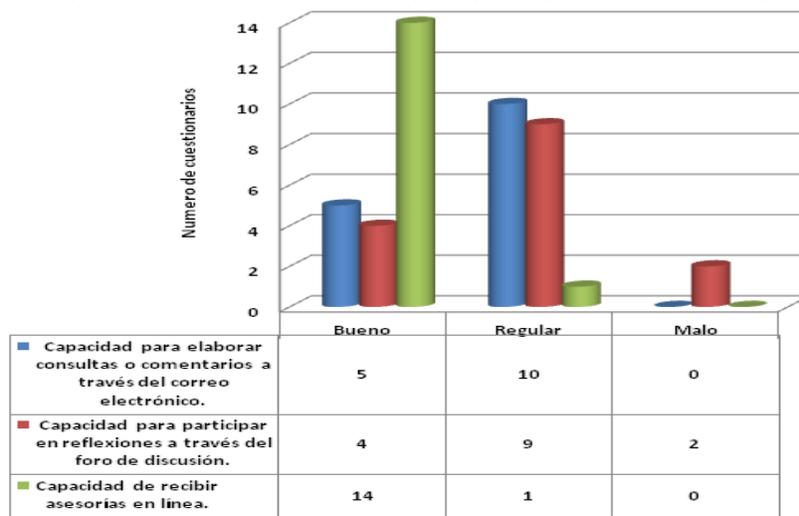
Concerniente a la intervención de sus participantes, más del 90% de los asesores opinaron que casi siempre habían participado de manera activa. Asimismo, el 80% consideró que habían realizado todas las actividades de aprendizaje. En cuanto a la pregunta si sus estudiantes habían dedicado tiempo extra al estudio independiente, se

observa en la gráfica 20a que hay diversas opiniones de los asesores, además, 4 de ellos indicaron que no lo sabían.

El 60% de los asesores comentan que los participantes buscaron orientación para resolver sus dudas, sin embargo, no solicitan esta ayuda a sus compañeros. Esta falta de búsqueda de ayuda de los otros participantes, puede deberse a lo que se observa en la gráfica 20b, que indica que su capacidad para elaborar consultas o comentarios por correo electrónico es regular.



Gráfica 20a. Opinión de los asesores sobre la percepción que tuvieron de sus participantes

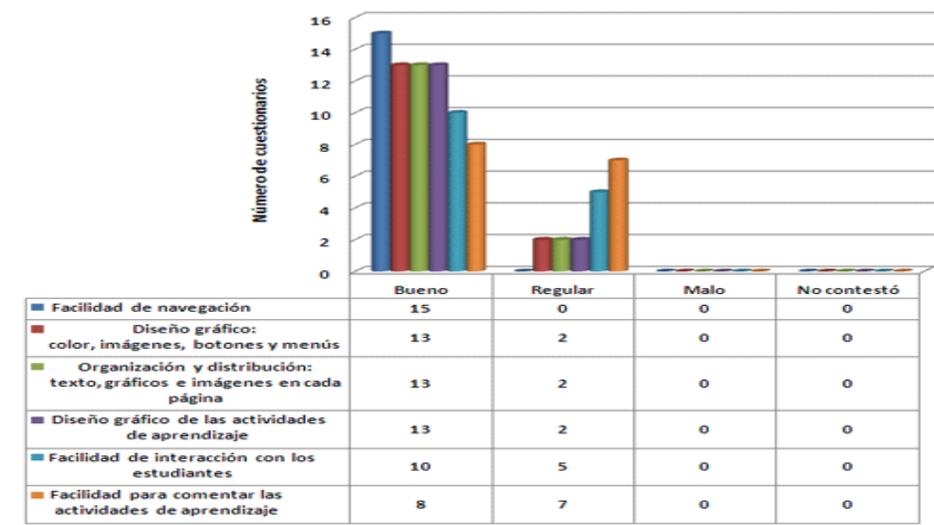


Gráfica 20b. Opinión de los asesores el desempeño de sus participantes en el uso del correo-e y foro

Categoría C4: Diseño de la comunicación visual en la web educativa

¿Considera que la información puesta en Línea fue suficiente en los siguientes rubros?
Calendario de actividades de aprendizaje.
De los objetivos de aprendizaje.
De los contenidos.
De la metodología de trabajo.
De la evaluación.

Las opiniones de los asesores respecto al “diseño gráfico y la comunicación visual de la web educativa” del curso, favorecen esta categoría ya que la mayoría de ellos seleccionó la escala “Bueno”. En donde hubo opiniones diversas fue en la pregunta acerca de la facilidad para comentar las actividades de aprendizaje, ya que el 53% percibieron que era bueno y otro 47% regular. Ver gráfica 21.



Gráfica 21. Opinión de los asesores sobre el diseño de la comunicación visual de la web educativa

El cuestionario C tiene en cada una de las preguntas una sección de comentarios, sólo cuatro asesores utilizaron ese espacio.

Los comentarios que encontramos fueron sobre algunos aspectos didácticos del curso y otro sobre el cuestionario.

Aspectos didácticos:

Pregunta	Comentario
¿El tiempo destinado para los temas fue suficiente?	Con frecuencia los contenidos excedían el tiempo planteado.
	Creo que por lo menos, hay que agregar una semana más. Hubo que ampliar el tiempo, una semana.
¿La distribución del tiempo para cada tema fue adecuada?	La Unidad optativa, consume el tiempo de la 1ª unidad, es necesario darle su tiempo
¿Los contenidos fueron suficientes para el logro de los objetivos propuestos?	“En bastantes casos fueron demasiados”
Calendario de actividades de aprendizaje.	Tuvo errores de programación
Capacidad para elaborar consultas o comentarios a través del correo electrónico.	Los alumnos que no terminaron el curso, nunca respondieron al llamado.
	No todos hacen consultas; Algunos se angustian, y realizan consultas muchas veces de cualquier cosa
Capacidad para participar en reflexiones a través del foro de discusión.	No lograron dialogar, aún cuando insistí.
	No se da una participación activa
Dedicaron tiempo extra al estudio independiente de los materiales.	Yo, como tutor, no sé si hicieron esto los alumnos
Facilidad de interactuar con los estudiantes.	Hay que mejorar, en cuanto poder evaluar las actividades del cada alumno, sin tener que salir de la carpeta.
Comentarios generales	<p>Las siguientes actividades debían ser de autoevaluación y sin número, pues son de revisión automática, para que así no vayan a la carpeta: 0.3.1; 1.1.1 a); 1.2.1 a) y 2.2.1</p> <p>La 3.1.2 “administrar carpeta” ¿Qué se envía concretamente?, al consultarme les decía que describieran lo que habían hecho.</p> <p>Hay doble felicitación de fin de curso: en la actividad 3.3.1 y práctica 8. Decidirse por una (quizá la de la práctica).</p> <p>A pesar de que los materiales de lectura no son complejos, por lo que no se requiere de mayor profundidad, en el sentido de que los participantes, hagan análisis complejos, (por ejemplo, crítico).</p> <p>Considero, que el tiempo que se da para desarrollar el curso, no es suficiente.</p>

Web Educativa

Comentario: Me parece no muy práctica la forma dentro de la plataforma en que tengo que dar las retroalimentaciones al alumno, cuando éste realiza la actividad o ha hecho una corrección, entrar nuevamente a su actividad y regresar para ver la observación que yo había hecho, estaría bien poder tener al mismo tiempo visión de lo que el alumno contestó y mi espacio para escribirle la retroalimentación, pues cuando quiero regresar a retroalimentar en ocasiones no ha pasado mucho tiempo y me dice que ya caducó la página, sé es como se encuentra la plataforma, pero no siento sea muy práctico.

Cuestionario

Pregunta	Comentario
Indique el grado de dificultad que tuvo la temática.	En lugar de muy fácil a muy difícil debe ser de adecuado a inadecuado
¿La distribución del tiempo para cada tema fue adecuada?	Esta pregunta y la que sigue se parecen. Hay que eliminar una de ellas
Aproximadamente, ¿cuántas horas invirtió por semana en las asesorías?	En “más de 10” debía ser “más de 15

Para finalizar este capítulo se presenta la validez concurrente⁸⁰ de los tres cuestionarios de opinión aplicados a los participantes y asesores del curso. En la *Tabla 18* podemos ver las categorías encontradas en dichos cuestionarios.

⁸⁰“Aplicar diferentes instrumentos y compararlos, con la expectativa de obtener resultados similares... Técnicamente, a esto se le denomina **validez concurrente**”, en Méndez Martínez, Jorge (2003) “*Evaluación en la educación a distancia: instrumentos y medios*”, p.4.

CATEGORÍAS DE LOS CUESTIONARIOS				
		A	B	C
1	Diseño Instruccional	√	√	√
2	Material didáctico	√	√	√
3	Medios de comunicación	√	X	X
4	Participación del asesor	√	√	X
5	Percepción del participante	√	√	√
6	Organización del programa en la web educativa	X	√	X
7	Diseño de la comunicación visual en la web educativa	√	√	√

Tabla 18: Categorías de análisis de los tres cuestionarios aplicados para evaluar el curso

De acuerdo la tabla anterior, las categorías que revisaremos son las siguientes: diseño instruccional, material didáctico, participación del asesor, percepción del participante y diseño de la comunicación visual en la web educativa.

De acuerdo al análisis de las opiniones de los tres cuestionarios se obtuvo lo siguiente:

1. Diseño Instruccional

Tanto los participantes como los asesores aseguran que los objetivos del curso fueron claros y alcanzados en su totalidad.

Las opiniones en cuanto al tiempo para la revisión de los temas, se encuentran muy diversas, por lo que no se puede generalizar la opinión de los participantes y asesores, sin embargo, en los tres cuestionarios se observó que algunas personas consideran que el tiempo fue insuficiente.

Se considera que hubo una secuencia temática a lo largo del curso, sin embargo, algunos profesores marcaron las opciones de “casi siempre” y “algunas veces”.

Con referencia a las actividades, tanto participantes como asesores, consideran que fueron claras y estaban estrechamente vinculadas con los objetivos y los contenidos.

En la metodología, los tres cuestionarios muestran que el estudio independiente fue estimulado por medio de este curso. Aunado a lo anterior, los participantes aseguran que el curso no permitió que se llevara a cabo el trabajo en equipo, a diferencia de los asesores, que “casi siempre” percibieron este tipo de trabajo.

En el rubro de la Evaluación tanto participantes como asesores opinaron fueron claras y acorde con los objetivos y contenidos.

Por último, asesores y participantes señalaron que dedicaron en promedio de 10 a 15 horas por semana para el estudio de los contenidos.

2. Material Didáctico

En los tres cuestionarios se puede observar que participantes y asesores consideraron que el material didáctico fue fácil de obtener (descargar), adecuado y sencillo para desarrollar las actividades planteadas alcanzar los objetivos propuestos. En cuanto a lo motivante que este material pudiera ser para el estudio independiente, la mayoría de las opiniones apuntan hacia a que fue motivante, sin embargo, algunos participantes consideraron que no lo fue del todo.

4. Participación del asesor

Esta categoría sólo fue aplicada a los participantes tanto en el cuestionario A como en el B. Todos los participantes consideraron que sus asesores siempre mostraron dominio sobre los temas tratados, aclararon dudas y contestaron mensajes y que los asesores siempre fomentaron la participación, permitiendo el planteamiento de dudas.

5. Percepción del participante

Tanto los asesores como los mismos participantes, consideran que todas las personas que participaron en el curso lo hicieron de manera activa.

En cuanto a la conclusión de las actividades, participantes y asesores consideraron que “casi siempre” se concluyeron.

Respecto al tiempo extra invertido por los participantes, la mayoría de ellos opinaron que “casi siempre”, en cambio los asesores, no respondieron esa pregunta y otros indicaron que no lo sabían.

Referente las habilidades para estudiar en línea, la mayoría de los participantes indicaron que requerían capacitación para el uso de los medios; esto se confirma con la opinión de los asesores, al decir, que la capacidad de los participantes para elaborar

consultas por correo y participar en reflexiones a través del foro fue regular y en algunos casos mala, sin embargo, sí cuentan con la capacidad de recibir asesorías en línea.

7. Diseño de la comunicación visual en la Web educativa

El diseño de la comunicación visual en la web fue atractivo tanto para asesores como para participantes. En su mayoría, no percibieron fallas para obtener información y los enlaces fueron correctos. La mayoría de las respuestas de los tres cuestionarios consideran que la facilidad de navegación, interacción y comentarios a las actividades, la organización y distribución, la rapidez de descarga y el diseño gráfico de actividades y en cuanto a color e imagen fueron “buenos”.

En el siguiente capítulo se presenta una propuesta en donde se incorporan algunas innovaciones didácticas al curso.

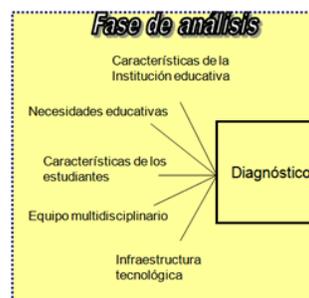
CAPÍTULO 5. INNOVACIONES DIDÁCTICAS EN EL CURSO

La innovación constante es la única forma de mantenerse competitivo, porque ninguna ventaja es sostenible en el largo plazo. Jorge González Moore.

En este capítulo se presenta una propuesta de innovación didáctica⁸⁷, organizada de acuerdo a las fases del diseño instruccional y del Modelo de DI para Programas Educativos a Distancia (Gil, 2004) representadas en el esquema 11 (página 104). El cual desglosaremos de acuerdo a las fases: Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación.

