



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA DE  
MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGÓN

DISEÑO INSTRUCCIONAL PARA CURSOS EN LINEA

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIADO EN PEDAGOGÍA  
P R E S E N T A:  
MARCELA EUGENIA AVITIA VARGAS

ASESORA:

MTRA. HILDA DEL CARMEN PATRACA HERNÁNDEZ



FES Aragón

MÉXICO

FEBRERO 2006



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## **AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIAS**

En primer lugar, gracias a Dios por estar siempre en mi vida, justo a mi lado e inspirarme la fuerza y la voluntad para llegar a este momento.

A mi esposo, Juan Carlos Cáceres, por creer en mi capacidad, impulsar mi voluntad y apoyarme en todo momento y en todos los aspectos.

A mis hijos, Juan Carlos, Miguel Alejandro y Andrea Marcela, que me dieron la inspiración necesaria para concluir mis estudios y llegar a este día. Espero que esta experiencia se manifieste en un ejemplo para ellos.

A mi asesora, la Maestra Hilda del Carmen, por su apoyo, sus palabras de aliento y el tiempo dedicado al logro de esta tesis.

A mis profesores, quienes al compartir sus experiencias, enriquecieron mis conocimientos y abrieron mis ojos a nuevos horizontes.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, y en particular a la Facultad de Estudios Superiores Aragón, en donde encontré el ambiente propicio para llevar a cabo mis estudios y alcanzar esta meta.

A mi papá Francisco Luis, qepd, y a mi mamá, Virginia Alicia, por darme la vida y sentar en mí las bases para continuar mi camino.

A mi hermana, Alma Rosa, por tener la paciencia de escucharme cuando comparto con ella mis planes y logros.

## ÍNDICE

Introducción	1
1. El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) en la educación.	4
1.1 Conceptualización de las TIC's	5
1.2 Internet	19
1.3 Ventajas de enseñar y aprender por Internet	22
2. El diseño instruccional	34
2.1 Conceptualización	34
2.2 Teorías que lo sustentan	36
3. Las etapas del diseño instruccional aplicadas en un curso en línea	60
3.1 Identificación de necesidades	61
3.2 Elaboración de objetivos	63
3.3 Identificación y selección de contenidos	68
3.4 Selección de medios	82
3.5 Actividades de aprendizaje	85
3.6 Evaluación	94
3.6.1 Diagnóstica	96
3.6.2 Del proceso o formativa	97
3.6.3 Sumativa o final	97
3.7 Seguimiento de resultados	99
4. Tutores y estudiantes de cursos en línea	101
4.1 La acción tutorial	101
4.1.1 Características y funciones	102
4.2 El estudiante en la virtualidad	107
4.2.1 Características	107
4.2.2 Ventajas de tomar un curso en línea	110
5. La guía didáctica del curso	114
5.1 Presentación del equipo multidisciplinario que interviene en la elaboración del curso	115
5.1 Presentación del curso	116
5.2 Introducción	117
5.3 Objetivos	118
5.4 Requisitos del estudiante	119
5.5 Contenidos	119
5.6 Actividades de Aprendizaje	120
5.7 Tutoría e interacción	121
5.8 Fuentes de consulta	122
5.9 Proceso de navegación	122
5.10 Evaluación	124

5.11	Seguimiento	125
6.	La experiencia de tomar un curso en línea	129
6.1	Algunas instituciones universitarias en México que ofrecen cursos por Internet	129
6.1.1	Testimonios de los diseñadores de instrucción	140
6.1	Información	144
6.2	Contacto	145
6.3	Inscripción	145
6.4	El curso	145
	Conclusiones y Propuesta	151
	Fuentes de consulta	
o	Bibliográfica	156
o	Direcciones electrónicas (URL's)	158
o	Hemerográfica	164
	Anexos	

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la actividad educativa representa una de las labores más complejas para el hombre, de igual forma, se han llevado a cabo diversas investigaciones sobre la operatividad y productividad de distintos modelos educativos, auxiliándose de diferentes recursos didácticos que permitan alcanzar las metas de aprendizaje significativo en el estudiante.

Al hacer referencia del diseño instruccional para un curso en línea, se involucran dos términos que son inseparables: la Pedagogía y la Tecnología Educativa. La primera, aporta las estrategias, métodos y modelos educativos que permiten la participación activa y constante del alumno en su propio aprendizaje; en tanto que la segunda, lo introduce a la utilización y combinación de la informática educativa a fin de alcanzar los objetivos propuestos, según una situación y conceptos dados.

Las necesidades educativas actuales precisan que la enseñanza sea accesible para todos, por lo que debe pensarse en la adopción de muchos métodos en donde la enseñanza presencial pierde hegemonía para ser auxiliada y hasta sustituida por sistemas de comunicación e información distintos de los métodos clásicos, con el objetivo de que la educación sea cada vez más accesible a todos los grupos sociales.

El diseño instruccional adaptado a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) en la educación, ofrece múltiples opciones para el aprendizaje, a través de la combinación de distintos materiales, ya sea, impresos o audiovisuales, basados en la pedagogía del constructivismo, la cual propicia la diversificación de las estrategias de aprendizaje, al presentar videos, programación virtual y software educativos de forma lúdica, atractiva y cercana a los intereses y gustos de los estudiantes. De esta manera, es posible satisfacer necesidades de información, conocimiento y avance profesional inmersos en entornos virtuales puestos al alcance por sistemas de información dinámica con grandes ventajas de conexión, difusión, actualización, etc.

Mediante este trabajo, se busca despertar el interés, tanto a nivel institucional (Universidad Nacional Autónoma de México), como al local (Facultad de Estudios Superiores Aragón), sobre las ventajas que ofrecen el uso y el aprovechamiento de las TIC's en el amplio proceso de enseñanza-aprendizaje y mediante el conocimiento de cómo llevar a cabo un diseño instruccional adaptado a un curso virtual. El pedagogo, el profesor, al modificar su papel a asesor, tutor o intermediario, se dará cuenta de que puede influir significativamente en sus estudiantes, además de que a través de estos medios puede tener acceso a un número mayor de interesados en muy diversos sitios del país y del extranjero. Es decir, su desempeño y experiencia como profesional de la educación se ve enriquecida, pues su influencia va más allá de un espacio físico.

En el ámbito nacional, muchas de las instituciones de educación superior ya se encuentran inmersas en procesos de desarrollo y aplicación de programas educativos de tipo profesional planteados a través de aplicaciones vía las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's). Por fortuna, las universidades de todo el país, están entendiendo la necesidad apremiante de modernizarse e imbuirse de todas las ventajas

que ofrece la educación a distancia en línea, puesto que su uso y aprovechamiento repercute en múltiples beneficios para la población y por tanto, para el desarrollo económico, social y cultural de la nación.

En muchos casos se interpreta que el diseño instruccional consiste en “poner” los textos utilizados en cursos presenciales en un medio electrónico y hacerlo llegar así al alumno y esto es un error en toda su extensión, es por eso, que el presente trabajo tiene como propósito general hacer una descripción del proceso que en general debe seguir el pedagogo para llevar a cabo el diseño instruccional de un curso en línea, dirigido a estudiantes de nivel universitario.

En el primer capítulo se describen los orígenes, la evolución y el concepto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's), se especifican cuáles son los medios que las comprenden, así como su inevitable influencia en el ámbito educativo.

En el mismo rubro, se hace un recuento de cómo se ha llevado a cabo el proceso de la educación a distancia desde sus inicios hasta la actualidad y se hace una conjunción de ésta con las nuevas tecnologías en su desarrollo y aplicación en nuevos ambientes educativos y de aprendizaje. De igual forma, se contemplan los conceptos inherentes a Internet así como las ventajas de la enseñanza y el aprendizaje a través de este medio.

En lo que toca al segundo capítulo de esta tesis, se lleva a cabo la conceptualización clara y precisa del diseño instruccional, así como de las teorías del aprendizaje que le dan solidez: el cognoscitismo, el conductismo y el constructivismo. Todas ellas permiten la búsqueda de mejores procesos de diseño educativo que deben ser utilizados en el desarrollo de modelos de enseñanza y aprendizaje en la educación a distancia en línea.

En el tercer capítulo se abordan las etapas del diseño instruccional que deben aplicarse en la planeación, desarrollo y puesta en marcha de un curso en línea, de esta forma, se describen cada uno de los pasos a seguir con una explicación clara sobre su proceso de manufactura. El estudio sobre las mejores maneras para impulsar el diseño de contenidos para este tipo de cursos, es un tema de investigación vigente que se encuentra en un amplio periodo de desarrollo y que aún puede y debe ser enriquecido mediante la experiencia constante de diseñadores y profesores involucrados en este proceso.

El siguiente capítulo describe el papel que juegan los protagonistas del acto educativo, esto es, los tutores y los estudiantes de cursos en línea. Se alude a la función específica del asesor, cuáles son sus características y funciones. De igual forma se refiere al estudiante en la virtualidad y se lleva a cabo un recuento de las ventajas que ofrece el acto de tomar un curso en la modalidad de referencia.

El capítulo cinco presenta la guía didáctica del curso, en donde se describen cada uno de los pasos que debe seguir el estudiante cuando tiene acceso a su curso virtual, desde la necesaria presentación del equipo multidisciplinario que interviene en su elaboración, pasando por su descripción completa, contenidos, actividades de aprendizaje, hasta su conclusión en el proceso de evaluación y el seguimiento del alumno, después de su participación.

Finalmente, en el sexto capítulo se describe la experiencia de una servidora al participar como estudiante en un curso en línea, a fin de experimentar y manifestar (sin pretender generalizar) cómo se siente el estudiante que participa en un curso de este tipo, pues el diseñador de la instrucción debe conocer las características habituales, así como las necesidades más urgentes en cuestión educativa o de capacitación, de los participantes meta del proceso. También se incluyen en este capítulo, las referencias a algunas instituciones universitarias en México que ofrecen cursos por Internet y de aquellas que están incursionando en el diseño y desarrollo de carreras profesionales totalmente a distancia en línea. Los diseñadores instruccionales, también expresan sus opiniones y puntos de vista sobre la validez de su actividad y cómo contemplan el futuro de esta modalidad educativa.

La investigación que sustenta esta tesis, se basa principalmente en la documental (libros, artículos, tesis, Internet), misma que proporciona la información teórica necesaria y se complementa con trabajo de campo a través de una entrevista telefónica y tres más vía correo electrónico, además de la experiencia práctica de un curso en línea. Todo ello, permite definir los puntos o elementos más importantes para llevar a cabo un diseño instruccional eficiente, adaptado a las características y necesidades de la educación a distancia por Internet en un mundo globalizado.

Se espera que este trabajo, cree algún interés en los pedagogos, por la importancia de que su preparación profesional debe adecuarse a las actuales necesidades educativas por medio de la búsqueda de un currículum que no se limite a lo que se ha estudiado dentro del aula, sino que se adapte al conocimiento, uso y aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC's), como una posibilidad más, a favor de su eficiencia universitaria en el ámbito de la educación, y por lo tanto, a desempeñarse adecuadamente en la tarea de preparar mejor y engrandecer a los integrantes de la nueva sociedad mexicana, a fin de que se desenvuelvan y sepan caminar en un mundo que exige eficiencia y modernización en la adquisición de conocimientos y una mayor preparación en sus respectivos campos de trabajo.



## **PRESENTACIÓN**

En el siglo XX, durante los años 70, se planteaba que las nuevas tecnologías desbancarían el uso de las ya conocidas entonces (televisión, radio, teléfono, etc.); actualmente se habla más bien de una convergencia entre las antiguas tecnologías (que continúan vigentes) y las actuales.

Ahora, a través de la misma unidad de comunicación, es posible el envío y recepción de señales digitalizadas que representan imágenes, sonido, texto y todo tipo de información.

El presente capítulo describe el surgimiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's), lo que son, cuáles son los medios que las comprenden y su influencia en la actual educación.

El uso de las TIC's permitirá que los estudiantes tengan un mejor y mayor acceso a la información mediante programas de computadora y multimedia que dará la posibilidad de razonar y desarrollar habilidades de pensamiento dirigidas a la investigación y al descubrimiento por medio de la educación en línea.

### **1. EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN**

Este nuevo siglo XXI se inicia con la convicción de que la educación de calidad debe adaptarse y dar respuesta a las necesidades de cambio de la sociedad, y es evidente que con el protagonismo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's), la enseñanza debe ligarse estrechamente con las ventajas que éstas ofrecen.

Los grandes cambios sociales hacen que la cultura se acerque progresivamente a los campos de la información y de la comunicación. Esos cambios “condicionan la educación en sus dimensiones teórica y praxiológica, de manera que puede afirmarse que la educación evoluciona paralelamente de acuerdo con los cambios culturales”.<sup>1</sup>

El campus virtual y la utilización de materiales didácticos multimedia en distintas universidades del mundo en la enseñanza no presencial, ha puesto de manifiesto que un uso adecuado de las ventajas que aportan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) en la educación, puede garantizar una formación de calidad al alcance de una amplia gama de personas.

El desarrollo de la comunicación tecnológica se hace evidente hoy en día debido a que es más fácil tener acceso a los distintos medios electrónicos: sistemas de redes, CD-ROM, computadoras de gran capacidad, enlaces remotos ( telefónicos y permanentes), etc. Es por esto, que se presentan constantes y significativos avances en el desarrollo de nuevas tecnologías.

---

<sup>1</sup> DUART, Josep M., Sangrà, Albert (compiladores). APRENDER EN LA VIRTUALIDAD. Pág. 9.

Existen muchos ejemplos de este avance tecnológico, como lo es la integración de la computadora, la misma televisión y las telecomunicaciones. Se han reducido los costos y facilitado el acceso a diversas aplicaciones.

Los maestros deben adaptarse a las exigencias y necesidades impuestas por la sociedad tecnológica actual, por lo que requieren de una redefinición de su papel como profesores y asesores de la educación. Por lo tanto, de transmisores de conocimiento, pasan a ser guías a fin de apoyar al alumno en la construcción de su identidad y de su saber. Esto exige un importante esfuerzo de capacitación del propio maestro y de cambios y ajustes en los planes y métodos de enseñanza y estudio.

Por su parte, el alumno debe también evolucionar, pues de ser un receptor, ahora buscará, seleccionará la información pertinente y tomará decisiones propias. Su ambiente de aprendizaje ya no se limita al espacio áulico, sino que ahora debe moverse en un amplio y conveniente espacio virtual que busca ser más eficiente pero que puede llegar a ser caótico si se aplica sin una adecuada estrategia y una detallada planeación.

## **1.1 Conceptualización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC'S)**

Desde hace varios años se perciben cambios renovadores en el área de la educación. Se habla de globalización, de empleo, de formación, de cambio y de reformas, de un nuevo paradigma: la educación a través de las nuevas tecnologías<sup>2</sup>.

El crecimiento de la tecnología ha generado una renovación en el mundo de la comunicación que ofrece nuevas formas de transmitir la enseñanza. Al inicio, la computadora fue un medio para dar solución a problemas específicos, principalmente de cálculos complejos; pero cada vez más se utiliza como herramienta para enseñar y aprender.

Para comprender mejor el papel de las tecnologías en el campo educativo, es preciso primero conocerlas y definir las.

Aunque resulta difícil encontrar una definición absoluta de lo que es una tecnología, la que más se emplea según los diccionarios actuales, sugiere que "tecnología es el estudio de los medios, de las técnicas, de las máquinas, etc."<sup>3</sup>. En general, la tecnología es la forma en que se hacen las cosas incluyendo el uso de máquinas, herramientas y métodos. De este modo, puede decirse que las "Tecnologías de la Información y de la Comunicación son el estudio de los diferentes medios, herramientas, máquinas y técnicas utilizadas para informar y comunicar"<sup>4</sup>, con especial atención a la forma en que se transmite y almacena la información.

---

<sup>2</sup> St. Pierre, Armand y Kustcher, Nathalie. PEDAGOGÍA E INTERNET. Pág. 26.

<sup>3</sup> Idem. Pág. 28.

<sup>4</sup> Idem. Pág. 28.

En la civilización de la información, la fuerza mental es el rasgo que la distingue y tiende a la diversificación: en el ámbito de los medios, la composición controlada por la computadora permite que la industria editorial produzca ediciones locales, revistas especializadas, anuncios y artículos específicos. La televisión por cable ofrece al espectador más canales que en la televisión por ondas hertzianas y se fortalece así la tendencia a la diversidad.

En este contexto, las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación se conciben la integración de redes, equipos y servicios de telecomunicaciones con aplicaciones y programas informáticos en sistemas que permiten un rápido y fácil acceso a la información ya sea en forma local o remota. “La innovación tecnológica consiste en que se pierden las fronteras entre un medio de información y otro”<sup>5</sup>. Antes se tenían la prensa escrita (periódicos, libros, revistas), la radio y televisión y el cine por separado, ahora en un instante mediante unos cuantos golpes de teclado y pulsos del ratón podemos tener cualquiera de estos medios en la pantalla de la computadora en nuestro hogar, escuela, lugar de trabajo o en el “Café Internet” de nuestra preferencia.

Cuando se habla de tecnología es común pensar en las máquinas más que en los conocimientos que la sustentan. Una tecnología no es un objeto físico, es en realidad, la motivación, es decir, para qué se utiliza el objeto o herramienta. La computadora no es la tecnología, es un instrumento o técnica que permite llevar al cabo algo que antes era prácticamente imposible hacer.

Es conveniente conocer el origen de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, por medio de la historia de las “tecnologías antiguas”, es decir, de la forma en que se comunicaban y almacenaban los conocimientos.

Para empezar, dejando atrás las señas y gruñidos que seguramente usaron nuestros primeros ancestros, la primera técnica compleja de comunicación es la palabra hablada, cuyo principio se remonta al año 50,000 A.C., luego viene la imagen, expresada en las pinturas rupestres de hace 25,000 años. Mucho tiempo después llega una revolución con la palabra escrita, sea en jeroglíficos o ideogramas o alfabéticos, que datan desde los alrededores de 4,500 A.C. Luego llega el arte, el cual se define como una representación subjetiva de la realidad: música, danza, escultura, pintura, poesía y teatro (año 1,000 A.C.) y hace su aparición el libro escrito, que sea en papiros, pieles de animales, láminas de oro o plata o papel, constituyen la salvaguarda del conocimiento por antonomasia.

La dificultad para producir y copiar los libros, escritos a mano y copiados laboriosamente uno por uno, mantuvo recluido el conocimiento al alcance de unas pocas elites, escribas y monjes principalmente. No fue sino hasta la invención de la imprenta de tipos móviles de Gutenberg en el siglo XV que de pronto el almacenar y transmitir la información pudo hacerse en forma mucha más rápida y económica. Aunque puede decirse que los medios como tales eran los mismos, solo que los libros eran ahora más asequibles.

Surgieron las universidades como las conocemos hoy (Bolonia, Italia, siglo XI), centradas en la transmisión del conocimiento mediante la relación alumno-maestro en los centros de

---

<sup>5</sup> GÓMEZ, Carmen. EL DESAFÍO DE LOS NUEVOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN EN MÉXICO. Pág. 49.

estudio con el apoyo de los libros (y claro, las bibliotecas). Este esquema se mantuvo por más de cinco siglos hasta que en el XIX empezaron a surgir inventos como el telégrafo, el teléfono, la fotografía, el fonógrafo y el cine, sin olvidar el servicio postal regular y los diarios y periódicos y la expansión del ferrocarril, que cambiaron radicalmente la forma en que podía transmitirse la información. Las primeras nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación habían nacido.

Pocos años después llegan la radio y los cables trasatlánticos que potenciaron enormemente el alcance de las comunicaciones sin dejar de mencionar la revolución en los transportes con la aviación y el automóvil. No tardó luego el cine sonoro y durante las olimpiadas de Berlín en 1938 vemos el nacimiento de la televisión. La radio y la televisión inicialmente eran medios “perecederos” que difícilmente se podían conservar, aunque el advenimiento de la grabadora de audio, seguida de la videograbadora, permitieron que la información de estos medios no se perdiera.

Lo anterior permite definir a las “tecnologías antiguas de la información y la comunicación”<sup>6</sup>, como los medios utilizados para comunicar y almacenar información diversa limitada a la forma hablada o escrita y transmitida directamente y plasmadas a través de la interpretación del autor (una pintura por realista que sea muestra la visión del autor, los relatos de los acontecimientos dependen de la interpretación del escritor) En contraparte las primeras nuevas tecnologías separan la parte subjetiva de la realidad: Una fotografía muestra lo que estaba frente a la lente, una grabación de audio los sonidos que llegaron al equipo y un filme las acciones frente a la cámara. El tiempo y la distancia se eliminaron, lo que antes tomaba meses en conocerse se reduce a días, horas o segundos, lo que ocurre al otro lado del mundo es ahora de nuestro interés, cambiando profundamente nuestra forma de entender y concebir nuestra realidad y, por supuesto, la forma en que aprendemos de ella.

Con todo, la primera etapa de estas nuevas tecnología genera y almacena información en una forma relativamente cercana a nuestros sentidos. Las fotografías son puntos en una superficie que nuestros ojos perciben directamente, los sonidos son surcos en un cilindro de cera o un disco de acetato que generan vibraciones que al amplificarse captan nuestros oídos. Incluso las ondas de radio se convierten en señales eléctricas que crean directamente las vibraciones en el altavoz que nos transmite los sonidos e igual ocurre con las señales eléctricas en los auriculares telefónicos, que convierten nuestra voz directamente en ellas. Todos estos son ejemplos de medios analógicos, que son análogos a la realidad, y directamente compatibles con nuestros sentidos.

No fue sino hasta la invención de la computadora a mediados del siglo XX y su popularización masiva con la invención de la computadora personal (PC) a principios de los 80 cuando surge la Segunda Revolución Tecnológica con el almacenamiento, transmisión y procesamiento de la información en forma digital. De pronto las fotografías, los textos, los números, las canciones, las películas, los videos, etc., estuvieron representados por unos y ceros, los bits y bytes. La era digital había llegado para

---

<sup>6</sup> St-PIERRE, Armand y Kustcher, Nathalie. Op. Cit. Págs. 28 y 29.

quedarse y con ella la explosión de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, las TIC's.<sup>7</sup>

A diferencia de los sistemas analógicos, en los sistemas digitales se requiere de un complicado proceso que convierte la información original analógica (imagen, audio, video, texto) a una forma digital pero con la ventaja de que una vez digitalizada es muy fácil de almacenar, reproducir, transmitir y copiar manteniendo siempre la misma calidad, para luego, mediante un proceso inverso, volver a convertir la información a su formato original para que podamos verla, escucharla o leerla según el caso.

En la actualidad se considera que la Revolución Tecnológica está en su apogeo, mismo que consiste en la convergencia de los medios, la digitalización, la interactividad, la explosión de información y la compresión de todas las señales, más que la sustitución de unas tecnologías por otras.<sup>8</sup>

Con el surgimiento de las “Nuevas Tecnologías”, no han desaparecido otros medios que se cuentan dentro de las antiguas, se considera en todo caso, que sólo han perdido vigencia, han cambiado o se han adaptado a las necesidades actuales de la sociedad global.

Las “Nuevas Tecnologías”, son aquellos medios de comunicación digitales cuya información se transmite mediante códigos en series de ceros y unos que deben ser interpretados por un sistema, para que puedan ser traducidos en ondas que captan nuestros ojos y oídos.

## EL PROCESO EDUCATIVO Y LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

Por otro lado, a fin de complementar el conocimiento de las “Nuevas Tecnologías” y su aplicación en el ámbito educativo, es preciso comprender cómo se ha llevado a cabo el proceso de la educación a distancia desde su inicio hasta la actualidad, así como la conjunción de ambos conceptos en el desarrollo y aplicación de nuevos ambientes educativos y de aprendizaje.

Desde hace 3,000 años, a partir de Moisés, Homero y Sócrates, el maestro que está en contacto directo con el discípulo ha sido el principal medio de comunicación del conocimiento y permaneció así hasta el siglo XIV, cuando con el surgimiento de la imprenta fue posible la difusión expansiva del mismo por medio de los libros.

Con esta ventaja, se sustituyó en muchos lugares la valiosa presencia y asistencia del profesor. Aunque al haber una explosión mayor de ideas publicadas en los libros, dio como consecuencia que diversos grupos de la sociedad: gobierno, médicos, comerciantes y agricultores, tuvieran que cultivarse para hacer frente al cúmulo de información que surgió, el maestro tomó más importancia, ya que se le buscaba para que enseñara a los niños a desarrollar las habilidades de lectura y escritura, de tal forma que surgió la

---

<sup>7</sup> Algunos autores consideran que las Nuevas Tecnologías surgieron a partir de las comunicaciones digitales y los sistemas de almacenamiento y proceso de la información digital, véase, por ejemplo: GÓMEZ Palacio y Campos, Carlos. COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN EN LA ERA DIGITAL

<sup>8</sup> GÓMEZ Palacio y Campos, Carlos. COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN EN LA ERA DIGITAL. Pág. 25.

necesidad de establecer escuelas y universidades para que fueran educadas muchas personas.

Con la invención de los libros, además de la necesidad de más maestros, se hizo necesaria una reorganización total de la enseñanza y una apertura al acceso a la educación.

La Revolución Industrial reforzó el desarrollo de centros educativos, sin embargo, la forma en la que esencialmente se enseñaba, no llegó con grandes cambios pues se mantuvo el modelo presencial basado en el maestro y los libros.

Con el fin de satisfacer las crecientes necesidades de las naciones industrializadas e imperialistas, se expandieron rápidamente las escuelas y universidades, aunque la misma revolución repercutió muy poco en el desarrollo de la tecnología educativa.

Aunque algunos podrían argumentar que las Cartas de San Pablo constituyen el primer caso de educación a distancia, no fue sino hasta la aparición del servicio postal regular en el siglo XIX, apoyado en el ferrocarril y el barco, cuando se inició la educación por correspondencia. Sin embargo, con todo esto, la tecnología educativa tuvo realmente poco avance desde el siglo XV, manteniendo el esquema maestro-alumno en las escuelas, artesano-aprendiz en los centros de trabajo

Ya entrado el siglo XX, en octubre de 1924, con la llegada de la radio, se emitió la primera conferencia de educación para adultos, la cual trató sobre las pulgas. Se tituló "Los insectos en relación con el hombre".<sup>9</sup> Este intento de hacer una "universidad radiodifusora", se llevó al cabo por el entonces primer director de educación de la BBC, J. C. Stobart. Posteriormente, se transmitió el primer programa de radio escolar, en 1926 por la misma organización. "Alrededor de 1981, la BBC transmitió más de 450 programas de radio al año en el área de educación continua".<sup>10</sup>

Es durante los años 30 que se utilizó la proyección de películas de 16 mm en las escuelas de manera regular, y posteriormente fue reemplazada por la televisión. Es en Gran Bretaña que se dio el primer servicio de televisión comercial en la década de los 50, con la cual inició también la televisión escolar en 1957 cuando la BBC introdujo la televisión educativa para adultos. En la década de los 80, los programas de televisión de este tipo quedaron bien establecidos como una manera importante de información educativa.

A continuación se muestra una tabla, en la que se aprecia el desarrollo de las nuevas tecnologías en la enseñanza hasta 1980.<sup>11</sup>

<b>DESARROLLO</b>	<b>AÑOS EN OPERACIÓN</b>
Maestro	3,000
Libro	500
Servicio Postal	150
Radio	60

<sup>9</sup> BATES, A.W. LA TECNOLOGÍA EN LA ENSEÑANZA ABIERTA Y LA EDUCACIÓN A DISTANCIA. Pág. 49.

<sup>10</sup> Idem

<sup>11</sup> Ibidem. Pág. 50.

Película	50
Televisión	20

Enseguida, y con la finalidad de hacer una comparación, se menciona el desarrollo de las “Nuevas Tecnologías” con aplicación en el ambiente educativo desde 1980:<sup>12</sup>

### TIPOS DE TECNOLOGÍA

- ◆ Audiocassettes
- ◆ Videocassettes
- ◆ Enseñanza por teléfono (incluida asesoría y soporte técnico)
- ◆ Aprendizaje por computadora
- ◆ Televisión por cable
- ◆ Televisión por satélite
- ◆ Teletexto
- ◆ Videodiscos
- ◆ Sistemas audiográficos por computadora
- ◆ Video interactivo por computadora
- ◆ Conferencias por computadora
- ◆ Multimedia por computadora
- ◆ Bases de datos interactivos por computadora
- ◆ Internet
- ◆ Videoconferencias
- ◆ Correo electrónico
- ◆ Realidad virtual y sistemas de simulación por computadora
- ◆ Videojuegos y sistemas interactivos

Cabe aquí hacer la diferencia entre medio y tecnología, con el fin de clarificar los términos y su utilización en el ámbito educativo.

Por “medio” se entiende una forma genérica de comunicación que se asocia con formas particulares de presentar el conocimiento, y el proceso requerido para captarlo (ver, oír, leer, etc.). En cada medio se plantea y se organiza la información de acuerdo a sus formatos y estilos preferidos; por ejemplo: un medio como la televisión puede transmitir por las diferentes tecnologías de difusión, como son el cable, el satélite, el video, etc.

En el ambiente educativo, se consideran cinco los medios de comunicación más importantes:

- ◆ Contacto humano directo (frente a frente)
- ◆ Texto (incluso gráficos)
- ◆ Audio
- ◆ Televisión
- ◆ Computación

---

<sup>12</sup> Idem

La siguiente tabla es una referencia de la relación que existe entre los medios, la tecnología y su aplicación en la educación.<sup>13</sup>

<b>MEDIOS</b>	<b>TECNOLOGÍAS</b>	<b>APLICACIONES DE EDUCACIÓN A DISTANCIA</b>
Textos	Impresión	Cursos, materiales complementarios, tutoría.
	Computadoras	Bases de datos, publicación electrónica.
Audio	Cassettes, radio, teléfono	Programas, tutoría por teléfono, audio conferencia.
Televisión	Transmisión abierta, videocassettes, videodiscos, transmisión restringida (cable, satélite)	Programas, clases, videoconferencias.
Computación	Computadoras, terminales, teléfono, satélite, fibra óptica, CD-ROM, VCD, microondas.	Enseñanza por computadora, (en línea y fuera de línea) correo electrónico, videoconferencias, bases de datos, multimedia.

Otra distinción importante se presenta entre las tecnologías unidireccionales, las cuales son aquellas en las que la información se dirige, sin esperar una respuesta específica e inmediata por parte del destinatario, en tanto que las bidireccionales, son aquellas en las que la comunicación es en ambos sentidos (sea persona-persona o persona-máquina/programa). Estas últimas, son importantes en el sentido de que permiten la interacción entre estudiantes y asesores o tutores.

Algunos ejemplos que permiten apreciar las diferencias entre ambos tipos de tecnologías: unidireccionales y bidireccionales, son:

<b>MEDIOS</b>	<b>APLICACIONES DE TECNOLOGÍA UNIDIRECCIONAL</b>	<b>APLICACIONES DE TECNOLOGÍA BIDIRECCIONAL</b>
Textos	Unidades de cursos, materiales complementarios	Tutoría por correspondencia
Audio	Programas en cassettes y por radio.	Tutoría por teléfono, audioconferencias.
Televisión	Transmisión de programas, programas en cassettes.	Televisión interactiva (T.V. externa), videoconferencias.
Computación	Tablas de datos, multimedia.	Correo electrónico, bases de datos interactivas, videoconferencias.

<sup>13</sup> Idem



La televisión por cable y satelital, los discos de video (VCD y DVD), los satélites, el telefax, las redes de computadoras, el procesamiento de información por computadora, los conmutadores digitales, las fibras ópticas, los láseres, las fotocopiadoras, la televisión de pantalla grande y de alta definición, los teléfonos celulares y los nuevos procedimientos de impresión, integran lo que se conoce como “Nuevas Tecnologías de la Comunicación”, cuyos fundamentos son las telecomunicaciones, la informática y la tecnología audiovisual.<sup>14</sup>

## TELECOMUNICACIONES

El desarrollo acelerado de las telecomunicaciones en la década de los 80, se ha originado con base en algunas causas fundamentales que a continuación se describen:<sup>15</sup>

- ◆ Los sistemas digitales que reducen los costos de aparatos y de operaciones, y las fibras ópticas y enlaces satelitales que transmiten a bajo costo y con una elevada capacidad a través de grandes distancias.
- ◆ La nueva reglamentación judicial de la industria de las telecomunicaciones en los Estados Unidos en 1984 que fomenta una desregulación y eliminación de monopolios, seguida por muchos países desde entonces.
- ◆ Los cambios políticos que provocaron innovaciones en el ámbito de las telecomunicaciones; privatización, liberalización, integración de mercados únicos, regionales y globales.
- ◆ La competencia empresarial reflejada en los gastos dedicados a la investigación y el desarrollo y la universalización de la competencia: venta de equipos, fusiones y el establecimiento de consorcios multinacionales.

Las tecnologías de telecomunicaciones que más impacto han tenido son probablemente las comunicaciones inalámbricas (satélites y microondas), la telefonía (sea tradicional o celular) y las fibras ópticas.

## SATÉLITES

Fueron los rusos quienes en 1957 lanzaron por primera vez un satélite al espacio, el Sputnik I, con lo que se inició la carrera espacial y una nueva era en las telecomunicaciones que con el satélite “Pájaro Madrugador” (Early Bird) usado para la transmisión en vivo de las Olimpiadas en Tokio se inauguraron las comunicaciones globales.

En un principio se consideraron los satélites como medios para ganar la lucha por el espacio exterior; sin embargo, con el paso del tiempo y el desarrollo de la microelectrónica, se pudieron apreciar la variedad de funciones que ofrecen. Hay satélites

---

<sup>14</sup> FAINHOLC, Beatriz. NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA ENSEÑANZA. Pág. 16.

<sup>15</sup> GÓMEZ, Carmen. EL DESAFÍO DE LOS NUEVOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN EN MÉXICO. Pág. 63.

meteorológicos, científicos, sensores remotos, de navegación, de comunicación, militares y geosincrónicos.

De manera específica, los satélites de comunicación funcionan como estaciones retransmisoras de señales telefónicas, telegráficas, de datos y televisivas.

Los satélites se presentaron como una solución para levantar las limitaciones ofrecidas por el cable trasatlántico en la transmisión de llamadas telefónicas de continente a continente. Paradójicamente, el cable trasatlántico (renacido en forma de fibra óptica) supera actualmente a la tecnología satelital con un menor costo y mayor rendimiento.

## TELEFONÍA

El teléfono fue inventado hace más de cien años, en 1876, y hoy día no podríamos concebir nuestras actividades diarias sin él, lo que solo se ha visto acelerado con la omnipresencia de los teléfonos celulares y más recientemente, los llamados Dispositivos de Comunicación (PCS y PDA's)

Las nuevas tecnologías de información configuran un sistema integrado por las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual.

Con todo, se considera al teléfono como integral y la llamada revolución informativa está basada en la transformación de la configuración física y de las funciones del teléfono. Se presenta necesariamente una integración entre el teléfono y la computadora, lo que se logra mediante los módems (moduladores/demoduladores) dispositivos que convierten las señales de nuestras computadoras a una forma adecuada para transmitirse por la red telefónica, permitiendo así que una computadora se conecte a cualquier otra en el mundo donde haya un teléfono.

El fax fue una importante innovación: utiliza la telefonía para enviar y recibir cualquier documento, texto escrito, manuscrito, dibujos y fotos, su uso hoy en día continúa muy extendido aunque va cediendo paso al correo electrónico y la fotografía digital. La nueva tecnología busca integrar en un solo aparato imagen, sonido y texto.

“Actualmente el grado de avance de un país o región se mide por el número de aparatos telefónicos que cada habitante posee, por sus redes locales y por su capacidad de comunicarse en sistemas de comunicación cada vez más complejos”.<sup>16</sup>

## FIBRAS ÓPTICAS

La fibra óptica es un filamento de vidrio o plástico del grosor de un cabello que transporta información en forma luminosa y no eléctrica por grandes distancias sin necesidad de repetidores.

El principal atractivo de la fibra óptica es su economía<sup>17</sup> dada su gran capacidad y alcance y su reducido tamaño.

---

<sup>16</sup> GÓMEZ, Carmen. Op. cit.

- ◆ Miles de ellas pueden caber sin problema, en los conductos subterráneos que están ocupados actualmente por los bromosos cables coaxiales;
- ◆ Resulta más ecológica ya que se fabrica con silicio (arena), disponible en todas partes del mundo; por el contrario el cobre es cada vez más escaso y costoso;
- ◆ La capacidad de la fibra óptica es muy grande, un simple par de fibras ópticas permite fácilmente la transmisión de 3,000 conversaciones telefónicas simultáneas y pueden llegar a más de 60,000 conversaciones simultáneas con las fibras monomodo con sistemas de onda múltiple.

## INFORMÁTICA

La informática es otra de las sorprendentes innovaciones tecnológicas. Se define como la ciencia que estudia la forma de manejar, transmitir y almacenar la información. Su principio se basa en “asimilar, tratar y comunicar datos al exterior”<sup>17</sup> principalmente por métodos automáticos. Se manifiesta en el equipo físico, redes y sistemas de cómputo (hardware) y los programas (software) en conjunción con las bases de datos.

Actualmente, la evolución y la flexibilidad que ofrecen los equipos de cómputo a través de los avances tecnológicos ha generado una explosión en el uso y aprovechamiento de las redes de computadoras.

La industria informática llega a la gran mayoría de las actividades económicas, políticas, espaciales, de defensa, de la administración, de las finanzas, de todos los servicios, y entre ellos, se encuentra el campo de la educación.

La sociedad de la información requiere que las personas dominen una serie de nuevas destrezas tecnológicas para un desenvolvimiento eficaz dentro de sus límites y tal parece que lo adecuado es llevar a cabo una “alfabetización” generada desde lo educativo.

## INDUSTRIA AUDIOVISUAL

- ◆ Televisión por cable

Surge en los Estados Unidos en la década de los cuarenta con el fin de mejorar la transmisión de imágenes. Con su creación se han conseguido los siguientes beneficios:

1. La transmisión de señales de larga distancia.
2. La generación de programas en el ámbito local que atienden las necesidades de una comunidad.
3. Una mayor fidelidad en la transmisión de imagen y sonido.
4. Un mayor número de canales

---

<sup>17</sup> LÓPEZ Granados, Mónica. “Breve historia de las nuevas tecnologías en el mundo” en NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA ENSEÑANZA. Pág. 19.

<sup>18</sup> GÓMEZ, Carmen. Op. cit. Pág. 88

5. Interactividad con la utilización de fibras ópticas que facilitan la creación de grupos autónomos de producción.
6. Contacto con bases de datos.
7. Retransmisión de programas de televisión por aire.
8. Sistema de alarma para emergencias.

Ofrece asimismo, diversas ventajas: puede ayudar a crear una nueva cultura y un servicio social y educativo por televisión para abrir una alternativa y un espacio no ligado a la comunicación del gran capital o de las corporaciones internacionales.

#### ◆ Señales de televisión restringida

Sus ondas se transmiten en banda de súper alta frecuencia (microondas). Se opera con imágenes y sonidos a través de un código que es descifrado por una antena especial, un convertidor y un decodificador, así se transmiten mensajes solamente a los suscriptores que detectan la programación desde su hogar mediante equipos con decodificadores especiales contra pago de programas por evento (pay-per-view).

Las bases de datos en línea, computadoras personales, acceso a Internet, televisión interactiva, sugieren un acceso a la información y al conocimiento universal que puede fortalecer la libertad y la democracia. Todas las tecnologías de la información y de la comunicación con sus elementos de poder, pueden muy bien satisfacer las necesidades educativas de comunicación y de información en toda América Latina.

#### ◆ La enseñanza multimedia

Los términos “enseñanza multimedia”, se refieren al empleo de múltiples medios como recursos para la adquisición de los aprendizajes. Empezó a surgir en los años sesenta con la apertura de la Open University británica en 1969 incluso, la radio y la televisión son considerados como precursores básicos de la multimedia. Los textos escritos comienzan a apoyarse en algunos recursos audiovisuales como: audiocassettes, diapositivas, videocassettes, etc. El teléfono se integra también al desarrollo de este ámbito para conectar al asesor con el alumno.

#### ◆ La enseñanza telemática

En esta etapa se hace una integración de las telecomunicaciones con la computadora y el empleo de programas flexibles de enseñanza asistida por ordenador (EAO), así como de sistemas multimedia (hipertexto, hipermedia). Es mediante esta combinación que se hace, en la década de los ochenta, se potencien las emisiones de radio y televisión, la audioteleconferencia y la videoconferencia.

En este momento, se empieza a formar una “malla de comunicaciones” a la que cada participante del hecho educativo tiene acceso desde su propio lugar de origen al resto de sectores con los que debe relacionarse. Esta integración permite considerar la educación a distancia como una “educación centrada en el estudiante”,<sup>19</sup> siendo su principal

---

<sup>19</sup> GARCÍA Aretio, Lorenzo. LA EDUCACIÓN A DISTANCIA. DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA. Pág. 51.

característica que el profesor y el alumno mantienen comunicación entre sí, tanto de forma sincrónica (en tiempo real), como asincrónica (en diferido), a través de los distintos medios.

Actualmente se ha generado una excesiva publicidad al uso de las computadoras en la educación, se aprecian 3 desarrollos importantes: el uso de la multimedia que hace factible un rango amplio de posibilidades en la educación; así como de redes de computadoras que permiten la comunicación y que éstas son vistas ya no como simples máquinas de enseñar, sino como herramientas que dan recursos tanto a los alumnos como a los profesores.

Las grandes instituciones de enseñanza a distancia se valen de computadoras, las cuales son necesarias para el manejo de grandes cantidades de datos, como registros escolares, de personal académico y administrativo, información financiera, controles diversos, etc. Todos estos datos se procesaban hasta hace poco tiempo en máquinas de gran tamaño conocidas como macrocomputadoras (mainframes) que necesitaban de personal altamente calificado para que funcionaran y se les diera un mantenimiento adecuado.

## LA COMPUTADORA PERSONAL

Con el paso del tiempo, al volverse las computadoras más poderosas, también son más compactas y se conectan a otros servidores que les permiten compartir y combinar información. Estas microcomputadoras, que tienen su máxima expresión en la computadora personal (PC-Personal Computer) permiten al usuario procesar localmente su información, como texto, bases de datos, realizar ediciones (diseño de páginas e impresión), preparación o desarrollo de materiales de enseñanza por computadoras y para comunicarse vía correo electrónico, charlas (chat), etc.

Toda la información que se almacena o se genera, se conoce como "datos". Tanto éstos como las aplicaciones y programas (el software) requeridos para procesarlos pueden almacenarse en discos que permiten el traslado de la información hacia otras máquinas: disco flexible, disco duro, el disco compacto (CD, CD-R, CD-RW, VCD, etc.) el videodisco (DVD, DVD-R, DVD-RW) y más recientemente las memorias portátiles re-escribibles (chips de memoria Compact Flash, Secure Digital, Memory Stick, etc.), proporcionan medios que facilitan el traslado o importación de video, de voz y datos. Con todas estas ventajas, aún existe poco desarrollo de material educativo.

El video interactivo es la combinación de una computadora y un videocassette. Mediante el empleo de un teclado especial en la computadora, la señal analógica, la señal de video y de audio de un disco pueden integrarse con los datos de la computadora; esto permite una integración multimedia en una sola estación de trabajo que facilita el acceso a la información, así como su interacción.

En cuanto al software conocido como "autorware"<sup>20</sup>, permite que aquellas personas que no tienen conocimientos y práctica en el diseño de materiales educativos basados en computadora, tengan la facilidad de crear sus propias herramientas. Mediante el uso de

---

<sup>20</sup> BATES, A. W. Op. Cit. Pág. 235

este software, a través de plantillas previamente diseñadas, se guía al autor del material, quien a partir de las instrucciones que se le dan introduce datos, como información temática, diagramas, preguntas, respuestas, imágenes, etc.

## REDES DE DATOS – AMPLIAS (WAN'S) Y LOCALES (LAN'S)

Cuando la información se comparte entre terminales a través de un sistema de cables interconectados, se conoce como “red”. Si esta red se encuentra en un área reducida, del orden de decenas a cientos de metros, como en un campus o institución, se llama “red de área local” o LAN (Local Area Network) y se caracteriza por tener un gran ancho de banda<sup>21</sup>. Por su parte las redes de Área Amplia (Wide Area Networks – WAN's) pueden transmitir información a grandes distancias del orden de cientos o miles de kilómetros pero con capacidades de ancho de banda mucho menores que las LAN's, que difícilmente llegan arriba de unos cuantos megabits por segundo. Las redes amplias se usan para enlazar equipos a grandes distancias, incluyendo redes locales con otras redes locales. El conjunto en red es muy útil ya que permite el intercambio de información entre computadoras y otros dispositivos, incluyendo impresoras, servidores, etc. Las redes locales y amplias pueden transmitir comunicación electrónica, como el correo electrónico.

A medida que aumenta el poder de procesamiento de las computadoras, pueden hacerse tareas que no podían llevarse a cabo hace apenas diez años con máquinas de mucho mayor tamaño que las actuales. Esto nos ofrece más y mejores herramientas para crear aplicaciones educativas, por ejemplo con multimedias más realistas y dinámicas.

Las tendencias presentes que podemos apreciar con el uso de las computadoras son:<sup>22</sup>

- ◆ Capacidad de almacenamiento incrementada, mediante la tecnología de circuitos integrados de gran escala como microprocesadores mejorados y memorias RAM de gran capacidad, discos duros externos y discos compactos de mayor capacidad.
- ◆ Multimedia: integración de calidad en video, audio y texto.
- ◆ Los costos en las estaciones de trabajo se compensan al incrementar el poder de procesamiento y la funcionalidad de las máquinas.
- ◆ Evolución a estándares comunes de funcionamiento, lo cual permite que el material desarrollado en un tipo de computadora sea usado “transparentemente” en otro.
- ◆ Un desplazamiento hacia interfaces más flexibles entre el usuario y la computadora, mediante reconocimiento de la voz, señalamiento con los dedos mediante pantallas sensibles al tacto e inclusive gestos manuales mediante reconocimiento de imágenes para controlar la programación, e inteligencia artificial para capacitar a las computadoras e interpretar mejor las órdenes y las necesidades humanas.

---

<sup>21</sup> En este contexto ancho de banda corresponde a la capacidad de transmitir información en un periodo de tiempo, y se mide en bits por segundo Bps. Las redes locales actuales manejan entre 10 y 100 Mbps, donde M=1,000,000 (un mega)

<sup>22</sup> BATES, A. W. Op. Cit. Pág. 236.

“El desarrollo de la tecnología digital sigue su camino y logra los resultados (temporales) que se conocen hoy en día con Internet y el disco compacto editable. Los medios de transmisión de la información se han vuelto interactivos, multimedia y fácilmente accesibles. Las computadoras están conectadas en red, lo que permite compartir la información de la forma más amigable posible”.<sup>23</sup>

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) son todas aquellas computadoras y los periféricos que manejan información digital (velocidad, potencia, sonido, colores, video, CD-ROM, cámara digital, impresora a color, programas de aplicación y que muestran o administran datos: de aplicación didáctica, páginas Web, bases de datos, programas de aplicación de procesamiento de palabras, hoja de cálculo electrónica, etc.) y la comunicación digital (mensajes electrónicos, “charlas”, foros electrónicos, teleconferencia, videoconferencia)

Las nuevas tecnologías son, hoy en día, muy populares y cuando uno se familiariza con ellas, entiende por qué. Son herramientas de uso práctico, fáciles de aprender a utilizar y, sobre todo, son polivalentes, es decir, manejan texto, dibujo, sonido, video y cifras.

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación facilitan muchas de las actividades y labores cotidianas al hacerlas más productivas y eficaces en su presentación. Al aprender a utilizarlas eficientemente se les sacará mayor provecho. Es por ello que es necesario enseñar a los jóvenes a emplearlas a fin de volverlos aptos para integrarlos al mercado de trabajo y a los grados superiores de estudios.

En términos generales, las nuevas tecnologías son herramientas prácticas y relativamente económicas en la industria, en la empresa, en los comercios y es preciso considerar una integración más eficiente en el ambiente educativo, tanto en el manejo administrativo de las instituciones como para el diseño, producción y desarrollo de cursos que lleguen a más estudiantes en sitios diversos.

Las nuevas tecnologías permiten a los maestros y a los alumnos, hacer fácil y atractivamente sus trabajos y presentaciones. Pueden aprovechar la gran potencia y alcance de Internet para la búsqueda de información, así como para sus producciones. Los profesores pueden aprovechar programas de aplicación que les permitan calcular las calificaciones sin cometer ciertos errores. Los costos y facilidad en el manejo de la Red permiten que la producción y acceso a un curso sea práctico y económico para los protagonistas del proceso educativo.

## **1.2 Internet**

Es conocida como “la red de redes”, pues consiste en la conexión de diferentes redes entre sí, conformando un conjunto de redes de computadoras con un protocolo común de unión que permite el empleo de una serie de utilidades, como el correo electrónico (e-mail), la transferencia de archivos (FTP) y el acceso remoto a esas redes y a las

---

<sup>23</sup> St. Pierre, Armand y Kustcher, Nathalie. PEDAGOGÍA E INTERNET.

computadoras conectadas a ellas (HTTP). Algunos autores la denominan como “la autopista de la información”<sup>24</sup>

Internet se concibe como la mayor red de computadoras jamás construida y en la que se crea un tipo de “espacio” que hospeda actividades muy diversas: de investigación, ocio, trabajo, educación, etc., que se realizan por millones de personas en todo el mundo y en todo momento.

#### ◆ UNA BREVE HISTORIA

Internet comenzó su andar a mediados de la década de los cincuenta, durante la “guerra fría” y han sido muchos los hechos desde entonces que le dan forma a lo que conocemos como Internet. Inicialmente se encontraba ligada a la defensa como respuesta al problema de mantener las comunicaciones si se produjera un ataque nuclear.

Es en 1957 que se crea en Estados Unidos la Agencia de Proyectos Avanzados de Investigación (ARPA), con el fin de competir con la entonces Unión Soviética en la conquista del espacio. Con el paso del tiempo, la institución se orientó hacia el campo de las comunicaciones y las redes de ordenadores. Para Estados Unidos era importante salvaguardar los sistemas de comunicación en caso de algún conflicto de tipo nuclear.

En la década de los sesenta, ARPA cambia del ámbito militar al de las universidades. En 1969 se convierte en ARPANET, con 4 nodos: la Universidad de los Ángeles de California (UCLA). En ese mismo año se conecta con el Centro de Investigaciones de Stanford (SRI), la Universidad de Santa Bárbara de California y la Universidad de Utah. Esta red ofrecía servicios de transferencia de ficheros, conexión con servidores remotos y mensajería a través de correo electrónico. Para 1971, había 15 nodos con 23 ordenadores de distintas instituciones oficiales y educativas.

Para 1973, se inicia el desarrollo de un nuevo protocolo para el envío de datos y mensajes que será el origen del posterior TCP/IP (Protocolo de Control de la Transmisión/protocolo de Internet). En este mismo año se produce la conexión con Europa (Reino Unido y Noruega) de la red ARPANET. Al finalizar la década de los setenta, se contaban con 200 conexiones que se convirtieron en más de cien mil, diez años después. En 1983 se formaliza la Oficina para Actividades de Internet (IAB). Los ordenadores conectados a ARPANET empiezan a utilizar el ya mencionado protocolo. La Universidad de Wisconsin crea el conocido Domain Name System (DNS).

La primera vez que se usó el término “Internet” fue para describir “el conjunto de redes conectadas” que empleaba TCP/IP.<sup>25</sup>

España, a través de la red IRIS, de ámbito académico, se conectó a ARPANET, en 1990. En ese mismo año, esta red desaparece, cediendo toda su “telaraña” en poder de Internet. En ese mismo año Tim Berner-Lee y el CERN (Conseil Europe pour la Recherche Nucleaire- Organización Europea para la Reserva Nuclear) en Ginebra, desarrollan un

---

<sup>24</sup> PADILLA, Antonio. TELETRABAJO, DIRECCIÓN Y ORGANIZACIÓN. Pág. 105.

<sup>25</sup> POOLE, Bernard J. TECNOLOGÍA EDUCATIVA. EDUCAR PARA LA SOCIOCULTURA DE LA COMUNICACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO. Pág. 174.



avanzado sistema de acceso a la información basado en hipertexto (HTML). Este sistema es el llamado World Wide Web (WWW) y se distribuye e impulsa la Corporation for Research and Educational Networking (CREN) y permite un acceso sencillo e intuitivo de la información, sin comandos extraños o códigos secretos, donde el texto y la imagen (y posteriormente el audio y el video) se combinan y se puede “navegar” por la información a nuestro antojo con unos cuantos “clicks” del ratón de nuestra PC.

A mediados de los noventa se produce un enorme crecimiento en el número de transmisiones. Los servidores conectados a Internet crecen a una velocidad enorme. Las previsiones son sobrepasadas y una gran cantidad de empresas ofrecen sus productos a todo tipo de público. En 1998 el número de conexiones en todo el mundo alcanza los 30 millones. El fenómeno Internet aún continúa su vertiginoso recorrido.

Todo tipo de empresas se introduce de lleno en este espacio virtual aunque nada tengan que ver con la informática o las telecomunicaciones. En 1999, el número de servidores sobrepasa ya los 40 millones.

En 1999, el teléfono móvil entra en Internet. Se escuchan las siglas WAP (Wireless Application Protocol) y UMTS (Universal Mobile Telecommunications System). En el año 2000 nacen los primeros portales con tecnología dual por Internet, modelo tradicional y para telefonía móvil. WAP y UMTS. La Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) de España desarrolló en ese año el primer portal europeo universitario de estas características.

Distintas universidades norteamericanas han trabajado en el desarrollo de Internet 2, el cual se basa en nuevos protocolos y en redes troncales de fibra óptica que permiten navegar a una rapidez vertiginosa, comparada con la que se consigue a través de un módem. Actualmente está penetrando en la sociedad de la comunicación, aunque aún no se ha popularizado tanto.

Inclusive, los sistemas de televisión digital ofrecen conexiones a Internet. Los diferentes dispositivos: teléfono fijo, televisión-computadora, teléfono móvil, etc.; se combinan hacia una nueva y actual generación de equipos más compactos, económicos y versátiles.

En México, la Internet se introdujo casi al mismo tiempo que en el resto del mundo. El Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) estableció la primera conexión a Internet en 1989. En los años siguientes el avance fue lento, iniciando con diversos enlaces a instituciones educativas, y en 1994 había menos de 100 dominios nacionales registrados. En los siguientes 24 meses se da el “boom” de Internet, creciendo los sitios mexicanos en forma acelerada de modo que para 2004 se cuenta con más de 98,000 dominios .mx registrados ante el NIC de México<sup>26</sup>.

De este modo, ya es posible encontrar que en todo tipo de empresas e instituciones se cuentan con diversos sistemas informáticos que permiten tener accesos rápidos y costeables a la multiplicidad de servicios ofrecidos por Internet. Aunque en nuestro país las posibilidades económicas de la mayoría de la población no son suficientes como para

---

<sup>26</sup> Estadísticas de Nombres de Dominio e Historia de NIC México. [www.nic.mx](http://www.nic.mx), octubre 2004.

que cada usuario tenga su propio equipo, poco a poco se ha “culturizado” la población mediante la necesidad de contar con mayor información, de realizar trámites diversos ante distintos organismos gubernamentales o privados, o por simple curiosidad y diversión. Aunque es en los jóvenes en donde más se ha podido ver este fenómeno, ya que en muchas de las personas mayores se presenta cierto escepticismo o rechazo al uso de la computadora.

### **1.3 VENTAJAS DE ENSEÑAR Y APRENDER POR INTERNET**

Internet ofrece al usuario una amplia capacidad de posibilidades para la actual sociedad de la información, así como para el sistema educativo en general. La mercancía que ofrece se va actualizando cada momento y es de fácil acceso. Internet amplía la información que presenta a un ritmo exponencial y se duplica en menos de 6 meses.

La presencia de Internet en la vida moderna, favorece la motivación de los estudiantes por el aprendizaje, aumenta su interés por las distintas materias que se enseñan, permite el desarrollo de su autonomía, de su sentido de responsabilidad y de colaboración. Al emplear las nuevas tecnologías en la educación, se eliminan las fronteras geográficas, aumentan los recursos disponibles para los docentes y para los alumnos (bases de datos, hojas de cálculo o simuladores), de tal forma que se hace posible la adquisición de un conocimiento adaptado a las necesidades del usuario.

Aunque en la actualidad el enorme potencial de Internet en el proceso de enseñanza-aprendizaje es poco explotado, puesto que las aplicaciones que se le han dado no pasan del uso del procesador de palabra y de los programas de consulta y aplicación de ejercicios, se lleva a cabo una serie de intentos válidos por parte de diversas instituciones educativas en el mundo, inclusive en México.

El hecho de utilizar las nuevas herramientas multimedia y colocar en el sistema una serie de contenidos que se abran a los alumnos, no significa que ya puedan ser leídos y aprehendidos por ellos, es necesario que se lleven a cabo una serie de estudios relativos a la manera de enseñar y de aprender por Internet, de tal forma que estas nuevas herramientas se vuelvan todo un medio de experiencia, de servicio, de colaboración y de cooperación para los estudiantes, es decir, que se les permita un verdadero aprendizaje significativo que se verá reflejado en sus ámbitos personal y profesional.

Las fuentes o criterios principales<sup>27</sup> sobre los que se organiza la información de texto, imagen y sonido a disposición de la educación por Internet, son:

- ◆ Las grandes bases de datos (catálogos de bibliotecas y librerías). Información operativamente clasificada para facilitar su búsqueda y localización.
- ◆ Los documentos electrónicos (informes, estudios, congresos, artículos, libros, revistas, diccionarios, etc.). Información disponible para su consulta en directo (on-line - en línea).

---

<sup>27</sup> GARCÍA Aretio. Op. Cit. Pág. 257.

- ◆ Los grupos de discusión (foros, encuentros, etc.). Lugares temáticamente ordenados para intercambiar ideas, opiniones y comentarios en general.
- ◆ Las listas de noticias (lista de distribución, tablones, consultas, etc.). Espacios clasificados por áreas o temas para difundir y distribuir información.
- ◆ Los programas de utilidad gratuitos. Programas para nuevas utilidades o crea nuevas aplicaciones.
- ◆ La información sobre instituciones, empresas profesionales y usuarios. Información diversa, aunque específica, sobre organismos, consorcios, asociaciones, etc.

Asimismo, existen algunas herramientas útiles al usuario para efectuar consulta de datos diversos, intercambiar información o para mantener comunicación a través de la Red<sup>28</sup>. Estas son:

- ◆ Correo electrónico
- ◆ FTP (File Transfer Protocol)
- ◆ Gopher (ya en desuso)
- ◆ WWW (World Wide Web), HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) basado en HTML
- ◆ Navegadores (Netscape, Explorer, Eudora, etc.)

Aunque el surgimiento de todos ellos ha traído consigo grandes avances en las comunicaciones, continúan surgiendo día a día nuevas tecnologías que globalizan a las diversas sociedades mundiales.

En la tabla siguiente se mencionan los conceptos de las herramientas de consulta por Internet útiles al usuario que ya se mencionaron:

Correo Electrónico	<p>Esta es una de las primeras aplicaciones entre los usuarios de Internet y la que goza de mayor popularidad. En 1972, Ray Tomblison creó el primer programa informático para enviar mensajes a través de la Red.</p> <p>En su inicio, pocas personas estaban conscientes de la utilidad y posibilidades que este original invento traería en el futuro. Esencialmente, el usuario que desea contar con el beneficio, debe disponer de una computadora, de una conexión a un servidor de Internet, que puede ser una línea telefónica, un módem y la aplicación informática que hace posible la comunicación. De los primeros fabricantes de software se conocen a Eudora, Pegasus Mail y Netscape Messenger. Actualmente, los principales son Netscape Messenger y Outlook de Microsoft (éste es el más utilizado). El usuario tiene la posibilidad de elegir al proveedor que mejores condiciones de servicio, costo y disponibilidad ofrezca.</p> <p>A través del correo electrónico se puede enviar información en forma de</p>
--------------------	--

<sup>28</sup> Ibidem. Pág. 257.

	<p>texto: en el mismo mensaje o de manera adjunta. También es posible el envío de información gráfica con buena calidad.</p> <p>Cuando la información es recibida, todo el contenido, incluidos los archivos adjuntos, queda almacenado en la computadora del usuario hasta que es consultada, organizada y clasificada por el mismo. El mensaje puede ser también reenviado, distribuido y guardado las veces que sean necesarias.</p>
FTP	<p>File Transfer Protocol (Protocolo de Transferencia de Archivos). Este sistema sirve para desplazar archivos entre las computadoras con acceso a Internet; es decir, el servicio permite al usuario contar con acceso a documentos, archivos y programas que existen en la Red, así como su transferencia entre computadoras.</p>
Gopher	<p>Es una herramienta de navegación basada en texto que procura un acceso fácil a otras bases de datos y servicios en línea mediante opciones en una estructura jerárquica de menús. Como está basado en texto su acceso en general es rápido, aún usando conexiones de baja velocidad. Su popularidad ha disminuido frente a las opciones gráficas (GUI – Graphics User Interface), como las que ofrecen los navegadores Explorer, Eudora y Netscape</p>
WWW (Internet)	<p>World Wide Web (Red de Acceso Mundial). La WWW es una red de enlaces y conexiones a través del texto, imágenes fijas y con movimiento y voz o sonido que están soportados por una computadora conectada a Internet. La Red Mundial se identifica con las páginas web que se conforman por texto e imágenes. Cuando oprimimos un botón del ratón sobre el texto o sobre un icono enlaza con otra página o alguna imagen, video o sonido que procede de la propia máquina o CD-ROM, incluso, de otro sistema ubicado en cualquier parte del mundo.</p> <p>El rápido y exponencial crecimiento de recursos en la Web en todo el mundo, permiten pensar en la utilización de estas tecnologías para una democratización del acceso a los conocimientos.</p> <p>La WWW es un sistema de interconexión que permite el acceso rápido a grandes cantidades de información, sin importar su formato o naturaleza.</p> <p>El concepto de la WWW es una idea del inglés Tim Berners, quien en 1989, vio la necesidad de crear un sistema de información para la European Laboratory for Nuclear Research (CERN). Cuando Berners se da cuenta de que el continuo cambio de personal en el instituto no permite tener continuidad en la información generada, decide crear un “libro electrónico” que permita el intercambio de información global; de esta forma, las computadoras tienen acceso fácilmente a los datos</p>

contenidos en Internet.

Los ordenadores de los usuarios se conectan con los sitios en los que se encuentra la información, los cuales cuentan con una gran capacidad y se conocen como “servidores” (hosts). Estos sistemas se comunican en lenguajes diferentes y existe un traductor que interpreta y permite la comunicación fluida.

Los programas que se interpretan se conocen como navegadores, exploradores o visualizadores (browsers) por ejemplo: Netscape o Explorer, que son los más populares y el Eudora que va ganando adeptos.

El lenguaje de comunicación o código en el que se basa el entendimiento entre computadoras o sistemas en Internet, se conoce como Hiper Text Markup Language (HTML) que se trasmite gracias al protocolo Hyper Text Transfer Protocol (HTTP), estas siglas son muy utilizadas en la mayoría de las direcciones Web. Las direcciones en la red se llaman técnicamente Uniform Resource Locators (URL's).

En suma, la WWW se puede definir como “un servicio de acceso y difusión de información basados en un modelo de hipertexto. Es decir, la información que el usuario ve en la pantalla de su ordenador es un auténtico mosaico compuesto de documentos independientes, aunque íntimamente interconectados entre sí”.<sup>29</sup>

La información en hipertexto se presenta ante el usuario como documentos que atraen, son vistosos y contienen elementos gráficos y con movimiento (dibujos, esquemas, mapas, fotografías, etc.), de sonido (ruidos, música, voz) y de animación (películas, piezas documentales, etc.)

Algunos elementos sobre los que trabajan los investigadores de la comunicación usuario-Internet, son:

- El ambiente proporcionado por la WWW debe ser consistente, y sin llegar a cansar al usuario.
- El entorno que ofrece la WWW debe facilitar información con diferentes niveles de estructuración según la experiencia del usuario.
- El sistema que soporta la WWW debe mantener informado al usuario de las acciones que realiza a fin de que no se desoriente.
- El sistema de interfaz que utiliza la WWW debe contener palabras sencillas y precisas, sin usar modismos o abreviaturas.

Actualmente los usuarios pueden navegar por el océano de la

<sup>29</sup> GARCÍA Aretio, Lorenzo. Op. Cit. Pág. 269.

	información que ofrece Internet en todo momento, ya que pueden almacenarla, imprimirla y manipularla en su lugar de trabajo. La WWW está presente en el mundo moderno con un “nuevo y revolucionario concepto tecnológico-comunicativo”, <sup>30</sup> con capacidad para acceder al mayor ambiente de información jamás conocido.
Navegadores	(Browsers). Buscadores o Exploradores. Son los programas que permiten tener acceso al servicio de lectura de páginas Web, así como también ir de una página a otra indistintamente. La mayoría incluye los programas de correo electrónico. Netscape y Microsoft Internet Explorer son los más conocidos.

## INTERNET EN LA EDUCACIÓN

Internet se ha convertido en el máximo depósito de datos a escala mundial y las amplias posibilidades que la enseñanza puede basar en ella aún se encuentran en proceso de investigación y desarrollo. Una de las mayores ventajas que ofrece la Internet es su capacidad de almacenamiento de información y de presentación de elementos multimedia que representan la posibilidad de establecer comunicación completa y oportuna en el lugar y momento que se requiera.

La Internet nos ofrece comunicación inmediata multimedia a grandes distancias sin costo directo (en la mayoría de los casos).

La educación tradicional basada en la transmisión de conocimientos del profesor al alumno resulta insuficiente en la actualidad para preparar a niños y jóvenes a vivir en la nueva sociedad de la tecnología.

La gran cantidad de recursos multimedia, ofrecen a los profesores la posibilidad de disponer de fuentes documentales que de otra forma sería muy difícil acceder. Así, la capacidad interactiva de Internet, facilita al alumno la adquisición de distintas habilidades por medio de la experimentación por simulación cada vez más realista. Además, por medio de Internet es posible establecer comunicación fluida entre maestros y estudiantes de lugares geográficamente distantes entre sí.

Actualmente se pueden encontrar “comunidades virtuales” de trabajo colaborativo entre dos o más centros educativos. El docente se convierte así en un “administrador de la información”, en un guía de recorrido pedagógico a través de los distintos contenidos y rutas del curso.

Cuando se usa Internet ya es en sí un acto educativo, pues se da con esto un aprendizaje “casual” o “incidental”. Cuando se hace uso de la red como fuente de consulta documental o para el entretenimiento, su utilidad se manifiesta en la adquisición de “destrezas cognoscitivas motrices o prácticas”.<sup>31</sup>

<sup>30</sup> Ibidem. Pág. 270.

<sup>31</sup> LEVIS, Diego y Gutiérrez Ferrer, Ma. Luisa. ¿HACIA LA HERRAMIENTA EDUCATIVA UNIVERSAL?. ENSEÑAR Y APRENDER EN TIEMPOS DE INTERNET. Pág. 99.

La Internet puede volverse el medio adecuado para que muchos estudiantes potenciales tengan acceso a la enseñanza, además de que el hecho de hacerlo en el tiempo y lugar que deseen puede ser un detonante para motivar el aprendizaje.

Mediante su implementación educativa, la red se usa como medio de comunicación entre los interesados y se hace de maneras distintas. A continuación se presentan un par de conceptos que son muy utilizados para definir la forma en que el estudiante se relaciona con un curso en línea: cuando las personas mantienen una comunicación simultánea, se conoce como síncrona o sincrónica, esto significa que coinciden en tiempo y lugar, como en una conversación telefónica o una charla en línea (chat, chatting o chateo). En tanto que cuando la información se envía y se recibe sin coincidencia en el tiempo, se denomina una comunicación asíncrona o asincrónica, por ejemplo las cartas tradicionales o el correo electrónico. En ambos tipos de comunicación, es posible mantener la bidireccionalidad o la multidireccionalidad.

Se pueden delimitar dos formas esenciales en cuanto a la práctica de acciones educativas a través de Internet<sup>32</sup>:

1. Distribución del material impreso donde se almacenan los contenidos básicos del curso, por correo ordinario o mensajería y seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de forma virtual.
2. Distribución del material y seguimiento del proceso, íntegramente por Internet.

El uso de la Internet permite que un curso sea accesible para cualquiera que cuente con mínimos conocimientos informáticos. Para lograr un buen nivel de prestaciones en el proceso educativo virtual, es necesario contar con una plataforma o entorno. Hay muchas instituciones que cuentan con sus propios programas de enseñanza virtual. También se pueden adquirir aplicaciones comerciales ya existentes en el mercado.

Ahora que hay una proliferación de entornos virtuales dedicados a la educación, muchas instituciones públicas y privadas ven con agrado la posibilidad de disponer de una amplia variedad de estos ambientes educativos, diseñados para la gestión, desarrollo y administración de cursos y programas.

El mercado ofrece muchas plataformas educativas que se van haciendo, conforme aumentan, más accesibles para el bolsillo. Las hay unas más flexibles que otras, unas exigen un mejor equipo informático y otras también cuentan con gran cantidad de variables: accesibilidad, mantenimiento, precios, etc.

En un mismo entorno, es posible que el gestor-administrador-docente del curso, lo diseñe, administre y desarrolle, además de contar con todas las facilidades que propone la Internet.

Ante todo, es preciso considerar que la omnipresencia de los medios de comunicación modifica considerablemente la vida personal y profesional de todos, por lo que las

---

<sup>32</sup> GARCÍA Aretio, Lorenzo. Op. Cit. Pág. 271.

instituciones educativas no deben resistirse al rápido cambio que se presenta con la presencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Internet ofrece el privilegio de poder estimular el aprendizaje y despertar el interés de los estudiantes, acercándolos a la adquisición de conocimientos que pueden ser aplicados significativamente en su realidad cotidiana.

La necesidad de incorporar la tecnología en la educación se fundamenta de manera irrefutable en que las TIC's integran ya la vida misma. Cuando se adquiere un boleto de autobús o avión por Internet, al sacar dinero de un cajero automático, al obtener formatos para tramitar inscripciones o pagar impuestos por la red, jugar videojuegos, programar un DVD, o el envío de mensajes electrónicos, son sólo algunas de las actividades que, de manera común, se realizan. Actualmente es difícil encontrar un área donde la informática no tenga cabida; por lo tanto, la escuela también tiene la obligación de asumir la responsabilidad de integrarla y saber cuál es la manera más eficiente de manejarla para hacerla llegar a sus usuarios.

La Internet ya no puede ser vista como "alternativa" en el ámbito de la educación, sino como un medio en donde se pueden armar cursos eficientes que contribuyan a "alentar el interés por conocer determinados temas, facilitar el trabajo a distancia en proyectos comunes entre diferentes escuelas y servir para desarrollar habilidades concretas."<sup>33</sup>

Internet se ha convertido en una fuente muy valiosa de conocimientos e información, por lo que debe considerarse una herramienta didáctica muy poderosa aunque no sin riesgos.

A continuación se pueden apreciar algunas ventajas que destacan el uso y aprovechamiento de Internet en el ámbito educativo.

## INTERACTIVIDAD

La Red ofrece la ventaja de una comunicación bidireccional (interactividad total), que brinda la posibilidad de interacción "próxima e inmediata" entre profesor y alumno(s). Esta misma permite los dos tipos de comunicación conocidos: sincrónica (simultánea) y asincrónica (diferida).

En este caso, tanto el profesor como el alumno pueden contar con las herramientas de comunicación que ofrece la Internet: mensajería electrónica, páginas Web, grupos de noticias, sesiones de charla; lo cual permite al estudiante tener discusiones de ideas, así como conocer otras opiniones. En suma, la tecnología moderna pone a la disposición de estudiantes y asesores diversas formas de interactividad.

## UTILIZACIÓN PROGRESIVA EN LA ENSEÑANZA PRESENCIAL

Mientras el tiempo pasa, es posible que la Internet se vaya convirtiendo cada vez más en la manera de comunicación a distancia por excelencia, ya que facilita el envío y recepción

---

<sup>33</sup> LEVIS, Diego y Gutiérrez Ferrer, Ma. Luisa. ¿HACIA LA HERRAMIENTA EDUCATIVA UNIVERSAL?. ENSEÑAR Y APRENDER EN TIEMPOS DE INTERNET. Pág. 113.



de material educativo desde lugares diversos y en tiempos que convienen a cada estudiante, inclusive se pueden dejar tareas a través de la Red o llevarse a cabo prácticas de laboratorio en ambientes virtuales.

## SELECCIÓN Y RECUPERACIÓN EFICIENTE DE MATERIAL

Recientemente, se conceptualizaba “el nivel cultural de alguien como la capacidad de captar, guardar, memorizar y recordar la información”, actualmente se dice que “es la capacidad de seleccionar y recuperar inteligentemente la información cuando parezca necesario.”<sup>34</sup> Esto se debe a que Internet ofrece una cantidad inmensa de información, mucha de la cual se considera como “basura”, por ser inexacta e incluso en algunos casos, dolosa por lo que el alumno se ve en la necesidad de hacer una búsqueda eficiente del material de lectura que sirva adecuadamente a su clase o actividad.

El estudiante pasa, de ser un receptor, a ser un buscador de conocimientos al ofrecérsele la oportunidad de investigar y seleccionar distintas soluciones a una situación dada.

## INFORMACIÓN MASIVA DEMOCRÁTICA (UNIVERSALIDAD)

Debido a la gran expansión que ha tenido Internet, así como la posibilidad de acceso universal a la WWW, hace que la máxima biblioteca de información sea accesible para todos, en todo momento y en cualquier sitio.

“Internet está haciendo realidad la profecía futurista de la “aldea global” imaginada por el sociólogo canadiense McLuhan en la que cualquier persona, desde cualquier rincón remoto del mundo, de manera simultánea o diferida, puede acceder a idéntica información que la puesta a disposición de altos ejecutivos, investigadores o políticos.”<sup>35</sup>

Ya desde los ochenta, el escritor y periodista Alvin Toffler, exploraba el impacto de la tecnología en nuestra vida diaria y parece que se quedó corto ante los vertiginosos cambios que estamos observando.<sup>36</sup>

## HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE

La WWW se presenta en la actualidad como una herramienta que hace posible la búsqueda de casi toda la información imaginable, asimismo, permite la comunicación unidireccional, bidireccional, síncrona o asíncrona. El control sobre la recepción y envío de datos está al alcance del estudiante, por lo que es posible que controle su ritmo de aprendizaje. La información se vuelve fácil de comprender al combinar texto, imágenes, gráficos y video, así como tener la posibilidad de mantener una comunicación constante con su asesor de curso.

Es importante tomar en cuenta que el aprendizaje precisa de nuevos conocimientos y de habilidades para ser aprehendidos, así como de un sistema de comunicación que haga posible esto. En muy poco tiempo, y con la vertiginosa expansión de la red mundial de

---

<sup>34</sup> GARCÍA Aretio, Lorenzo. Op. Cit. Pág. 275.

<sup>35</sup> Íbidem. Pág. 276.

<sup>36</sup> Véase “El Shock del Futuro”, “La Tercera Ola” y “La Empresa Flexible”, de Alvin Toffler.

información, será posible considerar a la Internet un elemento de comunicación tan básico como el teléfono o la electricidad.