Fase de análisis

En esta fase no se sugiere ninguna modificación ya que las características de la institución, las necesidades educativas, las particulares de los participantes, el equipo multidisciplinario y la infraestructura tecnológica siguen siendo las mismas.



Fase de Diseño

Debido a que el objetivo general está íntimamente relacionado con los contenidos, las actividades de aprendizaje y la evaluación, y estos serán actualizados, consideramos conveniente modificarlo por uno que refleje las capacidades y competencias específicas que habrán adquirido los participantes al finalizar el curso.



Elaboración del objetivo general

Al finalizar el curso, el participante aplicará las estrategias de la asesoría en Web educativa apoyada en los recursos de Web 1.0 y 2.0 y el sistema de gestión del aprendizaje Moodle.

Identificación y selección de contenidos

⁸⁷ La *innovación* la entiendo como introducción de algo nuevo, mejora, cambio o reforma: *in* prefijo ingreso o introducción *nova* significa renovar, cambiar, novedad, hacer algo nuevo y *cion* implica acción, actividad o proceso. *Didáctica* porque la innovación se aplicará para facilitar y propiciar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Aunque en la evaluación del curso, el rubro de los contenidos tuvo una buena opinión, se hace indispensable una actualización, ya que hablar de la vigencia en el tema educación a distancia, específicamente la basada en Internet (en línea), lo que hace cinco años era innovador ahora nos parece caduco.

Como lo vimos en el capítulo 3, el Curso El Asesor en Línea está soportado en Web Educativa (WE), por lo tanto, considero pertinente modificar el nombre del curso por *El Asesor en Web educativa*”.

Los contenidos que se proponen responden a lo que se pretende que el participante aprenda y a los avances tecnológicos que ha tenido la Web.

La propuesta de contenidos es la siguiente:

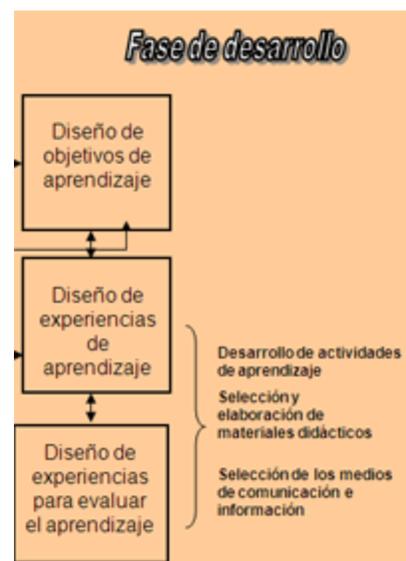
- Unidad 1. Características de la educación en WE
- Unidad 2. Recursos de Web1.0 y Web 2.0
- Unidad 3. Fundamentos y características de la asesoría en WE
- Unidad 4. Acciones del asesor en el sistema de gestión del aprendizaje Moodle
- Unidad Práctica. Momentos de la asesoría en WE

Fase de Desarrollo

Diseño de objetivos de aprendizaje

Recordemos que los objetivos de aprendizaje están íntimamente relacionados con el objetivo general, los diferentes tipos de contenidos y la organización de los mismos. Son la base para diseñar las actividades de aprendizaje, las de evaluación, la selección de los materiales didácticos y la selección de los medios de comunicación.

De acuerdo al objetivo general del curso y de sus contenidos, se sugieren para cada una de las unidades siguientes los *objetivos de aprendizaje*:



- Unidad 1. Características de la educación en WE
 - Reconocer los procesos, tipos y características de la WE.

- Detallar las características de los Sistemas de Gestión del Aprendizaje (SGA)
- Identificar los actores que intervienen en la creación de una WE
- Unidad 2: Recursos de Web y Web 2.0
 - Señalar la diferencia entre la Web 1.0 y Web 2.0
 - Detallar los recursos de la Web 2.0
- Unidad 3. Fundamentos y características de la asesoría en WE
 - Identificar los fundamentos y características de la asesoría en WE
 - Reconocer las particularidades y tipos de la asesoría en WE
 - Describir las funciones del asesor en Web Educativa
- Unidad 4. Acciones del asesor en el SGA Moodle
 - Explicar qué es Moodle
 - Identificar las principales actividades que realiza el asesor en el SGA Moodle
- Unidad Práctica. Momentos de la asesoría en WE
 - Aplicar las diferentes estrategias de asesoría de acuerdo al momento en que se encuentre: antes, durante o después.
 - Utilizar las herramientas de Moodle para la asesoría en la WE de un compañero del curso.

Diseño de experiencias de aprendizaje

La innovación didáctica de mayor relevancia en esta propuesta está en el diseño de las actividades de aprendizaje y de evaluación, la selección de materiales didácticos, fuentes de información y medios de comunicación.

Para el diseño de las actividades de aprendizaje partimos del supuesto de que cada persona aprende de manera diferente debido a que posee conocimientos y experiencias distintas, por lo tanto, procesa y transforma los conocimientos nuevos de acuerdo a su propio método o estrategias para aprender, a esto le llama estilo de aprendizaje.

Existen varios modelos de estilos de aprendizaje como se muestra en la *Figura 15*.

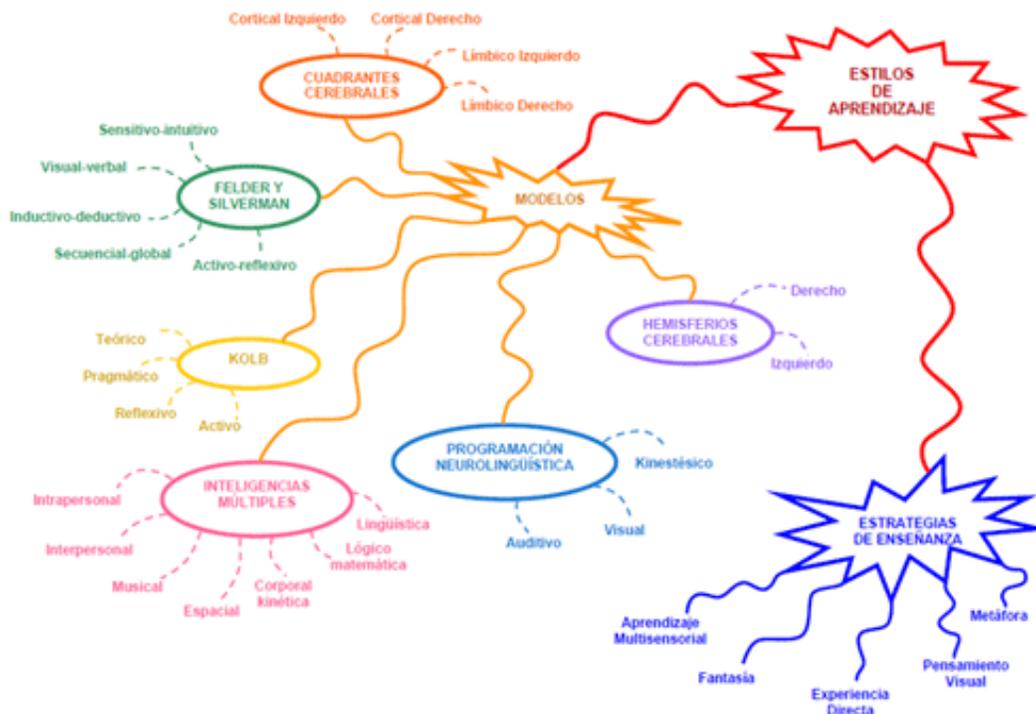


Figura 15. Modelos de estilos de aprendizaje
Fuente: Manual estilos de aprendizaje (SEP, 2004:5)

Para el diseño de las actividades de aprendizaje y de evaluación se tomará como soporte teórico el Modelo Kolb, en donde se establece que para adquirir conocimiento es necesario procesar la información partir de una experiencia directa, es decir, aprendizaje situado⁸⁸ o con una experiencia abstracta que se crea a partir de una lectura o un video sobre algún tema, la cual se transforma en conocimiento nuevo cuando se convierten en una reflexión o idea y posteriormente se aplica a una situación específica.

De acuerdo al modelo de Kolb para la adquisición de un aprendizaje óptimo es necesario trabajar las cuatro fases que se muestran en la *Figura 16*:

⁸⁸ “el conocimiento situado, es parte y producto de la actividad, el contexto y la cultura en que se desarrolla y utiliza”. Díaz Barriga A., Frida (2003) “Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo” pág. 2.

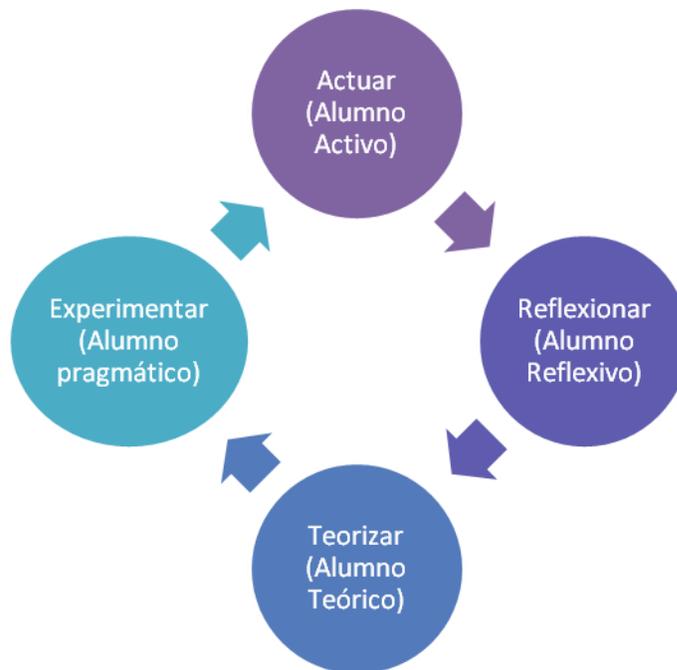


Figura 16: Tipos de alumnos de acuerdo al estilo de aprendizaje.
Elaborado por: Ma. del Carmen Gil

En la práctica, la mayoría de las personas tienden a especializarse en una de estas fases, en algunos casos en dos de estas cuatro fases, de ahí que se pueden diferenciar cuatro tipos de alumnos, dependiendo de la fase en la que prefieran trabajar:

- Activo. Se involucran totalmente y sin prejuicios en las experiencias nuevas.
- Reflexivo. Tienden a adoptar la postura de un observador que analiza sus experiencias desde muchas perspectivas distintas.
- Teórico. Adaptan e integran las observaciones que realizan en teorías complejas y bien fundamentadas lógicamente
- Tipo Pragmático. Les gusta probar ideas y técnicas nuevas, y comprobar si funcionan en la práctica.

Esto nos lleva a la necesidad de diseñar diversas actividades de aprendizaje y de evaluación, en donde el participante tenga la posibilidad de elección de acuerdo al predominio de su estilo de aprendizaje.

En el siguiente ejemplo se presentan cuatro tipos de actividades de aprendizaje para el abordaje de la unidad 3. Fundamentos y características de la asesoría en EA.

Actividad: Fundamentos teóricos

A partir de la revisión del documento [Los Fundamentos Teóricos de la Tutoría Presencial y en Línea: Una perspectiva socio-constructivista](#)

Elija **una** de las siguientes cuatro actividades:

3.1a. Realice una búsqueda en Internet sobre el tema la tutoría o asesoría en Web Educativa, seleccione **tres** documentos y participe en el wiki en donde incluya, su propia definición de asesoría, tipos de la asesoría y los datos que considere relevante incluir.

3.1b Elabore y coloque en la Web un cuadro sinóptico en donde integre:

- Su propia definición de asesoría.
- Los tipos de asesoría que pueden utilizarse en los ambientes de aprendizaje en Web.
- Elementos más relevantes de la asesoría o tutoría como proceso de construcción; el tutor (asesor) y los procesos de guía y ayuda pedagógica, la interactividad como marco de actuación del tutor (asesor) presencial y en línea.

3.1c Haga y coloque en la Web un ensayo con una extensión de una página y media, en donde resalte los elementos más importantes del documento revisado.

3.1d Realice el siguiente examen:

Instrucciones:

Escriba en el espacio en blanco el tipo de asesoría que corresponda de acuerdo al texto.

1. La _____ se caracteriza por la atención personalizada que se proporciona el asesor al

estudiante para establecer una interacción didáctica. Ésta puede ser *cara a cara o a distancia*.

2. Cuando decimos que este tipo de asesoría está dirigida a los estudiantes que por diversas circunstancias no pueden asistir a las aulas estamos hablando de la _____.

3. La _____ es aquella que se establece de manera personal a través de la palabra escrita, es decir, por medio de una la carta o documento escrito ya sea por parte del estudiante o del asesor.

4. La _____ tiene elementos de la asesoría epistolar de la videoconferencia, puesto que a través de la palabra oral y escrita se establece la interacción didáctica. Igual que la asesoría por teléfono la respuesta es inmediata

Para promover el estilo pragmático en los estudiantes consideramos necesario diseñar actividades en donde pongan en práctica los conocimientos adquiridos. Para lograr esto se sugiere que en el curso *El Asesor en Web Educativa* el participante tenga una doble función, como estudiante y como asesor. Por un lado, realizará las actividades

señaladas en el programa, y por el otro, acompañar, revisar, retroalimentar y emitir una calificación a las actividades elaboradas por el compañero asignado.

A continuación se presenta tres actividades en las que el participante funge como participante y como asesor.