## CONTENIDOS PREDISEÑADOS

Internet facilita el hecho de que se pueden seguir cursos que han sido prediseñados y se encuentran contenidos en un CD-ROM, ya que el curso puede ser consultado por el estudiante en el momento en que él lo desee, además de poder contar con ligas a páginas de consulta por la Red.

## MOTIVACIÓN

Cuando los estudiantes tienen que debatir, responder preguntas o hacer comentarios y reflexiones en línea, se puede promover un mejor desempeño del mismo, en virtud de que no se encuentra frente a un grupo numeroso que a muchos "intimida". El hecho de responder de forma privada, puede motivar en el alumno respuestas más abiertas y confiadas.

## IGUALDAD DE OPORTUNIDADES

Mediante una comunicación por la Red, es posible que tanto profesores como alumnos, sean escuchados en cualquier momento y lugar, a través de las diferentes formas que el medio ofrece, como charlas, correos electrónicos, foros digitales, etc. En este sentido, el alumno no tiene tanta restricción en cuanto al acceso a los contenidos y al mismo tutor del curso. Aunque esto aumenta el riesgo de desinformación ya que en un foro de discusión todos opinan incluso en forma anónima y se hace necesario discriminar entre quien sabe de lo que está hablando y quien no, lo cual no siempre es fácil y menos para el que no conoce del tema y entra al foro buscando consejo.

## FOMENTO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO Y DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

La Red presenta una inmensa cantidad de información que muestra diversos puntos de vista, lo cual permite que los participantes de un curso en línea, al tener la facilidad de contar con esos datos de manera inmediata y desde diversas opiniones, puedan comparar puntos de vista, llevar a cabo análisis y síntesis de lo presentado, para de esta manera, formar cada uno sus propias ideas y opiniones<sup>37</sup>.

## FOMENTO DE LA COMUNICACIÓN POR ESCRITO

El desarrollo de habilidades de escritura puede verse fomentado mediante la comunicación por Internet, al permitir que el alumno se esmere en su ortografía y sintaxis a fin de darse a entender mejor ante sus compañeros y maestros. De igual forma, al establecer contacto con estudiantes que hablan otros idiomas, a través de la escritura lo

---

<sup>37</sup> Aunque al entrar a un foro de discusión o revisar los correos electrónicos que se intercambian hoy en día, pareciera que estamos en un retroceso en cuanto a ortografía y cuidado al escribir.

ejercitan y lo pueden aprender, al menos a escribirlo, lo cual permite la posibilidad de darse a entender.

Actualmente, se han desarrollado otros medios que permiten observar al interlocutor y escucharlo sin importar el lugar de procedencia. En este sentido, ya es posible mantener una conversación hablada a través de Internet (audioconferencia e incluso una videoconferencia) y de esta forma, también se fomenta la habilidad para la comunicación oral.

## DESARROLLO DE HABILIDADES COLABORATIVAS

A través de Internet, es posible organizar grupos de estudio y de trabajo cuyos integrantes se encuentren a grandes distancias entre sí, pero que tengan un objetivo en común; por ejemplo: la resolución de un problema determinado o la realización de un proyecto o tarea, en donde cada uno podrá aportar sus comentarios y conocimientos. La cooperación o colaboración entre participantes puede llevarse a cabo entre:

- ◆ Profesores
- ◆ Profesores y estudiantes
- ◆ Estudiantes
- ◆ Estudiantes y sistema

## FOMENTA LA RESPONSABILIDAD

Por parte de los diseñadores de contenidos y de los profesores, el uso de Internet, exige que los temas se desarrollen de acuerdo a las características de los usuarios, así como de mantener la información debidamente actualizada y claramente presentada en la pantalla; es decir, se requieren de ambientes eficaces de enseñanza-aprendizaje.

Por otro lado, los estudiantes que deciden tomar un curso en línea, se comprometen a “asistir” y llevar a cabo todas las actividades y tareas que se le piden. El alumno aprende a desarrollar su sentido de responsabilidad, al obligarse a sí mismo a responder eficientemente a los requisitos del curso.

## FOMENTA LA REFLEXIÓN

La gran variedad de herramientas de comunicación, así como la cantidad de información a la que se tiene acceso en Internet, permite que los alumnos se preparen para utilizar sus habilidades y los conocimientos adquiridos que los estimulan a la reflexión sobre los contenidos que se presentan. De esta forma, los alumnos razonan sobre aquello que les ha de ser útil en su vida personal y profesional.

Enseñar por Internet, requiere de que los profesores formadores, así como también en la educación presencial, diseñen cursos y ambientes de aprendizaje que ayuden a los alumnos a aprender, es decir, que encuentren en los contenidos que se les presentan, alternativas de aplicación activa, abierta y colaborativa, debidamente contextualizada, para que de esta forma, el aprendizaje se vuelva constructivo. Todo curso debe estar orientado

a metas, partiendo de diagnósticos que permitan conocer el punto de partida de la formación. Los estudiantes deben encontrar que pueden reflexionar sobre lo que ven y escuchan, es por ello que el aprendizaje debe ser flexible y dar al alumno la oportunidad de aprender en el momento que considere oportuno.

Cuando se enseña por Internet, se asume una visión diferente respecto de la enseñanza y el papel del formador. De forma general se pueden apreciar fácilmente a continuación, algunos de los cambios a considerar respecto de la educación presencial y aquella que se da en línea por la Red<sup>38</sup>:

- ◆ De una formación general que se da a un conjunto de alumnos, se pasa a una “individualizada” que considera las necesidades y características de cada alumno.
- ◆ De la clase expositiva oral, hacia un enfoque constructivista que se centra en el aprendizaje del alumno, ya que debe participar de lleno en su propio desarrollo personal.
- ◆ Se trabaja con base en el ritmo individual de aprendizaje de cada estudiante, todos alcanzan los objetivos, según sus propios intereses.
- ◆ Se pasa de una evaluación basada en exámenes a una basada en productos, en el progreso y en el esfuerzo de los alumnos.
- ◆ Se vuelve una estructura de cooperación, ya que se fomenta el trabajo en grupo, con la finalidad de promover valores y actitudes que capaciten a los alumnos a vivir en comunidad.
- ◆ De programas educativos homogéneos, se pasa a la selección personal de contenidos, proporcionando a los estudiantes diferentes opciones al presentarles los temas y las actividades del curso.
- ◆ De la primacía del pensamiento verbal, se pasa hacia la integración del pensamiento visual y verbal, la presentación de la información se hace a través de distintas formas que ayudan a los alumnos a la comprensión, recuerdo y reflexión de los contenidos presentados.

## CONCLUSIÓN

En el campo educativo y como parte de una evolución lógica a partir del surgimiento y desarrollo cada vez más acelerado de la tecnología, surgirán generaciones de niños y jóvenes que demandarán que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más individualizado, interactivo, atractivo visualmente, a distancia y que se base en la utilización y aprovechamiento de la alta tecnología; orientado a la investigación y a la

---

<sup>38</sup> MARCELO, C. Et. Al. E-LEARNING TELEFORMACIÓN. Págs. 51-52.

búsqueda de información de acuerdo a los intereses y necesidades de cada uno de los estudiantes.

Tanto el papel del profesor como del alumno deben empezar a redefinirse, ya que el primero, dejará de ser un transmisor de conocimientos, para convertirse en un facilitador y guía que motive el aprendizaje y la investigación. El segundo, por su parte, dejará de ser un envase de conocimientos para volverse un descubridor de los mismos, en una persona más apta para la sociedad cambiante en la que se mueve y para ser un investigador innato a fin de que pueda descubrir el mundo físico y social en el que vive, a partir del desarrollo de su responsabilidad hacia lo que estudia y a lo que pretende llegar personal y profesionalmente, es decir, buscará ser alguien más valioso para sí mismo y para la sociedad.

En suma, considerar cursos por Internet, va más allá de presentar un cúmulo de datos, imágenes, sonidos e información en general, pues debe partirse de la experiencia que lleve a los alumnos de la mano hacia el pensamiento crítico, el planteamiento de dudas y la resolución de problemas. Es a partir de todo ello, que es posible empezar a encajar el desarrollo eficiente de los contenidos en las necesidades educativas y prácticas expresadas por los estudiantes.

La mejor manera de acercar a los estudiantes a un nuevo modo de aprender con el uso y aprovechamiento de las TIC's, es a través del conocimiento de los procesos de aprendizaje de los individuos que han sido estudiados y planteados en distintas teorías, mismas que son descritas en el capítulo 2. Una vez hecho esto, en capítulos posteriores se verá como es que a partir de ellas se llevan a cabo los diseños adecuados y eficientes de modelos instruccionales aplicados a la educación a distancia por Internet.

# PRESENTACIÓN

En este capítulo, se presentan distintos conceptos, de forma clara y precisa, del diseño instruccional y se hace una descripción de las principales teorías del aprendizaje como son: el cognoscitivismo, el conductismo y el constructivismo. Cada una de ellas ha aportado ideas y fundamentos que permiten conocer las distintas manifestaciones de la conducta humana, lo que ha originado que con el paso del tiempo, se utilicen en la búsqueda de un mejor y más adecuado diseño y desarrollo de los modelos de enseñanza aplicados en el proceso de aprendizaje, con inclusión de la educación a distancia en línea.

## 2. EL DISEÑO INSTRUCCIONAL

### 2.1 Conceptualización

Existen diversas formas de definir al diseño instruccional, pero todas se dirigen hacia lo mismo: a la búsqueda de las mejores estrategias para hacer que el alumno comprenda y haga suyos los conocimientos, a fin de que le sean útiles en su vida diaria.

A continuación, se presentan algunos conceptos del diseño instruccional, los cuales permitirán aclarar la importancia de su función.

El diseño instruccional se refiere a la "planeación de actividades de enseñanza y sistematización de experiencias de aprendizaje que tendrán lugar en determinado proceso educativo"<sup>1</sup>

También se entiende como "un conjunto de procedimientos sistemáticos para el desarrollo de ambientes educativos".<sup>2</sup>

De acuerdo con la enseñanza tradicional, el diseño de la instrucción se caracteriza de acuerdo con los siguientes puntos:<sup>3</sup>

- ❖ Las magnitudes didácticas fundamentales están centradas en las actividades de aprendizaje y el educando.
- ❖ Las acciones didácticas se consideran como desarrollo, configuración de ambientes de aprendizaje y tareas de aprendizaje.
- ❖ Los sistemas de enseñanza-aprendizaje son considerados como productos reproducibles de procesos de desarrollo fundados y comprobados científicamente.
- ❖ La calidad didáctica se define por su funcionalidad, trascendencia y calidad de vida.

---

<sup>1</sup> BAÑUELOS Márquez, Ana María y Rosas Chávez, Leobardo. "DISEÑO INSTRUCCIONAL" en "USOS EDUCATIVOS DE LA COMPUTADORA". Artículo. CISE. UNAM. México, 1994.

<sup>2</sup> SIERRA, Enriqueta, et. al. "SELECCIÓN DE ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES:ABORDAJE DESDE LA INGENIERÍA DEL CONOCIMIENTO. Artículo.

<sup>3</sup> THOMAS DeGraff, Jeffrey. "DISEÑO INSTRUCTIVO EN LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA"- Artículo. [www.uls.edu.mx](http://www.uls.edu.mx) (2003).

- ❖ Se reconoce que el diseño instruccional puede ser considerado como un proceso, pero también como un producto.

De esta manera vemos como la escuela tradicional centra la planeación de sus contenidos en la elaboración de programas que incluyen actividades a reproducir y copiar, sin la intención de que el alumno haga suyos los conocimientos o le sean significativos a partir de sus experiencias previas.

Por otro lado, otro concepto que ayuda a entender el significado del diseño instruccional, dice que "es un proceso fundamentado en teorías de disciplinas académicas, especialmente en las disciplinas relativas al aprendizaje humano, que tiene el efecto de maximizar la comprensión, uso y aplicación de la información, a través de estructuras sistemáticas, metodológicas y pedagógicas. Una vez diseñada la instrucción deberá probarse, evaluarse y revisarse, atendándose de forma efectiva las necesidades particulares del individuo."<sup>4</sup>

El diseño instruccional es pues, un proceso sistemático y reflexivo que utiliza las teorías del aprendizaje en planes de enseñanza, para materiales de instrucción, planeación de actividades, medios de comunicación y formas de evaluación; es decir, se refiere al desarrollo de un plan de instrucción desde que inicia hasta que concluye. Aunque la conclusión es relativa, ya que el proceso de enseñanza-aprendizaje no es una tarea que se considere acabada en su totalidad.

La afirmación de que el diseño instruccional es un proceso, obvia la necesidad de un equipo multidisciplinario, ya que el profesor es sólo el especialista del área sobre la que tratará el curso; debe contarse también, con asesores metodológicos a fin de guiar al docente en la organización y estructuración de los conocimientos y en la producción del material didáctico, así como, si se trata de un curso en línea, que es de lo que se ocupa esta tesis; también debe incluirse a un técnico especializado en las herramientas o software a utilizar, y al diseñador gráfico que se aboca a la animación por multimedia del curso por computadora en Internet.

Es importante resaltar que el diseño de la instrucción tiene que ver con el mejoramiento, la comprensión y la aplicación de los métodos de instrucción. Dado que es una actividad profesional, mediante su proceso se decide cuáles son los métodos a utilizar para llevar a cabo los cambios de conducta, conocimientos y destrezas deseados.

Dado que el diseño instruccional se fundamenta en las teorías del aprendizaje humano, las cuáles amplían la comprensión, uso y aplicación de la información a través de estructuras sistemáticas, metodológicas y pedagógicas, es preciso explicar las más relevantes a fin de comprender cómo se debe organizar un curso en línea que signifique para el alumno la asimilación provechosa de los conocimientos y su aplicación, en consecuencia, en la vida diaria.

---

<sup>4</sup> YUKAVETSKY, Gloria J. "LA ELABORACIÓN DE UN MÓDULO INSTRUCCIONAL. Universidad de Puerto Rico.

## 2.2 Teorías que sustentan al diseño instruccional

### COGNOSCITIVISMO

El primer paso, antes de conocer los detalles teóricos del cognoscitivism, es conocer su concepto y fundamentos generales.

El cognoscitivism intenta explicar los procesos de pensamiento y las actividades mentales que influyen en la relación entre el estímulo y la respuesta, en general, estudia los procesos de percepción, memoria, atención, lenguaje, razonamiento y la resolución de problemas.

Según los cognoscitivismas, el aprendizaje tiene lugar en el momento en que se está en la disposición de añadir nuevos conceptos e ideas a las estructuras cognitivas, mediante el reconocimiento de la relación existente entre las experiencias previas y aquello de lo que se está conociendo.

"Los teóricos del cognoscitivism reconocen que una buena cantidad de aprendizaje involucra las asociaciones que se establecen mediante la proximidad con otras personas y la repetición. También reconocen la importancia del reforzamiento, pero resaltan su papel como elemento retroalimentador para corrección de respuestas y sobre su función como un motivador. Sin embargo, inclusive aceptando tales conceptos conductistas, los teóricos del cognoscitivism ven el proceso de aprendizaje como la adquisición o reorganización de las estructuras cognitivas a través de las cuales las personas procesan y almacenan la información."<sup>5</sup>

Algunos de los representantes de las teorías cognoscitivismas del aprendizaje y sus ideas más destacados, se describen a continuación:

Jean Piaget: da origen a la teoría genética, la cual parte de principios constructivismas que plantean que el conocimiento procede de la construcción que lleva a cabo el sujeto, y no sólo por interiorización del entorno social.

Es a partir de ello, que generó la teoría del desarrollo cognitivo del niño. Algunos de sus conceptos básicos son:

1. Adaptación e Inteligencia. De acuerdo con Piaget, la inteligencia es la capacidad del individuo de mantener una adaptación constante de sus esquemas al entorno en el que se desenvuelve. La adaptación, es el proceso que justifica el desarrollo y el aprendizaje; se produce, a su vez, por medio de la asimilación y acomodación.

2. La asimilación consiste en incorporar nueva información en un esquema ya existente, propicio para integrarla, es decir, comprenderla. Cuando el individuo se enfrenta a una situación nueva, tratará de manejarla de acuerdo con los esquemas que posee previamente, lo cual permitirá la aplicación de los conocimientos a nuevas situaciones.

---

<sup>5</sup> GOOD, T. L., Brophy, J. E. EDUCATIONAL PSYCHOLOGY: A REALISTIC APPROACH. Pág. 187.



3. La acomodación, sí produce cambios importantes. Este proceso se presenta cuando un esquema es modificado a fin de poder incorporar información nueva, que sería incomprensible con las estructuras que ya se poseen.

Los procesos de asimilación y acomodación, permiten que los esquemas del individuo se encuentren bien adaptados al ambiente, y promueven el crecimiento constante. Para Piaget, el aprendizaje es lo que las personas hacen de los estímulos y no lo que éstos hacen con ellos.

4. Equilibración. El mecanismo que da impulso al desarrollo y al aprendizaje, es el impulso para el crecimiento y el aprendizaje, el cual no se genera del todo en el medio ambiente. El impulso se da por equilibración, la cual es la tendencia innata de los individuos a modificar sus esquemas de tal manera que les permitan dar sentido al mundo que perciben. El autor de la teoría considera que la modificación y equilibración de los esquemas de un sujeto, se producen como resultado de su continua interacción con el mundo físico y social en el que se desenvuelve.

Para Piaget, la acción es fundamental en el aprendizaje, ya que el niño aprende mejor con lo que hace, la experiencia y manipulación de los objetos, permitirá abstraer sus propiedades, cualidades y características.<sup>6</sup>

Piaget ha aportado a la teoría cognoscitivista la distinción de cuatro etapas en el desarrollo cognitivo del niño:

- ❖ Etapa sensoriomotriz (0 a 2 años): durante esta etapa, la adquisición de esquemas se centra fundamentalmente en el área sensoriomotora, lo que significa que el lactante aprende y coordina una variedad de destrezas de conducta.
- ❖ Etapa Preoperacional (2 a 7 años): su inicio está marcado por la presencia de la función simbólica (representación). Se hace evidente mediante la imitación diferida y el lenguaje. El niño es egocéntrico y no considera otros puntos de vista distintos del suyo.
- ❖ Etapa de las operaciones concretas (7 a 12 años): se caracteriza por la habilidad para tratar de forma efectiva con conceptos y operaciones. El pensamiento del niño se vuelve reversible, lo que significa que compensa unas transformaciones con otras y las representa. Las operaciones que domina son concretas y no abstractas.
- ❖ Etapa de las operaciones formales (12 años en adelante): en esta etapa se dominan los conceptos y las operaciones abstractas; se aplica el razonamiento y la habilidad de resolver problemas en distintos contextos.

Otro teórico importante para el cognoscitivismo, lo es Ausubel, quien basa su pensamiento educativo en varios términos que lo llevan a establecerse como el precursor del aprendizaje significativo, que es la manera de aprender por medio de una estructura

---

<sup>6</sup> ARANCIBIA C., Violeta et. al. PSICOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN. Pág. 78

lógica, es decir, que el contenido que se ofrece al individuo, posee sentido y que puede ser incorporado al conjunto de conocimientos previos.

Ausubel también enfoca su teoría en el aprendizaje receptivo, lo cual significa que el profesor debe establecer los contenidos y la estructura del material que ha de aprenderse. Afirma que este tipo de aprendizajes puede ser tan efectivo como el adquirido por descubrimiento, ya que "ahorran tiempo al alumno y son técnicamente más organizados."<sup>7</sup>

Ausubel afirma que los contenidos deben tener sentido y esto se hace mediante la distinción del sentido lógico del psicológico. El primero, se refiere a los contenidos y sólo el tiempo y un buen desarrollo psicológico pueden dar el sentido lógico a la información presentada, en consecuencia, se le dará significado y lógica en la mente de cada individuo.

En cuanto al sentido psicológico, se refiere a la capacidad de transformar el sentido lógico; en esta etapa se le da al contenido una estructura natural que es interpretada por el alumno y le da una significación.

Es importante dejar claro que Ausubel se ocupa de la presentación de contenidos con sentido, más que de los procesos cognitivos de los alumnos. Todas las ideas y conceptos que son presentados deben ser significativos para cada estudiante. Incluso, esta teoría considera que cuando el sujeto posee información previa sobre los conceptos, es más fácil que los entienda y los integre a sus conocimientos.

Por otro lado, la teoría de Jerome Bruner del aprendizaje por descubrimiento, se fundamenta en la participación activa del alumno en el proceso de aprendizaje, es decir, éste se lleva a cabo por medio de la experiencia de la interacción con el medio ambiente.

El autor piensa que el alumno debe encontrar en cada descubrimiento un reto constante que impulse su inteligencia hacia la resolución de problemas y conseguir de esta manera, la transferencia del aprendizaje en su sistema cognitivo.

Bruner destaca que es preciso que el sujeto cuente con la maduración de organismo y capacidades adecuados, a fin de que su mundo sea representado en su interior como el inmenso cúmulo de estímulos que es. Asimismo, se requiere del sujeto, la capacidad de integración, lo que significa que sea capaz de utilizar la gran cantidad de información que posee en la resolución de problemas.

Los contenidos que se enseñan, deben ser vistos por el alumno como una serie de problemas a los que debe dar respuesta, a fin de que se considere un aprendizaje significativo. Afirma que "si la superioridad intelectual del hombre es la mayor de sus aptitudes, también es un hecho que lo que le es más personal es lo que ha descubierto por sí mismo."<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> ARAUJO, Joao B. y Chadwick, Clifton B. TECNOLOGÍA EDUCACIONAL. TEORÍAS DE INSTRUCCIÓN. Pág. 18.

<sup>8</sup> BRUNER, J. S. "THE ACT OF DISCOVERY" en PRINCIPIO PARA EL DISEÑO Y ORGANIZACIÓN DE PROGRAMAS DE ENSEÑANZA VIRTUAL: SISTEMATIZACIÓN A LA LUZ DE LAS TEORÍAS COGNOSCITIVAS Y CONDUCTUALES (Artículo) Dr. José Antonio Carrillo, Universidad de Granada.

Para Bruner, las variables de entrada (estímulo) se dan a partir del descubrimiento basado en un modo de presentación hipotético, de esta manera, el alumno debe transformar o reorganizar la información para que pueda ver más allá. El material didáctico debe organizarse por el propio estudiante, ya que la forma de captar las ideas es diferente en cada uno.

Este teórico señala cuatro aspectos principales en la instrucción:

1. Potencia intelectual: la práctica del alumno en la resolución de problemas, le permite adquirir información que le es útil. Así, el sujeto será capaz de construir y organizar de manera racional el problema que se le presente.
2. Motivación intrínseca y extrínseca: cuando el alumno aprende por descubrimiento, hay una tendencia a volverse independiente y se siente recompensado por los efectos de su propio hallazgo.
3. Aprendizaje y heurística del descubrimiento: El objetivo final del aprendizaje es el descubrimiento, por lo que la mejor manera de entenderlo es mediante la práctica en la solución de problemas y el esfuerzo constante por descubrir.
4. Memoria: cuando al individuo se le permite organizar su material de aprendizaje, puede reducirse su complejidad, lo que hace más sencilla la integración del conocimiento en sus estructuras cognitivas. El material así manejado se vuelve más fácil de comprender para una mejor retención.

En cuanto a la manera de demostrar que el aprendizaje por descubrimiento es efectivo para el alumno, Bruner afirma que las variables de salida (respuesta) deben ser compatibles con el nivel de desarrollo cognitivo de cada sujeto. Debe invitarse a éste a relacionar el material aprendido con otros conceptos y contextos; también se le debe pedir que aplique sus nuevos conocimientos a una nueva situación dada. Esta última respuesta, es el objetivo esencial del aprendizaje.

La teoría de Robert Gagné define el aprendizaje como “un proceso que permite a los organismos vivos modificar sus comportamientos de manera suficientemente rápida y permanente, para que dicha modificación no tenga que repetirse en cada nueva situación.”<sup>9</sup>

La situación de aprendizaje infiere que todo sujeto debe mostrar un cambio interno que es observable. Esta ocasión supone cuatro elementos:

- ❖ Un aprendiz
- ❖ Una situación en que el aprendizaje puede darse
- ❖ Alguna forma de comportamiento explícito por parte del aprendiz
- ❖ Un cambio interno

---

<sup>9</sup> ARAUJO, Joao B. Y Chadwick, Clifton B. TECNOLOGÍA EDUCACIONAL. TEORÍAS DE INSTRUCCIÓN. Pág. 47.

El aprendizaje es un cambio relativamente estable en la conducta y capacidad del individuo. Este cambio es posible tanto en la manera de comportarse, como en el aumento de la capacidad para realizar cierto tipo de actividad; incluso se puede observar en la disposición hacia actitudes, intereses y valores.

Gagné aplica un enfoque sistémico al aprendizaje y lo hace a través de referencias en donde lo que más importa son los antecedentes, los procesos internos y los productos resultantes de la situación de aprendizaje. Mediante el conocimiento de ciertos factores internos y externos por los cuales se da el proceso de aprendizaje, es posible saber cuales son las posibilidades en grado de éxito de la formación.

### EL SUCESO DEL APRENDIZAJE

FACTORES EXTERNOS	FACTORES INTERNOS
Contigüidad (manejo temporal)	Información fáctica (puede presentarse o recordarse a partir de aprendizajes previos)
Repetición	Habilidades intelectuales (recordadas a partir de aprendizajes previos)
Refuerzo (manejo de contingencias)	Estrategias (estímulos externos o internos recordados a partir de prácticas anteriores)

Gagné explica el proceso de aprendizaje a partir de un estímulo hasta la resultante:

En primer lugar, es necesaria la presencia de un estímulo que debe ser atendido por el sujeto. Otro factor previo al aprendizaje es la motivación del sujeto que proviene de desempeñarse con eficiencia y él mismo se creará una expectativa, la cual lo llevará a percibir selectivamente algunos rasgos de los estímulos y otros no. Una vez que la selección se ha hecho, la información es retenida en la memoria de corto plazo (unos 20 segundos aproximadamente). Una vez en esta etapa, la información guardada será transformada para que sea ingresada en la memoria de largo plazo, esto significa, que deberá organizarse de manera significativa para el alumno. Esta etapa del proceso se conoce como codificación semántica.

Una vez que la información se ha codificado, se almacena en la memoria de largo plazo, lo que no quiere decir que no corre el riesgo de desaparecer. Mediante la revisión y la práctica esto no pasará.

Cuando la información ha sido guardada en la memoria de largo plazo y quiere ser utilizada por el sujeto en un momento dado, deberá recurrir a los procesos de búsqueda y recuperación.

Enseguida, se presenta la ejecución, lo que permite verificar si el aprendizaje ha ocurrido. Posteriormente, conviene llevar a cabo la retroalimentación de tipo informativo y aclarativo.

Gagné identifica una serie de eventos de instrucción que proporcionan mayores probabilidades de éxito del proceso de aprendizaje y que se vinculan con una adecuada planificación instruccional.

1. Ganar la atención de los alumnos mostrando los objetivos a alcanzar.
2. Informar al alumno sobre los objetivos del aprendizaje a fin de producir la motivación necesaria para el aprendizaje.
3. Estimular el recuerdo de los aprendizajes previos. Al motivar los recuerdos relacionados con el nuevo contenido se permitirá mayor accesibilidad y comprensión.
4. Presentación del estímulo. La forma de presentar la información debe motivar el interés del sujeto.
5. Guiar el aprendizaje. Al combinar todos los componentes del aprendizaje de la manera más adecuada, se permite al alumno procesar mejor el contenido mediante la relación de las experiencias previas y la nueva información.
6. Evaluar el desempeño del estudiante (ejecución). Este paso del proceso permite al alumno completar o llevar a cabo la tarea que ha sido aprendida.
7. Proporcionar retroalimentación. En este momento, se hace saber al alumno cómo se ha desempeñado.
8. Evaluación de la ejecución. Es conveniente que al evaluar el aprendizaje del estudiante se le presenten situaciones diferentes a las aprendidas, con la finalidad de saber si ha ocurrido el aprendizaje o ha sido sólo memorización. En este momento se puede ver si es factible que el alumno continúe a la siguiente fase o no.
9. Mejorar la retención y la transferencia. Es importante que el alumno aplique lo aprendido a distintas situaciones. El profesor debe asegurarse de que los alumnos practiquen sus nuevas habilidades.

Por otro lado, Gagné reconoce cuatro tipos de aprendizaje:<sup>10</sup>

1. Habilidades intelectuales:

- ❖ Discriminar entre estímulos, lo que hace necesarias algunas condiciones como: contar con la presencia de todos los estímulos a discriminar (por ejemplo: luz roja y luz verde del semáforo); aprendizaje de las respuestas que corresponden a cada estímulo (cruzar la calle o esperar) y la confirmación y repetición (esperar frente a la luz roja y recibir un refuerzo por eso).

---

<sup>10</sup> ARANCIBIA C., Violeta. Psicología de la Educación. Pág. 95.

- ❖ Aprendizaje de reglas. Por ejemplo, cuando se requiere de alguna regla para la resolución de un problema matemático. En estos casos, se precisa de una instrucción verbal para resaltar la relación presente entre los conceptos más importantes.
  - ❖ Formación de conceptos. Por ejemplo, cuando se comprende el concepto de perro. Se lleva a cabo mediante la presentación de numerosos ejemplos del concepto.
2. Información Verbal: este tipo de aprendizaje requiere que el alumno disponga de organizadores avanzados y de contextos significativos. Por ejemplo: debe comprender una frase como la de “el Sol se encuentra a 8 minutos-luz de nuestro planeta”, precisa del conocimiento de lo que significa un año-luz.
  3. Actitudes: en este caso, el alumno requiere de un modelo a imitar y de conductas que muestren la actitud deseada. Por ejemplo: para una actitud no racista, es necesario estar en contacto con personas que no son racistas; o cuando se desea que un niño aprenda a cooperar con los deberes de la casa, es necesario el refuerzo y el elogio cada vez que coopera con ellos.
  4. Habilidades motrices: para ser aprendidas, se requiere pasar por dos etapas.
    - ❖ Instrucciones verbales y demostración. Por ejemplo: para aprender a conducir un auto es preciso conocer verbalmente los pasos a seguir y ver a otras personas ejecutarlos.
    - ❖ Práctica. Para saber conducir el auto perfectamente, se requiere de un largo periodo de experiencia.

Aunque Gagné propone una estructura cognoscitivista del aprendizaje, deja ver cierta influencia derivada del conductismo al hacer uso de los conceptos del refuerzo. Sin embargo, el proceso diseñado por Gagné, representa una útil guía para llevar a cabo, si así se lo propone el profesor o diseñador, la planeación y diseño prácticos y eficientes de la enseñanza-aprendizaje, tanto de los contenidos como del material didáctico a utilizar durante el proceso educativo.

En términos generales, el cognoscitismo le asigna al estudiante una participación activa en el proceso de aprendizaje, de tal manera que la motivación, la atención y el conocimiento previo del sujeto pueden ser manejados a fin de alcanzar un aprendizaje exitoso.

Como consecuencia de la importancia que cobra el estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, dejan de tener importancia los conocimientos adquiridos por memorización y de manera mecánica, logrando que los aprendizajes se tornen significativos en estructura y comprensión.

Se puede llevar a cabo la planeación de la instrucción con mayor eficacia, tanto en la organización de contenidos como de los materiales utilizados, dado que se toman en cuenta las características del sujeto y sus capacidades cognitivas.

## CONDUCTISMO

El origen de la teoría conductista se contempla en los estudios de Pavlov (1927), con animales. Durante los años 30, este psicólogo estudió y experimentó la forma en que distintos estímulos se usaban para obtener respuestas de los animales. De esta manera se descubrieron algunos principios del aprendizaje como la relación entre estímulos y respuestas, lo que después sirvió para modificar las conductas en seres humanos.

Durante los años 60, se empezaron a aplicar las técnicas de conducta con estudiantes y pacientes de instituciones mentales y en educación especial. Con el paso del tiempo, el uso de éstas se hizo más común en las aulas y fueron utilizadas por maestros, médicos y padres. En los años 70, fue reconocida su validez preventiva para corregir y tratar problemas de conducta.

La corriente conductista se fundamenta en las siguientes consideraciones<sup>11</sup>:

1. La conducta se rige por leyes y está sujeta a variables del ambiente. Las fuerzas externas estimulan al individuo para actuar de cierta manera, llevando a cabo una dirección o evitándola.
2. La conducta es un fenómeno observable e identificable. Toda respuesta interna está mediada por el comportamiento perceptible y es susceptible de ser modificada.
3. Las conductas maladaptativas son adquiridas por medio del aprendizaje y son modificables por los principios del mismo. Al realizar un cambio de conducta se observan cambios en los sentimientos y en las actitudes.
4. Las metas conductuales deben ser específicas, discretas e individualizadas. Los problemas deben ser descritos en términos concretos y observables. Las respuestas que se observan en dos individuos mediante un mismo estímulo, son diferentes entre sí.
5. El conductismo se enfoca en el aquí y en el ahora. Es importante definir las relaciones funcionales que operan para producir o mantener una conducta.

El aprendizaje, según la teoría conductista, es “un cambio relativamente permanente en el comportamiento, que refleja una adquisición de conocimientos o habilidades a través de la experiencia.”<sup>12</sup>

Algunos de los representantes de las teorías conductistas del aprendizaje y sus ideas más destacadas, se describen a continuación:

Para empezar, Albert Bandura y su teoría del aprendizaje social, basa sus ideas en principios conductistas (aunque también pone acento en la mediación cognitiva). Él expone su teoría a la luz de un modelo social con un enfoque ecléctico.

---

<sup>11</sup> ARANCIBIA C., Violeta et. al. PSICOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN. Pág. 46.

<sup>12</sup> Idem

Este teórico, propone que el aprendizaje resultante de la adquisición de experiencias se da en el alumno mediante el proceso de sustitución. El alumno, al observar el comportamiento de otros individuos lleva a cabo, por transferencia, el aprendizaje. “El individuo puede, por lo tanto, adquirir patrones y respuestas intrínsecas simplemente por medio de la observación del comportamiento de modelos apropiados.”<sup>13</sup>

En la teoría de Bandura, es evidente el esquema de entradas-procesos-salidas. Las entradas son aquellos sucesos modelados; los procesos, son la atención, la retención, la reproducción motriz y la motivación, en tanto que las salidas, son los comportamientos de imitación y repetición.

Los procesos de atención son los estímulos que caracterizan al modelo, como son: claridad, valor afectivo, complejidad, prominencia y funcionalidad. Mediante la observación no es posible aprender mucho, a no ser que se perciban las dimensiones significativas del comportamiento del modelo.

Los procesos de retención, incluyen la codificación simbólica, la organización cognitiva, el entrenamiento simbólico y el motor. El modelo observado, debe ser retenido por el individuo en su memoria durante algún tiempo para ser guardado de manera simbólica y que sirva de guía para el aprendizaje.

De acuerdo con Bandura, el aprendizaje se apoya en dos sistemas de representación: por imágenes y verbal.

La codificación y retención por imágenes, consiste en el recuerdo de la imagen del comportamiento. En la codificación verbal, lo observado se transforma en expresión verbal. Muchas veces es más fácil retener información cuando se hace presente un código hablado.

Bandura afirma que “el nivel más alto del aprendizaje por observación se obtiene del comportamiento del modelo en un nivel simbólico y sólo después, a través de la realización explícita del comportamiento.”<sup>14</sup>

En cuanto a los procesos de reproducción motriz, consisten en la conversión de símbolos representados en acciones. Es preciso que se lleve a cabo en el individuo una organización espacial y temporal, de acuerdo con los patrones del modelo observado.

Por último, el proceso motivacional que se explica cuando la imitación del comportamiento del modelo posee consecuencias valiosas para el sujeto. Los procesos motivacionales incluyen:

❖ Refuerzo externo: aquel que procede de fuentes externas.

---

<sup>13</sup> ARAUJO, Joao B. Y Chadwick, Clifton B. TECNOLOGÍA EDUCACIONAL. TEORÍAS DE INSTRUCCIÓN. Pág. 29.

<sup>14</sup> Ibidem. Pág. 32



- ❖ Refuerzo por sustitución: cuando la experiencia adquirida al observar un comportamiento incluye un refuerzo o estímulo que es deseado.
- ❖ Autorrefuerzo: es un proceso interno con mediación verbal, mediante el cual el individuo se recuerda a sí mismo las condiciones potenciales de refuerzo. Decimos entonces, que se presenta un autoestímulo cuando hacemos presente el recuerdo de un comportamiento.

Las motivaciones actúan en el interior del individuo y ayudan a producir el aprendizaje a través del modelo social o la observación.

Según el modelo social de Bandura, en el acto educativo se presentan tres variables de entrada, esto se refiere al estímulo:

- ❖ El suceso: es una forma de comportamiento visible.
- ❖ Los determinantes antecedentes: son elementos internalizados, expectativas que se crean sobre la eficacia del aprendizaje, grado de compromiso emocional y la experiencia previa.
- ❖ El status: se refiere al grado que los demás otorgan al modelo o comportamiento, es decir, si es elevado con competencia y poder, tendrá más posibilidad de ser imitado que un status inferior.

En cuanto a las variables de salida o de respuesta, Bandura afirma que hay determinados tipos de respuesta que se esperan de una situación de modelo social.

Cuando se presenta un modelo de comportamiento que es deseable, y se dirige por un objetivo educativo, el alumno será capaz de repetirlo, y de la manera adecuada, podrá hacerse un refuerzo que lo llevará a integrarlo a sus conocimientos.

Otra forma de respuesta del aprendizaje, consiste en que el alumno lleve a cabo un proceso interno de autorregulación, de autoevaluación y de autorrefuerzo. Esto significa que, dado un comportamiento, el sujeto representa en su interior una conducta y él mismo decide si es apropiado adoptarla; se hace una especie de evaluación que permita conocer sus características de conveniencia, valor, eficacia, etc., lo que lleva posteriormente al autorrefuerzo o al rechazo hacia un comportamiento apropiado o inapropiado.