Actividad 4.1 Estrategias antes del estudio

Para que conozca cuáles son las acciones que debe realizar como asesor antes de iniciar el estudio de los contenidos del curso, revise el video [“Estrategias de asesoría antes, durante y después del estudio de los contenidos del curso”](#).

Actividad como estudiante:

Imagine que el próximo lunes inicia una asignatura en la modalidad en línea, de la cual será asesor(a) y le han asignado 15 estudiantes.

Describa en un documento Word las acciones que realizará antes del primer contacto con ellos:

1. Elabore un ejemplo de bienvenida que le dará a sus estudiantes.
2. Describa la forma de trabajo que seguirán en línea.

Realice su actividad en un procesador de textos, guárdela en su computadora y una vez concluida presione el botón **Examinar**, localice el archivo, selecciónelo y haga clic en **Subir este archivo** para guardarlo en la plataforma.

Actividad como asesor

Revise la actividad 3.1 del compañero asignado, retroalimente y emita una calificación. **Recuerde que para participar como asesor(a) debe iniciar la sesión con las claves de asesor.**

Actividad 4.2. Estrategias durante el estudio

Para que ponga en práctica lo aprendido, a continuación se presentan tres ejemplos de mensajes enviados por estudiantes. Léalos con detenimiento y responda a dichos mensajes; tome en cuenta los diferentes tipos de diálogo que se establecen durante los procesos de enseñanza y aprendizaje (Motivador, académico y administrativo).

Si lo considera necesario revise nuevamente el video [Estrategias de asesoría antes, durante y después del estudio de los contenidos del curso](#)

Mensaje 1.

HOLA QUE TAL:
AL PARECER TUVE ALGUNOS PROBLEMAS PARA PODER SUBIR MI TAREA, NO ESTOY MUY SEGURA DE QUE SE HALLA ADJUNTADO EN LA PAGINA DEL CUAED, POR LO QUE LE MANDO MI TAREA 1.2 MITOS, REALIDADES Y RETOS DE LA EDUCACIÓN EN LINEA.
GRACIAS. SOY LAURA GUERRERO VILLA.

Mensaje 2

Hola que tal,
En realidad me he sentido un tanto olvidada por parte de mi asesor, ya que no nos dio ni la bienvenida (aunque creo eso fue por problemas en la página) a diferencia de los otros grupos en los cuales pude notar el interés de cada uno de sus asesores. Como sea, en las actividades posteriores en lo personal, no recibí ningún comentario. Se lo hice saber, pero me respondió que si tenía dudas el quedaba a mis órdenes. Pienso que no es necesario tener dudas, en realidad yo sólo esperaba que me comentara acerca de mi avance o que se "hiciera notar" su presencia.

En la actividad final no se me asignó pareja para trabajar, así que realicé comentarios en general a mis compañeros. Ignoro si así se trabajó esta actividad con todos los becarios o sólo fue resultado de nuestra mala asesoría. En este caso, envié además un mail a mi asesor (Vicente Hinojosa) con estas dudas.

En fin, reitero que en general me sentí un poco abandonada.

Saludos cordiales.
Penélope Gómez

Mensaje 3

Hola profe:

Me siento sumamente agobiado, creo que no voy a terminar mis actividades, ¿qué hago?, ¿considera que puedo volver a cursar la materia?, si se puede, que bueno, si no, volveré a cursar su materia.
Hasta pronto
Luis Rolando

Para enviar la actividad pulse el botón **Editar mi envío**; se mostrará un editor de texto en el cual puede redactar su respuesta. Una vez que haya concluido, guarde su actividad pulsando el botón **Guardar cambio**

Actividad 4.3. Estrategias después del estudio

Actividad como estudiante:

Si considera necesario revise nuevamente el video [Estrategias de asesoría antes, durante y después del estudio de los contenidos del curso](#)". Enseguida escriba en el cuadro de diálogo las acciones que crea que no pueden dejar de realizarse al concluir un curso en Web Educativa. Además, si lo considera pertinente agregue alguna o algunas acciones que no se tomaron en cuenta en el video.

Para enviar su actividad pulse el botón **Editar mi envío**; se mostrará un editor de texto en el cual puede redactar su información. Una vez que haya concluido, guarde su actividad pulsando el botón **Guardar cambio**

Actividad como asesor(a):

Revise la actividad 4.3 de su compañero de quien es su asesor(a). **Recuerde que debe iniciar la sesión con las claves de asesor.**

Para continuar con la postura de aplicar lo aprendido en situaciones concretas, se sugiere para abordar el tema de la unidad 2. Recursos de Web 1.0 y Web 2.0 que el estudiante busque información en la Web para identificar las diferencias entre Web 1.0. Después seleccione por los menos dos recursos de la Web 2.0 uno para interactuar con sus compañeros y otro para publicar un documento.

Actividad 2.1. Recursos de la Web 2.0

A partir de la premisa de que Web 1.0 es meramente informativa y la Web 2.0 es interactiva. Realice las siguientes acciones:

- 1 Haga una búsqueda en Internet sobre el tema Web 1.0 y Web 2.0 en donde incluya documentos con formato pdf, doc, videos, imágenes.
- 2 Con la información obtenida elabore un texto en donde establezca las diferencias sustanciales entre estos dos conceptos.
- 3 Coloque en el blog del curso el texto resultado de la actividad anterior y narre esta experiencia.

Además incluya por lo menos una presentación de *slideshare* y un video sobre el tema abordado.

Dentro de las actividades de aprendizaje también se pedirá que el participante visite e intervenga en blogs, wikis, Google docs, para propiciar el trabajo colaborativo.

Selección de materiales didácticos y fuentes de información

Referente a estos recursos, como lo hemos venido haciendo desde su creación, se propone que se elaboren materiales *ex profeso* para el curso, además de diseñarlos en varios formatos para que los participantes tengan la posibilidad de elegir el que más les convenga, de acuerdo a la infraestructura que posean.

Por ejemplo, para los documentos que estaban en formato power point, se propone que se actualicen y transformen en audio-texto y video del mismo tema. También se utilizarán documentos que encuentren en la red, en diferentes formatos: pdf, doc, videos, presentaciones ppt, etc., con una vigencia de 2007 a la fecha, a esta información se le dará un tratamiento didáctico, es decir, se incluirá una presentación y el objetivo de aprendizaje que se pretende alcanzar.

Selección de medios de comunicación

Con relación a la selección de medios de comunicación, aparte de los que siempre se han utilizado, correo electrónico, foros de discusión y chat, se sugiere incluir el teléfono fijo, teléfono celular, ipod, microblogging (twitter) etc., para que las personas que tengan la tecnología del m-learning, puedan revisar su correo-electrónico, escuchar los audio-textos, y revisar los videos, sin tener que estar frente a una computadora. También se sugieren sesiones en Elluminate, ya que la CUAED tiene esta tecnología disponible para los docentes y participantes de los cursos.

Fase de Implementación

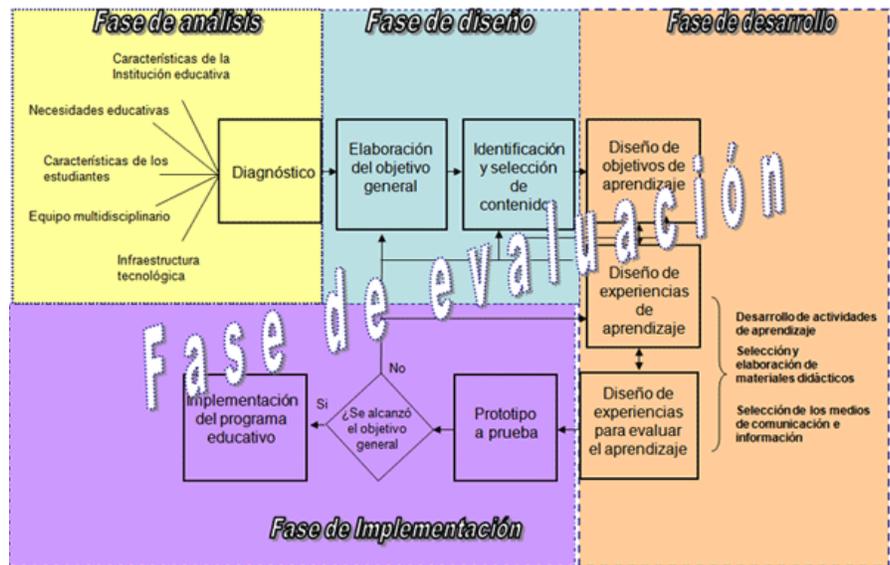
Recordemos que en esta fase se ponen en práctica todas las modificaciones o innovaciones planteadas en las fases de desarrollo y diseño. Debido a que se tendrán modificaciones importantes, se sugiere que el programa educativo se someta a prueba con un grupo piloto para implementarlo en la oferta educativa de la CUAED.



Fase de Evaluación

Esta fase, como parte del diseño instruccional debe estar presente dentro de las demás fases, es decir, entre las fases y debe llevarse a cabo después de la implantación y de cada nueva emisión del curso.

Para la evaluación del curso se sugiere la reelaboración de los cuestionarios de opinión de participantes y asesores, además de generar un cuestionario para expertos. Esto nos permitirá tener una evaluación más completa, que garantice un programa educativo en Web Educativa con calidad.



CONCLUSIONES Y VÍAS DE DESARROLLO

*Podemos sacar fotocopias a nuestros textos y compartirlos con los otros, de lo que no podemos sacar fotocopia es de nuestras vivencias, pero si podemos compartirlas trabajando en equipo.
Ma. del Carmen Gil R.*

La Universidad Nacional Autónoma de México considerada la más importante de Latinoamérica, como institución educativa pública, tiene el compromiso de satisfacer las necesidades de formación de los mexicanos, para ello, primero en la década de los 70 amplía su cobertura con la creación de campus externos a Ciudad Universitaria y del Sistema Universidad Abierta, actualmente, con los avances tanto pedagógicos como tecnológicos, apoya la docencia (función sustantiva) sin necesidad de asistir a las aulas. Esto se hace posible con la aplicación de las propuestas pedagógicas de las diferentes modalidades educativas: educación abierta, mixta y a distancia, y los avances de las tecnologías de la información y comunicación aplicados a la educación.

Esto se ve reflejado en el informe del año 2009 del Dr. José Narro Robles, rector de nuestra máxima casa de estudios en donde expresa entre varios logros: *“El Bachillerato a Distancia de la UNAM, adscrito a la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia, recibió el Premio ANUIES 2009 en la categoría Innovación en Educación Media Superior a Distancia debido al trabajo realizado para la formación de docentes, la preparación de planes de estudio y la concepción de materiales que han revestido gran importancia en el desarrollo de la educación a distancia del país, en especial en la educación media superior”, ... “Se aprobaron reformas al Estatuto y al Reglamento del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia, acción indispensable que permitió modernizar este esquema académico y, fundamentalmente, extender la educación media superior y superior hacia grandes sectores de la población que hoy lo demandan.”*, entre otras acciones realizadas en la educación a distancia. (UNAM, 2009).

Uno de los retos que tiene este rectorado es la formación de sus docentes en estas modalidades educativas, esto implica el conocimiento y la aplicación de diversas metodologías que propicien la enseñanza y el aprendizaje sin tener que asistir a las

aulas, es decir, la interacción de los docentes con los estudiantes a través de diversas tecnologías telemáticas.

Esta tesis es una contribución para regresarle a la UNAM todo lo que me dado, pretende apoyar a las diferentes dependencia interesadas en la educación a distancia con una propuesta metodológica integral para la implementación de programas educativos basados en Web, así como la asesoría en esta modalidad educativa.

Equipo de trabajo

La elaboración de este trabajo me ha permitido ubicar y resaltar la importancia que tienen los profesionales de los diferentes campos disciplinarios que intervienen en la educación abierta y a distancia, importancia que a veces los mismos profesionales no perciben, no son conscientes de que la aplicación de sus conocimientos, su participación innovadora y colaborativa los convierte en profesionales especializados en programas educativos en Web educativa.

Los expertos en Pedagogía (pedagogos y psicólogos educativos) juegan un doble papel, ya que por un lado apoyan a los expertos en contenido en las diversas fases del diseño instruccional para generar programas de estudio a distancia, y por el otro, como docentes-asesores de estos programas. Para llevar a cabo estas funciones docentes, es necesario que estos profesionales posean un bagaje de conocimientos muy amplios sobre, currículo, programas de estudio, teorías del aprendizaje, teorías de la educación a distancia, diseño instruccional y estrategias de la asesoría en Web Educativa, entre otros.

Otro profesional tan importante como el experto en contenidos y el docente- diseñador instruccional y docente-asesor, está el experto en el diseño gráfico y comunicación visual, a quienes he llamado *Diseñador de Web Educativa*, ponen en práctica sus conocimientos para hacer que las ideas abstractas que tienen los generadores de contenidos y del diseño didáctico, se conviertan en un ambiente educativo en Web, a través de la interfaz, las imágenes y la organización de los elementos del programa. Una adecuada comunicación visual estrecha la relación entre la institución, los contenidos y el asesor. El diseñador de web educativa utiliza metodologías que hace posible un ambiente de aprendizaje armónico, con una interfaz que propicie el

aprendizaje, ya que toman en cuenta los colores, los tamaños de letra, las imágenes, fijas o en movimiento para hacer del sitio Web un material didáctico.

El ingeniero telemático educativo, otro profesional con igual validez que los expertos en contenido, diseño instruccional y diseño de Web Educativa, pone en práctica sus conocimientos de ingeniería en computación y telecomunicaciones, la informática y los sistemas de gestión del conocimiento para concretar el trabajo de todos los miembros del equipo en una Web Educativa, la cual puede ser consultada desde cualquier parte del mundo en el momento que los estudiantes y los docentes lo consideren necesario.

Trabajo colaborativo

El trabajar colaborativamente es uno de los retos que tenemos hoy en día, ya que la experiencia en nuestro transitar por las aulas, así como en el ámbito de académico, el reconocimiento al trabajo y a los logros alcanzados se hace de manera individual y no de equipo.

Considero necesario que el discurso sobre la imperiosa necesidad de trabajar de manera colaborativa se haga realidad, esto implica asumir los valores del respeto y reconocimiento del trabajo

de los otros, el compromiso con la institución que nos formó y que nos ha dado la oportunidad de ser parte de su comunidad y finalmente llevar a la práctica el valor de *Servir a los demás*, valor que debe formar parte de nuestros saberes como educadores.

El trabajar en equipo de manera colaborativa propicia aprender del otro y reconstruir nuestros propios esquemas de conocimiento, puesto que cada miembro del equipo aprovecha los conocimientos y habilidades de los otros para llevar a cabo una responsabilidad compartida.

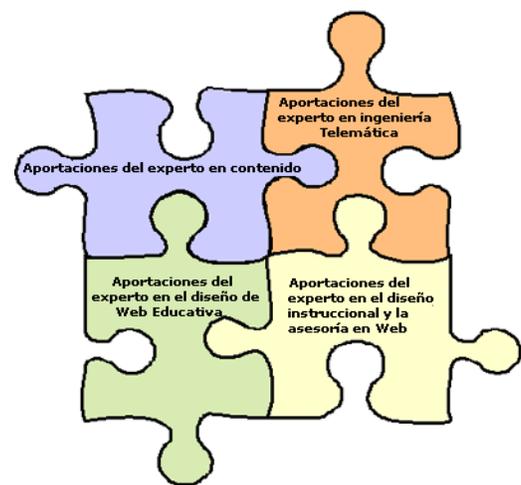


Figura 17. Aportaciones de los expertos

Formación docente y profesionales involucrados en la educación a distancia

La formación de los docentes y de los profesionales que intervienen en los programas educativos, es un compromiso relevante en cualquier institución educativa, en la UNAM estas acciones se hacen indispensables, ya que desde hace más de dos décadas ha incorporado nuevos métodos y técnicas para que los procesos de enseñanza y aprendizaje se lleven a cabo en el aula o en un sitio Web.

La implementación de nuevas metodologías didácticas y el uso adecuado de las TIC, requiere que las diferentes dependencias de la UNAM cuenten con programas de formación y actualización que satisfaga las necesidades de su planta académica.

Este trabajo puede ser un recurso que permita visualizar cuáles son las áreas en donde se requiere la actualización o formación de sus docentes y los profesionales involucrados en la educación abierta, mixta y a distancia.

En la *Tabla 19* se proponen un conjunto de eventos educativos para conformar una oferta educativa para satisfacer las necesidades de formación en educación abierta y distancia.

AREA	TEMA
Pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> • Currículo • Programas de estudio • Estrategias de enseñanza • Estrategias de aprendizaje • Estilos de aprendizaje • Teoría del aprendizaje (descriptivas y prescriptivas) • Evaluación del aprendizaje • Evaluación de instituciones educativas • Tecnología educativa contemporánea
Educación a distancia	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la educación a distancia • Introducción a la educación basada en Web • La asesoría didáctica en Web Educativa • Teorías de la educación a distancia
Tecnologías de la información	<ul style="list-style-type: none"> • La red Internet y su aplicación adecuada en la educación abierta y a distancia. • La Web Educativa • La Web 1.0, Web 2.0 y Web 3.0 • Sistemas de Gestión del aprendizaje (LMS, CMS, PLE)
Medios de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • Sincrónicos • Asincrónicos • Móviles
Materiales didácticos	<ul style="list-style-type: none"> • Textuales • Audiovisuales • Hipertextuales
Diseño de la comunicación visual	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción al diseño gráfico • Elementos de la interfaz • Metodología para la generación de Web Educativa

Tabla 19. Propuesta de oferta educativa para la formación y actualización de las personas involucrado en la educación abierta y a distancia. Elaborada por: Ma. del Carmen Gil

Evaluación de los programas educativos

La revisión de los cuestionarios de opinión del *Curso El Asesor en Línea* me permitió reflexionar sobre la seriedad que debemos dar a esos instrumentos, ya que en muchas ocasiones se solicita a los participantes que den su opinión sobre los eventos educativos y pocas veces los revisamos minuciosamente para conocer con detenimiento las opiniones de los principales usuarios del programa, los participantes y los asesores.

La evaluación de los programas educativos en Web Educativa permite identificar las debilidades y fortalezas de cada una de las fases del diseño instruccional, de la metodología del diseño de la comunicación visual, y los procesos que intervienen en la ingeniería telemática, cuyo propósito principal es tomar decisiones para asegurar la calidad y pertinencia de los programas educativos.

Para garantizar que los cursos estén actualizados y tengan una buena calificación, considero pertinente, primero, elaborar instrumentos validados, y segundo, que los responsables de cada programa se den a la tarea de analizar las opiniones emitidas por lo participantes, asesores y expertos.

Si el evento educativo se imparte varias veces al año, como es el caso del *Asesor en Línea*, se propone que se analice la información contenida en los instrumentos y se emita un reporte, por lo menos cada semestre de las opiniones emitidas por los involucrados y se informe de los resultados del análisis de la información a los diferentes profesionales que intervinieron en la implementación e impartición del evento, para realizar de manera conjunta las modificaciones y actualizaciones pertinentes.

Líneas de investigación

La experiencia como diseñadora, coordinadora, asesora de programas a distancia y la elaboración de esta tesis, me ha permitido identificar la necesidad imperiosa de llevar a cabo investigaciones rigurosas sobre los diferentes temas involucrados en la educación abierta y a distancia. La creación de los programas a distancia debe ser el resultado de investigaciones y de la publicación de la sistematización de las experiencias de cada una de las dependencias de la UNAM.

Entre las líneas de investigación urgentes por realizar son:

- ❖ Conocimientos, habilidades y competencias del asesor en Web
- ❖ Los nuevos lenguajes tecno-pedagógicos
- ❖ El diálogo didáctico a través de las TIC
- ❖ Mediaciones tecnológicas
- ❖ Uso adecuado de las tecnologías móviles
- ❖ Gestión de la educación a distancia
- ❖ Evaluación del aprendizaje en los entornos de aprendizaje en Web
- ❖ Factores de deserción en la educación abierta y a distancia

Son varios los retos que tenemos los implicados en la educación abierta y a distancia, sobretodo porque formamos parte de una universidad que siempre se ha esforzado por formar mexicanos con conocimientos y valores que les permite innovar, solucionar problemas concretos, pero sobretodo servir a nuestra sociedad.

A manera de conclusión final, el reto más grande que tenemos los educadores, sin importar la modalidad educativa, es aprender a trabajar con los otros, reconocer sus conocimientos, aprender de ellos, disentir, pero también a llegar acuerdos y aceptar que los programas educativos no son producto de un individuo o una institución, sino del trabajo de un equipo multidisciplinarios que comparten un mismo compromiso, formar a los docentes para que ellos a su vez, formen a los profesionales que requiere nuestro país.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Bibliografía

- AMUNDSEN, Cheryl. (1997). *Evolución de la Teoría sobre la Educación a Distancia*. UNAM. México. Traducción Jorge Méndez (s/d). 12p.
- AUSUBEL, David P. (1976). *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo.*, México, Trillas. 769p.
- BAQUERO, R. (1996), "La Zona de Desarrollo Próximo y el análisis de las prácticas educativas", en: Vigotsky y el aprendizaje escolar, Aique, Buenos Aires, pp.137-167.
- BARBERÁ, Elena. (2006) "Los fundamentos teóricos de la tutoría presencial y en línea: Una Perspectiva Socio-constructivista. En: Montes, M. Jerónimo y otros. *Educación en red y tutoría en línea*. México, UNAM FES-Z, pp.161-178.
- BATES, A.W. (2001). *Cómo gestionar el cambio tecnológico. Estrategias para los responsables de centros universitarios*. Barcelona, Gedisa.
- BRUNER, Jerome. (1988) *Desarrollo cognitivo y educación*; Selección de textos por Jesús Palacios; Trad. J.M. Igoa... [et al.] Madrid: Morata. 278p.
- CARRETERO R., Mario (2001) *Constructivismo y Educación*. Aique, Argentina. 142p.
- CASAMAYOR, Gregorio (coordinador) (2008) *La formación On-Line. Una mirada integral sobre el e-learning, blearning...*, Barcelona, GRAÓ, 235p.
- CHAN N. Ma. Elena y TIBURCIO S., Adriana (2002). *Guía para la elaboración de materiales educativos orientados al aprendizaje autogestivo*. 48p.
- COLL, Cesar (1991) *Psicología y currículum: Una aproximación psicopedagógicas a la elaboración del currículum escolar*. México, Paidós 174p.
- COLL, Cesar, PALACIOS, Jesús y MARCHESI, Álvaro (Compiladores). (1990). *Desarrollo psicológico y educación. II. Psicología de la Educación*. Madrid, Alianza Editorial.
- COLL, Cesar; MIRAS, Mariana, ONRUBIA, Javier y SOLÉ, Isabel (1998) *Psicología de la educación*. Editorial OUC, Barcelona, 224p.
- CUADRADO, Isabel (coord.) (2008) *Psicología de la Instrucción. Fundamentos para la reflexión y práctica docente*. París, Publibook., 351p.
- CUAED-UNAM (1998) Manual de organización. Documento interno.
- (2009) Plan de Trabajo de la Dirección de Desarrollo Educativo. Documento interno, 5p.

- DEL CASTILLO R., Rita (2006) "Nuevas tecnologías: otras modalidades educativas en las instituciones de educación superior". En: Barron Tirado, Concepción (coordinadora) *Proyectos educativos innovadores construcción y debate*. México, CESU-UNAM, Pp.197-226.
- DIAZ B. A. Frida y HERNÁNDEZ R., Gerardpo (1999). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México, Mc Graw-Hill. 232p.
- FERNÁNDEZ P. Miguel (1994). *Las tareas de la profesión de enseñar. Práctica de la racionalidad curricular. Didáctica aplicable*. España, Siglo Veintiuno.
- FERNÁNDEZ Sánchez, Néstor (2005) "*Factores psicopedagógicos de influencia en la deserción de actos académicos de educación continua, por internet*" Tesis de Maestría en Psicología General Experimental)-UNAM, Facultad de Psicología, 214p.
- FRASCARA, Jorge (2006). *El diseño de comunicación. Buenos Aires, Infinito*.176p
- GAGNÉ, Robert (1978) *La planificación de la enseñanza*. México, Trillas. 287p.
- (1993). *Las condiciones del aprendizaje*, 4ª. Ed. trad. Ramón Elizondo Mata, Ramón. México, McGraw-Hill. 360p.
- GARCIA A., Lorenzo (1996). *La Educación a distancia y la UNED*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia, 532p.
- (2001). *Educación a Distancia. De la Teoría a la Práctica*. Barcelona, Ariel, 328p.
- (2004a). Características de la producción de materiales para la formación a distancia. En: Salinas, Jesús, Aguaded, José Ignacio y Julio Cabero (Coord.). *Tecnologías para la educación. Diseño, producción y evaluación de los medios para la formación docente*. Madrid, Alianza Editorial, S. A. pp. 249-268.
- (coordinador) (2007) *De la educación a distancia a la educación virtual*. Barcelona, Ariel, 303p.
- (2009) *¿Por qué va ganando la educación a distancia?* UNED, Madrid, 419p.
- GARCÍA M., Julieta V. (2008) *Hacia un modelo pedagógico contemporáneo proyectos de las comunidades ecosóficas de aprendizaje*. Tesis Doctorado (Doctorado en Pedagogía)-UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, 312p.
- GIL R., Ma. del Carmen y otros (2003). "Integración de proyectos y diseño instruccional de los programas educativos en línea". En: BERRUECOS C., et al. Manual de Operación: *Integración de Proyectos y Diseño Instruccional en los Programas Educativos en Línea*. México, UNAM- CUAED. 44p.