La capacidad de autorrefuerzo “pasa a ser intrínseca a medida que el sujeto aprende, a través de la experiencia, a discriminar y a reforzar los comportamientos deseados.”<sup>15</sup>

El Condicionamiento clásico de Pavlov se presenta como el proceso por medio del cual se logra que un comportamiento (respuesta) que antes ocurría posterior a un evento determinado (estímulo), ocurra tras otro evento distinto. Pavlov realizó estudios con animales, en los que asoció el ruido de una campanilla (estímulo neutro) a la comida (estímulo incondicionado) de un perro; éste salivaba al escuchar el sonido de la campana

---

<sup>15</sup> Ibidem. Págs. 36 y 37.

(que se transformó en un estímulo condicionado). A continuación se describen las etapas que comprende el condicionamiento clásico:

Estímulo incondicionado Comida		Respuesta incondicionada Salivación
Estímulo incondicionado (comida) + Estímulo condicionado (campanilla)		Respuesta que se está modificando
Estímulo condicionado Campanilla		Respuesta condicionada Salivación

El condicionamiento clásico describe el aprendizaje que se hace por medio de la asociación entre dos estímulos: se condiciona a la persona o al animal a responder de una forma nueva a estímulos que antes no provocaban tal respuesta. Este proceso es inconsciente, ya que el que aprende no requiere de estar consciente de la relación entre el estímulo condicionado y el incondicionado, para responder al primero.

Posteriormente, Watson, considerado el “padre de la psicología conductual”, aplicó estos principios al estudio de algunas conductas humanas a fin de determinar si algunos de los instintos eran aprendidos o innatos.

Watson experimentó con un niño pequeño sano, llamado Albert B., a quien le presentó una rata blanca a la que anteriormente no tenía miedo, sin embargo, al asociarla a un fuerte ruido desarrolló en el pequeño cierto temor. Después de algún tiempo de realizar sus ensayos, el niño aprendió a temer al animal y se hizo extensivo a otros objetos con pelo. El autor de la teoría mostró de esta forma, como es posible que los niños aprendan a temer a algo cuando se reacciona a un fuerte estímulo emocional. Llegó a plantear que era posible, mediante un condicionamiento planeado y adecuado, transformar a un niño normal en otro tipo de persona según se desee.

En la teoría del condicionamiento clásico, al proceso a través del cual aumenta la respuesta condicionada por sucesivos emparejamientos del estímulo incondicionado con el condicionado, se conoce como adquisición. En tanto que la extinción, se refiere a la pérdida gradual de la respuesta condicionada cuando el estímulo condicionado es presentado sin el estímulo incondicionado. De esta forma se muestra, cómo es posible aprender conductas y “desaprenderlas” según el propósito que se establezca para el aprendizaje.

Otros conceptos del condicionamiento clásico, son, primero el de generalización, esto significa que se hace presente la tendencia a responder de manera general ante estímulos que son similares entre sí (por ejemplo, cuando el sujeto tiene miedo al perro que lo mordió, siempre manifestará la misma conducta ante todos los perros, aunque no le hagan daño). El segundo, es el proceso de discriminación, que consiste en que la persona aprende a responder únicamente al estímulo condicionado y no ha todos los que se parezcan. El sujeto hace una distinción del estímulo, cuando sólo le teme al perro que lo ha mordido, pero no muestra lo mismo ante todos los perros.

El conexionismo propuesto por Edward Thorndike afirma que el aprendizaje resulta de la formación y fortalecimiento de conexiones entre situaciones y respuestas.<sup>16</sup>

Esta teoría dice que el aprendizaje se completa cuando se han recorrido las siguientes siete etapas:

1. Orientación: localización del tema
2. Exploración: investigación y ampliación de los contenidos
3. Elaboración: reflexión personal
4. Articulación: asociación con otros conocimientos
5. Simplificación: fijación de una síntesis
6. Automatización: eliminación de lo superfluo y recuerdo de los datos más importantes
7. Reorientación: elección personal del nuevo camino a recorrer

A fin de llevar a cabo el proceso de aprendizaje de manera eficiente por medio de las etapas mencionadas, se necesitan conocer tres principios básicos:

1º El aprendizaje depende del deseo del individuo de adquirir un nuevo conocimiento. Cuando el alumno se encuentra en la disposición de aprender, es más fácil que se de cuenta de si lo adquirido sirve para satisfacer sus necesidades personales y sociales o no. El aprendizaje debe ser hecho por el propio alumno.

2º El aprendizaje depende de la capacidad de aprender. El alumno debe poseer las condiciones intelectuales para:

- a) identificar cuestiones
- b) analizar datos
- c) establecer hipótesis
- d) inferir consecuencias
- e) transferir conclusiones válidas

La capacidad desarrollada por medio de relaciones, abstracciones, generalizaciones y reflexiones es la más eficiente y válida para originar transferencias, que permiten al alumno la resolución de diversas situaciones que lo llevan a ser más responsable y seguro de sus capacidades intelectuales.

3º El aprendizaje depende de las situaciones estimulantes que permitan usar una técnica apropiada.

---

<sup>16</sup> COMBETTA, Oscar Carlos. PLANEAMIENTO CURRICULAR. Pág. 21.

El sujeto aprende cuando percibe situaciones con estímulos reales. Se le debe motivar para que él mismo guíe su propio aprendizaje con la creación de situaciones y experiencias que susciten las reacciones deseadas.

Por otro lado, se hace presente la teoría de Burrhus Frederic Skinner conocida como del condicionamiento operante en donde la pauta esencial no se encuentra en el estímulo sino en el refuerzo y sobre todo, en las contingencias del mismo. Reconoce la existencia de sucesos internos en el sujeto y afirma que éstos pueden tener algo que ver con el comportamiento observable.

Según la posición skinneriana, “el ser humano es una combinación de su herencia genética y de las experiencias que adquiere en la interacción con su ambiente.”<sup>17</sup> Skinner afirma que lo que tiene lugar en la mente no causa el comportamiento, sin embargo, es un resultado colateral de éste.

Las variables que intervienen en la teoría de Skinner (constructos y procesos) dependen del comportamiento observable a través de las respuestas del sujeto. Asegura que la construcción y los procesos del aprendizaje son de origen neurológico y obedecen a ciertas leyes que pueden ser identificadas. Éstas mantienen una relación muy estrecha que generan relaciones funcionales entre las variables que componen el estímulo y la respuesta.

Antes de determinar las variables de entrada según esta teoría, es preciso definir los siguientes términos:

- ❖ Estímulo: es cualquier suceso o combinación de sucesos y relaciones entre ellos, que afecta los sentidos del alumno.
- ❖ Refuerzo: se refiere a cualquier suceso, generalmente una acción por parte del alumno, que provoca un aumento de la probabilidad de la ocurrencia de un acto que lo precedió inmediatamente. Este suceso se conoce como suceso reforzador.
- ❖ Contingencias de refuerzo: son las circunstancias de la situación de aprendizaje que acompañan al suceso reforzador.

Para Skinner lo importante se encuentra en el refuerzo y en las contingencias del mismo. En una situación de aprendizaje, es a partir de la respuesta del individuo y del refuerzo establecido para la misma, que se debe analizar la probabilidad de que esta ocurra nuevamente y, de esta forma, controlar el comportamiento.

Lo importante, de acuerdo con la idea anterior, es propiciar la situación de aprendizaje de manera que las respuestas dadas por el sujeto sean reforzadas a fin de aumentar su probabilidad de ocurrencia. También establece la diferencia entre los distintos refuerzos: positivo, negativo y punición. El segundo se refiere a que el sujeto produce un comportamiento para eliminar el estímulo negativo, como cuando uno saca un paraguas para no mojarse con la lluvia. La punición, en cambio, consiste en aplicar un estímulo

---

<sup>17</sup> ARAUJO, Joao B. Y Chadwick, Clifton B. TECNOLOGÍA EDUCACIONAL. TEORÍAS DE INSTRUCCIÓN. Pág. 81.

desagradable o nocivo para disminuir una respuesta, como cuando en la escuela, un niño es castigado parado en un rincón, debido a que cometió una falta de disciplina durante la clase.

Skinner afirma que el aprendizaje se da mediante la impregnación de ideas que lo relacionen con los nuevos conocimientos y que aunque muchas personas aprenden por sí mismas, son necesarias ciertas condiciones. Para el teórico, el método del descubrimiento genera elementos de refuerzo y sus consecuencias son buenas en el aprendizaje y la retención, sin embargo, no es la solución a los problemas educativos, tomando en cuenta el hecho de que una cultura cuando es más fuerte, mayor es su capacidad de autotransmitirse, siendo esto el objetivo de la educación. Skinner dice que “es casi imposible que el estudiante descubra por sí mismo cualquier parte sustancial de la sabiduría de su cultura, y ninguna filosofía de la educación propone esto como sistema.”<sup>18</sup>

En cuanto a las contingencias de refuerzo, corresponde al profesor posibilitarlas o aumentar su probabilidad de ocurrencia para que el aprendizaje sea factible. Las contingencias permiten dar un estímulo reforzador con el propósito de que el alumno emita una respuesta igual o similar a la deseada.

Las ideas propuestas por Skinner se sintetizan en la Instrucción Programada, la cual consiste en un esquema que permite hacer efectivos los refuerzos, el modelaje y el mantenimiento de conductas, a fin de fijar la acción del refuerzo.

Un primer principio de la instrucción programada, consiste en dividir la materia en pequeños pasos para reforzar todas las respuestas emitidas por el alumno. Un segundo objetivo, es minimizar el número de errores, ya que según Skinner, el error que se comete también es aprendido y debe ser minimizado durante el proceso de aprendizaje mientras se maximizan los aciertos. Es importante resaltar la importancia de mantener el interés del alumno y llevarlo siempre hacia delante, al dominio de nuevos conocimientos.

Skinner sugiere tres formas de manejo del refuerzo y las contingencias:

1. Encadenamiento: que consiste en arreglar las condiciones de refuerzo de tal forma que se aprenda una cadena de respuestas mas o menos larga, es decir, un procedimiento. Es cuando se da un conocimiento paso a paso, para que el alumno entienda el proceso y mantenga el interés.
2. Modelaje: se refiere al aprendizaje de hábitos motores. Como cuando se aprende a realizar un dibujo o se hacen ejercicios de caligrafía; la práctica permite ir mejorando las respuestas hasta llegar al control del refuerzo.
3. Debilitamiento: es un cambio gradual del estímulo. Una respuesta que es controlada de origen por un estímulo muy fuerte, se disminuye paulatinamente, lo que la torna cada vez más débil.

---

<sup>18</sup> Ibidem. Pág. 85.

En cualquiera de las tres formas descritas, es preciso mantener constante la presencia del refuerzo, por lo menos en las etapas iniciales del aprendizaje. Durante el encadenamiento, el refuerzo está presente desde el inicio hasta el último paso del programa. En el modelaje, el porcentaje de refuerzo es más o menos elevado, y a medida que el alumno progresa, puede disminuirse, hasta hacerse intermitente. En el debilitamiento, como es una operación que se sitúa al lado del estímulo, debe asegurarse que sea cada vez menos evidente y apenas lo suficiente para provocar la respuesta del sujeto.

Cuando se prepara el material educativo, es preciso partir del comportamiento final esperado del alumno, es decir, se debe saber hacia donde se quiere llegar y delimitar la manera en que ha de llevarse el proceso de enseñanza-aprendizaje. Debe empezar por ser fácil para que el sujeto sea capaz de hacerlo correctamente, para proseguir con el refuerzo y lograr progresar.

En cuanto a las variables de salida o respuesta, según Skinner se presentan dos grandes tipos de conductas:

- ❖ De respuesta
- ❖ Operantes

Las primeras son actos reflejos provocados por estímulos particulares, como cuando el perro de Pavlov salivaba (respuesta condicionada) cuando escuchaba la campanilla (estímulo) cuyo sonido lo asociaba con la presencia de alimento. Esta conducta es de respuesta, puesto que es fija ante un incitación en particular.

La respuesta operante, se presenta sin necesidad de un estímulo obvio y específico. Por ejemplo, como cuando una madre le enseña una palabra a su hijo pequeño, éste la repetirá a su vez hasta aprenderla.

Para finalizar con Skinner, se dice que el principal potencial del condicionamiento operante, al aplicarse a la educación, consiste en “su capacidad para instaurar, modificar y eliminar conductas indeseables y para instaurar otras deseables”<sup>19</sup> El campo de la educación ha hecho uso de estos principios para crear un ambiente de conductas apropiadas a la situación de aprendizaje, mediante un uso adecuado del refuerzo, castigo y estímulos discriminativos.

A manera de concluir con el conductismo, sabemos que se basa en los cambios que son observables en la conducta del sujeto, que se enfoca hacia la repetición de patrones conductuales hasta que se realizan de manera automática.

Las teorías de la conducta han sido utilizadas en la planeación de diversas currícula, sin embargo vale la pena considerar también que pueden atraer la enseñanza de estrategias conductuales que no son deseadas, o bien que quien las emplea, carezca de los valores éticos apropiados para guiar el aprendizaje y desvíe el propósito de una buena formación educativa.

---

<sup>19</sup> ARANCIBIA C., Violeta et. al. PSICOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN. Pág. 58

Los efectos del conductismo aplicado a la enseñanza, suelen tener mayor impacto a corto plazo más que a largo plazo.

Sus planteamientos teóricos no dan pie a la explicación de fenómenos psicológicos más complejos, tanto de tipo afectivo como cognitivos.

El alumno se presenta como un ser pasivo, dispuesto a ser manipulado en su aprendizaje. La responsabilidad recae abiertamente en quien lo educa.

Es pertinente, reconocer los aportes del conductismo, puesto que estas teorías marcan la importancia de considerar las variables ambientales en el aprendizaje. También permiten conocer los mecanismos mediante los cuales se pueden modificar conductas indeseadas y aplicar la enseñanza de las más adaptativas.

## CONSTRUCTIVISMO

La teoría constructivista se origina por la aportación de diversas corrientes psicológicas que se asocian de alguna manera con las teorías cognoscitivistas, como por ejemplo: el enfoque psicogenético piagetiano, la teoría de los esquemas cognitivos, la teoría ausubeliana de la asimilación y el aprendizaje significativo. Aunque son encuadres teóricos distintos, coinciden en la importancia que tiene la actividad constructiva del estudiante en la realización de los aprendizajes.

Pero, ¿qué es el constructivismo?, según Carretero, “es la idea que mantiene que el individuo, tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos, no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una fundamentación propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores. En consecuencia, según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia fiel de la realidad, sino una construcción del ser humano.”<sup>20</sup> Los instrumentos con los que realiza ésta, son los esquemas que ya posee, lo que significa que utiliza lo que ha construido en su relación con el medio que le rodea.

Este proceso de construcción depende de dos aspectos básicos:

- ❖ De los conocimientos previos o representación que se tenga de la nueva información o de la actividad o tarea a resolver.
- ❖ De la actividad externa o interna que el alumno realice al respecto.

Es Lev Semionovich Vygotsky, considerado como el precursor más relevante del constructivismo, de quien, a partir de sus ideas se han desarrollado diversas concepciones sociales sobre el aprendizaje. Lo fundamental del enfoque vygotskyano consiste en considerar al sujeto como el resultado del proceso histórico y social en donde el lenguaje destaca con un papel esencial. Para Vygotsky, el conocimiento es un proceso de

---

<sup>20</sup> CARRETERO, M. En DÍAZ BARRIGA A. Frida y Hernández Rojas, Gerardo. ESTRATEGIAS DOCENTES PARA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. Pág. 14.

interacción entre el sujeto y el medio social y cultural, no únicamente físico, como lo considera Piaget.

Son cinco sus conceptos fundamentales: las funciones mentales, las habilidades psicológicas, la zona de desarrollo próximo, las herramientas psicológicas y la mediación.

**FUNCIONES MENTALES:** destacan dos tipos de funciones mentales: las inferiores, que son las que poseemos al nacer, son naturales y están determinadas genéticamente. El comportamiento que se deriva de estas funciones mentales, es evidentemente restringido ya que nos limitan en nuestro comportamiento a una reacción o respuesta al ambiente.

Y las funciones mentales superiores, que se adquieren y se desarrollan mediante la interacción social. Están determinadas por la forma de ser de la sociedad en la que se desenvuelve el sujeto y son mediadas por la cultura. Estas funciones están abiertas a múltiples posibilidades.

Para Vygotsky, el conocimiento es el resultado de la interacción social y es a través de ella que adquirimos conciencia de nosotros, aprendemos el uso de símbolos que nos permiten pensar en formas más complejas y elaboradas. "A mayor interacción social, mayor conocimiento, más posibilidades de actuar, más robustas son las funciones mentales"<sup>21</sup>.

**HABILIDADES PSICOLÓGICAS:** Según Vygotsky, las funciones mentales superiores se desarrollan y aparecen en dos momentos:

1º Las habilidades psicológicas o funciones mentales superiores se manifiestan en el entorno social; y

2º Posteriormente, en el ámbito individual.

La atención, la elaboración de conceptos son primero un fenómeno social y, después se transforman de manera progresiva, en propiedad individual.

**ZONA DE DESARROLLO PRÓXIMO:** La posibilidad o potencial que los individuos poseen para desarrollar las habilidades psicológicas en un primer momento, dependen de los demás. Por ejemplo, cuando un bebé llora, lo hace en principio por necesidad, sin embargo, conforme pasa el tiempo y empieza a desarrollarse, el llanto se convierte en una forma de comunicación con sus padres, quienes empiezan a entender así sus necesidades. Este potencial de desarrollo a través de la interacción con los demás, se llama zona de desarrollo próximo.

La zona de desarrollo próximo es, entonces, la posibilidad del individuo de aprender en el ámbito social, por la interacción con quienes le rodean. El conocimiento propio y la experiencia con los demás, es lo que hace posible el aprendizaje.

**HERRAMIENTAS PSICOLÓGICAS:** Las funciones mentales superiores se adquieren mediante la interacción social, en la zona de desarrollo próximo y lo que hace posible el

---

<sup>21</sup> EL ENFOQUE SOCIOCULTURAL DEL APRENDIZAJE DE VYGOTSKY (Artículo) por Romo Pedroza, Abel. [www.monografias.com](http://www.monografias.com).



paso de las funciones mentales inferiores a las superiores es a través de las herramientas psicológicas, tales como los símbolos, la música, la escritura, los mapas, los dibujos, los sistemas numéricos, etc. Es decir, “son el puente entre los dos tipos de funciones mentales esenciales, las cuales median nuestros pensamientos, sentimientos y conductas.”<sup>22</sup>

El lenguaje se presenta como la herramienta psicológica por excelencia, ya que por medio de él, se inicia plenamente la comunicación entre los individuos en las interacciones sociales y se convierte más tarde, en el instrumento del pensamiento y para la manifestación de las conductas.

LA MEDIACIÓN: El aspecto principal en la teoría de Vygotsky, es la mediación, la cual se explica como que el sujeto que conoce, no tiene acceso directo a los objetos, su acceso está mediatizado por las herramientas psicológicas disponibles, y el conocimiento se adquiere, se construye, a través de la interacción con los demás, la cual está mediada por la cultura tanto histórica como social en la que se encuentra inmerso.

Una forma de resumir las ideas de Vygotsky, la ofrece Thomas M. Duffy, destacado psicólogo constructivista de la Universidad de Indiana, Estados Unidos: “el constructivismo es un punto de vista filosófico de cómo se aprende, de cómo se comprende”. Sus premisas son: <sup>23</sup>

- ❖ La realidad es cognoscible, en sucesivas aproximaciones
- ❖ Todo sujeto es capaz de conocer
- ❖ Se aprende en interacción con los objetos y sujetos del entorno
- ❖ El conflicto cognitivo estimula y determina la organización y estructura de lo que se aprende
- ❖ El aprendizaje está condicionado social y culturalmente

Ahora bien, la concepción constructivista del aprendizaje, se sustenta en la idea de que el objetivo de la educación es promover los procesos de crecimiento personal del alumno en el marco de la cultura del grupo social y cultural de pertenencia. Una manera de que la adquisición de conocimientos sea satisfactoria, es que se ayude al estudiante mediante su participación en actividades específicas intencionales, bien planificadas y sistemáticas, con la finalidad de lograr propiciar una actividad mental constructiva.

Mediante la realización de aprendizajes significativos, es posible que el alumno construya significados que enriquecen su conocimiento del mundo físico y social, de esta manera se potencia su crecimiento personal. Así, los tres aspectos clave que debe favorecer el

---

<sup>22</sup> Idem.

<sup>23</sup> DUFFY, Thomas M. En EL CONSTRUCTIVISMO SOCIAL, NUEVA FORMA DE APRENDER Y ENSEÑAR (Artículo) de Ramón Ferrero Gravié. Revista Educación 2001. Mayo, 2002. Pág. 51.

proceso instruccional, son: el logro del aprendizaje significativo, la memorización comprensiva de los contenidos y la funcionalidad de lo aprendido.<sup>24</sup>

La educación moderna debe promover el doble proceso de socialización y de individualización, con lo cual el alumno construye una identidad personal en el marco de un contexto social y cultural determinados.

La idea anterior, indica que “la finalidad última de la intervención pedagógica es desarrollar en el alumno la capacidad de realizar aprendizajes significativos por sí solo en una amplia gama de situaciones y circunstancias (aprender a aprender).<sup>25</sup>

Según Coll, la concepción constructivista de la educación se plantea a partir de tres ideas básicas:

1º. El alumno es el responsable último de su propio proceso de aprendizaje. Pues es él quien construye o reconstruye los saberes que posee. Puede ser un sujeto activo en tanto que manipula, explora, descubre o inventa, etc.

2º. La actividad mental constructiva del alumno se aplica a contenidos que poseen ya un grado considerable de elaboración. Ésto significa que se encontrará con que los contenidos curriculares, ya han atravesado por un amplio proceso de construcción en el ámbito social y es sobre ellos, en donde deberá elaborar o replantear sus conocimientos.

3º. La función del docente es engarzar los procesos de construcción del alumno con el saber colectivo culturalmente organizado. En este sentido, la función del profesor incluye la orientación y guía explícita y deliberada de las actividades que se plantean para que el estudiante las realice en las mejores condiciones y así llevar a cabo una actividad mental constructiva.

Actualmente, el constructivismo social, ha cobrado un papel preponderante en el desarrollo de los procesos mentales, al considerar como factores determinantes del aprendizaje, las relaciones sociales y afectivas propias de cada sujeto. Los alumnos aprenden y se desarrollan en la medida en que construyen y reconstruyen significados que les son útiles para ser aplicados constantemente en sus diversos entornos: emocional, personal, social, profesional y cultural.

## APRENDIZAJE COOPERATIVO

Para finalizar con la descripción de los fundamentos teóricos que intervienen en la elaboración y puesta en marcha de un diseño de instrucción para la educación en línea, debe haber un acercamiento a la nueva teoría del aprendizaje cooperativo o colaborativo.

El aprendizaje colaborativo, deriva de las ideas constructivistas de definir a la educación como un proceso de socioconstrucción que permite conocer las diferentes perspectivas de

---

<sup>24</sup> DÍAZ Barriga, Frida y Hernández Rojas, Gerardo. ESTRATEGIAS DOCENTES PARA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. Pág. 16.

<sup>25</sup> COLL, C. En DÍAZ Barriga, Frida y Hernández Rojas, Gerardo. ESTRATEGIAS DOCENTES PARA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. Pág. 16.

un problema determinado y la reconstrucción productiva del conocimiento. Para que haya lugar a la conciliación interna de las ideas, es preciso conocer los puntos de vista de otros, quienes participan en el mismo proceso de aprendizaje.

Con algunas excepciones, el hombre no puede vivir solo, ni aislado. Siempre se encontrará rodeado de sus semejantes; el primer grupo de pertenencia es la familia, más tarde los grupos de amigos y compañeros, luego el social y laboral.

Un grupo se define como un conjunto de personas que debe cumplir o poseer ciertas características. Una de ellas es que sus miembros se ocupen de una tarea que pida asumir roles e interactuar para el logro de una meta. Su desarrollo y avances, se ven favorecidos por distintas razones.<sup>26</sup>

- ❖ El carácter social del aprendizaje humano.
- ❖ La multiplicación de las relaciones interpersonales que favorecen el crecimiento.
- ❖ La complementariedad y enriquecimiento que se da entre sus integrantes que estimula su desarrollo.

El estudio científico de los grupos tiene su origen en la década de los 30 del siglo XX con Karl Lewin, quien experimentó con grupos en Estados Unidos, a partir de la teoría de la Gestalt; cada individuo, miembro de un grupo, percibe el medio en función de sus intereses, los que a su vez están impulsados por sus propias necesidades y deseos; esta situación le otorga la fuerza o necesidad de relacionarse con los demás integrantes. El grupo se sostiene unido como una totalidad dinámica por las diversas fuerzas que lo mantienen en equilibrio.

En la actualidad especialmente, nos encontramos ante la exigencia de trabajar en grupos, debido a la gran apertura social, económica, política y cultural que caracterizan al mundo globalizado en el que ahora nos desenvolvemos. Los hombres colaboran entre sí para satisfacer sus crecientes necesidades.

La mayoría de los problemas se solucionan, no por acciones individuales, sino por medio del esfuerzo común de diversos grupos. Pero no es suficiente el grupo tal cual, sino que se requiere de la intencionalidad de sus miembros, a través del establecimiento de relaciones de cooperación.

Cooperar significa compartir una experiencia de vida, es trabajar juntos para lograr metas comunes que den resultados que beneficien individual y colectivamente. Esto significa, que la cooperación “implica alcanzar beneficios mutuos a través de una interdependencia positiva entre y con el esfuerzo de todos.”<sup>27</sup>

En el medio educativo, los participantes parten de marcos de referencia personales, pero es a través de la acción en conjunto y la comunicación entre los miembros del grupo que se realiza un proceso de negociación conjunta. “Los alumnos construyen significados a

---

<sup>26</sup> FERREIRO Gravié, Ramón. EL APRENDIZAJE GRUPAL COOPERATIVO ¿QUÉ HAY DE NUEVO? (Artículo) en Educación 2001. No. 86. Julio 2002. Pág. 59.

<sup>27</sup> Ibidem. Pág. 61

propósito de ciertos contenidos culturales, y los construyen sobre todo gracias a la interacción que establecen con el docente y con sus compañeros.”<sup>28</sup>

De acuerdo con Díaz Barriga, los procesos que se facilitan con el aprendizaje cooperativo en el aprendizaje, son:

### 1. PROCESOS COGNITIVOS:

- ❖ Colaboración entre iguales
- ❖ Regulación a través del lenguaje
- ❖ Manejo de controversias

### 2. PROCESOS MOTIVACIONALES:

- ❖ Atribuciones
- ❖ Metas

### 3. PROCESOS AFECTIVO RELACIONALES:

- ❖ Pertenencia al grupo
- ❖ Autoestima
- ❖ Sentido

El profesor que utiliza en el proceso de enseñanza-aprendizaje la colaboración entre los miembros del grupo, promueve que sus estudiantes:

- a) Se sientan involucrados en relaciones con compañeros que se preocupan por ellos y los apoyan.
- b) Sean capaces de influir en las personas con quienes están involucrados.
- c) Disfruten el aprendizaje.

El aprendizaje colaborativo se caracteriza por mantener un elevado grado de igualdad, debido a que presenta un nivel de simetría entre los roles que desempeñan los participantes en una actividad de grupo. Asimismo, se mantiene un estado de mutualidad variable, es decir, que la capacidad de conexión, profundidad y bidireccionalidad de la comunicación entre los miembros depende de cómo se promuevan la planificación y discusión en conjunto, de tal forma que se favorezca el intercambio de roles y la delimitación del trabajo entre los integrantes.

Es importante asentar aquí, que se debe partir de la aceptación entre los integrantes, a fin de lograr niveles aceptables de comunicación y confianza para poder resolver de manera asertiva los problemas que indudablemente se presentan en las relaciones humanas.

Teóricamente se habla de que el aprendizaje cooperativo dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, debe llevarse a cabo en pequeños grupos (de cuatro o cinco miembros), para potenciar el desarrollo de cada uno con la colaboración mutua.

---

<sup>28</sup> DÍAZ Barriga, Frida y Hernández Rojas, Gerardo. ESTRATEGIAS DOCENTES PARA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. Pág. 52

Este tipo de aprendizaje intensifica la interacción entre los alumnos de un grupo, de tal forma que cada uno aprende el tema asignado y se aseguran que todos los miembros del equipo también lo entiendan. Al aparecer el intercambio de ideas y manifestaciones, se propician las habilidades, los valores y las actitudes.

El aprendizaje cooperativo o colaborativo ha demostrado su eficiencia en la superación de actitudes negativas, elevar la motivación y la autoestima: Las experiencias con interacción cooperativa, permiten la competencia sana y el aprendizaje relacionado con el entorno del individuo, pues se procura que el ambiente sea estimulante y permita la participación continua.

## **CONCLUSIÓN**

Cada una de las teorías contempladas en este capítulo, intervienen en el proceso de diseño instruccional, aunque alguna aporte más que otra, la educación en línea hace uso de distintos parámetros descritos por los teóricos consultados.

Así, el conductismo establece que el objetivo de aprendizaje es cuantificable. Toda tarea debe ser analizada de principio a fin mediante la medición del alcance del objetivo propuesto, a partir de la consideración de los objetivos parciales, lo cual facilita su cuantificación

El cognoscitivismo pone el énfasis en la conducta externa para ocuparse de los procesos mentales y cómo se pueden aprovechar para promover aprendizajes significativos. El proceso de aprendizaje incorpora e integra los nuevos conocimientos a los ya existentes. El material instruccional se organiza de tal forma que se presentan de los más sencillos, hasta los complejos.

El constructivismo promueve un aprendizaje más abierto íntimamente relacionado con la reconstrucción de las experiencias previas. Considera las diferencias entre los sujetos, por lo que los deja con mayor libertad para manifestar lo aprendido, ya que es el mismo participante quien construye su conocimiento. Tal vez esto haga más difícil determinar la manera de medir la eficacia del objetivo, pero resulta más eficiente para el alumno, puesto que no está sujeto a condiciones tan estrechas para aprender y sí depende más de su motivación y trabajo interno de asimilación y acomodación adaptables a su medio.

El constructivismo y el trabajo de aprendizaje por colaboración, son las ideas teóricas en las que más se apoya el diseño instruccional para cursos en línea, ya que el sujeto que aprende por medio de Internet, en un curso en línea, debe ser más responsable para cubrir todos los aspectos de un temario, incluso debe predominar en él la automotivación, el deseo de aprender y saber que lo que observa a través de la pantalla, se relaciona estrechamente con su vida útil, sin dejar de lado que se precisa de la interacción tanto con sus compañeros virtuales como con el profesor que guía y apoya la enseñanza.

Es importante destacar, que el profesor puede apoyarse en la aproximación ecléctica de las diferentes teorías del aprendizaje, para encontrar en ellas las ideas que sí funcionen y le permitan elaborar el diseño instruccional más adecuado a las características y

necesidades de sus alumnos, especialmente, cuando se utilizan medios virtuales para la enseñanza.

En el capítulo 3, se explican y plantean los pasos a seguir en el diseño de la instrucción para un curso en línea, mismos que se apoyan en el conocimiento de estas teorías. Las diferentes manifestaciones del aprendizaje humano, deben ser tomadas en cuenta para planear un curso y sus objetivos, ya que, como se ha hecho hincapié, es particularmente importante que el aprendizaje se adapte a las necesidades específicas de los alumnos.

## PRESENTACIÓN

Los nuevos proyectos educativos que han de aplicarse a distancia, mediante el uso y aprovechamiento de Internet, proponen un modelo centrado en el aprendizaje, sin considerar los límites espaciales, temporales y de distancia. Los cursos en línea buscan introducir todas las ventajas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) al diseño instruccional del proceso de enseñanza-aprendizaje; es decir, se busca hoy por hoy, que el diseñador sea consciente de que hay que considerar todos los aspectos que engloban un curso de esta naturaleza, desde la detección precisa de las necesidades del alumno, hasta sus características en su forma de aprender y sus motivaciones. Cuando se saben estos elementos, es más sencillo para el diseñador instruccional conformar el contenido y el recorrido que hará el alumno a través de lo que se le presenta en la pantalla de la computadora, hasta la confirmación de lo aprendido y, preferentemente, hasta su seguimiento, a fin de saber si ha hecho suyo el conocimiento presentado y lo ha reafirmando en su vida práctica.

En el presente capítulo, se abordan los pasos a seguir para la planeación, elaboración y evaluación apropiados para un curso en línea. Evidentemente, el estudio sobre las mejores maneras para impulsar este tipo de cursos, es un tema de investigación vigente que se encuentra en un amplio periodo de desarrollo y que aún puede y debe ser enriquecido mediante la experiencia constante de diseñadores y profesores involucrados en este proceso.

### 3. LAS ETAPAS DEL DISEÑO INSTRUCCIONAL APLICADAS EN UN CURSO EN LÍNEA

Se afirma que el diseño instruccional para un curso en línea, bien puede ser considerado como un sistema, pues éste se define como “un conjunto de componentes que interactúan para alcanzar un objetivo.”<sup>1</sup> Por lo tanto, el diseño instruccional de un curso por Internet es un proceso de planificación de un sistema que se crea con base a necesidades específicas de aprendizaje, o bien para complementar o modificar uno previo.

Al llevar a cabo el diseño ordenado de un curso, se permite que:

- ❖ El alumno se sienta dirigido y orientado a través de las acciones que participan en el curso;
- ❖ Cuando se establecen metas claras, también hay más seguridad en el estudiante, porque sabe lo que se espera de él;
- ❖ El participante podrá organizar su trabajo ya que tendrá acceso a una amplia visión del contenido; y
- ❖ Se establece una relación entre el profesor y el alumno, que permitirá la aclaración de dudas y comentarios respecto al curso en general.

---

<sup>1</sup> CASTILLO de Flores, Beatriz. APLICANDO EL DISEÑO INSTRUCCIONAL EN EL DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE CURSOS EN LÍNEA EN BASES DE DATOS”. (Artículo). CENTRO OCCIDENTAL CENTRO ALVARADO, VENEZUELA. [www.ucla.edu.ve](http://www.ucla.edu.ve)

A continuación, se describen los pasos, propuestos en esta tesis, para llevar a cabo el diseño y desarrollo de un curso en línea:

### **3.1 Identificación de necesidades**

Este es el punto de partida de todo diseño, pues parte de un riguroso análisis de las necesidades manifiestas o detectadas de la población estudiantil. Es importante determinar cuáles son las carencias o necesidades educativas que es preciso satisfacer.

Una necesidad o demanda de formación, surge debido a<sup>2</sup>:

1. Una carencia que se tiene respecto a un estándar o patrón establecido;
2. Algo que se desea tener;
3. Lo que los estudiantes demandan de manera masiva;
4. Beneficios que poseen otros grupos y que se quieren tener;
5. Prevención de las necesidades futuras.

El análisis de las necesidades debe hacerse mediante la recopilación de información, a fin de detectar cuáles son las posibles causas y así formular el problema a solucionar. Las fuentes primarias de necesidades, son:

- ❖ Los grupos de personas destinatarios;
- ❖ Organismos públicos, privados e institucionales;
- ❖ Especialistas educativos;
- ❖ Analistas educativos y empresariales;
- ❖ Políticos y funcionarios; entre otros.

También se puede acudir a algunas fuentes de información, tales como:

- ❖ Documentos estadísticos del lugar que solicita el diseño o de sitios externos que tengan relación con las carencias educativas o de formación.
- ❖ Trabajos de investigación sobre el caso y si existen antecedentes de cursos exitosos en el lugar. En el caso que ocupa a esta tesis, se busca si el grupo meta ha tenido experiencia en el manejo e interacción con la computadora e Internet.
- ❖ Las investigaciones empíricas que se han llevado a cabo con los usuarios en cuanto a saber qué es lo que desean aprender y cuáles es su motivación para hacerlo.

También existen documentos que pueden auxiliar en la reunión de información que establezca claramente las necesidades educativas presentes:

---

<sup>2</sup> GARCÍA Aretio, Lorenzo. LA EDUCACIÓN A DISTANCIA. DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA. Pág. 197.



- ❖ Documental: es aquella literatura que permite la detección de carencias formativas: análisis, proyectos, resultados, etc.
- ❖ Observación: debe ser sistemática y cuidadosa, con el fin de detectar en la población estudiantil, las carencias educativas, la falta de motivación, deficiencias en habilidades, etc.
- ❖ Entrevistas: este instrumento es uno de los más utilizados. Se aplica directamente a los estudiantes o profesores, formulando las preguntas de acuerdo con el contexto y la situación presentes. La entrevista puede aportar elementos tan importantes como cuál es la situación real, cuál es la deseada u óptima, así como cuáles son las causas, sentimientos e inquietudes que prevalecen en el grupo.<sup>3</sup>
- ❖ Cuestionario o encuesta: en este caso, es preciso redactar cuidadosamente las preguntas o elementos a responder; asimismo, es determinante la claridad con que se plantean las instrucciones de respuesta.

Un elemento importante a considerar durante la detección y análisis de necesidades de formación, es que prevalece siempre una situación real y otra que es requerida o deseada, por lo que debe presentarse una ponderación real de dicha necesidad. “Las necesidades no existen objetiva y absolutamente, sino que se descubren o se construyen en función de la visión de futuro.”<sup>4</sup>

Ahora bien, también se reconocen dos categorías de necesidades, a saber:

Por su origen:

- ❖ Normativas: que se refieren a las carencias de un sujeto o un grupo respecto de la norma a cumplir en el lugar de trabajo o para la institución que desea impartir el curso.
- ❖ Percibidas: son las percepciones subjetivas de una necesidad ya sea personal o de grupo, y se expresan mediante una solicitud. Son deseos o carencias muy particulares.
- ❖ Prospectivas: son aquellas que surgen de las expectativas de alcanzar un buen nivel profesional de parte de los alumnos.
- ❖ Comparativas: se refieren a que en algunas instituciones educativas se llevan a efecto desarrollos educativos más eficientes y de buena calidad, mismos que se desean tener por parte de la persona o institución que solicita el diseño de un curso determinado.
- ❖ Expresadas: son las necesidades que detecta el observador externo. Generalmente se derivan de auditorías o evaluaciones de procesos y resultados institucionales.

Por el sujeto de la necesidad:

---

<sup>3</sup> MARCELO, C, et. al. e-LEARNING TELEFOMACIÓN. Pág. 64.

<sup>4</sup> *Ibidem*

- ❖ **Grupales:** surgen cuando se detecta una problemática que afecta a un grupo definido; o bien cuando se perciben ciertas deficiencias.
- ❖ **Individuales:** están determinadas por las carencias o deseos y expectativas de cada sujeto.
- ❖ **Social:** son carencias o demandas que se relacionan con la cultura institucional y que afectan al grupo en general.

En esta etapa, de la detección de necesidades deben considerarse también los conocimientos y capacidades previos de los estudiantes meta. Esto es básico, ya que representa un punto de partida esencial para el diseño del curso.

Una vez que han quedado claras las necesidades del grupo meta, así como sus expectativas, deben definirse el perfil y los requerimientos educativos. En los cursos a distancia en línea, es raro contar con un grupo de características homogéneas, sin embargo, el diseño del mismo debe acercarse lo más posible al perfil general de los participantes. Por ejemplo, puede investigarse si han tomado todos cursos similares, o si ejercen una actividad común, o coinciden en gustos, etc.

Mediante los requisitos anunciados para ingresar al curso, es posible reunir a un grupo más o menos símil.

### **3.2 Elaboración de objetivos**

Una vez que han sido definidas las necesidades educativas de los alumnos, así como el perfil del grupo a integrar, se determinarán los resultados finales que se quieren obtener, es decir, la meta a alcanzar.

Las necesidades educativas que han sido encontradas, definen la ejecución de un objetivo general que es muy amplio. Es a partir de éste que se empieza por determinar la posible solución a la necesidad o grupo de necesidades que se han establecido previamente.

En el proceso de diseño de la enseñanza-aprendizaje en línea, también es preciso consolidar la elaboración de objetivos generales o metas a alcanzar, así como los objetivos específicos y terminales correspondientes, según el campo, área o asignatura que correspondan.

Al establecer los resultados a los que se pretende llegar, se inicia con la propuesta de los objetivos o metas formativas, y posteriormente se elaboran los más específicos o de corto plazo.

Los objetivos establecen los cambios que deben producirse en el comportamiento de los estudiantes en cada sesión (objetivos específicos). O bien, se concretan los aprendizajes que deben ser adquiridos en cada uno de los pasos del proceso educativo (objetivos operativos).

El hecho de poner por escrito qué es lo que se pretende alcanzar mediante el proceso educativo, ayuda a dar inicio a la estructura concreta y objetiva del contenido, ya que a través de ello, es posible:

- ❖ Hacer claras las intenciones, es decir, ¿qué se pretende hacer y alcanzar?
- ❖ Construir la base de todo el plan educativo, ya que se indican los resultados que se esperan obtener.
- ❖ Es la base de comunicación y del trabajo en común del equipo que participa en la elaboración del diseño instruccional.
- ❖ Orientar los procesos de enseñanza-aprendizaje correspondientes.
- ❖ Orientar la elaboración del modelo de evaluación.
- ❖ Facilitar la estructuración coherente entre las acciones que realizan los distintos participantes del proceso de diseño de la formación.

En cuanto a los objetivos generales, se refieren a un conjunto de enunciados que permiten conocer cuáles son los comportamientos más complejos y los contenidos que se busca sean alcanzados por los estudiantes al finalizar un curso.

Como un objetivo general suele ser muy amplio, se elabora también un objetivo terminal, el cual es un enunciado que describe, en cuanto a comportamiento, una acción que el estudiante estará capacitado para realizar al finalizar del curso o unidad de aprendizaje; es decir, aquello que el sujeto no podía o no sabía hacer antes de llevarse a cabo el proceso, pero que al concluir, sí lo puede poner en práctica.

Generalmente, el objetivo terminal no se realiza si no se han dominado previamente cada uno de los objetivos específicos también enmarcados en las unidades o porciones del curso establecido, por lo que las acciones que deben presentarse al concluir, están determinadas por el dominio de las establecidas en los objetivos específicos.

Es preciso también, conocer los distintos tipos de objetivos que permiten concretar o dirigir el conocimiento hacia los resultados de aprendizaje que se persiguen. Esencialmente, se perfilan tres campos:

DIRECCIÓN	EJEMPLO
COGNITIVO: se refiere al campo del saber. Lo integran las capacidades de conocer, tales como la reflexión, la solución de problemas, el recuerdo, o la comprensión y reproducción de conceptos e ideas.	Conocer las características de las conexiones neurológicas, los ríos del Estado de Chiapas, comprender las causas de la Independencia de México, etc.
ACTITUDINAL: es el ámbito de los sentimientos, actitudes, emociones y valoraciones. También es objeto de formación y se busca que los individuos sean más sensibles, reaccionen o	Ser tolerante, cooperar, defender ideas, asumir un criterio en relación con los medios de comunicación, participar y comprometerse con una problemática planteada, etc.

colaboren positivamente con relación a algo, un valor, un hecho, un modelo de comportamiento, etc.	
HABILIDADES: es el campo de las destrezas, o del saber hacer. Se busca que los individuos desarrollen las habilidades que les permitan ejecutar eficazmente y con destreza, determinadas acciones o tareas.	Saber trabajar en equipo, manejar una máquina para hacer tortillas, responder un correo electrónico, hacer una imagen multimedia, etc.

Las seis categorías de jerarquización de las capacidades cognitivas se presentan a continuación y cabe hacer la importante aclaración de que no es posible continuar a los niveles subsecuentes, sin antes haber superado el o los anteriores<sup>5</sup>:

NIVEL I	EJEMPLO
CONOCIMIENTO: Es el saber sobre datos, hechos, conceptos o principios que debe obtener y recordar el sujeto de aprendizaje. Es decir, saber el qué y el cómo son las cosas.	Conocer el nombre de cada parte que constituye la computadora.
COMPRESIÓN: es la relación presente entre hechos y conceptos. Saber explicar los hechos o conocer por qué son así las cosas.	Explicar cómo se almacenan los datos en el disco duro de la computadora.
APLICACIÓN: Es el uso del conocimiento para solucionar situaciones específicas.	Ser capaz de crear una base de datos en el programa Microsoft Excel.
NIVEL II	EJEMPLO
ANÁLISIS: se refiere a la capacidad de descomponer un mensaje, o un "todo" en las partes que lo forman, mediante el reconocimiento de sus relaciones y la importancia de cada una sobre las otras.	Analizar las causas de la globalización económica y su impacto en la educación mexicana.
SÍNTESIS: es la capacidad y proceso de combinar y organizar los elementos significativos de un todo para formar una nueva estructura.	Proponer acciones creativas para resolver una problemática determinada en un grupo de educación a distancia.
EVALUACIÓN: se refiere a la capacidad de pensamiento crítico, por la que se elaboran y determinan juicios cuantitativos y cualitativos, basados en datos objetivos, sobre los hechos o los conocimientos, mismos que se estudian y analizan. Es una expresión de la autonomía intelectual.	Emitir un juicio u opinión crítica acerca de los efectos de la educación en línea en el mejoramiento y avance de las condiciones de aprendizaje en el nivel educativo superior.

<sup>5</sup> MARCELO, C, et. al. e-LEARNING TELEFOMACIÓN. Pág. 68

También se incluye una tabla de desglose de verbos relacionados con la actividad que se debe realizar, a saber<sup>6</sup>:

Para conocimiento declarativo:

ACTIVIDAD	VERBOS
RECORDAR: requiere que el alumno busque información en su memoria a fin de reproducirla o reconocerla tal y como fue almacenada.	Enunciar, identificar, mencionar, reconocer.
COMPRENDER: mediante esto, el alumno traduce, interpreta o extrapola la información recibida.	Comparar, describir, jerarquizar, parafrasear.

Para conocimiento procedimental:

ACTIVIDAD	VERBOS
APLICAR: operación que precisa que el alumno abstraiga en un caso específico.	Ejemplificar, estructura, manipular, practicar.
ANALIZAR: es la fragmentación de un material en sus componentes, de tal forma que su estructura sea más clara y explícita.	Categorizar, descomponer, investigar, relacionar.
SINTETIZAR: esta actividad requiere que el estudiante deduzca o “invente” una nueva abstracción.	Componer, explicar, generar, reconstruir.
VALORAR: el alumno formula juicios de valor.	Calificar, criticar, probar, seleccionar.

En lo que se refiere a los objetivos del ámbito actitudinal, éstos “describen las modificaciones de los intereses, de las actitudes, y de los valores así como los progresos en el juicio y la capacidad de adaptación” (Bloom). Por lo tanto, se entiende que la formación no sólo busca que las personas aprendan ideas y conceptos, no es transmisión de conocimientos, sino que se busca favorecer el equilibrio en el desarrollo personal y profesional del sujeto, y hacer que los conocimientos y destrezas adquiridos se usen para el servicio de los demás y de la sociedad, mediante actitudes de autonomía, razonamiento y coherencia, con una abierta y sana tolerancia a los continuos cambios que actualmente vivimos, así como a la diferencia y abundancia de ideas, e incluso al fracaso.

Aunque es difícil concretizar los objetivos actitudinales, es posible apreciarlos al concluir el curso y alcanzar el éxito del objetivo terminal. Los cambios de actitud se pueden apreciar cuando el sujeto ha puesto en marcha los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos, tanto en su vida personal como en la profesional, por lo que en periodos pequeños de tiempo no debe buscarse medir un objetivo de este tipo.

<sup>6</sup> BAÑUELOS Márquez, Ana María y Rosas Chávez, Leobardo. DISEÑO INSTRUCCIONAL (Artículo) en USOS EDUCATIVOS DE LA COMPUTADORA. CISE-UNAM, 1994.

Además, al tratarse de un curso en línea, apreciar el alcance que se ha conseguido en este tipo de objetivos es más difícil, debido a que muchos de los estudiantes que lo toman se encuentran en lugares distantes, sin embargo no se puede afirmar que es imposible apreciar los logros alcanzados y más bien se debe pensar en una forma original, creativa y factible de verificar el aprendizaje.

Los objetivos del ámbito de las habilidades, se refieren a aquellas intenciones del curso dirigidas a que el alumno aprenda a manipular objetos y aparatos técnicos, a actuar eficientemente en la resolución de un problema, que sepa estructurar acciones, desenvolverse con facilidad en contacto con otras personas, etc. A continuación se presenta una breve lista de los verbos a utilizar para manifestar la intención de un curso en línea que busca desarrollar ciertas habilidades:

Habilidades académicas	Leer, ver, oír, tomar notas, hacer gráficos, interpretar documentos, construir diagramas, tabular, diseñar.
Habilidades técnicas y de indagación	Observar, plantear hipótesis, analizar, valorar, aplicar, buscar documentación, utilizar instrumentos de investigación, manipular materiales
Habilidades sociales	Cooperar, saber discutir, defender las propias ideas, argumentar, trabajar en equipo, dirigir discusiones de grupo, liderar grupos, resolver conflictos.

Cuando los estudiantes han reflexionado en principio sobre los objetivos propuestos, se motivan más ya que se sienten apoyados y orientados para llevar a cabo un estudio individualizado, en el que no están solos.

La elaboración y combinación de los distintos tipos de objetivos orientarán a los profesores o guías y a los alumnos al desarrollo, elaboración de actividades y a las metas propuestas hasta lograr que se lleve a cabo la reflexión y la actitud crítica de los estudiantes, pues ya ha quedado claro, que los objetivos instruccionales no sólo apuntan a desarrollar conductas externas y observables, sino a utilizarlos como expresivos, es decir, permitirán visualizar el cómo lograrlos o cuáles son las mejores maneras de dar respuestas originales y creativas.

La claridad con que se formulen los objetivos es un aspecto esencial para llevar a efecto una evaluación eficiente de los resultados, sobre todo, cuando se trata de un curso a distancia en línea, ya que el equipo de profesionales que participan de la planeación y desarrollo del mismo, debe ser consciente de las limitaciones que tiene al no poder medir el éxito seguro de la instrucción, ya que en muchos casos, los estudiantes participantes se encontrarán a grandes distancias de diferencia. Aunque es posible, que mediante la planeación de buenos sistemas de evaluación y verificación del aprendizaje sea posible constatar fácilmente y en poco tiempo, el éxito de los objetivos planteados.

### 3.3 Identificación y selección de contenidos

Este es uno de los momentos más importantes del diseño instruccional para cursos en línea, pues es en donde se define QUÉ es lo que van a aprender los alumnos que “asisten” a un curso de esta naturaleza.

Todo contenido constituye la columna vertebral de un curso y debe asegurar la claridad, la motivación y facilitar el proceso de aprendizaje de los estudiantes, así como permitir la adquisición de nuevos conocimientos, actitudes y habilidades. Por lo tanto, el eje rector de la planeación de contenidos, es el alumno.

Pero, ¿qué es el contenido?. En términos generales se define como “el conjunto de creaciones o saberes culturales o técnicos, tales como conceptos, explicaciones de fenómenos, razonamientos, habilidades, lenguajes, valores, creencias, actitudes, intereses, pautas de comportamiento, etc., con los que las personas abordan la solución de los problemas que les plantea la vida en un contexto físico y social determinado. Su adquisición favorece el desarrollo personal y profesional”.<sup>7</sup>

Para empezar a desarrollar el contenido de un curso, el diseñador instruccional se basa en los objetivos propuestos, ya que éstos representan un apoyo importante al momento de seleccionar y organizar los temas a aprender.

Para la elaboración de contenidos de un curso en línea, es necesaria la combinación de material escrito y multimedia, que se encuentre perfectamente equilibrada para no caer en el aburrimiento por exceso de uno y otro. Los materiales impresos, son necesarios para realizar tareas de lectura profunda y de análisis de contenido, y por otro lado, los materiales multimedia para contenido de tipo operacional y de exploración que precisan de la interacción con los distintos elementos de la computadora y el sistema.

Igualmente, los contenidos del curso deben responder a distintos núcleos problemáticos, como son los siguientes<sup>8</sup>:

<b>LOGOCENTRISMO</b>	Se centra en la estructura de las ciencias o saberes.
<b>EMPIROCENRISMO</b>	Selección de acuerdo con las experiencias de los participantes.
<b>SOCIOCENRISMO</b>	Cuando el criterio o necesidad social se postula como superior a las necesidades de orden individual.
<b>PSICOCENRISMO</b>	Cuando el criterio de selección es el alumno individual, sus necesidades e intereses.

<sup>7</sup> MARCELO, C, et. al. e-LEARNING TELEFOMACIÓN. Pág.70

<sup>8</sup> GARCÍA Aretio, Lorenzo. LA EDUCACIÓN A DISTANCIA. DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA. Pág. 206.

Para determinar la base de selección del contenido, lo mejor es considerar algunas estrategias que pueden orientar la conveniencia de uno u otro tipo:

Cuando se centran en la materia, conviene hacer un repaso de los propios conocimientos, por ejemplo, mediante una lluvia de ideas personal; se puede organizar una discusión con expertos del área de conocimientos, por entrevistas o lluvia de ideas grupal; o bien, se hace un análisis de materiales existentes del nivel correspondiente a los posibles destinatarios. Se puede hacer una búsqueda de materiales actualizados e innovadores, que se relacionen con la materia e incluso revisar artículos de distintos medios (revistas, periódicos, Internet, etc.). También se puede efectuar un análisis de cursos y paquetes didácticos de contenidos que se acerquen al tema que interesa desarrollar.

El diseñador que busca centrar el contenido en los estudiantes, puede cuestionar directamente a los alumnos meta, qué temas les gustaría encontrar en el curso; también puede considerar sus conocimientos y sentimientos en cuanto a las ideas y conceptos clave de la materia. Bien, puede llevar a cabo un análisis de las principales dificultades y errores que han tenido que vivir los estudiantes que ya han tomado el curso. Es importante tomar en cuenta, cuáles son las mejores estrategias de evaluación.

Cuando se ha definido la dirección del curso, el siguiente paso consiste en determinar la manera en que el conocimiento se hará llegar al usuario, esto es, si sólo va a señalar páginas de libros y luego se discutirán por chat o foro; o bien, si los alumnos descargarán información del procesador de textos y luego lo deben leer; se puede enviar alguna grabación sobre los temas vía correo electrónico. Y el uso más apropiado de la computadora para tomar un curso en línea, que es el de manifestar los contenidos completos en la pantalla de la máquina, permitiendo al estudiante que interactúe con ellos (e incluso con el asesor o guía en cualquier momento y lugar). Estos contenidos se presentan en pequeñas unidades con texto e imágenes fijas o en movimiento y, mediante el uso de botones con instrucciones, se puede recorrer (libremente o no) todo el curso.

Una vez que se ha establecido el contenido y la manera en que habrá de hacerse llegar al estudiante, debe organizarse, lo que en un curso en línea no es tan fácil como puede parecer a muchos, pues no se trata de copiar o escanear un libro y todas sus actividades en la computadora y así presentarlo para que lo lean y resuelvan. En un curso de este tipo, los contenidos no se encuentran en un solo lugar; están distribuidos en sitios diferentes y se utilizan páginas web externas, artículos electrónicos, bases de datos, enciclopedias, libros electrónicos, páginas de contenido específicas del curso, además de todos los recursos que se utilizan en la educación presencial. El diseño instruccional para un curso por Internet, precisa de una formación específica que permita entender el manejo adecuado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) en favor de un diseño de curso eficiente y productivo.

En términos generales, la organización de contenidos para un curso en la web, debe ser coherente con el tipo de aprendizaje que se busca alcanzar. "La organización de una vasta cantidad de información en estructuras significativas no es una tarea fácil. La dificultad reside en parte en la complejidad del análisis que se requiere para llegar a la conclusión



acerca de la mejor forma de organizar y presentar el contenido a una variedad de grupos de usuarios con diferentes motivaciones para utilizar esa información”.<sup>9</sup>

Por lo tanto, el diseñador de contenidos debe considerar organizar sus temas con:<sup>10</sup>

1. Estructura lógico-formal, nivel de dificultad, etc.
2. Objetividad, adecuados a hechos reales.
3. Actualidad, pertinencia con las necesidades detectadas.
4. Ejemplaridad, representativos, fundamentales.
5. Transferibilidad, beneficiosos para otros aprendizajes.
6. Durabilidad, lo menos perecedero es más importante.
7. Adecuación al desarrollo cognitivo de los alumnos, a sus intereses y necesidades (también pueden considerarse sus gustos).
8. Significatividad, apoyados en anteriores saberes y que realmente “signifiquen” algo para el alumno.
9. Funcionalidad, que sirvan para algo ahora o en el futuro.

Los contenidos pueden ser comunes para todos los alumnos, o bien se pueden hacer diferenciados, al considerar las capacidades, experiencias previas, intereses, actitudes, gustos o limitaciones de cada participante. Se determinará si es necesario reforzar conocimientos de hechos, conceptos, principios, procedimientos, normas o actitudes.

Otra consideración sobre la organización de los contenidos de un curso como el que ocupa a esta tesis, es que puede hacerse de forma inductiva o deductiva. El diseño de navegación deductivo, asume que existe un conocimiento experto que debe determinar la ruta más eficiente de navegación a lo largo del contenido. En tanto que el diseño inductivo se basa en el análisis de la forma, en cómo los usuarios navegan por el curso, para hacer después un esquema concluyente. La elección de uno y otro método, depende de lo que se quiera conseguir.

Un análisis más concreto sobre las formas de diseño deductivo e inductivo, se presenta enseguida<sup>11</sup>

<b>DEDUCTIVO</b>	<b>INDUCTIVO</b>
<b>Supuestos:</b> ❖ Asume que existen expertos ❖ Asume que la mejor forma de comprender una información es hacerlo según el diseño de los expertos.	<b>Supuestos:</b> ❖ No presupone un conocimiento experto en relación con el contenido.
<b>Procesos:</b> ❖ Identifica contenido experto y construye un mapa (conceptual) que incluye las conexiones entre conceptos.	<b>Procesos:</b> ❖ Presenta a los usuarios un hipertexto no estructurado. ❖ Analiza las rutas seguidas por los

<sup>9</sup> ROMISZOWKI, A. En MARCELO, C, et. al. e-LEARNING TELEFOMACIÓN. Pág. 71.

<sup>10</sup> GARCÍA Aretio, Lorenzo. LA EDUCACIÓN A DISTANCIA. DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA. Pág. 207.

<sup>11</sup> MARCELO, C, et. al. e-LEARNING TELEFOMACIÓN. Pág. 71.

❖ Utiliza mapas (mentales) como fundamentación de los mapas hipertextos.	❖ Construye una ruta estructurada a partir de los textos que no lo están, basándose en los estilos de aprendizaje de los usuarios.
--	--

Existen diversas formas metodológicas de presentar los contenidos en un curso en entorno multimedia, como son:

**DISCURSIVAS:** son las que presentan en la pantalla la exposición de un libro. Por lo general, son presentaciones sencillas en su diseño, pues el manejo del contenido es muy similar al manejo tradicional de un texto impreso. Este tipo de presentación no reditúa, por lo regular, grandes logros en el aprendizaje, pues carece de elementos pedagógicos en su estructura que soporten una motivación y seguimiento de temas, así como de resultados. Generalmente estos cursos, son diseñados sólo para informar y, tal vez, dependiendo de los intereses del alumno y del atractivo que encuentre en la información que se le presenta, lo inviten a continuar investigando.

**DE EXPLORACIÓN:** se refieren a las presentaciones de un curso que invita a la investigación sobre los contenidos sin contar con una ruta fija, lo que permite al alumno la navegación libre y un aprendizaje ensayo-error. Este modelo suele ser atractivo para el participante, ya que mediante la exploración del contenido, es posible que encuentre una motivación para continuarlo y preparar futuras acciones requeridas en él.

**SIMULACIONES:** Actualmente es muy común que el contenido sea presentado al alumno, simulando que el fondo de la pantalla es el espacio físico en donde se da el aprendizaje. Esta situación también puede ser atractiva para el estudiante, puesto que en ella puede interactuar con el material virtual que se le presenta y así realizar las “prácticas de campo” necesarias para el curso.

Algunos diseñadores de cursos en línea del ILCE (Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa) en México, utilizan esta forma de enseñar; sin embargo, según la opinión de la profesora Nayeli Blanco (Diseñadora de cursos del mismo instituto) muchos especialistas dan más importancia a la preparación y construcción digital del entorno que al desarrollo del mismo contenido, el cual es un factor determinante del aprendizaje.

La presentación del contenido para un curso virtual, debe considerar los siguientes aspectos<sup>12</sup>:

- ❖ Debe desarrollarse una situación de expectativa.
- ❖ Debe llamar la atención del alumno hacia el modelo de comportamiento que se desea que adquiera, motivándolo para que preste atención a los sucesos subsiguientes.
- ❖ El alumno debe encontrar en el contenido la facilidad para codificar, organizar, reflexionar y ensayar toda la información que se le presenta; ésto puede hacerse

<sup>12</sup> ORTEGA Carrillo, José Antonio. PRINCIPIOS PARA EL DISEÑO Y ORGANIZACIÓN DE PROGRAMAS DE ENSEÑANZA VIRTUAL: SISTEMATIZACIÓN A LA LUZ DE LAS TEORÍAS COGNOSCITIVAS Y CONDUCTUALES. (Artículo). Universidad de Granada Centro UNESCO de Andalucía. [www.ugr.es](http://www.ugr.es)

mediante imágenes multimedia que motiven, el uso de textos o casos relacionados, modelos sugeridos, efectos de sonido oportunos, etc.

- ❖ Se permitirá que el estudiante mantenga comunicación constante y oportuna con el guía o profesor del curso, ya que es conveniente la emisión de comentarios, dudas y respuestas generadas del aprendizaje dado.
- ❖ Mantener la relación entre contenido y contexto real.

La exposición del material a aprender debe mantener ciertos criterios que permitan al estudiante comprender, retener e interiorizar el cúmulo de datos que se le presentan, entre ellos, destacan los siguientes:

- ❖ Lenguaje: el estudio de la información debe ser expuesto con un nivel apropiado de lenguaje, de acuerdo con las características generales de los usuarios, esto es, que deberá utilizarse un vocabulario familiar directo, sencillo y fluido. Cuando un curso se da por Internet, el contenido puede incluir imágenes o ligas relacionadas con el tema, lo que ayudará a una mejor comprensión. Es conveniente que al concluir cada unidad didáctica, se incluya un glosario de términos, mismos que se encontrarán identificados mediante una señalización en el texto del contenido.
- ❖ Estructura interna: la disposición de las ideas deben presentar un orden lógico, claro y fácil de seguir, mediante divisiones y subdivisiones en cada unidad de aprendizaje, lo que facilita la navegación coherente en el contenido. Conviene que su estructuración se haga sobre las bases de conocimiento que ya posee el alumno, de acuerdo con su nivel educativo y experiencias previas. Las ideas principales, deben destacarse fácilmente de las secundarias, a fin de que se tenga claro qué es lo que debe aprenderse principalmente.
- ❖ Señales: esto significa que conviene integrar una serie de señalamientos o llamadas de atención sobre la información más relevante, lo cual puede hacerse mediante el uso de íconos o imágenes, frases que inviten a poner más atención (por ejemplo: "El problema es...", "Un hecho significativo fue ...", "En resumen...", etc.); los realces tipográficos (negritas, subrayado, destacar con otro color, etc.), o bien, el cambio en el tipo de letra sobre lo que se busca destacar. También puede utilizarse la señalización numérica o de listas.

Estos recursos pueden facilitar el procesamiento de la información, ya que minimizan la incertidumbre, la monotonía y el esfuerzo superfluo para inferir las relaciones coherentes presentes en el conjunto de ideas planteado.

- ❖ Epígrafes: debe prestarse especial atención a la separación lógica y secuenciada de los textos, temas o asuntos tratados, mediante el uso de títulos, jerarquizaciones, encabezados, etc. Esto permitirá que el alumno identifique claramente la localización de los contenidos. El uso de estos encabezados o títulos, ofrecen cierta idea de lo que tratará la lectura, por lo que el alumno llegará a él con una cierta idea o noción de lo que se va a tratar (inspira cierta confianza en el sujeto, el hecho de conocer el tema).
- ❖ Tipo de letra y estilo: el tamaño de la letra utilizado para desarrollar el contenido de un curso en línea, y que es la que se verá y leerá a través de la pantalla, también es un

factor determinante en la motivación del alumno, pues si se le presenta un tipo muy pequeño, de inmediato se aburrirá o se cansará de hacer el esfuerzo por leer y por tanto, de comprender lo que se le presenta. De igual forma, cuando se utiliza un estilo muy rebuscado en la forma de la letra, es probable que no pueda entenderse el texto o que el sujeto se esfuerce por comprender lo que lee. Estos errores, muchas veces cometidos por profesores y diseñadores de contenidos que buscan, según ellos, que luzca "más bonito", terminan por desmotivar, decepcionar y aburrir a los participantes que prefieren renunciar al curso (aquí encontramos otro motivo de deserción escolar).

Asimismo, la elaboración de los párrafos debe satisfacer las expectativas más inmediatas del alumno y motivarlos para su lectura. Lo recomendable es que se incluya en cada uno, la idea principal o dos, si se relacionan entre sí. Por otro lado, el uso de metáforas, imágenes, en movimiento o estáticas, ejemplos y comparaciones, ayudan a que la idea se presente en formas diferentes, lo cual simplifica la comprensión del contenido. La "cohesión debe mantenerse entre palabras, oraciones, párrafos, epígrafes, etc." . "Habrá de atenderse a un estilo alentador, personal y conversacional con el estudiante alejándose del aire habitualmente frío y distante de los textos convencionales ..."<sup>13</sup>

Es importante tomar en cuenta, que el texto del contenido de un curso en línea, así como de cualquier libro o impreso, no debe caer en la vulgaridad con el pretexto de hacerlo más asequible al estudiante; pero tampoco deben utilizarse términos y frases que rondan la perfección absoluta. Ambos casos, desquician la motivación y acaban con todo intento de actividad pensante.

- ❖ Interrogaciones, ejercicios y aplicaciones: conviene que el texto electrónico mantenga un equilibrio con el uso de interrogantes, ejercicios y actividades eficientes y oportunas que creen expectativa en el alumno, que se le permita utilizar y mostrar las habilidades y conocimientos que ha adquirido. Esta nivelación hará que el sujeto se sienta, y como debe serlo, el protagonista del proceso de aprendizaje.

La interactividad de los textos, radica en que el estudiante emita una respuesta que suponga: analizar, resumir, anticipar, relacionar, inferir, revisar, tomar notas, visualizar, elaborar tablas, resúmenes, mapas mentales, etc. En suma, "construir saberes".<sup>14</sup>

- ❖ Refuerzos: A la exposición del contenido, conviene que se integren refuerzos motivacionales, a fin de mantener el interés vivo del estudiante, sobre todo, en aquellas partes más densas y complejas de la explicación. Asimismo, habrá que dar respuesta oportuna a las dudas y cuestionamientos que surjan durante el curso. Si no se hiciera esto último, el alumno se sentirá relegado u olvidado, por lo que puede orillársele a renunciar.

---

<sup>13</sup> GARCÍA Aretio, Lorenzo. LA EDUCACIÓN A DISTANCIA. DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA. Pág. 231.

<sup>14</sup> Íbidem

- ❖ Organizadores internos: con la finalidad de mantener una guía adecuada del curso, es conveniente que se empleen, además de los encabezados y subtítulos ya mencionados, los mapas mentales, cuadros sinópticos, tablas, diagramas, relaciones de contenido con otro hipertexto; tal vez como una manera de resumir o mostrar un ejemplo que clarifique o amplíe la exposición del tema.

El uso de las notas al margen o en recuadros suele ser beneficioso para destacar las ideas principales o que guían al alumno a realizar otras consultas relacionadas con los temas expuestos. De igual forma, al tratarse de material electrónico, el diseñador tiene acceso a múltiples símbolos que pueden permitir destacar ideas o llamar la atención sobre ciertos contenidos. El uso de la simbología, suele provocar reacciones en los usuarios que permiten un aprendizaje activo.

- ❖ Ilustraciones: El uso de imágenes creadas o fotografías intercaladas durante la exposición del contenido son ideales y muy convenientes. Estas deben ser claras, atractivas, llamativas y deben estar bien identificadas, sobre todo íntimamente relacionadas con los temas planteados en el curso. Como “una imagen vale más que mil palabras”, el uso de ellas puede dar más significado a lo que se encuentra escrito. En el caso de los multimedia, se tiene la ventaja de poder acceder a videos que hagan más atractivo y eficiente el aprendizaje.
- ❖ Síntesis y resúmenes: conviene que se incluya en cada unidad temática un cuadro, tabla o mapa conceptual que sintetice el contenido desarrollado, pues con ello, "...los estudiantes ahorrarán capacidad cognitiva para el procesamiento de los textos, ..."15

Los resúmenes por su parte, "exponen y vinculan los puntos sustanciales de la unidad o tema, con la intención de facilitar la comprensión global de los contenidos que se brindan en el texto y de consolidar las uniones cognitivas que favorecen el recuerdo"16. Es decir, facilitan la comprensión del texto y permiten que la memoria recuerde las partes más importantes del material expuesto.

- ❖ Bibliografía por unidad: Además de las referencias bibliográficas que aparecen durante la exposición del contenido, debe incluirse la bibliografía detallada, la hemerografía, videografía y sitios de Internet o direcciones electrónicas (los cuales deben permitir el enlace instantáneo), que han servido para llevar a cabo el desarrollo de la unidad temática. Es conveniente para el alumno contar con esta información que le permita ampliar, si así lo desea, su horizonte de conocimientos.
- ❖ Glosario: aquí deben recogerse los términos fundamentales y nuevos que aparecen a lo largo del texto que se expone. Deben considerarse aquellas palabras o frases que se suponga que el alumno no tiene bien claras, pues el profesor puede plantearse que tal o cual término deben conocerlo y estar equivocado. Es mejor que se incluyan todas las palabras que no sean de uso común y así permitir un claro acceso al significado y comprensión del tema.

---

<sup>15</sup> GARCÍA Aretio, Lorenzo. LA EDUCACIÓN A DISTANCIA. DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA. Pág. 234.

<sup>16</sup> Ibidem

- ❖ Anexos y textos: la finalidad de incluir estos documentos, es la de complementar y actualizar la información que se trata en el contenido. Estos deben coincidir plenamente con el o los objetivos, los contenidos y las actividades propuestos, para facilitar la comprensión en el estudiante. Se pueden utilizar tablas, cuadros, mapas mentales, referencias, textos complementarios, video, fotografías, etc.
- ❖ Índice temático: toda unidad de aprendizaje puede contar con un índice temático que incluya aquellos términos o conceptos más relevantes tratados durante la exposición del tema, con el fin de que, cuando sean buscados por el alumno, fácilmente pueda remitirse a ellos, mediante un click del ratón.

Aunque no es la intención básica de este tema, a continuación se señalan, muy brevemente, las cinco formas más comunes de estructurar el contenido en un ambiente virtual, lo que sirve como un referente para el diseñador instruccional de cómo puede llevar a cabo el diseño de un curso en línea, considerando la forma en que desea presentarlo al alumno.<sup>17</sup>

## 1. ESTRUCTURA LINEAL SIMPLE

Este tipo de organización del contenido en Internet, es la más simple, y consiste básicamente en plantear un seguimiento horizontal del mismo, en donde las opciones para el usuario son limitadas o nulas, excepto la posibilidad de ir hacia delante o hacia atrás. Este modo de guiar el curso, puede ser aprovechado para los contenidos que se relacionan con habilidades (saber hacer) y con destrezas cognitivas simples (recordar, comparar, comprender).

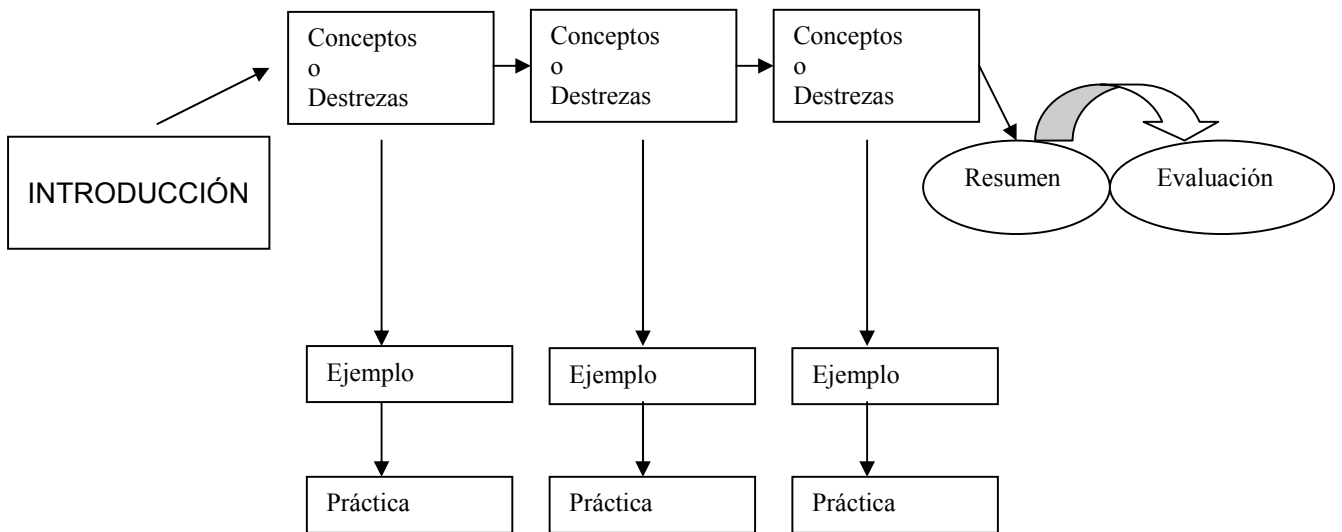
Se escoge la estructura lineal para la exposición de un tema, cuando los contenidos son jerarquizados convenientemente para el alumno, pues requiere de aprender paso a paso las habilidades y conocimientos que se presentan, es decir, cuando no es posible pasar de una etapa a otra, sin haber comprendido y haber puesto en práctica la anterior.

Para llevar a cabo esta forma de organización de contenidos, se ofrecen algunas sugerencias:

- ❖ No intentar enseñar demasiado: la secuencia debe ser de no más de 7 a 10 destrezas o conceptos simples.
- ❖ No omitir la página de práctica: la aplicación de lo aprendido debe hacerse tan pronto como concluye la exposición del tema.
- ❖ Debe presentarse al alumno una retroalimentación inmediata.