- _____ (2004). "Modelo de diseño instruccional para programas educativos a distancia". En: *Perfiles Educativos*, tercera época, año/vol XXVI, número 104, UNAM, México, pp. 93-104.
- GIMENO Sacristán, J. y A.I. PÉREZ Gómez (2005) Gómez. *Comprender y transformar la enseñanza*, novena edición, Madrid, Morata, 447p
- GLAZMAN, Raquel e IBARROLA, María. (1978) *Diseño de planes de estudio*. México. CISE. UNAM. 536p.
- HANNAFIN, M., LAND, S. y OLIVER, K. (2000). Entornos de aprendizaje abiertos: Fundamentos, métodos y modelos. En: Ch. Reigeluth (Ed.). *Diseño de la instrucción. Teorías y modelos*. Madrid: Aula XXI Santillana, Parte I, pp. 125-152.
- HERNÁNDEZ H, Julieta (2007). *La asesoría pedagógica en el diseño de programas educativos a distancia, el caso del programa de fortalecimiento del bachillerato de la UNAM*. Informe académico de actividad profesional. Documento recepcional para obtener el título de licenciada en Pedagogía. 140p.
- HOLMBERG Börje, (1985). Educación a distancia: situación y perspectivas. Kapelusz, Biblioteca de Cultura Pedagógica, Serie Los nuevos problemas educativos. Buenos Aires, Argentina.
- KEEGAN, Desmond (1990) "The foundations of distance education", London, London: Routledge, 214p.
- (1993) *Theoretical principles of distance education*. London: Routledge, 272p.
- KIRKPATRICK, DONALD L. (2000) *Evaluación de acciones formativas. Los cuatro niveles*. Barcelona, Gestión 2000, 289p.
- KIRKPATRICK, Donald L. y KIRKPATRICK, James, D. (2007) *Evaluación de acciones formativas. Los cuatro niveles*. Barcelona, Gestión 2000, 436p.
- MÉNDEZ, M. Jorge (1995). *Diseño instruccional, comunicación y educación a distancia*. CISE-UNAM. Material didáctico utilizado en el Diplomado Usos de las Nuevas Tecnologías en Educación. Modalidad a distancia. 21p.
- (2003) *Evaluación en la educación a distancia: instrumentos y medios, CUAED-UNAM, documento electrónico, 37p.*
- (2010) *Diseño Instruccional y Comunicación. Evaluación de un curso en línea*. Tesis para obtener el grado de maestro en Comunicación Institucional. 133p.
- MOLINA B., Zaida. (1997). "Cap. IV Elementos del planteamiento didáctico" en *Planteamiento didáctico: Fundamentos, principios, estrategias y procedimientos para su desarrollo*. Costa Rica. Editorial Universidad Estatal a Distancia (UNAED). pp. 61-126.

- MOORE, M. G (1993). "Theory of transactional distance". En: KEEGAN, D. (ed.). *Distance education. New perspectives*. Londres: Routledge.
- MURILLO P., Hortensia (2005). *Curriculum escolar, planes y programas de estudios*. 5p.
- ORANTES, Alfonso (2003) *Apuntes de la psicología de la instrucción: Un enfoque Analítico*. Fondo Editorial Humanidades, Venezuela, 263p.
- PEREZ T., Eduardo, DURÁN M., Horacio y RODRÍGUEZ R., Antonieta (2006). *Lineamientos de Diseño de la Comunicación Visual aplicados a programas educativos en línea*. CUAED, UNAM. Documento interno. 35p.
- PETER, O. (2002). La educación a distancia en transición. Nuevas tendencias y retos. Trad. Bill William Quin, México: Universidad de Guadalajara. 232p.
- PIAGET, J. (1983). *El lenguaje y el pensamiento en el niño. Estudio sobre la lógica del niño (I)* (1a. edición 1923). B. Aires: Editorial Guadalupe.
- _____ (1969) *Biología y conocimiento*. Madrid, Siglo XXI. 338p.
- REIGELUTH, C. M. (1983). *Instructional-design theories and models*. Hillsdale, N.J: Lawrence Erlbaum Associates.
- _____ (2000). *Diseño de la instrucción. Teorías y modelos. Un nuevo paradigma de la teoría de la instrucción*. Parte I. Aula XXI Santillana: Madrid, 517p.
- RODRIGUEZ R., Antonieta (2005) *El Diseño de Interfaz gráfica para cursos en línea*. En memorias del Encuentro Internacional de Educación Superior UNAM – Virtual Educa 2005.
- RODRIGUEZ R., Antonieta y Eduardo Pérez T. (2003). *Recomendaciones básicas para el diseño de páginas web aplicadas a cursos en línea*. México, CUAED-UNAM. 22p.
- SOTO M., Margarita (2006) "Educación a distancia convergencia entre saberes disciplinarios y desarrollo tecnológico". En: Barron Tirado, Concepción (coordinadora) *Proyectos educativos innovadores construcción y debate*. México, CESU-UNAM, Pp. 160-196.
- UNAM (1997). "Acuerdo de la Reestructuración de la UNAM" por el que se reorganiza la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia" UNAM, México, Gaceta del 6 de febrero, suplemento especial.
- _____ (2003). "Acuerdo por el que se reorganiza la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia". Gaceta del 22 de septiembre, UNAM, México, p. 24.

Sitios Web

- AGUILAR, S., Joel (2004) *De la Tecnología Educativa al Diseño de Instrucción*. Universidad Simón Bolívar, Venezuela. Recuperado en julio de 2010 en: <http://especializacion.una.edu.ve/teoriasaprendizaje/paginas/Lecturas/Unidad%201/aguilar2004tecnologia-DI.pdf>
- ÁLVAREZ M., Elvira (2010) “El currículum, esencial en la planificación del proceso enseñanza-aprendizaje”. En: Boletín SUAyED. México, CUAED-UNAM. No. 20, abril 11, 6p. Recuperado en abril de 2010 en: <http://www.cuaed.unam.mx/boletin/boletinesanteriores/boletinsuayed20/currículum.php>
- AMADOR B., Rocío (2004). “De la Red satelital a Internet. En: *Revista Digital UNAM*, volumen 10, número 5. Recuperado en febrero de 2009 en: <http://www.revista.unam.mx/vol.5/num10/art74/int74.htm>.
- ANUIES (2001) *Plan Maestro de Educación Superior Abierta y a Distancia. Líneas estratégicas para su desarrollo*. México. 118p. Recuperado en octubre 2009 en: http://www.anuies.mx/servicios/d_estrategicos/pdf/plan_maestro_1.pdf
- ASINSTEN, Juan Carlos (S/F) *Comunicación Visual y tecnología de gráficos en computadora*. Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología. 63p. Recuperado en marzo de 2010 en : http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD13/contenidos/materiales/archivos/comunicacion_visual.pdf
- BARBERÁ, Elena, y otros (2001) *La incógnita de la Educación a Distancia*. Barcelona, Horsori Editorial, 245 páginas. Libro electrónico. Recuperado en marzo de 2009 en: books.google.com.mx. Recuperado marzo 2010.
- BERGER, C. & KAM, R. (1996). *Definitions of Instructional Design. Adapted from "Training and Instructional Design". Applied Research Laboratory, Penn State University*. Recuperado en enero 2010 en: <http://www.umich.edu/~ed626/define.html>
- CABALLERO, Vicente y ROBLES, Francisco (2005) “Conexionismo: una útil herramienta para otras ciencias y un problemático modelo para la psicología. En: *Nexo. Revista de filosofía*. España, Universidad Complutense de Madrid. Número 5, pp. 77-91. Recuperado en septiembre de 2010 en: <http://fs-morente.filos.ucm.es/publicaciones/nexo/n3/Robles.pdf>
- CABERO, Julio (2006). *Bases pedagógicas del e-learning*. En *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, España, Vol. 3, no1, abril*. 10p. Recuperado en febrero de 2009 en: www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/cabero.html

- CASTAÑEDA, M. Y ACUÑA, C. (1996). Diseño instruccional: métodos de representación del conocimiento. Perfiles Educativos (No. 72). Versión electrónica. Recuperado en julio de 2010 en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=13207204>
- CELIS Q., Nelson (2008) *Tecnología de la Información y Comunicación*. Recuperado en noviembre de 2010 en: <http://nelcelco.lacoctelera.net/post/2008/04/22/tecnologia-la-informacion-y-comunicacion>
- CHADWICK, Clifton B. (1998) *La Psicología de Aprendizaje del Enfoque Constructivista*. Recuperado mayo 2009 en: <http://www.pignc-isp.com/articles/education/chadwick-psicologia.htm>
- CHAVES R., Ruth Ma. y VARAS C., Concepción (2007) “El papel de la asesoría académica en los programas de tutorías: Caso ITT”. En: *Tiempo de educar*”, UAEM, México, enero-junio año/vol. 8.número 015. 29p. Recuperado en diciembre 2009 en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/311/31181502.pdf>
- CÓRICA, José Luis y DINERSTEIN, Patricia (2009). *Diseño Curricular y Nuevas Generaciones*. Argentina, EVA, 224p. Libro electrónico. Recuperado en abril de 2010 en: <http://www.editorialeva.net/>
- DIAZ B., A. Frida. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5 (2). Recuperado en mayo de 2009 en: <http://redie.ens.uabc.mx/vol5no2/contenido-arceo.html>
- DÍAZ C., Germán y CAMPOS, Inés. (2003) *Metodología del Proceso de Diseño*. Recuperado en febrero 2010 en: http://www.cuaed.unam.mx/becarios/moodle/file.php/11/Diseno_Grafico_Aplicado_upload_copy/img/lecturas/metodologia.pdf
- DÍAZ-ANTON, Gabriela y PÉREZ, Ma. A. (2006) *Hacia una Ontología sobre LMS*. Recuperado en septiembre de 2010 en: http://www.lisi.usb.ve/publicaciones/02%20calidad%20sistemica/calidad_59.pdf
- ECHEVERRÍA, Javier (2000) “Educación y tecnologías telemáticas”. En: *Revista Iberoamericana de Educación*, OIE, España. Número 24, septiembre-diciembre. Recuperado en septiembre de 2010 en: <http://www.rieoei.org/rie24a01.htm>
- FERREIRA, Ruy. (2008) *Enteractividade educativa em meios digitais: Uma visão pedagógica*. Tesis para obtener el grado de maestro. Universidad Estadual de Campinas, Faculdade de Educacao. 119p. Documento digital. Recuperado en agosto de 2010 en: <http://es.calameo.com/read/00010354734960b516adc>

- FIGUEROA Marianicer, MORALES, Raquel, ROJAS y RODRIGUEZ, Nancy” (S/F) *La Gestión de la Calidad orientada a procesos en la Educación a Distancia: una mirada a los diseños instruccionales de cursos en línea*. Recuperado en junio 2009 en:
<http://calidadead.wikispaces.com/Ensayo+La+Calidad+de+la+Educaci%C3%B3n+a+Distancia>
- GALLEGOS C., Guillermo (2006) *Visión de la Informática Educativa*. Presentación en Power Point. Recuperado septiembre 2010 en:
<http://www.slideshare.net/quillermo/informtica-educativa>
- GARCIA A. Lorenzo (2004b) *Aprendizaje móvil, m-learning*. Editorial del BENED, diciembre, 3p. Recuperado en abril 2009 en: www.uned.es/catedraunescoead/editorial/p7-12-2004.pdf
- (2008) *Diálogo didáctico mediado*. Editorial del BENED, junio, 9p. Recuperado en abril de 2009 en: www.uned.es/catedraunescoead/editorial/p7-12-2004.pdf
- GARCÍA C., Xavier. (2009) “Introducción a los Sistemas de Gestión de Contenidos (CMS) de código abierto”, En: *Mosaic. Tecnologías y comunicación multimedia*. España, Universidad Oberta de Cataluña OUC. Recuperado en abril de 2010 en:<http://mosaic.uoc.edu/2004/11/29/introduccion-a-los-sistemas-de-gestion-de-contenidos-cms-de-codigo-abierto/>
- GARCÍA M., Julieta V. y TORRES GARZA, Elsa E. (2002) “*Modelo Educativo del Sistema Universidad Abierta de la Universidad Nacional Autónoma de México*”. Ponencia presentada en SOMECE 2002. 16p. Recuperado en marzo 2009 en:
<http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/colecciones/documentos/somece2002/Grupo3/Garcia.pdf>
- GARCÍA TORRES, Milko A. (S/F) *Comunicación Visual*, Recopilación del libro "Diseño y comunicación visual", de Bruno Munari, Editorial Gustavo Gili, Barcelona. Recuperado en marzo de 2010 en:
http://www.imageandart.com/tutoriales/teoria/comunicacion_visual/index.html
- GARDUÑO, O. Roberto (2007) “Caracterización del docente en la educación virtua” en: *Investigación Bibliotecológica*, México, Bibliotecológicas de la UNAM, Vol. 21, Núm. 43, julio/diciembre. Recuperado en julio de 2010 en:
www.ejournal.unam.mx/ibi/vol21-43/IBI002104307.pdf
- GIL R., Ma. del Carmen (2006). *Conceptualización y tipos de asesoría para la educación a distancia*. Documento electrónico. 10p. Recuperado en agosto de 2010 en:
http://www.cuaed.unam.mx/suayed/moodle/file.php/280/FUENTES_DE_INFORMACION/u2-asesoria-0507.doc

- GIRÁLDEZ R., Raudel; DÍAZ P., Maidelyn; ARMAS P., Dayron. (2008) "PROInTec: un software para el tratamiento inteligente de datos sobre patentes". En: Red Scielo, Cuba. Biblioteca Electrónica en Línea, 9p. Recuperado en abril de 2010 en: <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v17n5/aci06508.pdf>
- LAMARCA, I. María Jesús (2006) *Hipertexto: El nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid. Recuperado en septiembre de 2010 en: <http://www.hipertexto.info/>
- LÓPEZ G., Ma del Pilar y otros (2010). *Hablemos teorías del aprendizaje. ¿Qué es teoría? ¿Qué es aprendizaje? Revista digital. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Facultad de Psicología. Abril 93p. Recuperado en julio de 2010 en: <http://es.calameo.com/read/000246087365a5dd25f69>*
- LUZARDO A., Ana M. (2009). Tesis: *Diseño de la Interfaz Gráfica Web en Función de los Dispositivos Móviles: Caso de Estudio*: Buenos Aires, Universidad de Palermo, Facultad de Diseño y Comunicación, Maestría en Diseño. Legajo: 49658. Recuperado de marzo en 2010 en: www.palermo.edu/dyc/master/pdf/tesis.completas/43.luzardo.pdf
- LUZARDO M., Hendry José (2004). *Herramientas nuevas para los ajustes virtuales de la educación. Análisis de modelos de diseño instruccional para eventos educativos en línea*. Recuperado en junio de 2009 en: http://www.tauniversity.org/tesis/Tesis_Hendry_Luzardo.pdf
- MACÍAS B., Edward (2004) *Diseño de Sitios Web Educativos: Metodología*. Tesis para la obtención de grado de Maestría en Diseño en la Universidad Autónoma Metropolitana, Sede Azcapotzalco. 139p. Recuperado febrero de 2010 en: <http://www.scribd.com/doc/19505123/Diseno-de-Sitios-Web-Educativos-Metodologia>
- MARQUINA, Raymon (2006) *Sitios Web Educativos*. Recuperado en septiembre 2010 en: <http://www.slideshare.net/raymarq/sitios-web-educativos>
- MARTINEZ R., Azucena del Carmen (2009) El diseño instruccional en la educación a distancia. Un acercamiento a los Modelos. En: *Apertura*, Universidad de Guadalajara, México, año 5, núm. 10 (nueva época) abril. pp. 105-121. Recuperado en junio de 2009 en: <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/num10/pdfs/Articulo%209.pdf>
- MÉNDEZ, M. Jorge (2008). *Diversificación de tareas y espacios de acción del tutor a distancia*. Ponencia presentada en las II Jornadas de Educación a Distancia. Desafíos de la capacitación 2.0 ¿paradigma del futuro? Del 5 al 9 de mayo 2008 en la Universidad del Salvador, Argentina. Recuperado en agosto de 2010: <http://www.salvador.edu.ar/vrid/publicaciones/jornadavirtual.htm>

- MERGEL, Brenda (1998) *Diseño instruccional y teoría del aprendizaje*. Recuperado en agosto de 2009 en: <http://www.usask.ca/education/coursework/802papers/mergel/espanol.doc>
- MOLINA, Margarita y MOLINA, Jorge. (2002). “Diseño instruccional para la educación a distancia”, en: *Universidades*. (Vol. 24, Pág. 53-58). Versión electrónica. Recuperado en julio de 2010 en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=37302408>
- MUÑOZ H., Jorge Luis A. (2009) *Metodología del Diseño, de la Ciencia y del Espíritu*. Libro electrónico, versión 8.2.4.1., 135p. Recuperado de febrero de 2010 en: <http://www.scribd.com/doc/27225852/Jorge-Luis-Munoz-metodologia-del-diseno-de-la-ciencia-y-del-espiritu>
- PEÑALOSA C. Eduardo. (2005) *Formación de profesores para la elaboración de contenidos de aprendizaje interactivo en la licenciatura en psicología abierta y a distancia de Iztacala*. Ponencia presentada el Virtual Educa 2005. Recuperado en marzo de 2010 en: http://www.cudi.edu.mx/Conferencias/2005/virtual_educa/ve05/pdf/extensos/carteles/mesa2/2005-03-1482formaciondeprofesores.pdf
- PEREZ T., Eduardo (2009) “Sistemas de Navegación para la Formación Docente”, En: Boletín SUAyED, CUAED-UNAM. Número 15, noviembre. Recuperado marzo de 2010 en: <http://www.cuaed.unam.mx/boletin/boletinesanteriores/boletinsuayed15/navegacion.php>
- PETERS, O.(1998) *Concepts and models*. First National Conference of Distance Education, Manila. Recuperado en abril de 2009 en: <http://www.c3l.uni-oldenburg.de/cde/found/concepts.htm>
- POGGIOLI, Lisette (1997) *Estrategias Cognoscitivas. Una Perspectiva Teórica*. Serie Enseñando a Aprender, Fundación Polar, Caracas. Recuperado en julio de 2010 en: diplomado.constructivista.googlepages.com/SistemasDeLaMemoria.doc
- POLO, Marina (2001). “El diseño instruccional y las tecnologías de la información y la comunicación”. En: *Docencia Universitaria* (Vol. 2, No. 2). Recuperado en julio de 2010 en: <http://sel.educacion.uady.mx/moodle/moodle/mod/resource/view.php?inpopup=true&id=299>
- QUIROGA, Cesar (2009). “El Uso de los LMS en el proceso enseñanza-aprendizaje”. En Boletín de la CUAED. México, CUAED-UNAM, número 9, marzo. Recuperado en abril de 2010, en: <http://www.cuaed.unam.mx/boletin>

- RAMÍREZ, M. Ma. Soledad (2009). Dispositivos de Mobile learning para ambiente virtuales. En: *Apertura. Revista de Innovación Educativa*. México, UDG, Virtual, año 8, número 9, Nueva Época, pp. 71-81. Recuperado en abril de 2009 en: <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/num9/portada.php>
- REISER, Robert. A. (2001). A history of instructional design and technology: Part II: A history of instructional design. *Educational Technology Research and Development*, 49(2), 57-67. Recuperado en mayo de 2009 en: http://homepages.nyu.edu/~jpd247/2251/readings/Reiser_2001_History_of_ID.pdf
- RIGO L., Marco Antonio; DIAZ B., Frida. y HERNANDEZ R., Gerardo. (2005). La psicología de la educación como disciplina y profesión. Entrevista con César Coll. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 7 (1). Recuperado en julio de 2009 en: <http://redie.uabc.mx/vol7no1/contenido-rigo.html>
- ROLDAN, Olivia (2005). Educación Superior Abierta y a Distancia. En: *Revista Digital de la Unidad para la Atención de las Organizaciones Sociales*. México, SEGOB, Nueva Época, año 3, número 2, octubre-diciembre. Recuperado en abril de 2009 en: http://www.organizacionessociales.segob.gob.mx/UAOS-Rev2/educacion_superior_abierta.html.
- ROQUET G., Guillermo (2005). *Pilares de la educación abierta y a distancia*. Recuperado en agosto de 2009 en: <http://www.tuobra.unam.mx/publicadas/050121011648-PILARES.html>
- _____ (2009). *Glosario de Educación a Distancia*. UNED Recuperado en febrero 2009 en www.uned.es/catedraunesco-ead/abajo19.html
- ROQUET, García Guillermo y Gil Rivera, Ma. del Carmen (2005). “La Educación a Distancia”, documento digital. Taller Diseño Instruccional para cursos en línea. Recuperado en agosto de 2009 en: www.cuaed.unam.mx/di
- SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA (2004) *Manual Estilos de aprendizaje*. Recuperado en octubre de 2010 en: http://www.dgb.sep.gob.mx/informacion_academica/actividadesparaescolares/multimedia/Manual.pdf.
- SEPÚLVEDA M., Carlos Antonio (2010) *Tutoría Virtual*. Documento digital. Recuperado en agosto de 2010 en: <http://es.calameo.com/read/0003507842288f21ee5f5>
- SOLER F, Edna (2006) “Constructivismo, Innovación y Enseñanza Efectiva. Colección Tesis. Editorial Equinoccio. Universidad Simón Bolívar. Libro electrónico. Recuperado en noviembre de 2009 en: [url]<http://books.google.com.mx>

- TOBÓN L., Martha Isabel (2007) *Diseño instruccional en un entorno de aprendizaje abierto*. Universidad Tecnológica de Pereira, Facultad Ciencias de la Educación, Maestría en Comunicación Educativa, Colombia. 114p. Recuperado en junio de 2009 en: www.uned.es/catedraunesco-ead/.../pbcll_2.htm
- UNAM (2004) Acuerdo que Reestructura la Administración Central para Fortalecer el Proceso de Reforma Universitaria. Gaceta UNAM del 5 de enero, número 3,685. pp.22-24. Recuperado en marzo de 2009 en: <http://www.dgcs.unam.mx/gaceta/>
- _____ (2009a) CUAED reformas Estatuto y Reglamento SUAyED. Gaceta UNAM del 2 de abril, número 4,150. Recuperado en marzo de 2009 en: <http://www.dgcs.unam.mx/gaceta/>
- _____ (2009b). *Informe de actividades 2009*. Recuperado en noviembre de 2010 en: http://www.dgi.unam.mx/rector/html/Informe_Rector2009.pdf
- UNESCO (2004) Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente: Guía de planificación. Libro electrónico. Recuperado en mayo de 2010 en: unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf
- _____ (2005) *Hacia las sociedades del conocimiento*. UNESCO, 240p. Libro electrónico, Recuperado en abril de 2010 en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>
- UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MADRID (s/f) 1: concepto de tecnologías de la información y las comunicaciones, del modulo 1: introducción a las telecomunicaciones. Curso de Tecnologías de la Información y la Comunicación IC. Madrid, UTM, Área de Telecomunicaciones. Recuperado en marzo de 2010 en: <http://www.gtlic.ssr.upm.es/demo/curtic/1tl101.htm>
- VALZACCHI, Jorge R. (2003) *Internet y Educación: Aprendiendo y Enseñando en los Espacios Virtuales*. 2ª. Edición. Versión digital. Interamer, no. 74. Recuperado en abril de 2010 en: http://www.educoas.org/portal/bdigital/es/indice_valzacchi.aspx.
- VEGA S., Mauricio (2001) “Las implicaciones del diseño instruccional en la creación de actividades de aprendizaje para grupos masivos mediante el uso de la tecnología electrónica y la telecomunicación”, en: Revista Electrónica *Razón y Palabra*, México, ITESM Campus Estado de México, número 22, mayo-julio. Recuperado en abril de 2010 en: http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n22/22_mvvega.html.

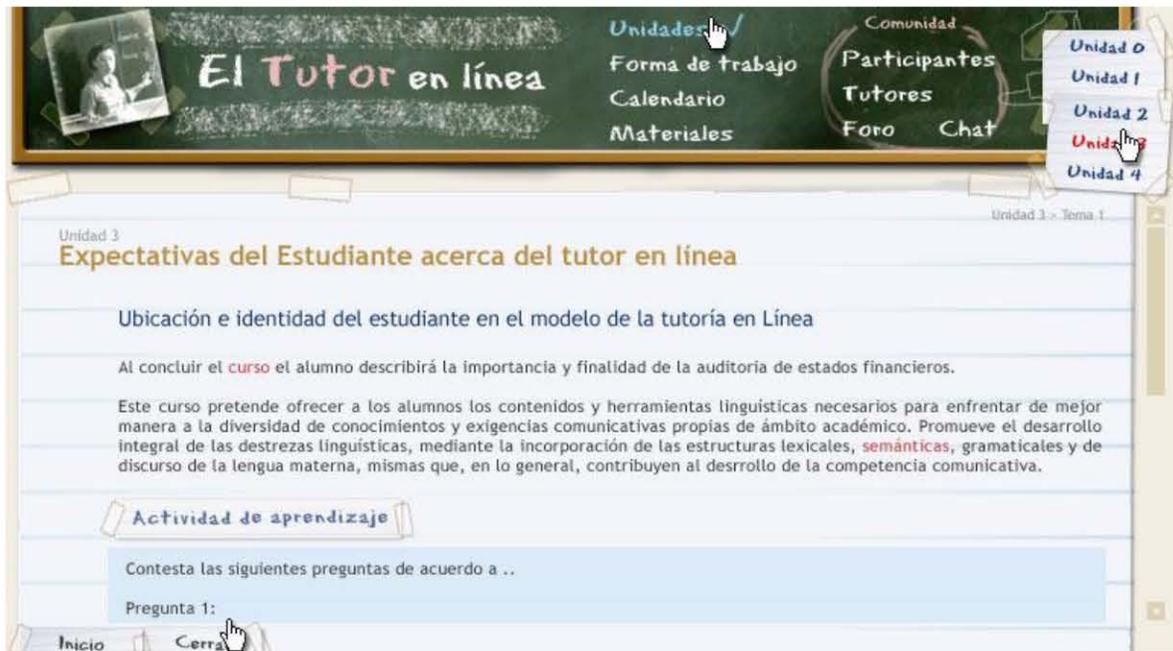
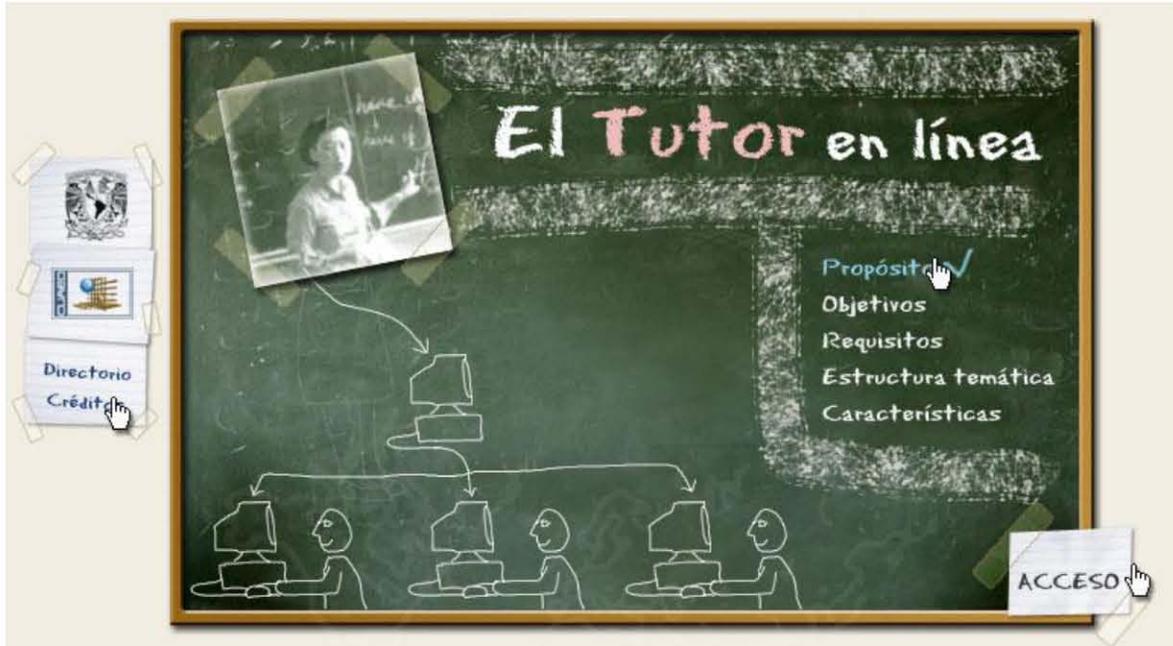
ANEXO 1