---

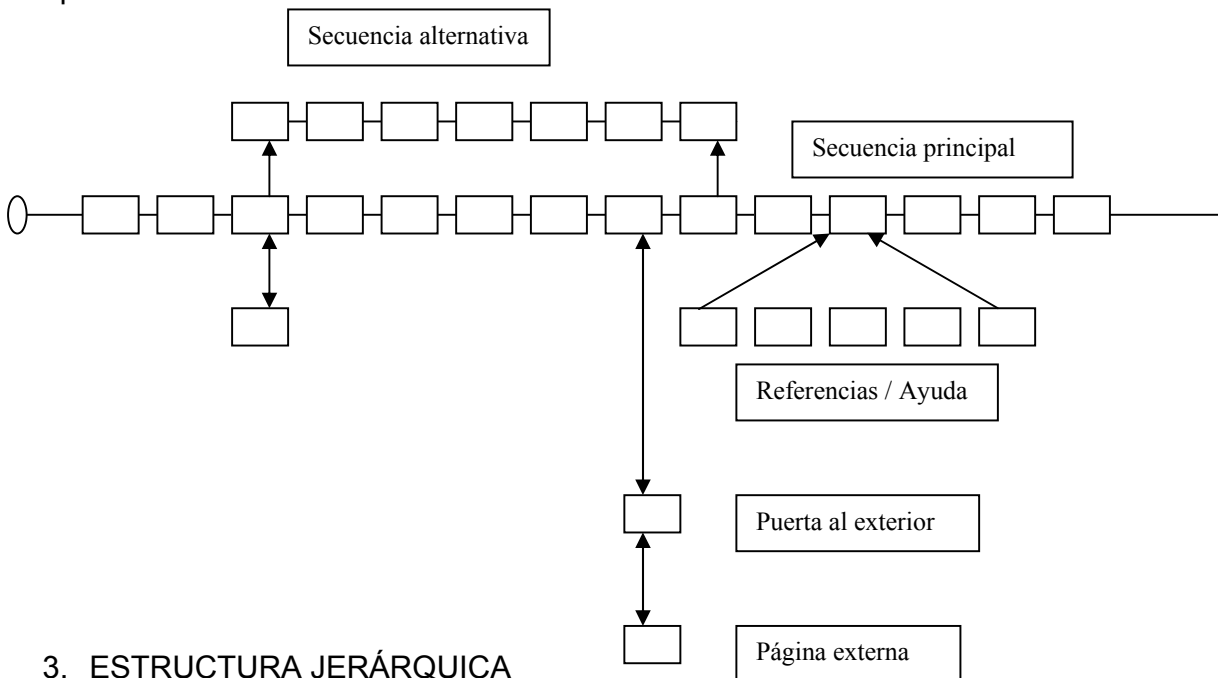
<sup>17</sup> Basadas en la propuesta de MARCELO, C, et. al. e-LEARNING TELEFOMACIÓN. Pág. 72-80.



## 2. ESTRUCTURA LINEAL RAMIFICADA

En este tipo de estructura, que aunque representa una variante de la anterior, también es más compleja, el alumno puede realizar distintas rutas por la secuencia presentada, de acuerdo con sus conocimientos previos o sus intereses.

La estructura lineal ramificada, puede incluir elementos opcionales y obligatorios según las respuestas que el estudiante da a las distintas actividades que se establecen a lo largo de las páginas. En este caso, debe hacerse un análisis detallado de los conocimientos con los que ya cuenta el alumno antes de iniciar el curso, así como considerar las distintas opciones en función de las necesidades.



## 3. ESTRUCTURA JERÁRQUICA

Esta modalidad de organización del contenido, es una de las más organizadas, sobre todo, cuando los temas tratados poseen cierta complejidad. En esta, los temas se dividen

en otros más específicos, de tal manera que el alumno se mueve hacia arriba y hacia abajo, conforme entra en un nuevo concepto. El diseñador de contenidos, se ve en la obligación de llevar a cabo una estructuración detallada y bien planeada de los temas y subtemas a tratar. Es frecuente en este caso, el uso de los mapas conceptuales, ya que ayudan a la comprensión de los contenidos al hacerlos más significativos para el estudiante, debido a la forma de navegación entre los temas presentados. La forma en que se da el aprendizaje mediante el uso de esta técnica, es interrelacionada y no de manera lineal, ya que poseen:

- ❖ Un concepto o idea principal
- ❖ Palabras de enlace, que son las que unen dos conceptos
- ❖ Propositiones, que son dos o más conceptos que se relacionan con una palabra enlace

Los mapas conceptuales poseen tres características necesarias<sup>18</sup>:

- a) Jerarquización: en los mapas conceptuales los conceptos se ordenan de acuerdo con un criterio de inclusión, de tal forma que cada concepto a un nivel incluye a los seleccionados a un nivel inferior.
- b) Selección: los mapas conceptuales son un resumen, un esquema o selección de conceptos más significativos dentro de un campo de conocimiento.
- c) Impacto visual: permite ver de forma gráfica la interrelación entre conceptos, lo que favorece su memorización, comprensión y significatividad en las relaciones.

Esta organización del contenido por medio de mapas conceptuales jerarquizados, permite que los alumnos, de acuerdo con sus intereses y motivaciones, recorran distintas páginas en diferentes niveles de relación entre ellas.

La propuesta de Novak, describe como debe hacerse la elaboración de los mapas conceptuales:

- ❖ Identificar una pregunta referida al problema, tema o campo de conocimiento que se desea representar mediante el mapa. Por lo tanto, se identifican de 10 a 20 conceptos relacionados con la cuestión y se elabora una lista de ellos.
- ❖ Se ordenan los conceptos de tal manera que el más amplio queda al principio de la lista.
- ❖ Se revisa la lista y si es necesario, se incluyen más.
- ❖ Se comienza la elaboración del mapa conceptual, con la colocación del concepto(s) más general en la parte superior.
- ❖ Se seleccionan los subconceptos (de uno a cuatro preferentemente), debajo de cada concepto general.
- ❖ Enseguida, se unen los conceptos mediante líneas que incluyan varias palabras de enlace, de tal forma que se lea un enunciado o proposición con significado.

---

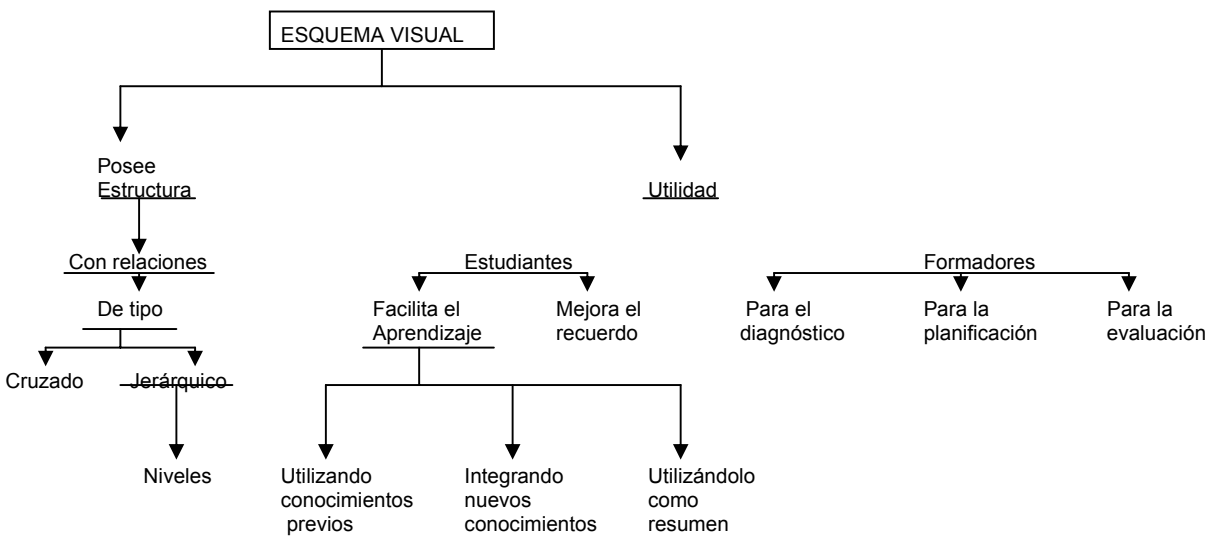
<sup>18</sup> MARCELO, C, et. al. e-LEARNING TELEFOMACIÓN. Pág. 75



- ❖ Se puede modificar el contenido y los enlaces del mapa, hasta que posea un valor de entendimiento y comprensión. Esta acción es factible de repetirse cuanto sea necesario.

El uso de los mapas de conceptos suele ser una técnica común de organización de contenidos en los cursos a distancia virtuales.

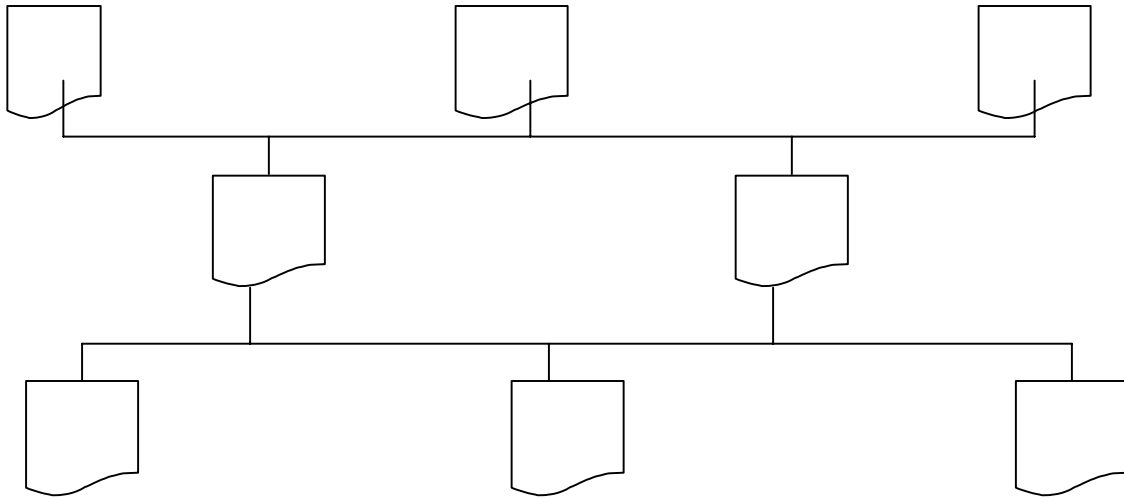
## MAPA CONCEPTUAL



## 4. ESTRUCTURA EN RED

Este tipo de estructuración del contenido se utiliza cuando se pretende que el alumno navegue por la ruta del curso libremente, incluso, la entrada al mismo se puede hacer desde distintas partes y recorrerlo mediante los varios enlaces que se han insertado al documento. Esta presentación, corre el riesgo de perder al estudiante en los diferentes sitios de que consta o puede hacer que se distraiga con información poco relevante, lo que provocaría que dejara de visitar las páginas que contienen la información más importante.

La estructura en red, se basa en que el alumno puede establecer su propia ruta o su propio plan de aprendizaje mediante la flexibilidad cognitiva que establece la importancia de entrar en el contenido desde diferentes opciones.



## 5. ESTRUCTURA CENTRADA EN PROBLEMAS Y CASOS

La presentación de una situación problema o caso a resolver es un buen punto de comienzo para un proceso de aprendizaje. En este caso, la estructura del contenido no se encuentra predeterminada, ya que es el profesor quien debe guiar a los alumnos hacia la búsqueda de información a través de diferentes fuentes documentales, tales como: libros, revistas, documentos, periódicos, Internet, expertos, etc. “El modelo persigue que el profesor o tutor no proporcione la solución del problema, sino que ofrezca al alumno las orientaciones pertinentes de cómo resolverlo, y sea el alumno es el que debe investigar por sí mismo e indagar en las posibles vías de solución”<sup>19</sup>

Mediante el uso de casos problema, se permite al alumno aplicar sus conocimientos, habilidades y destrezas para dar soluciones a diferentes situaciones de la vida real, asimismo, estará en la posibilidad de razonar sobre ellas y será capaz de darles enfoques abiertos, reflexivos y críticos a las distintas situaciones a resolver. En el diseño, se debe dar la mayor importancia a plantear casos que expongan problemas reales y auténticos, así como dar la alternativa de trabajar en forma individual o grupal, de acuerdo al gusto o necesidad del estudiante. Cabe recordar que en todo momento, durante la búsqueda y recorrido de estas situaciones en el curso, el experto o guía debe asesorar al alumno.

En cuanto al uso de problemas para organizar los contenidos, se pueden utilizar como estrategias de aprendizaje, el planteamiento de problemas bien estructurados y de resolución dirigida, o bien pueden presentarse mal estructurados, de tal forma que sea el alumno quien encuentre las soluciones correctas o que considere como las más adecuadas.

Es conveniente conocer los diferentes tipos de problemas que se pueden plantear en el diseño de contenidos, para que el diseñador los considere de acuerdo con la forma en que desea que el alumno reciba el aprendizaje:

<sup>19</sup> MARCELO, C, et. al. e-LEARNING TELEFOMACIÓN. Pág. 78

- a) Problemas lógicos: son los que conducen al alumno a razonamientos y estrategias mentales para resolver problemas que prácticamente no tienen que ver con la vida real. Por ejemplo, cuando se encajan piezas geométricas o se resuelve un cubo de Rubic.
- b) Problemas algorítmicos: se refieren a que los alumnos deben aplicar fórmulas para resolver problemas matemáticos. Por ejemplo, cuando se le pide que calcule el área de un cubo o convertir kilómetros a metros.
- c) Problemas con pasos: es cuando los estudiantes se ven ante la necesidad de encontrar las claves de un problema, al tener que decidir qué operación debe aplicar. Por ejemplo, a qué distancia se encuentran dos aviones que han salido en direcciones contrarias con distintas velocidades.
- d) Problemas de toma de decisiones: en este caso se le plantea al alumno una situación determinada y se le pide que tome una decisión al respecto. Los estudiantes deberán reconocer el problema, razonar sobre distintas alternativas, evaluar cada una y hacer una elección.
- e) Problemas de reparaciones: aquí se le pide al estudiante que averigüe los motivos por los cuales no funciona un motor o un circuito, por ejemplo. En estos casos de problemas mecánicos, se requiere que el alumno conozca del sistema mostrado, de sus procedimientos de diagnóstico y de resolución.
- f) Problemas de casos: el alumno se encuentra ante una situación específica que debe ser analizada y resuelta.
- g) Problemas de diseño: para la resolución de este tipo de planteamiento, se les pide a los alumnos que creen a partir de sus conocimientos y experiencias previas, por ejemplo, escribir una historia, componer una melodía o una canción, diseñar un edificio inteligente, planificar una campaña de publicidad para un producto determinado, etc.
- h) Dilemas: en este tipo de planteamiento de problemas, intervienen los valores, creencias y principios personales. Por ejemplo, cuando se pide debatir sobre el aborto, la clonación humana, las creencias religiosas, etc. Los dilemas permiten una reflexión personal intensa y la apertura a aceptar distintas opiniones.

La planeación cuidadosa y el diseño eficiente de los contenidos deben incluir la dosis de motivación necesaria para permitir que los alumnos vislumbren en ellos la satisfacción de sus necesidades formativas. “No se trata de hacer más asequibles los contenidos, se trata de hacerlos más próximos a las necesidades y conocimientos de los aprendices. Sin duda, un material diseñado con posibilidades de interacción en un modelo en el que la acción docente tiene su justo papel, ayuda a conseguir (la) significación”.<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> DUART, Josep M. Y Sangrà, Albert. APRENDER EN LA VIRTUALIDAD. Pág. 92.

### 3.4 Selección de medios

Los distintos medios a utilizar en la educación virtual, dependen en gran medida del tipo de curso que se ofrece. Los recursos que permiten las nuevas tecnologías son muy amplios y enriquecen agradablemente la presentación del contenido, por lo que, bien seleccionados y dispuestos a lo largo del curso, dan una amplia posibilidad de transmitir adecuadamente los conocimientos, de desarrollar las habilidades que se han señalado como objetivos o metas y así hacer posible un aprendizaje significativo.

Una vez que se ha decidido sobre los objetivos y los contenidos del curso, debe determinarse cuál o cuáles son los medios más adecuados que darán soporte a los mismos; para ello, deben considerarse ciertos factores.<sup>21</sup>

- ❖ Disponibilidad institucional de los recursos tecnológicos adecuados para el soporte de los contenidos y posterior comunicación con los estudiantes.
- ❖ Previsible disponibilidad por parte de los estudiantes de los medios necesarios para su participación en el proceso de aprendizaje.
- ❖ Virtualidades del recurso en cuestión (prestaciones y atributos).
- ❖ Índole y nivel del curso
- ❖ Adecuación de los contenidos a una y otras tecnologías.
- ❖ Mayor capacitación de los equipos docentes en el uso de una y otra tecnología.
- ❖ Resultados obtenidos por los diferentes soportes, en cursos o instituciones similares.

Igualmente, deben considerarse detalladamente cuáles son los objetivos perseguidos, los contenidos a transmitir, las características de la población meta, así como de los recursos, tanto técnicos como económicos, con los que se cuentan, a fin de garantizar una racional elección de los medios que sustentarán el curso. Este análisis cuidadoso, previene que sea interrumpido por falta de medios constantes, o que la calidad presentada sea la mejor durante todo su desarrollo.

Los medios más utilizados para la presentación del contenido, así como para dar concreción a las actividades de aprendizaje que se requieran resolver por parte de los estudiantes, son:

1. La presentación de todo el curso, se hace a través del recurso del hipertexto, el cual es el elemento fundamental de comunicación para toda página que es subida a la Red, por medio de conexiones entre nodos y su interrelación. El alumno tiene acceso a una infinidad de información que puede estar ligada desde los distintos temas que trata su curso. Con ello, enriquece sus conocimientos sobre los mismos y mantiene una relación cercana con distintos sitios y personas. El lenguaje que ha iniciado la

---

<sup>21</sup> GARCÍA Aretio, Lorenzo. LA EDUCACIÓN ADISTANCIA. DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA. Pág. 201.

generación del hipertexto, es el conocido HTML (HyperText Markup Languages). Este lenguaje es especialmente utilizado para el diseño de páginas en Internet, debido a su sencillez y universalidad. Actualmente existen distintos softwares que facilitan el diseño y desarrollo de páginas Web, en donde el código HTML ya se encuentra programado.

2. Imágenes: fueron los primeros elementos multimedia que se incorporaron al texto y que siguen enriqueciendo los diversos contenidos, tal y como se hace en un libro, revista, periódico, etc. El uso de estos recursos como medios didácticos es efectivo en la enseñanza dinámica. Se pueden obtener de distintas fuentes: libros, páginas en Internet, fotos y video digitales, escaneado, de diversos documentos escritos, etc. Las imágenes utilizadas para complementar la información del curso, pueden ser manipuladas en su tamaño y disposición, en cuanto a su contenido, no es conveniente ya que debe respetarse la originalidad y propiedad del autor.
3. Animaciones: estos recursos o medios suelen facilitar mucho la lección, cuando se trata de mostrar con acciones los eventos, comprobaciones y hechos que sustentan el contenido. Así se pueden utilizar los softwares diseñados especialmente para desarrollar una práctica de laboratorio, o simular la erupción de un volcán, o representar el nacimiento de un ser humano, etc. Actualmente también se encuentran en el mercado las animaciones en tercera dimensión aplicadas a la llamada “realidad virtual” que magnifican la calidad del hecho, sin embargo, sus costos de manejo y accesibilidad son elevados. También es posible programar la interacción del alumno con los elementos de la animación.
4. Video: ahora se pueden encontrar cámaras de video digitales que tienen entrada a la computadora y pueden reproducirse con facilidad en la pantalla, asimismo es posible insertar el video como parte del contenido de enseñanza-aprendizaje de un curso en línea. Este recurso, también suele ser agradable y motivante para el alumno, además de que posibilita una mejor calidad en el aprendizaje.
5. Sonido: la inclusión de sonido que hace más realista la presentación de la animación o del video que se incluye como parte del contenido. Así tenemos que hay música, voces y efectos especiales; algunos de ellos pueden “bajarse” de otras páginas en Internet o bien, pueden realizarse planificadamente en un estudio de grabación.

Inclusive, cuando se ha planeado el contenido del curso y los medios a utilizar para complementar y motivar su seguimiento, han de considerarse los recursos que servirán para mantener al alumno informado, así como para cuidar que la interrelación y comunicación entre tutores o guías y alumnos y entre éstos, sea constante y eficiente. En un curso en línea, tanto como en cualquiera de tipo presencial, la comunicación es básica.

Cuando los interlocutores no se encuentran en el mismo espacio físico y no coinciden en el tiempo, se habla de una comunicación en diferido, es decir asíncrona y los medios o herramientas que auxiliarán en este proceso son:

- ❖ Correo electrónico

- ❖ Listas de distribución: su consulta se hace a través del correo electrónico, aunque varían las actividades para cada estudiante.
- ❖ Listas de noticias: en este caso, el alumno decide cuándo bajar las novedades que se envían a todos los participantes.
- ❖ Foros de discusión: estos son más específicos que los dos anteriores, se centran en un tema o asunto propuesto y se da a través del Worl Wide Web (WWW). La comunicación se hace entre los participantes que deseen intervenir en tiempo real.

Por otro lado, cuando los interlocutores no comparten el espacio físico, por encontrarse alejados geográficamente, pero sí coinciden en el tiempo en su conexión, se presenta la comunicación en tiempo real o síncrona. En este caso, los medios o herramientas a utilizar son:

- ❖ Conversación escrita (chat)
- ❖ Audioconferencia: se mantiene una conversación verbal directa a través de Internet, siempre y cuando se cuente con la tecnología de software adecuada para facilitar este hecho.
- ❖ Videoconferencia: en este caso, no sólo se mantiene la comunicación verbal, sino que además puede hablarse cara a cara con el interlocutor.

Asimismo, cuando se quieren apoyar los contenidos del curso en línea, también puede orientarse al alumno para dirigirse a otras páginas electrónicas que se relacionen con la temática, o bien, dirigirlo o enlazarlo a un formato pdf (Portable Document Format), el cual permite que un documento se visualice sin perder ni deformar el formato o el aspecto que originalmente le dio su creador. La particularidad del documento en pdf, es que puede ser accesible sin importar el sistema operativo ni el procesador de texto en el que se hace la consulta.

Los recursos o medios que aquí se proponen son una mera descripción, pero la capacidad de utilización y aprovechamiento es ilimitada dado el desarrollo constante de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's), que ofrecen múltiples oportunidades para llevar a cabo el diseño, desarrollo e implementación de cursos en línea que contengan elementos de comunicación auditivos y de imagen cada vez más realistas y enriquecedores del conocimiento que se transmite.

### **3.5 Actividades de aprendizaje**

“Las actividades son ejercicios o supuestos prácticos que pretenden que el alumno no se limite a memorizar y aplique constantemente los conocimientos convirtiéndolos en algo operativo y dinámico.”<sup>22</sup>

Fácilmente se afirma que mediante las actividades de aprendizaje los alumnos aprenden, por lo tanto, su presentación debe ser activa y permitir la participación. Pueden ser simples, como visitar una página determinada, o más complejas, como llevar a cabo un

---

<sup>22</sup> Lockwood, F.G. (1998) en GARCÍA Aretio, Lorenzo. LA EDUCACIÓN ADISTANCIA. DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA. Pág. 237.

diseño de un curso hasta su implementación. También pueden ser individuales o grupales, incluso pueden consistir en leer, buscar, analizar, criticar elaborar o evaluar.<sup>23</sup>

Las actividades de aprendizaje son variadas y deben estar planteadas en función de los objetivos y los aprendizajes que se quieran lograr en los estudiantes.

Mediante las actividades se puede<sup>24</sup>:

1. Guiar y organizar el aprendizaje
2. Ejercitar, afianzar y consolidar lo aprendido
3. Repasar los aspectos destacados de la unidad
4. Asimilar nuevas ideas integrándolas con lo ya aprendido
5. Favorecer la síntesis interdisciplinar
6. Aplicar los conocimientos a la realidad
7. Generalizar y transferir lo aprendido a otras situaciones
8. Sintetizar, analizar o comparar los componentes de la unidad
9. Leer la realidad y entenderla en profundidad, críticamente
10. Buscar creativamente nuevas respuestas interpretativas
11. Motivar el aprendizaje

Cada una de las actividades o ejercicios de aprendizaje deben ir intercalados, o bien, se pueden ligar mediante alguna palabra clave dentro del texto y siempre relacionadas con los párrafos o temas que se están tratando. Resultan apropiadas aquellas actividades en que se le pide al alumno de genere conclusiones, mapas conceptuales, diagramas, etc., pues favorecen el trabajo de pensamiento continuo. Igualmente, entre las actividades debe generarse una constante interrelación de las actividades de distintas unidades temáticas, que obliguen al alumno a encontrar las distintas relaciones presentes entre los contenidos.

El diseñador instruccional de cursos en línea, debe tomar en cuenta que las actividades de aprendizaje se planean de acuerdo con las competencias o capacidades que se pretenden desarrollar en los alumnos, por lo que conviene que se redacten en función de las categorías de objetivos ya presentados:

#### ACTIVIDADES

CATEGORÍAS OBJETIVOS	DE	DEL DISEÑADOR INSTRUCCIONAL	DEL ALUMNO
Recuperación información	de	Actividades de lectura, revisión frecuente, pruebas y autoevaluaciones.  Actividades en donde el alumno interacciona por sí mismo con diversos	Leer, recordar, reproducir, incorporar información, buscar datos, observar, ordenar de acuerdo con el criterio, inferir.

<sup>23</sup> MARCELO, C, et. al. e-LEARNING TELEFOMACIÓN. Pág. 81.

<sup>24</sup> GARCÍA Aretio, Lorenzo. LA EDUCACIÓN ADISTANCIA. DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA. Pág. 238.

	<p>procesos como: exploración, reflexión, constatación, valoración.</p> <p>Lecturas relacionadas con los propósitos del curso (en textos escritos o para buscar en Internet.</p>	
<p>Conocimiento y aplicación de juicios.</p>	<p>Foros de discusión o listas de grupos organizados en Internet.</p> <p>Actividades donde el alumno debe aplicar los conocimientos aprendidos a situaciones de su vida real y laboral.</p> <p>Actividades donde el estudiante tenga la oportunidad de reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje y sobre los contenidos temáticos.</p> <p>Actividades que impliquen el uso de las TIC's, tales como correo electrónico, foros y chats. También se le puede pedir que "acuda" virtualmente a una video o audio conferencia.</p> <p>Actividades que permitan el análisis de presentaciones o representaciones a través de video por Internet, ya sea por simulador o una representación grabada previamente.</p>	<p>Abstraer, comparar, expresar conceptos con sus propias palabras, formular hipótesis, sintetizar ideas, generalizar una información determinada, aplicar conocimientos a situaciones nuevas, analizar sus respuestas, argumentar.</p>
<p>Nivel de resolución de problemas</p>	<p>Presentar casos, promover foros, debates, lecturas donde el estudiante, ya sea individual o en grupo, argumente posibles soluciones.</p> <p>Incorporar actividades</p>	<p>Elegir entre distintas opciones, proponer alternativas de solución ante distintas situaciones de problemas o casos presentados, diseñar sus propios proyectos, hacer que corrija los errores</p>



	<p>donde el alumno reflexione sobre la realidad, analice hechos o problemas; que se le permita producir, planear, verificar, investigar y relacionar situaciones reales o creadas especialmente. Dar solución a distintos planteamientos.</p> <p>Actividades con el uso de las TIC's, mediante foros de discusión, conversaciones por la Red o el correo electrónico.</p>	<p>presentes en un texto o situación determinada.</p>
--	---	---

Como las actividades de aprendizaje para un curso en línea deben ser muy variadas y sobre todo deben hacer que el alumno se involucre activamente en ellas para motivar una formación significativa, a continuación se proponen, con base en un trabajo publicado por Marcelo<sup>25</sup>, una serie de actividades que pueden utilizarse en la enseñanza por Internet, mismas que cubre una variedad de objetivos que pueden plantearse en las actividades de aprendizaje.

- a) Lectura secuenciada: su objetivo es que los estudiantes sigan de manera lógica los contenidos que conforman un curso. En esta actividad, deben visitarse ordenadamente cada una de las páginas de los temas tratados y leer lo que se le indica. Esta actividad permite la comprensión y la retención de ideas importantes de los distintos temas.

Es común que para esta actividad, se utilicen gráficos, o bien, introducirse videos, animaciones o sonidos que permitan una mayor comprensión del contenido. La secuencia que debe seguir el alumno para realizar este tipo de actividades es:

- ❖ Introducción: aquí el guía presentará al alumno la información que debe leer, así como las instrucciones que deberá seguir y cuál será la forma de evaluación.
- ❖ Establecer un tópico de la secuencia: cada estudiante deberá planear y establecer su propia ruta de aprendizaje, e ir dando respuesta a las preguntas que se le planteen durante el recorrido temático.
- ❖ Resumen: Una vez que se ha leído toda la información presentada, deben reunirse todas las ideas básicas y ponerlas en un resumen. Esto permitirá saber cuáles son los conocimientos que se han concretado o han llamado la atención del alumno a partir de la lectura de los textos.
- ❖ Evaluación: es conveniente la aplicación de una prueba que permita medir el conocimiento adquirido por cada estudiante.

<sup>25</sup> MARCELO, C, et. al. e-LEARNING TELEFOMACIÓN. Pág. 82-100.

La información que los alumnos deberán leer, será presentada por el profesor o guía en una página Web debidamente revisada por él mismo. Es importante dar respuesta a todas las dudas y comentarios que el alumno plantee. Los resúmenes pueden enviarse mediante correo electrónico.

Algunos aspectos que el formador deberá considerar para evaluar, son la calidad en el planteamiento de las ideas, la profundización y evolución de las mismas, así como la capacidad de resumir y concretar la información obtenida.

b) Explicación y Práctica: en este caso se plantean a los alumnos actividades y ejercicios simples que les permitan poner en práctica los conocimientos adquiridos. Esta es una forma de afianzar los conceptos dados en el curso. Por cada tema tratado, se desarrollan preguntas a las que se les dan respuesta y se repite el ciclo las veces que sean necesarias.

- ❖ Presentación de la actividad: se presenta a los alumnos la información relativa al ejercicio o actividad a realizar.
- ❖ Presentación de un problema: se plantea un problema más bien simple que precisa que el alumno aplique los conocimientos adquiridos.
- ❖ Solución: el estudiante da respuesta o propone su solución al ejercicio o al problema planteado.
- ❖ Retroalimentación: El profesor debe enviar lo antes posible, la contestación y comentarios que precisen las respuestas enviadas por parte del alumno.
- ❖ Repetición: si es necesario, el ejercicio o actividad se repite cuanto sea necesario.
- ❖ Resumen: el estudiante elabora el resumen correspondiente a los temas tratados.
- ❖ Aplicación: se presenta al alumno el planteamiento de una situación real, en la que deba aplicar sus conocimientos y experiencias.

c) Estudio de casos: Este tipo de actividad permite llevar al alumno hacia la reflexión sobre distintas situaciones que pueden plantearse en la vida real. Se plantean conflictos sobre los que los estudiantes deben reflexionar para dar una opinión y solución al problema; inclusive, pueden generarse discusiones entre el grupo participante que enriquezca el resultado de la actividad.

Al plantear un estudio de caso, es muy importante que el profesor o guía se encuentre bien enterado del tema que trata, pues se pueden generar una gran diversidad de preguntas y reflexiones que precisan de respuestas concretas y certeras.

La puesta en marcha de este ejercicio, es el siguiente:

- ❖ Presentación de la actividad: el instructor asignará a los alumnos el caso que deberá analizarse, así como las preguntas sobre el mismo que deben ser respondidas.
- ❖ Estudio del caso: este paso de la actividad es un proceso individual en el que el alumno hace un análisis y reflexión profunda sobre el tema y busca información adicional que le permita dar respuestas a las cuestiones planteadas.
- ❖ Análisis: el alumno llevará a cabo la tarea de analizar el contenido del texto y la situación dados, y deberá especificar la aplicación que podría darle en un caso de la vida real.

- ❖ **Discusión:** el profesor o formador iniciará un debate sobre el caso que se realizará a través del foro o el chat.
  - ❖ **Evaluación:** el profesor o guía deberá realizar un detallado análisis sobre la participación de los alumnos en lo que toca al nivel de profundización y aplicabilidad de las ideas y las soluciones aportadas durante la actividad.
- d) **Indagación guiada:** en muchos casos, cuando se pide al alumno que realice búsquedas de información por Internet, se encuentra con infinidad de textos considerados “basura” o no propios del tema que tratado en el curso; cuando se presentan estas situaciones, es aconsejable usar la indagación guiada. Su propósito es orientar o guiar a los estudiantes en la búsqueda de la información por las vías adecuadas. El formador deberá proveer a los participantes de las fuentes que se relacionan directamente con los temas y guiarlos en su búsqueda.

Cuando se hace uso de esta actividad, es muy importante mantener la comunicación constante entre el profesor y el estudiante cada vez que sea requerida, especialmente cuando el segundo necesite el apoyo y orientación del primero. Las fases que la comprenden son:

- ❖ **Presentación de la actividad:** el formador o guía deberá manifestar claramente las instrucciones a seguir para su realización.
  - ❖ **Búsqueda de información:** los alumnos empiezan por realizar la búsqueda de la información solicitada y puede hacerse de manera individual o en grupo.
  - ❖ **Selección y organización de la información:** una vez que los participantes han recabado todos los datos que tienen que ver con las preguntas presentadas en la actividad, llevan a cabo el análisis y la selección de aquellos que son relevantes y aportan las respuestas necesarias.
  - ❖ **Preparación del resumen:** de manera individual, los alumnos realizan su resumen en el que incorporan las ideas principales obtenidas de la información escogida.
  - ❖ **Evaluación de la actividad:** el guía debe evaluar cada uno de los resúmenes presentados por los estudiantes, considerando la calidad de las ideas así como su capacidad de resumir y la profundidad de sus comentarios.
- e) **Trabajo en grupos:** En los entornos virtuales de aprendizaje, este tipo de actividades es realmente importante, pues mucho se ha criticado que el uso de estos medios para la enseñanza deshumanizan a las personas, pues las alejan de la convivencia y la necesaria interrelación entre los participantes de cualquier curso. Esta afirmación no debe considerarse válida, ya que el trabajo colaborativo es un elemento fundamental en la puesta en marcha de los cursos en línea, pues debe fomentarse en todo momento la participación de los involucrados: profesor-alumno, alumno-alumno, profesor-contenido-alumno, etc.

Cuando se motiva el trabajo en grupos como actividad de un curso virtual, se hace generalmente para resolver una situación problema que considera el punto de vista de todos los alumnos que integran el o los equipos participantes. La finalidad es llegar a una toma de decisiones colectiva. “...ayuda a desarrollar habilidades y destrezas cognitivas (saber escuchar, planificar con otros, tolerancia con las opiniones de los demás, aprender a coordinarse con los demás, capacidad de tomar decisiones de

manera colectiva, capacidad de síntesis, diferenciar entre información relevante y no relevante...)"<sup>26</sup>.

Los pasos para orientar el trabajo en grupo, son los siguientes:

- ❖ Presentación de la actividad: es conveniente exponer a los alumnos el objetivo y la aportación del trabajo en equipo. Asimismo, se explicará a los mismos cual será la dinámica de la tarea asignada.
  - ❖ Organización de los grupos: en esta fase, se formarán los equipos en función de la actividad (los integrantes realizan la misma actividad o se asigna una para cada uno), o por composición (por niveles de conocimientos heterogéneos u homogéneos).
  - ❖ Trabajo por grupos: las actividades realizadas por cada equipo pueden llevarse a cabo a través de foros especialmente creados por el profesor o guía. Éste deberá orientar las distintas búsquedas realizadas por los grupos, así como revisar las aportaciones de cada uno.
  - ❖ Puesta en línea del trabajo realizado: Una vez que el profesor ha recabado los trabajos finales aportados por cada grupo, los coloca en una página web que puede ser consultada por todos los integrantes del curso, a fin de conocer cuáles son los resultados y puntos de vista de los distintos equipos. Mediante el uso del chat o un foro, se presentan las ideas más relevantes y aquellos comentarios que enriquecerán el contenido.
  - ❖ Sistematización de las respuestas de los alumnos: el profesor o guía deberá conjuntar aquellas ideas y aportaciones más relevantes, mismas que presentará en el tablón de anuncios o en el foro para que sean consultadas por los participantes del curso.
  - ❖ Evaluación: para efectuar la evaluación, el profesor debe considerar la participación de todos los alumnos en los foros y en el chat, la coordinación de los equipos y la calidad de los trabajos presentados.
- f) Búsqueda de información: esta actividad tienen como objetivo apoyar a los estudiantes en la adquisición de destrezas de aprendizaje autónomo y activo, así como a saber discernir entre la información relevante y la que no aporta nada. Es preferentemente individual, pues el alumno debe llevar a cabo una selección de los contenidos más importantes. En este caso, se le pide que realice una búsqueda por la red o en otras fuentes. En este caso, también se distinguen una serie de pasos a seguir:
- ❖ Presentación de la actividad: El guía deberá explicar a los alumnos en qué consiste ésta y cómo debe realizar la búsqueda de información. Las herramientas de las que se puede auxiliar pueden ser páginas web, foros de discusión y tablón de anuncios.
  - ❖ Facilitar nombres de buscadores: en Internet se pueden encontrar una gran variedad de buscadores que facilitan el acceso a la información. El profesor debe orientar a los alumnos ofreciéndoles los nombres y localizaciones de los buscadores más comunes o eficientes, como por ejemplo: Yahoo, Google, Altavista, T1msn, etc.

---

<sup>26</sup> MARCELO, C, et. al. e-LEARNING TELEFOMACIÓN. Pág. 87.

- ❖ Explicar cómo debe realizarse la búsqueda: es conveniente comentar a los estudiantes cómo funcionan los buscadores para que puedan moverse fácilmente por la red.
- ❖ Sistematización de la información: Una vez que los participantes han recopilado y discriminado sus datos, los envían al profesor, el cual los analiza y, a su vez, escoge aquellos que son relevantes y aportan conocimientos que enriquecen los contenidos del curso. Una vez hecho lo anterior, se coloca la información en una página web que puede ser consultada por todos.

g) Argumento y refutación: Por medio de esta actividad se estimula en los alumnos la discusión, que permitirá que se identifiquen, expliquen y clarifiquen los temas que pueden ser objeto de polémica entre los participantes; además, con ello, se enriquecen los temas tratados y el curso se torna dinámico y enriquecedor. El guía debe promover la participación de todos los miembros. Por medio de este ejercicio, se desarrollan habilidades y actitudes para el trabajo en grupo.