PROPUESTAS DE DISEÑO DE INTERFAZ DEL CURSO EL ASESOR EN LÍNEA

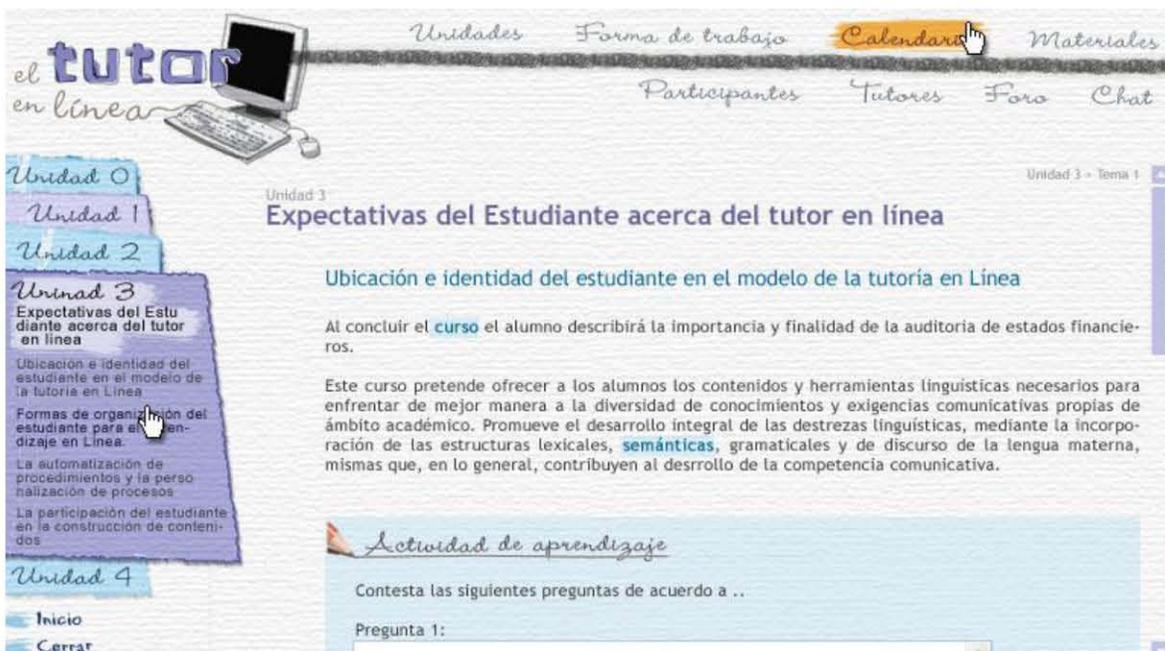
PROPUESTA 1



PROPUESTA 2



PROPUESTA 3



ANEXO 2

Información de las dependencias participantes en el Curso El Asesor en Línea en el período agosto 2005 a noviembre 2009

Año	Mes	Dependencia	INS	PR	A	NA	B	NP
2009	27 de julio al 14 de agosto	AMC	58	50	37	13	0	8
2009	7 al 25 de septiembre							
2006	13 de abril al 8 de mayo	Becarios-2006	68	68	54	14	0	0
2006	17 abril al 5 de mayo	CELE	15	13	7	4	2	2
2009	12 enero al 6 de febrero							
2005	5 al 11 de noviembre	CIE	21	21	11	9	1	0
2006	16 de mayo al 6 de junio							
2009	25 de mayo al 12 de junio	CUAED - PA	8	7	2	5	0	1
2009	7 al 25 de septiembre							
2009	9 al 27 de noviembre							
2008	9 de junio al 4 de julio	CUAED - SS	4	4	2	2	0	0
2006	17 de abril al 5 de mayo							
2008	10 de marzo al 4 de abril							
2009	7 al 25 de septiembre	CUAED- CATED	8	8	8	0	0	0
2006	13 al 31 de marzo	CUIB- MBEI	7	7	5	2	0	0
2006	14 de agosto al 8 de septiembre	DGAPA- PASD	60	51	39	12	0	9
2008	23 junio al 8 de agosto							
2009	15 de junio al 3 de julio	DGP	6	5	3	2	0	1
2009	15 de junio al 3 de julio	Eneo	12	12	7	4	1	0
2009	27 de julio al 14 de agosto							
2009	13 de abril al 8 de mayo	ENTS	27	27	14	13	0	0
2009	25 mayo- 12 junio							
2009	27 de julio al 14 de agosto							
2009	25 mayo- 12 junio	Facultad de Derecho	108	53	37	14	2	55
2009	15 de junio al 3 de julio							
2009	27 de julio al 14 de agosto							
2009	7 al 25 de septiembre	Facultad de Economía	52	47	44	3	0	5
2009	25 mayo- 12 junio							
2009	15 de junio al 3 de julio							
2009	9 al 27 de noviembre	Facultad de Medicina	21	17	17	0	0	4
2007	11 de junio al 6 de julio							
2008	9 de junio al 4 de julio	FCPyS	154	112	87	23	2	42
2009	15 de junio al 3 de julio							
2009	27 de julio al 14 de agosto							
2009	7 al 25 de septiembre	FCyA	336	273	211	53	9	63
2006	16 de mayo al 6 de junio							
2007	6 al 28 de febrero							
2007	11 de junio al 6 de julio							
2007	5 al 30 de noviembre							
2008	10 de marzo al 4 de abril							
2008	9 de junio al 4 de julio							
2008	6 al 31 de octubre							
2009	13 de abril al 8 de mayo							

Año	Mes	Dependencia	INS	PR	A	NA	B	NP							
2009	15 de junio al 3 de julio														
2009	27 de julio al 14 de agosto														
2009	7 al 25 de septiembre														
2009	9 al 27 de noviembre														
2006	20 al 29 de noviembre	FCyA-PPCA	108	85	54	23	8	23							
2007	11 de junio al 6 de julio														
2007	24 de septiembre al 19 octubre														
2008	10 de marzo al 4 de abril														
2008	10 de noviembre al 5 de diciembre														
2009	13 de abril al 8 de mayo														
2009	25 mayo- 12 junio														
2009	7 al 25 de septiembre														
2009	15 de junio al 3 de julio								FES Acatlán	55	37	28	8	1	18
2009	7 al 25 de septiembre														
2009	9 al 27 de noviembre														
2008	4 al 29 de agosto	FES Acatlán-CETED	24	18	15	3	0	6							
2008	7 de enero al 1 de febrero	FES Acatlán- LICEL	64	44	29	13	2	20							
2008	9 de junio al 4 de julio														
2009	12 de enero al 6 de febrero														
2009	13 de abril al 8 de mayo														
2009	25 mayo- 12 junio	FES Acatlán-MADEMS	21	20	17	3	0	1							
2008	7 de enero al 1 de febrero														
2009	25 mayo- 12 junio	FES Aragón	31	21	15	6	0	10							
2009	15 de junio al 3 de julio														
2009	27 de julio al 14 de agosto	FES Cuautitlán	42	35	24	11	0	7							
2007	6 al 28 de febrero														
2009	13 de abril al 8 de mayo														
2009	9 al 27 de noviembre	FES Iztacala	24	24	22	2	0	0							
2009	27 de julio al 14 de agosto														
2009	25 de mayo al 12 junio	FFyL	33	25	16	7	2	8							
2009	15 de junio al 3 de julio														
2009	27 de julio al 14 de agosto														
2009	15 de junio al 3 de julio	FFyL-BEI	13	11	9	2	0	2							
2009	15 de junio al 3 de julio	SDI- CPSR	10	10	8	0	2	0							
2005	12 de agosto al 9 de septiembre	SDI-Módulo El Tutor En Línea	42	37	35	2	0	5							
2009	15 de junio al 3 de julio	UAEM	99	86	79	5	2	13							
2009	9 -27 noviembre														
2008	10 de noviembre al 5 de diciembre	UAQ	22	18	12	4	2	4							
2009	7 al 25 de septiembre	UJAT	1	1	1	0	0	0							
2006	17 de abril al 5 de mayo	UTT	32	30	22	8	0	2							
			1586	1277	971	270	36	309							

ANEXO 3

Instituciones que participaron en el curso El Asesor en Línea en el período 2005 a 2009

SIGLAS	DEPENDENCIAS DE LA UNAM E INSTITUCIONES EDUCATIVAS
AMC	Academia Mexicana de Ciencias
CELE	Centro de Lenguas Extranjeras
CIE	Centro de Investigación en Energía
CUAED	Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia
CUAED-CATED	Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia – Centro de Alta Tecnología de Educación a Distancia
CUIB-MBEI	Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas - . Maestría en Bibliotecología y Estudios de la Información
DGAPA-PASD	DGAPA- Dirección General de Asuntos del Personal Académico- PASD - Programa de Actualización y Superación Docente
DGP	Dirección General de Planeación
ENEO	Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia
ENTS	Escuela Nacional de Trabajo Social
FCPyS	Facultad de Ciencias Políticas y Sociales
FCyA	Facultad de Contaduría y Administración
FCyA-PPCA	Facultad de Contaduría y Administración - Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración
FES Acatlán	Facultad de Estudios Superiores Acatlán
FES Acatlán - CeTED	FES Acatlán- Centro Tecnológico para la Educación a Distancia (CeTED)
FES Acatlán - LICEL	Facultad de Estudios Superiores Acatlán - Enseñanza de (Alemán) (Español) (Francés) (Inglés) (Italiano) como Lengua Extranjera (LICEL)
FES Acatlán - MADEMS	Facultad de Estudios Superiores Acatlán - Maestría en Docencia para la Educación Media Superior
FES- Aragón	Facultad de Estudios Superiores –Aragón
FES Cuautitlán	Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán
FES- Iztacala	Facultad de Estudio Superiores – Iztacala
FFyL-BEI	Facultad de Filosofía y Letras-Bibliotecología y Estudios de la Información
SDI- CPSRL	Secretaría de Desarrollo Institucional - Curso Propedéutico SUAyED Razonamiento Lógico
SDI- MTEL	Secretaría de Desarrollo Institucional – Módulo El Asesor en Línea
UAEM	Universidad Autónoma del Estado de México
UAQ	Universidad Autónoma de Querétaro
UJAT	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
UTT	Universidad Tecnológica de Tlaxcala

ANEXO 4

Cuestionario A para evaluar cursos en línea en PUEL.

CUESTIONARIO CONFIDENCIAL

INSTRUCCIONES

A continuación le mostraremos una escala que ha sido preparada para que usted pueda emitir en forma rápida y sencilla, su opinión sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje del taller a distancia en el que participó. Para cada aseveración le solicitamos que marque con el mouse sobre el botón correspondiente (el botón que esta antes de las iniciales) a las iniciales de la izquierda que representan su opinión de acuerdo a la siguiente clave.

- ()TA = Totalmente de Acuerdo
- ()PA = Parcialmente de Acuerdo
- ()PD = Parcialmente en Desacuerdo
- ()TD = Totalmente en Desacuerdo

Seleccione el taller o curso en el que participo:

- Introducción a la educación en línea
- Diseño Instruccional para cursos en línea
- Diseño Gráfico aplicado a cursos en línea
- Sistema PUEL
- Estrategias y Toma de Decisiones para la Educación en Línea
- Introducción a la tutoría a distancia
- Módulo Tutor en Línea
- Taller Elaboración de material didáctico impreso: Guia de Estudio y Antología
- Fundamentos de la Educación a Distancia
- Evaluación del aprendizaje en educación a distancia. Instrumentos y Medios
- Estrategias de aprendizaje y enseñanza en la educación abierta y a distancia
- El portafolio digital docente
- Recursos de información y comunicación para la educación a distancia, del Diplomado: Formación del Docente en Educación a Distancia
- Módulo II del Diplomado: Formación del Docente en Educación a Distancia
- Módulo III del Diplomado: Formación del Docente en Educación a Distancia
- Módulo IV del Diplomado: Formación del Docente en Educación a Distancia
- Módulo V del Diplomado: Formación del Docente en Educación a Distancia

- Módulo VI del Diplomado: Formación del Docente en Educación a Distancia
- Módulo VII del Diplomado: Formación del Docente en Educación a Distancia
- Módulo VIII del Diplomado: Formación del Docente en Educación a Distancia
- Taller de Formación de asesores para la Educación a Distancia

Seleccione de la lista el asesor con el que trabajo durante el curso

Si el nombre de su ASESOR NO aparece en la siguiente lista, omite esta sección y pase a la pregunta 1.

Asesor:

Ma. del Carmen Gil Rivera

1. Los Objetivos de Aprendizaje del taller en línea...

...me fueron expresados con claridad.

TA PA PD TD

...me permitieron prever lo que tenía que aprender.