- ❖ Presentación de la actividad: el formador debe presentar la actividad en el tablón de anuncios y explicar cómo y en qué momento se va a llevar a cabo: fecha y hora de su realización. La explicación sobre el método a utilizar durante la actividad, debe hacerse de forma clara y concisa.
- ❖ Planteamiento de la actividad: el guía del curso comenzará con la argumentación, exponiendo el tema a trabajar y el cual, debe estar relacionado con la temática del curso o que sea de interés común. Puede acompañarse de documentación, ya sea electrónica, gráfica o de texto escrito y se comenzará con la discusión a través de una pregunta que provoque respuestas y reacciones.

El formador debe fungir como mediador o moderador de la actividad, así como agente motivador de la participación de los alumnos. Asimismo, el profesor estará preparado para responder a las interrogantes y dudas que expresen durante la actividad.

- ❖ Evaluación: para evaluar, deben tomarse en cuenta aspectos como la calidad y la madurez de las ideas de los estudiantes, así como las aportaciones individuales y grupales que favorezcan el contenido expuesto.

h) Lluvia de ideas: esta técnica suele utilizarse para iniciar el debate o discusión sobre un tema definido, en el que se irá profundizando. Esta actividad permite una participación entusiasta y elevada de los participantes, además fomenta la creatividad y puede crear un clima agradable y dinámico en el grupo. Se usa para desarrollar trabajos en grupo y dar solución a problemas definidos.

Los pasos que se siguen para el desarrollo de esta actividad, son:

- ❖ Presentación de la actividad: en el chat, el guía explicará a los estudiantes cuál será el tema a tratar y el desarrollo que tendrá.
- ❖ Formulación de la pregunta que originará la actividad: el profesor hará una pregunta a los miembros del grupo, los cuales darán comienzo a la actividad mediante las respuestas que se originen. Los estudiantes aportarán sus ideas y comentarios al

respecto y la actividad se dará por concluida una vez que no haya más respuestas que contribuyan al enriquecimiento de la discusión.

- ❖ **Recapitulación:** el profesor organizará la información recabada y hará un resumen que recoja las ideas más relevantes, las cuales dará a conocer a los alumnos mediante el foro de discusión, o bien, a través de una página web diseñada para el caso.
- ❖ **Evaluación:** deben tomarse en consideración, la participación de los alumnos, la calidad de las ideas, así como su profundización y capacidad de resumen.

En esta actividad, el profesor debe mostrarse también como el dinamizador y motivador principal del hecho educativo, induciendo a todos a participar en ella.

- i) **Tablón de anuncios:** Este medio como estrategia para efectuar una actividad, permite que el estudiante participe y tenga más facilidad para retener la información, pues se trata de manifestar sus ideas y pensamientos de forma escrita.

En este caso, el profesor incluye una pregunta que originará la discusión sobre un tema determinado. La calidad y atractivo de ésta, es lo que motivará la participación y curiosidad de los participantes. Si es preciso, pueden hacerse más cuestionamientos sobre el asunto y permitir que todos comenten las distintas respuestas e ideas que surjan.

- j) **Debate activo:** con esta actividad, se motiva la reflexión, ya que se pide a los estudiantes que defiendan un tema, aún cuando no lo apoyen. El alumno se planteará distintas preguntas que antes no se había hecho y debe pensar muy bien sus argumentos.

El profesor citará al grupo en un día y hora determinados para llevar a cabo la actividad (mediante el chat), asimismo, definirá cuál será la división de la clase y si los estudiantes participarán con roles asignados.

Para iniciar la discusión, se hace un recuento sobre el tema, se asignan los roles y se inician los argumentos que, en cada caso, serán de defensa o no, según corresponda a cada participante. Una vez concluida la actividad, el profesor reúne las ideas más significativas y la coloca en una página web asignada para el efecto, la cual debe ser consultada por los miembros del grupo y sacar sus propias conclusiones.

- i) **El aprendizaje parte de una pregunta:** Mediante esta actividad, se pretende que el alumno investigue el tema por su cuenta. Este aprendizaje puede ser efectivo, ya que el alumno debe esforzarse para buscar y conocer todo sobre el tema. El profesor debe motivarlo para mantenga una actitud activa durante el proceso de aprendizaje.

El tutor publicará en el tablón de anuncios la actividad y la lista de distribución de la clase por parejas, además del tema a investigar. Explicará que las preguntas que surjan durante la actividad, deben manifestarse a través del correo electrónico. Deberán definirse un día y hora específicos para conectarse todos.

Llegado el plazo, el profesor armará grupos de cuatro integrantes que darán respuesta a todas las preguntas y dudas que ya se han planteado.

Nuevamente pueden quedar en un cierto plazo para reunirse a través del chat y discutir el desarrollo del tema, cómo se respondió a los cuestionamientos que surgieron y a qué conclusiones se llegó. Una vez hecho esto, el profesor expone el tema mediante la página web, responde a las dudas que no hayan sido aclaradas, realiza un resumen eficiente sobre la información reunida y la coloca en la página para que pueda ser consultada por todos los alumnos.

Existen algunas tareas de aprendizaje específicas que pueden asignarse a los estudiantes, como por ejemplo:

RECUERDO	Sirven para comprobar en los estudiantes qué tanto han comprendido los contenidos tratados. Suelen ser tareas simples y fáciles de corregir.
COMPRESIÓN	Su propósito es hacer que el alumno piense y reflexione sobre lo que ha aprendido.
APLICACIÓN	Mediante éstas, se comprueba la capacidad de aplicación de los nuevos conocimientos en hechos prácticos.
ANÁLISIS	En estos casos, el alumno demostrará qué tanto ha comprendido sobre lo leído o practicado. Puede hacerse de forma individual, primero y luego, en grupo.
PLANIFICACIÓN	Se pide a los estudiantes que realicen una actuación con base en los contenidos que han adquirido. Por su complejidad, puede hacerse en equipo.
EVALUACIÓN	En estas tareas se pide al alumno que analice distintos materiales y que lleve a cabo un juicio acerca de la calidad de los mismos.

A grandes rasgos se han descrito una serie de actividades que auxilian en la dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje, sin embargo, existen muchas más que pueden enriquecer el contenido y la manera de aprender de los estudiantes. En la realización de los ejercicios, influye mucho la creatividad, carácter y entusiasmo de quien enseña, ya que debe considerarse que un curso virtual, al no ser presencial, se basa fundamentalmente en despertar el interés y la motivación de los mismos mediante la forma de tratar los temas y de implementar las actividades, así como de mantener una comunicación siempre abierta, útil y constante con los integrantes del grupo.

Las actividades que apoyan el conocimiento deben basarse en todo momento en hechos reales o que son factibles de hacerse presentes en la cotidianidad del sujeto.

### 3.6 Evaluación

La evaluación de un curso en línea es un proceso constante que sirve para tener de manera oportuna y suficiente la información relativa a la situación de aprendizaje del alumno; mediante ella, el profesor o guía estará en posibilidad de orientarlo durante todo el curso y ayudarlo a superar aquellas dificultades que se le presenten. Esta necesidad, pone de manifiesto que la evaluación no debe considerarse un hecho aislado y ubicado sólo en la parte final de todo el curso, sino que por el contrario, la misma debe estar incluida o integrada, formando parte del contenido y sus actividades.

La evaluación del aprendizaje es “la acción de obtención de información sobre el estudiante y la naturaleza y calidad de su aprendizaje, integrada en el proceso formativo, sistemática y continuada, que nos permite juzgar alternativas previas a la toma de decisiones”.<sup>27</sup>

En consecuencia y, como es bien sabido, la mira de los estudiantes está puesta en gran medida, en la evaluación. Es por ello también que, por lo general, estudian, memorizan o comprenden sólo para aprobarla.

Cuando se trata de un curso a distancia (en línea o por otros medios), suele ponerse más empeño en la realización de la evaluación por parte de los usuarios, ya que continúan sus estudios por necesidad o motivaciones personales. En esta situación, la planeación, diseño y puesta en marcha de la evaluación es un proceso que debe contar con ciertas condiciones, con la finalidad de que en ella se reflejen certeramente los objetivos, conocimientos, habilidades y actitudes que se pretenden desarrollar en el alumno, es decir, en sus resultados se refleja el grado de aprendizaje alcanzado por el mismo y la pauta necesaria para que el profesor conozca la calidad general del curso, corrija aquello que se ha detectado con fallas o mejore las técnicas de enseñanza utilizadas.

La evaluación propicia la retroalimentación entre estudiantes y formador, ya que los primeros precisan de comprobar a la brevedad posible, si sus aprendizajes son sólidos o si deben corregirse algunos aspectos.

La evaluación en un curso en línea, bien puede hacerse vía Internet o también, si así lo determina la autoridad institucional correspondiente, de forma presencial en un lugar y fecha determinados. Esto último, se hace para tener la certeza de que quien realiza la evaluación es realmente el alumno registrado para tomar el curso.

A continuación se explican los objetivos y funciones de la evaluación:<sup>28</sup>

---

<sup>27</sup> GARCÍA Aretio, Lorenzo. LA EDUCACIÓN ADISTANCIA. DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA. Pág. 288.

<sup>28</sup> Idem. Pág. 289.



1. Clarificar y ajustar objetivos y contenidos: servirá para saber si están bien planteados los objetivos previamente diseñados, así como para determinar la eficacia de los contenidos y las actividades. De esta forma, es posible hacer las modificaciones más pertinentes para mejorar la calidad del curso.
2. Diagnosticar situaciones: puede ser de algún estudiante con una situación específica o del grupo en general, con el fin de adecuar los procesos de enseñanza-aprendizaje a las necesidades y características manifestadas.
3. Mantener constantes los niveles académicos: la evaluación sirve como una guía para el profesor y verificar el rendimiento de los estudiantes o sus posibles fallas.
4. Seleccionar y adecuar los conocimientos a las necesidades sociales: servirá como un parámetro para cumplir una función de selección cuando se haya diseñado para tal efecto.
5. Motivar pautas de actuación de estudiantes y profesores: cuando se diseña eficientemente la evaluación, permite al alumno saber qué, cómo y cuándo se estudia, y al profesor, qué y cómo se enseña, a fin de facilitar el éxito del curso.
6. Predecir resultados: mediante una evaluación del proceso o inicial es posible conocer cuándo no se ha aprendido y de esta manera, actuar inmediatamente para corregir la omisión en el desempeño.
7. Informar y orientar a los estudiantes: es posible conocer a tiempo aquellas fallas o lagunas que aún posee el alumno y orientarlo en su proceso de aprendizaje para mejorar.
8. Propiciar la investigación: con la información recopilada, es posible hacer comparaciones metodológicas y de estrategias, entre grupos, cursos, resultados, etc.
9. Fundamentar la innovación: la investigación derivada de los resultados de la evaluación, puede probar la eficacia de nuevos métodos o estrategias didácticas que contribuyan a la transformación y mejora de la estructura formativa.
10. Proporcionar información más allá del docente: puede servir de parámetro indicativo para la institución que imparte el curso, o bien para las áreas administrativas, para empresas, etc., con el propósito de identificar los elementos que pueden modificarse y ofrecer mejor calidad en la atención, el diseño, la conformación de grupos de desarrollo de cursos, etc.

La evaluación, como instrumento que se diseña y desarrolla para conocer el avance y mejorar la enseñanza y el aprendizaje, se tipifica de acuerdo con el propósito manifiesto o no, del guía o profesor:

### **3.6.1 Evaluación diagnóstica**

Este tipo de evaluación se aplica antes o al inicio del curso y sirve al formador para conocer cuáles son los conocimientos, habilidades y actitudes que posee el alumno. Los datos recogidos de la evaluación diagnóstica definen el tipo de atención que dará el profesor a cada uno de los participantes, sin que deba privilegiarse el trato sobre unos respecto a otros, pues provocaría el desánimo y posible renuncia de éstos y evidentemente, el fracaso instantáneo del objetivo del proceso educativo.

La evaluación inicial diagnóstica permite saber cuáles son las fallas o lagunas con las que inicia cada estudiante y el grupo en general. Incluso, si se encuentra con que alguno de ellos no cumple satisfactoriamente con los requisitos mínimos de conocimientos para integrarse al grupo, lo mejor es que se le haga saber antes de iniciar su participación y se le informe de manera clara y precisa, cuáles son las fallas detectadas e invitarlo a, que una vez que cumpla con los requisitos solicitados, se puede inscribir al curso.

### **3.6.2 Evaluación del proceso o formativa**

Este tipo de evaluación tiene como propósito que el alumno corrija errores y dudas, supere dificultades y adquiera habilidades que se han detectado como omisiones en sus evaluaciones. Su aplicación se hace durante todo el tiempo que dura el proceso de enseñanza-aprendizaje y se aconseja que se incluya como parte del contenido, acompañando a cada temática, incluso puede hacerse inmediatamente de haberse expuesto en línea un tema de difícil comprensión o que requiere ser reafirmado.

La información que arroja la evaluación formativa, permite comprobar<sup>29</sup>:

- ❖ Si se están logrando los objetivos
- ❖ Si los procedimientos y actividades de enseñanza son adecuados
- ❖ Si los objetivos son los apropiados en extensión y profundidad
- ❖ Si el alumno puede proseguir con otras fases

La evaluación procesual es un punto de partida para acceder a nuevos aprendizajes o para ratificar aquellos con los que ya se cuenta.

Como alternativa para el alumno, a fin de que él mismo valore el alcance de sus aprendizajes, se encuentra la autoevaluación, misma que favorece la confianza y motivación del alumno cuando está consciente de sus avances y sus posibilidades, además de permitirle saber con oportunidad, cuáles son aquellos puntos de los contenidos que aún no ha comprendido o se le dificultan; de esta manera se encuentra en la posibilidad de aclarar sus dudas con su guía o profesor. Otra conveniencia que ofrece este tipo de evaluación es que el estudiante practica su capacidad de interacción con el sistema de teleformación o vía virtual.

---

<sup>29</sup> BAÑUELOS Márquez, Ana María y Rosas Chávez, Leobardo. DISEÑO INSTRUCCIONAL en USOS EDUCATIVOS DE LA COMPUTADORA. CISE, UNAM. 1994.

### 3.6.3 Evaluación sumativa o final

La evaluación sumativa se aplica al final del proceso y es aquella en la que el profesor se da cuenta del dominio conseguido por el estudiante con el fin de certificar o avalar sus resultados y de asignar una calificación de defina la aptitud o inaptitud respecto a los conocimientos adquiridos, en función de los objetivos dados. “Es punto de llegada, valoración de un producto cerrado y acabado”.<sup>30</sup>

Esta evaluación consigna los conocimientos que deben ser asimilados en su totalidad por los alumnos y que es importante que se diseñe debidamente contextualizada con los trabajos, actividades y evaluaciones que ya han sido aplicados durante el desarrollo de todo el curso.

Si bien, al finalizar un curso, “la institución educativa tiene el compromiso de expedir calificaciones para acreditar el grado y el supuesto nivel de aprendizaje logrado al término de un ciclo o nivel educativo, (y que) por medio de calificaciones finales, certificados o títulos, se pretende avalar que un aprendiz tiene la competencia necesaria para acceder a otros grados o niveles educativos, o... para realizar una determinada práctica de tipo técnico o profesional”<sup>31</sup>, lo esencial para el formador es conocer el grado de éxito alcanzado por los estudiantes mediante su participación durante todo el curso, así como conocer los resultados de eficiencia desde el planteamiento de los objetivos, la puesta en marcha de los contenidos, la metodología empleada, la calidad en el desempeño del instructor, la motivación presente en las actividades propuestas, la necesaria intercomunicación alumnos-profesor, alumno(s)-alumno(s) y alumno(s)-contenidos.

En términos generales, la evaluación es un instrumento que sirve para promover los aprendizajes y que se lleven a cabo de manera efectiva. En un curso en línea, así como en uno presencial, todas las actividades que se han desarrollado durante la exposición de los contenidos, se presentan como una oportunidad de evaluar la adquisición de nuevos aprendizajes.

Al contar el profesor con una serie de elementos que han sido generados por los estudiantes durante el curso en línea, es posible que el proceso de evaluación se genere a partir de la consideración de todos ellos. Algunos ejemplos son los siguientes<sup>32</sup>:

- ❖ Páginas de Internet que el alumno ha visitado dentro del curso.
- ❖ Recursos adicionales a los ofrecidos en el curso (páginas de interés, artículos diversos, videos relacionados, etc.)
- ❖ Resultados obtenidos en las evaluaciones procesuales.
- ❖ Grado de cumplimiento de las actividades y tareas asignadas.
- ❖ Grado de contribución en las tareas de grupo.
- ❖ Grado de calidad de las aportaciones al chat y a las listas de discusión.

---

<sup>30</sup> GARCÍA Aretio, Lorenzo. LA EDUCACIÓN ADISTANCIA. DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA. Pág. 293.

<sup>31</sup> DÍAZ Barriga Arceo, Frida y Hernández Rojas, Gerardo. ESTRATEGIAS DOCENTES PARA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. Pág. 207.

<sup>32</sup> MARCELO, C, et. al. e-LEARNING TELEFOMACIÓN. Pág. 113.

- ❖ Frecuencia de comunicación del alumno con el profesor.

No debe pasarse por alto que la evaluación es la oportunidad que tiene el profesor o diseñador instruccional para reflexionar y rectificar, complementar y enriquecer aquellos aspectos que lo precisen, de cara a la puesta en marcha del curso siguiente.

### **3.7 Seguimiento de resultados**

Un elemento más a considerar en el diseño instruccional de cursos en línea y que, por una parte afecta la continuidad del evento educativo, y por otra involucra al propio estudiante, es el seguimiento de resultados. Este se refiere a que, una vez hecho el análisis de los resultados arrojados por los distintos tipos de evaluación aplicados, en especial la sumativa, el equipo que ha participado de la planeación y puesta en marcha, particularmente el diseñador y/o el profesor responsables del curso, deben tomar en cuenta todos aquellos aspectos susceptibles de ser corregidos, aumentados y mejorados para los eventos subsiguientes. Algunos aspectos a considerar son:

- ❖ Funcionalidad: el diseñador deberá analizar si hubo coherencia entre objetivos, metas y resultados educativos esperados.
- ❖ Eficacia: es conveniente comparar si la calidad del curso, correspondió efectivamente con lo ofrecido desde el inicio al alumno.
- ❖ Eficiencia: coherencia entre entradas, procesos, medios y resultados educativos. Hacer un análisis en cuanto a la validez de las estrategias de intervención, tiempos, recursos, instrucciones y contenidos.
- ❖ Disponibilidad: el profesor deberá reflexionar sobre si el equipo humano y material pertinentes para llevar a cabo el curso, se encontró dispuesto en todo momento ante las necesidades educativas de los alumnos, así como considerar la calidad en las intervenciones pedagógicas.
- ❖ Información: Una vez concluido el curso y contar con los resultados del mismo, el responsable institucional del mismo, deberá elaborar un informe en donde se manifiesten los puntos exitosos así como aquellos que deben considerarse para su corrección, complementación y mejora.
- ❖ Innovación: Es preciso que el diseño de todo curso en línea sea adaptado a las necesidades y características del contexto mundial globalizado. La prioridad de, no solo mejorar, sino de avanzar en la puesta en marcha de procesos educativos en línea, requiere de constante capacitación y acceso tecnológico adecuados a la educación.

Por otro lado, debe instituirse el seguimiento de resultados en el estudiante, pues es en él en donde se manifestarán abiertamente el éxito o el fracaso de todo proceso educativo. En este documento, se propone que el alumno sea “seguido” en su desempeño profesional mediante una comunicación institucional constante en la que él mismo manifieste su experiencia a partir de los conocimientos, habilidades y actitudes adoptados después del curso, valorar su desenvolvimiento en el ámbito laboral o personal (de acuerdo con la temática del curso que haya tomado), saber cuáles eran sus expectativas al concluir y qué ha alcanzado al desempeñarse en la sociedad con los aprendizajes adquiridos, etc.

Todos los aspectos que aporten los participantes del curso mediante sus críticas, opiniones, evaluaciones y, sobre todo, de sus experiencias y desarrollo en su vida personal y laboral, deben ser tomados en cuenta para el enriquecimiento en la calidad del diseño, desarrollo y puesta en marcha de cualquier tipo de curso.

## **CONCLUSIÓN**

Cuando se habla de diseño instruccional para un curso de tipo presencial, no es lo mismo que hacerlo para uno que será impartido mediante la Internet, es decir, en línea. La interactividad, la metodología y la dinámica a utilizar no son las mismas, pues cuando se trata de una clase que se imparte dentro del salón, el profesor está presente y guía de manera personal y directa a los alumnos. Estos, motivados o no, escuchan y llevan a cabo todas las actividades que se les piden durante el tiempo que dura; en tanto que en una clase en línea, tanto el diseñador como el profesor o guía (pueden ser la misma persona), deben mostrar en todo momento un contenido atractivo, que motive y que permita la interacción constante (entre todos sus elementos y participantes), a fin de que el alumno no decida simplemente apagar la computadora por encontrarse ante contenidos pobres y monótonos que lo inviten a dar por concluido el asunto.

En consecuencia, el diseño instruccional que se hace para un curso en línea, conlleva responsabilidades, pues cuando el estudiante accesa a un curso de esta naturaleza, debe encontrarse con un producto de calidad que lo invite a la dinámica e interactividad con cada uno de los elementos que lo conforman. Es preciso que se encuentre con productos significativos en los que se perciban (al conocer los objetivos, así como al efectuar un primer recorrido por el contenido virtual), la utilidad y las ventajas que se obtendrán para un desempeño más eficiente en los diversos quehaceres humanos en los que se involucra e interesan a cada sujeto.

Es entonces, el diseñador instruccional de cursos en línea, una persona perceptiva, creativa y que cuenta con la sensibilidad y los conocimientos precisos para percibir con claridad las necesidades presentes, así como para llevar a cabo el diseño efectivo de los contenidos a tratar e implementar las estrategias adecuadas que permitan en el alumno un desempeño integral de sus habilidades, actitudes y posibilidades cognitivas.

Enseguida, en el capítulo 4 se tratarán ampliamente las características que deben poseer y los roles específicos a desempeñar tanto por los tutores (guías o profesores), como por los estudiantes que se involucran en un proceso de enseñanza-aprendizaje en línea por Internet.

## **PRESENTACIÓN**

La vertiginosa entrada de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) al ámbito educativo, también implica un replanteamiento en los roles asignados a profesores y alumnos. El profesor pasa de ser el principal recurso del aprendizaje a convertirse en uno más de los muchos adscritos a este proceso tecnológico de educación, se vuelve un tutor o asesor que facilita la formación. De igual forma, el alumno se educa en una nueva manera de acceder a la información que le permite desarrollar habilidades y destrezas desde otras perspectivas, así como a desenvolver su capacidad crítica a partir de múltiples formas de pensar que se le hacen presentes a lo largo de un curso de naturaleza virtual, pues, al no estar encerrado en un espacio físico en el que convive con sus compañeros y profesores, tiene acceso a una cantidad mayor y más diversa de maneras de entender los contenidos del curso que se toma en línea, lo que le ofrece más oportunidades de discernimiento y crítica productiva.

### **4. TUTORES Y ESTUDIANTES DE CURSOS EN LÍNEA**

Ante los constantes e inminentes cambios tecnológicos en los que tanto profesores como alumnos, se ven en la necesidad (y obligación) de reconsiderar nuevas y mejores formas de aprendizajes, se plantean enseguida una serie de consideraciones que intentan hacer conscientes a ambas partes de las características que deben reunir unos y otros para incursionar en el amplio campo de la educación virtual.

#### **4.1 La acción tutorial**

El tutor de un curso en línea, hace la función que originalmente lleva implícita, protege, tutela, defiende o salvaguarda a una persona menor o necesitada. En el caso de un curso a distancia, el tutor es aquella persona que se responsabiliza de fomentar el desarrollo del estudio que se hace de manera independiente, es decir, se convierte en el que orienta el aprendizaje del alumno que no se encuentra físicamente ante él.

La acción del tutor en el aprendizaje, se vuelve en asistencia y ayuda personal del estudiante. También se le conoce como: asesor, facilitador, orientador, profesor o consejero.

En los tiempos de la Internet, es preciso que los profesores sean capaces de estimular y facilitar a sus alumnos la “adquisición y desarrollo de las competencias necesarias para buscar, valorar, seleccionar, tratar y clasificar información que le sea útil en su proceso de aprendizaje”.<sup>1</sup>

Los educadores que se desempeñan en este tipo de educación a distancia, deben encontrar o desarrollar y utilizar nuevos métodos pedagógicos que se adapten al uso, aplicación y eficientización de los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de cursos en línea. Actualmente, como estas acciones se encuentran aún en proceso de

---

<sup>1</sup> LEVIS, Diego y Gutiérrez Ferrer, María Luisa. ¿HACIA LA HERRAMIENTA EDUCATIVA UNIVERSAL? ENSEÑAR Y APRENDER EN TIEMPOS DE INTERNET. Pág. 195.

investigación y pruebas, es común encontrar que los contenidos se basan en la puesta en línea de textos íntegros tomados de diversos documentos impresos, lo cual no ayuda a ofrecer al alumno, ni un buen aprendizaje, ni un adecuado ambiente educativo, ni mucho menos, una tutoría que motive y satisfaga.

La tutoría por Internet, es un acto de responsabilidad, de certeza, de honestidad, de amplitud de criterio y de compromiso serio para con la confianza que se deposita en ella de parte de los participantes de un curso en línea. Ha de considerarse que la acción tutorial es un proceso en constante transformación que orienta en las tareas y en la solución de problemas, todo ello en la búsqueda de formar o transformar, en su caso, una personalidad dada.

#### **4.1.1 Características y funciones**

El tutor es un agente de cambio que motiva a sus alumnos, debe ponerse en su lugar, enseñarles, guiarlos y responder a sus dudas e inquietudes, es por ello, que precisa de contar con ciertas características y debe ser consciente de la responsabilidad que implican sus funciones al desempeñarse como guía de un curso en la virtualidad.

Primero que nada, el educador debe estar consciente del cambio en el paradigma educativo: una formación más ágil y lúdica, una enseñanza adecuada a los distintos estilos de aprendizaje y a las características y experiencias que cada alumno posee. El papel del guía empieza por el convencimiento de los beneficios que trae la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) en la educación, precisa de un cambio de actitud y de apertura a la idea de que se es un comunicador educativo.

El tutor debe contar con ciertas características que lo relacionen más íntimamente con la tecnología en la que se desenvuelve, de tal manera que se sienta totalmente comprometido con su papel:

- ❖ Posee habilidades de comunicación, a fin de que cree un entorno de aprendizaje agradable, en donde prevalezcan las relaciones óptimas entre los participantes, se integren grupalmente y se orienten hacia un objetivo común.
- ❖ Tiene capacidad de adaptación a las distintas características y requerimientos de los alumnos involucrados en el curso.
- ❖ Hace una orientación realista de la planificación, es decir, planea cuál será la dirección que se dará a cada integrante del grupo, a fin de motivar su autodirección y responsabilidad.
- ❖ Posee una mentalidad abierta que acepta propuestas, sugerencias y hace los ajustes necesarios al curso.
- ❖ Cuenta con una gran capacidad de trabajo y compromiso con las tareas de seguimiento del progreso de cada estudiante, es decir, mantiene y promueve la retroalimentación inmediata.

- ❖ Se predispone para asumir un rol polivalente, orientado a las distintas situaciones: fungir a un mismo nivel (igual-igual) o determinar en qué caso(s) es necesario tomar una actitud más directiva.

Otras cualidades que debe poseer el tutor de un curso en línea, son<sup>2</sup>:

- ❖ Autenticidad y honradez
- ❖ Madurez emocional
- ❖ Buen carácter y cordialidad
- ❖ Comprensión de sí mismo
- ❖ Inteligencia y rapidez mental
- ❖ Cultura social
- ❖ Estabilidad emocional
- ❖ Capacidad de aceptación
- ❖ Inquietud cultural y amplios intereses
- ❖ Liderazgo

Una acotación importante consiste en hacer conciencia en los profesores de este tipo de cursos, de que es importante aceptar los beneficios que otorga la innovación tecnológica al campo de la educación, claro, sin conceder a ésta la solución de todos los problemas que se plantean en la enseñanza y el aprendizaje.

Al considerar que niños y jóvenes nacen inmersos en un mundo tecnologizado, los profesores que toman la decisión de desarrollar su profesión a través de la tecnología (se vuelven guías, mediadores o tutores, como prefiera llamárseles), se encuentran con que para sus alumnos, el manejo de la tecnología ya es conocido, pues han convivido con ella desde siempre y lo que corresponde al tutor, es orientar su manejo y su aprovechamiento hacia fenómenos educacionales de calidad, que moldeen la personalidad del estudiantado según los objetivos determinados para cada curso.

La responsabilidad del guía virtual, es tan grande como cuando el profesor se encuentra ante el grupo en un salón de clases. El tutor no debe considerar su labor como si fuera la de un vigilante que sólo responde al llamado de un timbre, es decir, que piense que sólo debe responder a las dudas y cuestionamientos que surjan de los alumnos, sino que debe ser el motor impulsor de la creatividad de sus participantes. Es preciso que tome conciencia de que su función es permanecer siempre al tanto de las inquietudes, características deseadas y fines que persiguen sus pupilos al ingresar a un curso de este tipo. Debe mantenerse con los sentidos alerta al proceso formativo que siguen los participantes, pues es en ellos en donde queda reflejado el empeño, la atención y calidad de la participación del profesor.

García Aretio<sup>3</sup>, precisa que en un estudio de hace ya varios años, llevado a cabo en la Open University Britannica, se hace alusión a algunas características que competen a los

---

<sup>2</sup> GARCÍA Aretio, Lorenzo. LA EDUCACIÓN A DISTANCIA. DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA. Pág. 126.

<sup>3</sup> Íbidem.



educadores en general, pero que para el caso de un curso en línea, también son oportunas:

- ❖ Competencia docente:
  - Conocimiento de la asignatura
  - Manejo del contenido
  - Habilidades docentes generales
  - Habilidades de manejo de grupo (añadido)
  - Habilidades en tutoría por Internet (añadido)
  
- ❖ Estilo personal:
  - Interesante
  - Sistemático
  - Comprensivo
  - Informal y flexible
  
- ❖ Otros aspectos:
  - Competencia social
  - Adecuación académica
  - Valores y volumen de trabajo
  - Competencia organizativa
  - Conocimientos básicos de elaboración de cursos en línea (añadido)

Como se puede apreciar, el docente que incursiona en un curso en línea debe orientar a sus alumnos con su apoyo, entusiasmo, ánimo, empatía, con explicaciones claras, mediante la precisión de los objetivos a alcanzar, con la calidad en la elaboración de las evaluaciones; en general, mediante actitudes de cordialidad, aceptación, honradez y capacidad de atención.

Para llevar a cabo la función tutorial de un curso virtual, el profesor debe poner todo su empeño en personalizar la educación, mediante un apoyo bien organizado y sistemático, que promueva la estimulación y la orientación individualizada hacia la resolución de las diversas situaciones y problemáticas que se presenten a lo largo del desarrollo de los temas. La tutoría representa una actividad imprescindible en los sistemas de educación a distancia, pues es mediante ella que se realiza la retroalimentación académica y pedagógica, se facilita el aprendizaje y se estimula la actividad estudiantil.

Al ser el tutor el contacto esencial entre los contenidos y los alumnos, debe mantenerse actualizado sobre los constantes avances y desarrollos tecnológicos en materia educativa, que le permitan desarrollar su actividad plenamente y con eficiencia.

A continuación se enlistan algunas destrezas que precisa todo tutor a fin de llevar a cabo su labor con la mejor calidad posible, como son:

- ❖ Diseñar ambientes de aprendizaje
- ❖ Diseñar contenidos formativos
- ❖ Diseñar actividades de aprendizaje
- ❖ Diseño gráfico

- ❖ Tutoría de alumnos de forma individual y grupal
- ❖ Gestión de programas de formación

Aunque no es común que cada asesor maneje todas estas actividades, sí es conveniente que tenga conocimientos sobre ellas. Cabe mencionar que es necesario que, por lo menos, posea o adquiera habilidades de competencia:<sup>4</sup>

1. **TECNOLÓGICA:** es conveniente que el formador que se desempeña en cursos virtuales, conozca el manejo de aquellas herramientas que le permitan llevar a cabo su función a través de Internet, por lo tanto, el tutor debe poseer:

- ❖ Dominio de las destrezas técnicas necesarias para manejar ciertas aplicaciones para la formación (navegación, cuestiones de hardware, etc.).
- ❖ Dominio de destrezas técnicas básicas, tales como el manejo de herramientas de creación, es decir: procesador de texto, base de datos, hoja de cálculo, diseño de gráficos, de aplicaciones multimedia, diseño de páginas web, software de autor, etc. De igual forma, conviene que sepa sobre aplicaciones de Internet: correo electrónico, chats, foros de discusión, etc.
- ❖ Interés por actualizar constantemente sus conocimientos y destrezas tecnológicas.
- ❖ Capacidad para simplificar los procedimientos y los aspectos tecnológicos, a fin de que los alumnos se sientan cómodos con el ambiente virtual y se concentren fácilmente en los contenidos y actividades formativas.

2. **DIDÁCTICA:** para la fase de diseño, el formador debe contar con una serie de competencias didácticas:

- ❖ Conocimiento de las teorías del aprendizaje y de los principios del aprendizaje que se involucran con el curso que se pretende desarrollar.
- ❖ Dominio de las bases científicas y conceptuales que definen el conocimiento de los contenidos de aprendizaje del curso.
- ❖ Capacidad de adaptación a nuevos formatos de instrucción diferentes a los tradicionales.
- ❖ Actitud creativa e innovadora ante las múltiples posibilidades que ofrece la red, de manera que se optimice el ajuste entre los recursos e instrumentos empleados y las metas de aprendizaje que se persiguen.
- ❖ Dotes de comunicación y transmisión que le permitan seleccionar contenidos verdaderamente relevantes y organizarlos de manera significativa.
- ❖ Capacidad para diseñar ambientes de aprendizaje pensados para la autodirección y la autorregulación por parte de los alumnos, con múltiples recursos y posibilidades de exploración.
- ❖ Capacidad para crear materiales y plantear tareas que sean relevantes para las necesidades formativas de los alumnos, que estén relacionadas con sus experiencias y que sean aplicables a sus situaciones específicas.

3. **TUTORIAL:** Cuando se ha puesto en marcha el curso, en buena medida, la calidad del mismo dependerá de las interacciones que surjan entre tutor y alumno(s). Estas

---

<sup>4</sup> MARCELO, C. et. al. E-LEARNING TELEFORMACIÓN. Pág. 54-56

experiencias de aprendizaje, requieren del formador una serie de habilidades, tales como:

- ❖ Habilidades de comunicación,
- ❖ Capacidad de adaptación a las condiciones y características de los distintos miembros del grupo.
- ❖ Orientación realista de la planificación,
- ❖ Mentalidad abierta para aceptar propuestas, sugerencias, críticas, e introducir los ajustes necesarios al curso.
- ❖ Capacidad de trabajo y constancia en las tareas de seguimiento del progreso de cada estudiante.

El teleformador o tutor debe recuperar las experiencias que posee a priori cada uno de los miembros de su grupo virtual, con el fin de conocerlos mejor, entender cuáles son sus gustos y necesidades y de esta forma promover, mediante los contenidos y las actividades propuestas, el desenvolvimiento de sus capacidades de selección y de recepción crítica de los saberes, así como orientar sus capacidades de expresión.

Con el propósito de que los formadores se inserten adecuadamente al nuevo paradigma educativo, deben mantenerse actualizados y con la mente abierta dirigida al conocimiento y aprovechamiento de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Es entonces el profesor, un organizador del conocimiento, un investigador permanente que está al tanto de los avances y necesidades propios de sus alumnos, para llevar a cabo el cambio más conveniente en los contenidos, así como para reorientarlos y aconsejarlos. El tutor es también, un proveedor de recursos, pues se encarga de preparar los materiales didácticos, así como las actividades de aprendizaje apropiadas a los temas tratados durante el desarrollo del curso<sup>5</sup>.

Esta nueva actitud a asumir por los tutores de cursos virtuales, implica “estar convencidos, con fundamento, de las bondades de un cambio actitudinal coherente con su rol de comunicadores educativos. Esta actitud es esencial para ayudar a los alumnos a ser receptores críticos y activos, así como para fomentar ... un clima comunicativo y democrático”.<sup>6</sup>

## **4.2 El estudiante en la virtualidad**

Así como el profesor se ve en la necesidad de abrir su mente a nuevas posibilidades para educar de acuerdo con las exigencias de la tecnología, el alumno, como elemento fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje, también se encuentra ante alternativas de desarrollo formativo más amplias y con atractivas características que lo motiven a prepararse, personal y profesionalmente, más y mejor.

Aunque muchos estudiantes no están preparados para un aprendizaje participativo, pues es común que se sientan cohibidos o amenazados cuando se desenvuelven frente a un

---

<sup>5</sup> REPARAZ Charo et. al INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS. Pág. 68 y 69.

<sup>6</sup> ALONSO del Corral. Aurora. LOS MEDIOS EN LA COMUNICACIÓN EDUCATIVA. UNA PERSPECTIVA SOCIOLÓGICA. Pág. 24.

grupo (aunque sea virtual) ya que temen revelar sus debilidades o problemas; es más sencillo convencerlos de asistir a un curso diseñado para tomarse desde la distancia, y más cuando se trata de uno en línea.

Este tipo de cursos, despierta la confianza de muchos prospectos a ser estudiantes en la virtualidad, pues el cambio en la manera de enseñar, y el nuevo rol desempeñado por el tutor, les ofrecen máximos beneficios que deben ser medidos y tomados en consideración por parte de los desarrolladores y promotores de cursos en línea.