TA PA PD TD

...los alcancé totalmente.

TA PA PD TD

Comentarios y sugerencias

2. Los Contenidos del taller en línea...

...estaban relacionados con los objetivos.

TA PA PD TD

... se cubrieron totalmente en el tiempo previsto.

TA PA PD TD

... presentaron información actualizada.

TA PA PD TD

Comentarios y sugerencias

3. Las Actividades de Aprendizaje...

...fueron expresadas con claridad.

TA PA PD TD

...me ayudaron a comprender los contenidos.

TA PA PD TD

Comentarios y sugerencias

4. La forma de trabajo (metodología) del taller me...

...propició el análisis de los contenidos.

TA PA PD TD

...estimuló al estudio independiente.

TA PA PD TD

...permitió trabajar en equipo con mis compañeros del taller.

TA PA PD TD

Comentarios y sugerencias

5. Los Medios de Comunicación (correo-e, foro, y/o chat) que se usaron en el taller...

...fueron adecuados para la interacción.

TA PA PD TD

...fueron suficientes para la interacción.

TA PA PD TD

...no presentaron fallas en su funcionamiento.

TA PA PD TD

...en el caso del chat, el tiempo de sesión fue suficiente.

TA PA PD TD

Comentarios y sugerencias

6. El Sitio Web del taller ...

...fue atractivo en su diseño. TA PA PD TD

...presentó fallas para obtener la información. TA PA PD TD

...los enlaces a otros sitios o documentos fueron correctos. TA PA PD TD

Comentarios y sugerencias



7. Los Materiales de estudio (guía de estudio, apuntes, artículos, etc.) fueron...

...fáciles de obtener. TA PA PD TD

...fáciles para desarrollar mis actividades de aprendizaje. TA PA PD TD

...agradables para el estudio. TA PA PD TD

Comentarios y sugerencias



8. La Evaluación del Aprendizaje...

... se realizó. TA PA PD TD

...fue diferente a lo que aprendí. TA PA PD TD

...estuvo acorde a los objetivos y contenidos del programa. TA PA PD TD

Comentarios y sugerencias



9. El Asesor o la Asesora...

- ...fue claro(a) en sus explicaciones por correo-e. TA PA PD TD
- ...utilizó bien los recursos de comunicación (correo-e, Foro, chat, etc.) TA PA PD TD
- ...me estimuló para la realización de mis actividades. TA PA PD TD
- ...me aclaró las dudas que le planteé. TA PA PD TD
- ...mostró conocimiento de los temas. TA PA PD TD
- ...respondió rápidamente a los mensajes que le envié. TA PA PD TD
- ...hizo que me sintiera bien en el taller. TA PA PD TD

Comentarios y sugerencias



10. Como participante (estudiante)...

- ...me sentí a gusto en el taller en línea. TA PA PD TD
- ...logré integrarme con mis compañeros. TA PA PD TD
- ...aún no tengo habilidad para estudiar de esta forma. TA PA PD TD
- ...requiero capacitación para el uso de los medios. TA PA PD TD
- ...me sentí olvidado(a), aislado(a) y/o distante. TA PA PD TD
- ...el tiempo de estudio me fue suficiente. TA PA PD TD

¿Cuántas horas a la semana le dedicó al estudio de este taller?

Comentarios y sugerencias

Si desea hacer algún otro comentario de algo que no haya sido reflejado en sus respuestas puede hacerlo en el siguiente espacio:

Le agradecemos las respuestas que ha vertido en este cuestionario, las cuales serán tomadas en cuenta para mejorar la organización y planeación de este taller.

Enviar cuestionario

ANEXO 5

Cuestionario B para evaluar el curso *El Asesor En Línea en Moodle- 2007-2009*.

1 (250) ¿Los objetivos del curso fueron claros?

- Respuesta: a. Siempre
- b. Casi nunca
- c. Casi Siempre
- d. Algunas veces

Enviar

2 (251) ¿Los contenidos fueron suficientes para el logro de los objetivos propuestos?

- Respuesta: a. Casi siempre
- b. Algunas veces
- c. Siempre
- d. Casi nunca

Enviar

3 (252) ¿Los materiales didácticos fueron adecuados para el logro de los objetivos propuestos?

- Respuesta: a. Casi siempre
- b. Algunas veces
- c. Casi nunca

d. Siempre

Enviar

4 (253) ¿Sus expectativas fueron cumplidas?

Respuesta: a. Siempre

b. Casi nunca

c. Casi siempre

d. Algunas veces

Enviar

5 (254) ¿Qué grado de dificultad tuvo la temática?

Respuesta: a. Fácil

b. Muy fácil

c. Difícil

d. Muy difícil

Enviar

6 (255) ¿Las actividades del curso alentaron el estudio independiente?

Respuesta: a. Siempre

b. Algunas veces

c. Casi nunca

d. Casi siempre

Enviar

7 (256) ¿Las actividades de aprendizaje estuvieron vinculadas a los objetivos y a los contenidos?

Respuesta: a. Algunas veces

b. Siempre

c. Casi nunca

d. Casi siempre

Enviar

8 (257) ¿Los criterios de evaluación y acreditación fueron planteados con claridad?

Respuesta: a. Algunas veces

b. Siempre

c. Casi nunca

d. Casi siempre

Enviar

9 (258) La secuencia del curso en cuanto a los temas que trató, ¿le pareció adecuada?

Respuesta: a. Siempre

b. Casi siempre

c. Algunas veces

d. Casi nunca

Enviar

10 (259) ¿La distribución del tiempo para cada tema fue adecuada?

Respuesta: a. Algunas veces

b. Casi siempre

c. Siempre

d. Casi nunca

Enviar

11 (260) ¿Los materiales didácticos le resultaron adecuados para desarrollar sus actividades de aprendizaje?

Respuesta: a. Algunas veces

b. Casi nunca

c. Siempre

d. Casi siempre

Enviar

12 (261) ¿Fueron motivantes para el estudio independiente?

Respuesta: a. Siempre

- b. Algunas veces
- c. Casi nunca
- d. Casi siempre

Enviar

14 (263) ¿Fomentaban la participación?

- Respuesta:
- a. Casi siempre
 - b. Algunas veces
 - c. Siempre
 - d. Casi nunca

Enviar

15 (264) ¿Resolvían las dudas planteadas?

- Respuesta:
- a. Algunas veces
 - b. Siempre
 - c. Casi siempre
 - d. Casi nunca

Enviar

16 (265) ¿Explicaron con claridad las actividades a realizar a lo largo del curso?

- Respuesta:
- a. Siempre

- b. Casi nunca
- c. Algunas veces
- d. Casi siempre

Enviar

17 (266) ¿Permitieron el planteamiento de dudas o comentarios?

- Respuesta:
- a. Algunas veces
 - b. Casi nunca
 - c. Casi siempre
 - d. Siempre

Enviar

18 (267) Por lo que hace a su propia participación como estudiante, ¿su participación durante el curso fue activa?

- Respuesta:
- a. Casi siempre
 - b. Algunas veces
 - c. Siempre
 - d. Casi nunca

Enviar

19 (268) ¿Realizó todos los ejercicios del curso para lograr los objetivos?

- Respuesta:
- a. Siempre
 - b. Casi nunca
 - c. Algunas veces
 - d. Casi siempre

Enviar

20 (269) ¿Dedicó tiempo extra al estudio independiente de los materiales proporcionados en el curso?

- Respuesta:
- a. Siempre
 - b. Casi nunca
 - c. Algunas veces
 - d. Casi siempre

Enviar

21 (270) ¿Buscó comunicarse con los responsables de cada tema para resolver sus dudas?

- Respuesta:
- a. Siempre
 - b. Casi siempre
 - c. Algunas veces
 - d. Casi nunca

Enviar

22 (271) ¿Buscó comunicarse con sus compañeros del curso para discutir o resolver sus dudas?

- Respuesta: a. Casi siempre
- b. Algunas veces
- c. Casi nunca
- d. Siempre

Enviar

23 (275) Aproximadamente, ¿cuántas horas invirtió por semana en el desarrollo de este curso?

- Respuesta: a. Más de 30
- b. Hasta 10
- c. de 10 a 20
- d. de 20 a 30

Enviar

24 (277) De los objetivos de aprendizaje.

- Respuesta: a. Regular
- b. Bueno
- c. Malo

Enviar

25 (278) De los contenidos.

- Respuesta: a. Malo
- b. Bueno
- c. Regular

Enviar

26 (279) De la forma de trabajo.

- Respuesta: a. Malo
- b. Regular
- c. Bueno

Enviar

27 (280) Acreditación del curso.

- Respuesta: a. Regular
- b. Malo
- c. Bueno

Enviar

Cómo considera el diseño del curso en cuanto a:

28 (281) Capacidad para responder a consultas o comentarios a través del correo electrónico.

- Respuesta: a. Bueno
 b. Malo
 c. Regular

Enviar

29 (282) Capacidad para promover reflexiones a través del foro de discusión.

- Respuesta: a. Regular
 b. Malo
 c. Bueno

Enviar

30 (283) Capacidad de dar asesorías en línea

- Respuesta: a. Bueno
 b. Regular
 c. Malo

Enviar

31 (284) Apoyar el aprendizaje.

- Respuesta: a. Malo
- b. Bueno
- c. Regular

Enviar

Cómo considera a la interfaz gráfica y la funcionalidad del sitio en línea, en cuanto a:

32 (285) Facilidad de navegación dentro del sitio.

- Respuesta: a. Regular
- b. Malo
- c. Bueno

Enviar

33 (286) Diseño gráfico: color, imágenes, botones y menús.

- Respuesta: a. Malo
- b. Bueno
- c. Regular

Enviar

34 (287) Organización y distribución de todos los elementos: texto, gráficos e imágenes en cada página.

- Respuesta: a. Regular

- b. Malo
- c. Bueno

Enviar

35 (288) Diseño gráfico de las actividades de aprendizaje.

- Respuesta:
- a. Malo
 - b. Bueno
 - c. Regular

Enviar

36 (289) La rapidez de descarga de los materiales.

- Respuesta:
- a. Regular
 - b. Bueno
 - c. Malo

Enviar

ANEXO 6

Cuestionario C para evaluar el curso El Asesor en Línea

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Secretaría de Desarrollo Institucional
Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia

Evaluación de cursos en Línea

Versión para docentes

Este cuestionario ha sido elaborado con el propósito de recabar información de parte de los docentes para mejorar el diseño y el desarrollo de los cursos y talleres. Por este motivo, le solicitamos responda las preguntas que se enlistan a continuación. Sólo señale la opción que responda mejor a las preguntas y aseveraciones que se formulan, en el cuadro correspondiente. Si tiene algún comentario adicional puede expresarlo en la columna derecha.

Nombre del curso

--

El contenido	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Comentarios
¿Los objetivos de aprendizaje fueron claros?					
¿Se alcanzaron los objetivos planteados?					
¿Los contenidos fueron suficientes para el logro de los objetivos propuestos?					
Temática	Muy fácil	Fácil	Difícil	Muy difícil	Comentarios
Indique el grado de dificultad que tuvo la temática.					

La metodología	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Comentarios
¿Las actividades de aprendizaje alentaron el estudio independiente?					
¿Las actividades de aprendizaje propiciaron el aprendizaje colaborativo?					
¿Las actividades de aprendizaje estuvieron vinculadas a los objetivos y a los contenidos?					
¿Los criterios de evaluación fueron comprendidos con claridad?					
¿Existió relación entre los objetivos planteados y la evaluación?					
La secuencia de los temas que trató, ¿le pareció adecuada?					
¿La distribución del tiempo para cada tema fue adecuada?					
¿El tiempo destinado para los temas fue suficiente?					

Los materiales de aprendizaje	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Comentarios
¿Fueron sencillos de trabajar?					
¿Resultaron adecuados para desarrollar sus actividades?					
¿Motivaron el estudio independiente?					
¿Fueron adecuados para el logro de los objetivos propuestos?					
Los estudiantes	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Comentarios
Participaron de manera activa.					
Realizaron todas las actividades de aprendizaje para lograr los objetivos.					
Dedicaron tiempo extra al estudio independiente de los materiales.					
Buscaron orientación para resolver sus dudas.					
Buscaron orientación con sus compañeros para discutir o resolver					

dudas.					
El tiempo de docencia	0-5	5-10	10-15	Más de 10	Comentarios
Aproximadamente, ¿cuántas horas invirtió por semana en las asesorías?				X	
¿Considera que la información puesta en Línea fue suficiente en los siguientes rubros?	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Comentarios
Calendario de actividades de aprendizaje.					
De los objetivos de aprendizaje.					
De los contenidos.					
De la metodología de trabajo.					
De la evaluación.					
Cómo considera el desempeño de los estudiantes, en cuanto a:	Bueno	Regular	Malo	Comentarios	
Capacidad para elaborar consultas o comentarios a través del correo electrónico.					
Capacidad para participar en reflexiones a través					

del foro de discusión.				
Capacidad de recibir asesorías en línea.				
Cómo considera a la interfaz gráfica y la funcionalidad del sitio en Línea, en cuanto a:	Bueno	Regular	Malo	Comentarios
Facilidad de navegación.				
Diseño gráfico: color, imágenes, botones y menús.				
Organización y distribución de todos los elementos: texto, gráficos e imágenes en cada página.				
Diseño gráfico de las actividades de aprendizaje.				
Facilidad de interactuar con los estudiantes.				
Facilidad de comentar las actividades de aprendizaje.				

Comentarios generales

Gracias por su colaboración