#### **4.2.1 Características**

El estudio independiente, permite al alumno tomar la decisión del momento y el lugar de los cuales puede y quiere disponer para llevar a cabo su aprendizaje. Aunque, para que este proceso se haga de manera óptima, es preciso que el participante del curso en línea tenga presente que debe contar con ciertas características que le permitirán desenvolverse fácil y eficientemente a lo largo del mismo<sup>7</sup>:

- ❖ Ante todo, deseo y compromiso de aprender
- ❖ Responsabilidad para seguir el curso virtual
- ❖ Disponibilidad y dedicación de tiempo
- ❖ Capacidad para desarrollar una cultura sobre las TIC's
- ❖ Contar con acceso a una computadora y conexión a Internet
- ❖ Tener espíritu de autoaprendizaje
- ❖ Mostrar interés por utilizar las tecnologías disponibles
- ❖ Capacidad de recibir educación sin necesidad de intervención directa del profesor
- ❖ Autoestima y confianza en las propias capacidades
- ❖ Actitud positiva ante los nuevos retos
- ❖ Contar con objetivos claros en cuanto a sus logros de aprendizaje
- ❖ Capacidad de planeación de tareas y administración del tiempo
- ❖ Flexibilidad para adaptarse a nuevas formas de aprender
- ❖ Capacidad de integración y participación

Es claro que muchos estudiantes no se integrarán contando con todas las características enumeradas, pero todo curso que se precie de ser formativo, permitirá que la persona adquiera las habilidades necesarias durante el tiempo que dure el mismo, claro, con el apoyo y guía constantes de su tutor y la férrea voluntad del participante.

Por otro lado, tanto la institución que promueve el curso, como el grupo que interviene en el diseño y la tutoría, deben tomar en consideración algunos aspectos que ayudan a conocer el perfil de los alumnos a quienes se pretende llegar, siendo éstos<sup>8</sup>:

##### **1. La edad, desarrollo, madurez y nivel**

---

<sup>7</sup> Primeros ocho puntos basados en MONTES Mendoza, Rosa Isabel. GLOBALIZACIÓN Y NUEVAS TECNOLOGÍAS. NUEVOS RETOS Y ¿NUEVAS REFLEXIONES?. Pág. 71.

<sup>8</sup> Basado en ESCAMILLA de los Santos, José Guadalupe. SELECCIÓN Y USO DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA. Pág. 75.

2. Los conocimientos y experiencias previas. Es claro que en este caso, el estudiante debe contar con los conocimientos básicos requeridos en el curso, así como con las habilidades suficientes para el uso de la tecnología necesaria, de tal manera, que el alumno no llegue a aprender cómo se usa la computadora, o el correo electrónico, etc., sino que se involucre con toda seguridad con los contenidos y las actividades que se le presentan.
3. Los estilo de aprendizaje. Es conveniente tomar en consideración las preferencias y modos de aprender de los estudiantes involucrados. Aunque no es un requisito obligatorio, puede aportar al enriquecimiento de la pedagogía del curso, sobre todo, cuando los participantes son muy pocos. Los factores que determinan el estilo de aprendizaje, se definen así:

DIMENSIÓN	FACTORES A CONSIDERAR
Ambiente	Sonidos, luz, temperatura, tipo de asiento.
Estímulos físicos	Tiempo (estudia por la mañana o por la tarde; el que se dedica al estudio), Modalidad: visual o auditivo; prefiere la actividad manual o la resolución de problemas.
Estructura y soporte	Monitoreo: necesita mucho o poco apoyo del tutor. Motivación: se encuentra estimulado o necesita constantemente ser motivado por el profesor con premios, fechas, límites, etc. Proyectos individuales o de grupo: cómo aprende mejor.

Conocer los estilos y maneras de aprender del grupo, permite al diseñador y al tutor (pueden ser el mismo), crear espacios de aprendizaje para estudiantes con características muy definidas; agruparlos en función de sus estilos de aprendizaje, o bien, diseñar ambientes de aprendizaje específicamente para un grupo que lo solicita.

4. Nivel socioeconómico: generalmente, el nivel social y económico con el que cuentan los alumnos, influye en su rendimiento académico, además de que todos pueden ser distintos. Se sabe que los estudiantes con un nivel socioeconómico alto, tienden a tener más confianza en sí mismos, suelen pedir respeto y solicitar retroalimentación con pocos titubeos, además de que no precisan de mucha motivación por parte de los profesores. Muestran avances en ambientes lo suficientemente estimulantes. No así, en el caso de quienes provienen de niveles socioeconómicos bajos, ya que éstos cuentan con poca seguridad en sí mismos, por lo que requieren de mayor atención, mucha estimulación y apoyo del tutor; por lo regular, debe motivárseles y halagárseles constantemente, al reconocer lo que están haciendo bien. En estos casos, el tutor debe tener cuidado de alentarlos a responder abiertamente y mantenerlos activos.

5. Cultura: este rubro se refiere al bagaje de actitudes, valores, creencias, formas de actuar e interactuar con que cuenta el estudiante. Ésta también suele impactar su desempeño académico y debe tomarse en cuenta al momento de seleccionar estrategias, actividades y tecnología.
6. Acceso a tecnología: El alumno que desea ingresar a un curso en línea, además de contar con los conocimientos necesarios para manipular la tecnología, debe contar con acceso fácil a ésta. Actualmente, es muy común que los alumnos que desean participar cuenten con el equipo suficiente en su casa o acudan a un sitio de renta del mismo. Hay instituciones educativas que cuentan con espacios especialmente acondicionados con el equipo tecnológico suficiente para que un grupo de alumnos tome su clase allí. El inconveniente en este caso, es que el interesado debe desplazarse desde su casa o lugar de trabajo, a las instalaciones del centro de aprendizaje.

El proceso de enseñanza-aprendizaje a través de Internet, permite al interesado tener acceso personal y directo a información de muy variada calidad, así como de distintos niveles de implicación, se cuenta con un acceso real a lugares distantes por medio de imágenes que representan la realidad en 3D y con una alta interactividad. Asimismo, es muy importante destacar la capacidad de autonomía posible en el proceso de aprendizaje, ya sea por ritmo, profundidad y dirección, esto hace posible el desarrollo de la capacidad creativa del sujeto que se ve envuelto en entornos con grandes atractivos y herramientas de creación óptimas.

Todo alumno que se inscribe o matricula en un curso virtual, tiene derecho a un acceso libre a los contenidos y actividades, así como a las herramientas de apoyo y a una retroalimentación constante respecto de su desempeño, seguimiento y resultados obtenidos. Aunque depende del tipo de curso del que se trate, el estudiante también debe contar con la constancia expedida por la institución educativa correspondiente de que ha concluido satisfactoriamente, si éste fuera el caso.

#### **4.2.2 Ventajas de tomar un curso en línea**

Los beneficios que ofrece la Internet a la nueva forma de educar vía virtual, aún no se conocen del todo, pues al encontrarse en constante investigación y desarrollo, las TIC's seguramente, todavía tienen mucho que ofrecer al marco del actual paradigma educativo. Sin embargo, algunas de las ventajas que ofrece, tanto a los estudiantes como a los grupos de diseñadores, revisores, editores, comunicadores, tutores, etc., que intervienen en la elaboración de un curso de este tipo, se enuncian a continuación:

Como un primer punto a apreciar, se tiene que los educadores y los alumnos se encuentran ante la atractiva probabilidad de generar sus propios estilos o forma de aprender, debido a la amplitud de posibilidades que ofrece la Web.

La interactividad, permite que los alumnos se comuniquen entre sí, con su tutor y con todos los recursos disponibles en Internet que proporcionan apoyo al contenido y a las actividades expuestas en el curso. El formador debe mantener contacto expreso en

cualquier instante que sea requerido por el alumno, ya sea vía correo electrónico, chat, listas de discusión, etc.

El acceso a la multimedia, otorga muchas ventajas a la exposición de los temas tratados durante el desarrollo del curso, pues sirve para enriquecerlo, apoyarlo y acercarlo a los alumnos a una experiencia más adaptada a su realidad, lo que genera en él un aprendizaje más significativo.

La formación en línea se presenta como un sistema abierto en donde los alumnos tienen libertad de movimiento dentro de la variedad de contenidos y opciones presentes en el curso, que redundan igual en una conveniente autoadministración de su tiempo y sus recursos.

La Internet ofrece la gran ventaja al medio educativo de tener acceso a una importante cantidad de motores de búsqueda que permitirán visualizar y conocer sobre múltiples temas que enriquecerán los contenidos desarrollados en el curso.

Los alumnos que así lo deseen, pueden integrarse a un curso en línea por Internet, en cualquier lugar del mundo, en el momento que lo decidan y desde la computadora que prefieran.

Asimismo, por medio de la Web fácilmente pueden realizarse publicaciones electrónicas de los trabajos, comunicados o información que deseen dar a conocer los propios estudiantes o los tutores, que lo mismo puede ser a nivel local, como mundial.

Internet ofrece un ingreso rápido e ilimitado a una gran cantidad de recursos de formación, que pueden ser guardados en archivos individuales o de acceso múltiple. Ante el cúmulo de información presente en Internet, el alumno debe aprender a discernir y seleccionar sólo aquella que le aporta un beneficio que enriquecerá su aprendizaje y nivel de conocimientos.

Mediante el uso de la Internet, los documentos multimedia pueden distribuirse en cientos de redes y servidores de todo el mundo, esta situación es posible, debido a que no hay un control adecuado y cualquiera puede publicar.

La formación en línea permite que tanto alumnos como tutores de distintas partes del mundo, mantengan comunicación constante y de muy diversa orientación. De igual forma, es posible contar con los puntos de vista y los conocimientos de otros profesores de sitios muy diferentes y distantes.

Mediante un curso en línea, cada alumno controla su aprendizaje, es decir, se autoadministra, pues se encuentra en un ambiente democrático en donde aprende en el orden que lo desee. De igual forma, esta modalidad educativa fomenta el pensamiento crítico del estudiante y le genera una mayor confianza para participar en las actividades y foros de discusión abiertos.

También se beneficia el desarrollo de habilidades de expresión escrita, pues el participante se ve en la necesidad de buscar la mejor forma de darse a entender por su tutor y por sus compañeros.

Generalmente, la comunicación por Internet facilita una comunicación democrática y diversa, ya que no es común la discriminación por raza, lengua, creencias, etc. Incluso, es posible mantener la privacidad, si así se prefiere.

Al hacer uso de publicaciones expedidas por la propia institución que imparte el curso, o de textos y recursos ofrecidos en la amplitud de la Red, los costos que implica este tipo de educación suelen ser pocos, pues se pueden guardar en discos y memorias, o bien se pueden imprimir sin que representen gastos enormes de libros y materiales de apoyo didáctico.

La actualización y corrección de los contenidos de los cursos virtuales pueden llevarse a cabo de manera permanente y en el sitio en donde se ubique el diseñador o tutor del mismo.

Aunque en la actualidad se han desarrollado, por desgracia, una infinidad de “virus” que permiten la violación a los sistemas de seguridad de la Internet, mediante uno bien planeado y sistematizado, pueden aplicarse algunas medidas que protejan la información publicada y el usuario cuenta con una contraseña para su único acceso.

La autonomía que ofrece esta alternativa educativa por Internet, permite que los alumnos sean lo suficientemente independientes como para tomar un curso completo bajo esta modalidad, es decir, cuentan con acceso a contenidos, actividades, evaluaciones y comunicación vía virtual, sin que tengan que acudir a las instalaciones físicas de la institución.

La formación a través de cursos en línea por Internet, favorece la colaboración, la discusión e intercambio de ideas para la realización de actividades del curso.<sup>9</sup> En esta modalidad, el alumno se desenvuelve particularmente en el trabajo colaborativo, ya sea con su tutor o entre los mismos participantes cuando integran grupos o equipos, que evidentemente no deben rebasar un número de cuatro integrantes a lo sumo por cada uno ya que esto permite una interacción adecuada y organizada para la realización del trabajo.

Los entornos virtuales permiten el desarrollo de habilidades individuales y de grupo, para acceder, manipular y compartir información que oriente a la solución de problemáticas relacionadas con la realidad de cada sujeto.

La educación virtual, representa una herramienta a través de la cual los estudiantes y tutores pueden acercarse a más información, fomentando su interés por la investigación y la comunicación mundial.

Por otro lado, las instituciones educativas también se ven favorecidas al incursionar en el diseño, desarrollo y puesta en marcha de cursos en línea, pues para ellos, implica llevar

---

<sup>9</sup> MARCELO, C. et. al. Op. cit. Pág. 27.



educación a sitios distantes de su ubicación física; así como su diversificación en cuanto a la variedad de características del alumnado meta. La institución puede incluso, incursionar en otras áreas del conocimiento no incluidas en sus salones de clases y mantener una presencia continua, siempre en busca de mantener o mejorar la buena calidad y eficiencia en sus servicios educativos.

Las universidades también encuentran beneficios administrativos al desempeñarse como virtuales, pues tienen la posibilidad de guardar una gran cantidad de información relativa a su personal académico, administrativo y de los mismos alumnos en bases de datos de fácil acceso y consulta. Todo ello, encaminado a mejorar la calidad de la institución y hacerla más rentable y productiva en general.

En cuanto al tema correspondiente a la necesaria reconceptualización de la gestión académica en el ámbito de la educación en línea, ésta debe representar las nuevas necesidades y características propias de este medio. Todos los elementos involucrados en la administración y seguimiento del proceso educativo virtual, conllevan la responsabilidad de orientar la gestión educativa hacia “la utilización progresiva de redes interactivas de organización y administración que faciliten la acción cooperativa y la comunicación interna y externa”<sup>10</sup>

Dado el contexto colectivo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, la gestión académica implica la supervisión y seguimiento estricto y detallado de todo el proceso, tanto en lo administrativo, como en lo técnico, lo tecnológico, lo académico y lo estudiantil. Es precisa la incorporación de nuevas ideas éticas de colaboración y participación de todos los implicados en el proceso educativo. Deben llevarse a cabo una serie de acciones encaminadas a la descentralización de la gestión para transformarlo en un acto adaptable y flexible de acuerdo con funciones concretas y orientadas específicamente a las comunidades educativas virtuales globales.

## **CONCLUSIÓN**

En términos generales, se puede concluir que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's), se presentan como una innovación que permite orientar a la educación a ambientes más flexibles, mejor distribuidos y abiertos. La necesidad de redimensionar el papel desempeñado por profesores y alumnos, se hace más urgente, pues para muchos participantes en potencia, resulta más atractivo y de más fácil acceso un curso virtual por Internet.

En este capítulo se han podido apreciar muchos de los beneficios que ofrece esta modalidad virtual a los involucrados esenciales en el proceso de enseñanza-aprendizaje (alumnos y profesores), claro, no carece de defectos o deficiencias, pues ya se ha hecho hincapié en que su situación actual se encuentra en plena investigación y desarrollo a fin de ofrecer en un futuro próximo más y mejores alternativas de estructuración organizacional.

---

<sup>10</sup> “Nuevas Tendencias en la gestión educativa: Democracia y Calidad” de Benno Sander, Catholic University of America (Artículo) [www.iacd.oas.org](http://www.iacd.oas.org)

Tanto profesores como alumnado debemos tomar consciencia de las exigencias de desarrollo personal y profesional inmersas en un mundo globalizado, que al hacerse uno solo, nos mantienen al filo del progreso. Esto significa, que no debe haber conformismos o situaciones estáticas en la formación académica, sino que es preciso poseer un espíritu de progreso, de ambición equilibrada de conocimientos que se adecuen a los estándares mundiales de calidad educativa unificados, sólo así, será posible que estudiantes y profesores podamos tener cabida en un mundo que requiere una mejor calidad de vida personal y profesional de sus miembros.

El capítulo 5, da cuenta de las características que debe poseer la guía didáctica del curso, esto es, el primer paso que da el estudiante dentro de un curso en línea, es acceder a la presentación y a la forma en que se encuentra organizado. Conocerá, por así decirlo, el sitio por el que se moverá durante algún tiempo. Como cuando acudimos a la escuela, recorreremos sus instalaciones, pasillos, salones, jardines y conocemos a los profesores con quienes aprenderemos algo útil para la vida.

## **PRESENTACIÓN**

Cuando se ingresa a cualquier curso, ya sea presencial o virtual, se conocen a los profesores y equipo que tienen que ver con el desarrollo del mismo, asimismo, también se hace la presentación del programa correspondiente, el cual se desempeña como la guía didáctica del curso. Mediante su uso y aprovechamiento, es posible conocer de antemano, los temas, así como el material de consulta, la metodología que se aplicará, la forma de evaluación y la bibliografía que auxiliará al alumno.

Contar con la guía didáctica del curso por parte de los alumnos, representa una ventana que abre la posibilidad de empezar a conocer y familiarizarse e incluso prepararse mentalmente para interactuar con los nuevos conocimientos por adquirir. Es como contar con la sinopsis de una película que nos indica, a grandes rasgos, de qué se va a tratar. La guía didáctica suele ser bienvenida por los participantes de un curso, ya que les da cierta seguridad para iniciarlo sin sentirse “perdidos” ante lo que aún no conocen.

## **5. LA GUÍA DIDÁCTICA DEL CURSO**

Esta guía se presenta como un plano o mapa que el alumno recorrerá mientras avanza por el contenido, actividades, evaluaciones y demás elementos del curso virtual. Es un conjunto de orientaciones con fines didácticos que permiten a los estudiantes tener una visión global del mismo.

La guía didáctica “constituye un marco de referencia para iniciar el estudio. Describe a grandes rasgos la metodología a seguir para abordar los contenidos y bosqueja, de manera general su desarrollo”<sup>1</sup> Permite al alumno tener una idea de lo que encontrará y lo que se espera de su desempeño, así como el tiempo que es recomendable dedicarle al estudio independiente.

Será el profesor o tutor quien, en su momento, determinará si el estudiante debe recorrer indistintamente todos los temas, o bien, implementará un sistema en el que dicho recorrido se encuentre condicionado a que únicamente cuando se ha visto y comprendido por completo uno de ellos, será posible pasar al siguiente. Esta decisión dependerá del tipo de curso de que se trate, ya que puede ser informal o informativo, en cuyo caso se puede recorrer el material sin restricción alguna. Cuando se trata de uno formal o formativo, lo conveniente será que se pase de una unidad temática a otra, después de haber comprendido perfectamente cada una de ellas. Llevar ordenadamente un curso, también forma parte de la buena organización que se tenga del curso.

---

<sup>1</sup> LA GUÍA DIDÁCTICA. COMPONENTES ESTRUCTURALES. Universidad Nacional del Estado de México. Dirección de Educación a Distancia. Octubre 1999 (Artículo). Pág. 1.

## 5.1 Presentación del equipo multidisciplinario que interviene en la elaboración del curso

Es conveniente que el alumno que ya cuenta con el acceso autorizado a un curso en línea, es decir, que ya se ha inscrito, tenga un acercamiento con los nombres y especialidades de quienes han intervenido en el proceso de diseño e implementación del mismo, con la finalidad de que comience a sentirse parte de ese equipo que con un trabajo conjunto, habrá de llevarlo a feliz conclusión. El alumno y su aprovechamiento del aprendizaje obtenido, es en donde se reflejará la calidad y eficacia del producto.

Por lo tanto, en la pantalla de bienvenida o entrada al curso virtual, deberán desplegarse el nombre y especialidad de cada uno de los integrantes del equipo multidisciplinario que han tomado parte en el proceso. Es alternativa la decisión de incluir una descripción más detallada sobre los antecedentes y experiencias del personal participante.

El grupo de disciplinas que, por lo general, interviene en el diseño, planeación y ejecución de un curso en línea por Internet, es el que a continuación se describe:

- ❖ **Desarrolladores de contenido:** en este caso, se trata de los profesores o especialistas en la materia, que desarrollarán y seleccionarán los contenidos temáticos del curso. Quienes realizan esta tarea, no necesariamente fungirán como tutores, pero sí deberán estar disponibles para asesorar al tutor (e inclusive al alumno) cuando así se requiera.
- ❖ **Pedagogos:** estos profesionales, se encargarán de orientar al grupo de desarrolladores en materia de diseño instruccional del material educativo, es decir, les indicarán cuál es la mejor forma de trasladar la información escrita a un ambiente de consulta virtual. Aquí conviene recordar que no es válido implementar un curso que se imparte de manera presencial o mediante el uso de textos impresos a la pantalla, ya que se requiere de una estructuración muy específica para el medio del que se trata. Los diseñadores deberán indicar cuál es la mejor forma de presentar los temas del curso ante los alumnos virtuales, de tal manera que les sean atractivos, significativos y útiles.
- ❖ **Especialistas informáticos:** serán los encargados de llevar a cabo la transferencia de los materiales educativos a lenguajes de Internet, así como de la puesta en marcha de los elementos multimedia y de sonido que se incluirán en el mismo. También facilitarán la parte técnica de los procesos de comunicación entre todos los involucrados en el curso.
- ❖ **Diseñadores gráficos:** quienes se encargarán de diseñar los elementos gráficos que complementarán y enriquecerán el contenido textual del curso.
- ❖ **Control del calidad y editorialización:** este grupo, se encargará de revisar que todo el contenido, incluyendo gráficos, imágenes, sonidos y elementos multimedia, se presenten en perfecto orden y coherencia, además de contar con excelente redacción y ortografía, de tal manera que el alumno se encuentre con que el material que se le expone está perfectamente coordinado, posee calidad y es entendible.

- ❖ Guías, tutores o asesores: en un curso virtual pueden participar más de un tutor en línea, sin embargo, lo más conveniente es que recaiga en una sola persona, a fin de que los estudiantes no se confundan o alteren por la diferencia en los estilos de trabajo de cada asesor. Inclusive, cuando un tutor no es especialista en alguno de los tópicos que se tocan durante el curso, puede solicitar que otro, que sí lo es, aclare directamente las dudas que surjan por parte de los interesados o él mismo consultarlo y hacer la debida aclaración posteriormente. Como nota aclaratoria, el pedagogo, profesor o especialista encargado de planear el diseño instruccional del curso en línea, puede fungir como tutor del mismo; sin embargo, se aconseja que quien lleve a cabo la revisión final o el control de calidad previo a lanzar el curso, sea otro especialista que detecte fácilmente aquellos errores u omisiones en los que pudo haber incurrido sin haberse percatado, el diseñador instruccional del curso.

Sin lugar a dudas, cuando llega el momento de presentar al asesor o tutor del curso, debe incluirse una descripción detallada sobre los antecedentes académicos y la experiencia que posee, pues ello permite conocer mejor a la persona con la que se intercambiará comunicación e inspirará en los participantes una mayor confianza. Algunos datos que deberán añadirse, son:

1. Nombre(s) y Apellidos
2. Teléfono(s) para ubicarlo
3. Dirección de correo electrónico
4. Profesión
5. Lugar en donde obtuvo su grado profesional
6. Posgrados
7. Materias que ha dictado
8. Distinciones obtenidas o conferencias dictadas
9. Fotografía reciente

Cuando un grupo de especialistas como el que se ha descrito en esta tesis, conforman juntos un solo producto, pueden registrarlo como obra propia o de la institución de pertenencia y reutilizarlo o comercializarlo (todo o en módulos) para integrarlo a otros cursos de uso similar.

## **5.2 PRESENTACIÓN DEL CURSO**

La presentación del curso está constituida por los siguientes elementos:

- ❖ Palabras de Bienvenida.
- ❖ Ubicación curricular de la materia dentro del Plan de Estudios correspondiente.
- ❖ Cronología: Duración del curso (horas, días, semanas, meses); así como la cantidad de tiempo a invertir diariamente ante la pantalla (esto último puede ser sugerido, pues el alumno determinará la velocidad de su aprendizaje).
- ❖ Explicación breve sobre la temática general del curso.
- ❖ Definir las metas que se persiguen con su estudio: conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes.

- ❖ Orientaciones en relación con la metodología y el enfoque del curso.
- ❖ Indicaciones sobre cómo lograr un desempeño de calidad a fin de aprovechar todos los elementos de aprendizaje que ofrecen cada uno de los contenidos temáticos y sus actividades.
- ❖ Sugerir técnicas de estudio independiente que lo hagan eficaz bajo esta modalidad en línea.
- ❖ Una descripción detallada sobre las condiciones de navegación (si es restrictiva o libre) por el contenido y desarrollo general del curso.

Una buena presentación al iniciar, es la puerta de entrada que dará la primera impresión de la imagen que tendrá el curso durante todo el recorrido.

### **5.3 Introducción**

Este componente de la guía didáctica comprende aspectos tales como:

- ❖ La justificación del curso: se da un panorama general del mismo y se especifica cuál es su importancia en el marco del plan de estudios que corresponda, así como su posible utilidad y aprovechamiento en el ámbito de la realidad de los participantes. Los estudiantes deben encontrar siempre elementos de motivación útiles que los impulse a interesarse, participar y mantenerse durante todo el curso.
- ❖ Se hará saber a los alumnos cuál es el perfil esperado de los participantes, las características generales de las actividades, autoevaluaciones, evaluaciones y tipo de participación requerida en tiempo y aportación.
- ❖ Capacidades y destrezas: se hará la aclaración de las capacidades que se pondrán en juego y las destrezas que se espera sean alcanzadas por los estudiantes mediante su participación activa y constante.
- ❖ Índice: se concretarán los temas por capítulos y unidades. De acuerdo con el criterio y consideraciones del tutor, cada rubro puede contar con enlaces o ligas instantáneas a una pequeña introducción a cada temática, lo cual orientará a los alumnos sobre lo que se tratará y así puedan prepararse de alguna manera para estudiarlo o anticipar sus cuestionamientos.
- ❖ Uso de material didáctico: en este rubro pueden señalarse algunos materiales didácticos adicionales a los que el guía enviará mediante los distintos medios electrónicos de que se auxiliará (correo electrónico, conversaciones, foros, videoconferencias, imágenes, pizarrón de avisos, etc.). Esto significa, que el participante requiera de conseguir cierta bibliografía impresa o electrónica, así como materiales físicos y documentos varios que complementarán y enriquecerán el desarrollo de las clases virtuales.
- ❖ Interacción: se establecerán los medios electrónicos, así como rutas de navegación o direcciones de correo electrónico para mantener contacto permanente entre tutor y estudiantes y entre estos, así como para acceder a los materiales didácticos correspondientes. Asegurar la interactividad constante y eficaz entre todos los

elementos que conforman el sistema, humanos y técnicos, es parte fundamental del éxito del curso.

## 5.4 Objetivos

En este apartado de la guía didáctica se dan a conocer los objetivos generales del curso o asignatura. Éstos, permiten a los estudiantes identificar los conceptos, procedimientos y actitudes básicas requeridos para orientar su aprendizaje.

Como también existen los objetivos particulares y específicos, conviene que se incluyan en este apartado, delimitándolos con exactitud en el marco del tema que corresponda, por ejemplo, se presenta a continuación una forma sugerida para su inclusión:

Objetivo general del curso:		
Objetivos	Particulares	Específicos
Unidades		
Unidad 1	1.1	1.1.1 1.1.2
	1.2	1.2.1 1.2.2
	1.3	1.3.1

Además de incluir los objetivos dentro de la guía del curso, deberán especificarse claramente al inicio de cada unidad temática o sección correspondiente.

Los objetivos se presentan como una guía inmejorable para que el estudiante sepa qué es lo que se espera de su desempeño, “cuáles son los aspectos fundamentales a los que debe prestar atención en las lecturas (y actividades planteadas, así como imágenes, videos, multimedia, etc) y con qué criterios será evaluado su aprendizaje”<sup>2</sup>

Debe recordarse que la redacción de los objetivos se realiza en función de los conocimientos, destrezas y habilidades o conductas que se desean alcanzar o modificar. Por lo tanto, se presentan de forma clara y concisa, sin olvidar que deben ser cuantificables.

---

<sup>2</sup> LA GUÍA DIDÁCTICA. COMPONENTES ESTRUCTURALES. Universidad Nacional del Estado de México. Dirección de Educación a Distancia. Octubre 1999 (Artículo). Pág. 5

## 5.5 Requisitos del estudiante

Este rubro indica cuáles son los requerimientos previos en cuanto a conocimientos y habilidades que son necesarios para ingresar al estudio del curso o asignatura. Pudiera pensarse en la aplicación de una evaluación diagnóstica que orientara, tanto al alumno como al asesor del curso, en la situación en la que llega el primero. En este caso, el guía está en posición de indicar a sus estudiantes cuáles son los puntos débiles que deben trabajar o cubrir antes de iniciar el curso.

Además, cuando el estudiante conoce sus debilidades y le interesa ingresar al estudio del curso o materia que se va a dar por Internet, se preocupa por cumplir con el perfil requerido.

Se hace nuevamente hincapié en la importancia que tiene esta guía didáctica como primera impresión del curso, pues dependiendo de su presentación motivadora, el alumno se interesará por cubrir los requisitos necesarios para su participación.

Se da a conocer a los participantes, cuáles son los requisitos técnicos a los que deberán tener acceso para recibir toda la comunicación del curso de manera eficaz, siendo, una computadora Pentium que cuente con los siguientes elementos:

- ❖ Tarjeta de módem, preferible V.90 (56 Kbps) o conexión de Banda Ancha
- ❖ Conexión a Internet
- ❖ Navegador para la WWW: Explorer, Netscape, etc.
- ❖ Audífonos o bocinas externas y micrófono (opcionales)
- ❖ Videocámara (Web-Cam)
- ❖ Plugins para Java, Flash, etc.
- ❖ Frecuentemente requieren Adobe Acrobat y WinZip o equivalente
- ❖ Tarjeta Ethernet (Para conectarse al equipo de Banda Ancha o a una red local LAN)

## 5.6 Contenidos

Se empieza por hacer la presentación del tema principal del curso, con el objetivo de que el alumno adquiera una visión general de la problemática que se le planteará a lo largo del curso. Este planteamiento busca despertar la curiosidad y el gusto por la investigación tanto del material que se le facilita al alumno mediante la página web del curso, como del externo que lo ayudará a conocer y complementar la información presentada.

Igualmente, deberá darse una explicación convincente sobre el porque se han seleccionado los contenidos planteados y cuál será la utilidad que podrán darles los participantes en su contexto real.

Una vez hecho lo anterior, se detalla o esquematiza el temario del curso o asignatura a desarrollar. Se hace la presentación de los contenidos, concebidos como “un documento integrado que permite la visión general del curso o materia y su estructura en módulos, unidades o temas”<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> GARCÍA Aretio, Lorenzo. LA EDUCACIÓN A DISTANCIA. DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA. Pág. 243.



Se puede incluir al finalizar el título del capítulo, de forma precisa y muy concisa, una idea general que amplíe la visión de lo que tratará cada tema propuesto.

## **5.7 Actividades de aprendizaje**

En este campo de la guía se hace una descripción breve, pero motivadora, de las actividades de aprendizaje que se solicitará por parte del tutor o tutores del curso a los alumnos. Se plantea si son de tipo individual o grupal. Asimismo se especificarán las tareas de aprendizaje a realizar en el transcurso de todo el material en línea:

- ❖ Leer
- ❖ Realizar ejercicios
- ❖ Visitar un sitio educativo
- ❖ Elaboración de trabajos, tales como: diagramas de flujo, mapas conceptuales, programación, etc.
- ❖ Intervenir en foros de discusión
- ❖ Interactuar con el asesor y compañeros de curso
- ❖ Prácticas con simuladores propuestos para el curso
- ❖ Prácticas de campo, etc.

Se indicará si las actividades de laboratorio (cuando así corresponda), se llevarán a cabo por medio de ambientes virtuales. Se precisará el material didáctico necesario para realizar ejercicios en casa o en un ambiente físico o virtual determinado previamente. Se aclarará en este apartado, si habrá actividades de tipo grupal y cuáles serán los objetivos a alcanzar mediante el trabajo en colaboración. De igual forma, se especificará en la guía didáctica, qué otros materiales de tipo electrónico se emplearán, tales como: video, imágenes, fotografías, audio, multimedia en general.

Los estudiantes deben encontrar una estrecha relación entre la información recibida y los ejercicios o prácticas que se plantean para su resolución y reflexión. Las actividades de aprendizaje deben motivar a la persona para dar solución a problemas y situaciones nuevas y reales.

Es conveniente indicar a los participantes qué es lo que se busca que logren o alcancen mediante la realización de las actividades de aprendizaje, pues cuando se define esto, el alumno trata de demostrar ante su asesor y sus compañeros virtuales, que ha hecho bien las cosas.

Se informará a los participantes si se incluirán una serie de actividades de recapitulación al concluir todo el curso, de tal forma que los estudiantes puedan hacer uso de todos los conocimientos, habilidades y actitudes alcanzados por medio del cumplimiento de todos sus objetivos. Estas tareas deberán contar con la utilización de ejercicios y materiales distintos de los ya empleados en otras actividades del mismo curso. Asimismo, deberán encaminarse a dar solución a problemáticas lo más cercanas a la realidad contextual de los participantes en general.

## **5.8 Tutoría e interacción**

En este apartado se invita y motiva a los alumnos a que tengan contacto con sus tutores o asesores. Se establecerán los horarios y canales de comunicación, que pueden ser: correo electrónico, por conversación (chat), incluso por teléfono cuando así se precise.

Deben indicarse, igualmente, los términos bajo los cuales se enviarán las tareas, prácticas resueltas y trabajos en general de parte de los participantes hacia los tutores correspondientes.

Se hará una breve descripción del proceso de interacción que se presentará a lo largo de los distintos contenidos, en decir, entre éstos, las actividades relacionadas y, cuando así se requiera, entre los compañeros de curso.

A los estudiantes se les muestran los tipos de enlaces que se presentarán en las distintas páginas que comprenden el curso, si una palabra cuyo concepto es impreciso, cuenta con ligas a su significado en el glosario de términos incluido; o, si existen ligas a imágenes, video o sonidos relacionadas con un concepto determinado que ayuda a entenderlo mejor. Asimismo, se da a conocer al alumno, si se cuenta con enlaces directos a otras páginas web que se relacionan con el contenido y propósitos del curso o incluso, cuando de un tema se puede pasar a otro en una unidad distinta, pero que apoya al primero.

Lo importante en este apartado, es garantizar a los participantes que se mantendrá una comunicación dinámica entre todas las partes del curso en cuestión: entre tutor y alumno, entre alumnos, con el contenido en general, así como con el material didáctico, actividades, páginas de verificación de respuestas (si las hay), inclusive, entre los alumnos y el personal técnico y administrativo que deban auxiliarlo en cualquier etapa de su desempeño en el curso virtual.

Es muy importante que el alumno esté consciente de que la asesoría y apoyo que requiera, le serán dados de forma inmediata, asimismo, también los resultados de su desempeño general en el curso, así como los obtenidos en sus actividades, autoevaluaciones y evaluaciones correspondientes.

## **5.9 Fuentes de consulta**

En este punto, se establecerá cuál es el respaldo teórico de los contenidos propuestos para tratar en el curso y así motivar al estudiante para que amplíe la información que se le presenta. Se indicará la bibliografía básica completa, así como aquella que la complementará.

Las fuentes de consulta para un curso virtual, además de textos impresos en libros, revistas, folletos, periódicos, etc., también se encuentran soportadas por direcciones URL útiles de páginas en la Red, videoconferencias, opiniones en línea, multimedia, visitas a sitios físicos, como: parques, museos, bibliotecas, etc.

Debe recalcar al alumno que un curso en línea, no significa que deba desconectarse del ambiente académico en su totalidad, sino que esta modalidad le facilita el hecho de contar con más tiempo para visitar diversos sitios, ya sea físicos o virtuales, que lo apoyen en su aprendizaje y a entender mejor los temas propuestos en el curso.

Igualmente, conviene que se incluya el glosario de términos o vocabulario, que en orden alfabético, defina ampliamente aquellas palabras o frases que sean poco comprensibles. El alumno puede contar con ligas o enlaces directos que lo lleven del término en su contexto original a su significado en el glosario y contar con la función de regresar al texto que estaba consultando.

## **5.10 Proceso de navegación**

Debe incluirse en la guía didáctica del curso en línea, un apartado en donde se muestra a los alumnos el proceso que se seguirá para navegar por el curso, para ellos será como contar con un mapa que los orientará por un camino ordenado a lo largo del desarrollo del contenido que se expondrá. Esta guía de navegación puede contar con ligas a elementos como a los que a continuación se listan<sup>4</sup>:

- Anuncios: en esta sección se darán a conocer avisos importantes, tales como: portada, bienvenida al curso, recordatorios importantes como son cambios de actividades, en fechas, etc.
- Información del curso: en este apartado se pueden encontrar documentos informativos sobre los temas del curso: propósitos generales, calendario de actividades, estrategias de operación, evaluación y acreditación.
- Documentación del curso: aquí se listan todos los documentos que tienen relación con los temas a tratar, por ejemplo:
  - ❖ Capítulo 1. Orígenes de la educación a distancia
  - ❖ Capítulo 2. Orígenes de las Tecnologías de la Información y la Comunicación
  - ❖ Capítulo 3. Uso y aprovechamiento de la educación a distancia por medio de Internet
  - ❖ Capítulo 4. Diseño instruccional para cursos en línea

Dependerá de cada institución educativa, así como de las políticas y conveniencias de sus planes de estudio para la modalidad a distancia por Internet, la presentación y descripción de sus módulos instruccionales. Es decir, el modelo educativo se adaptará a las características, necesidades y costumbres de cada institución.

- Comunicación: en esta sección el alumno encontrará descritas las funciones de comunicación entre los integrantes del curso, así como con el tutor o tutores. Se establecen las opciones del caso con su correspondiente enlace vía Internet, por ejemplo:

1. Enviar correo electrónico: por este medio usted podrá enviar sus tareas

---

<sup>4</sup> Tomada de <http://redescolar.ilce.edu.mx>

2. Tablero de discusión
3. Acceso a videoconferencia programada
4. Chat (conversación)

- Enlaces externos: en esta parte de la guía de navegación, se encontrarán las ligas a direcciones de Internet que contienen material complementario y de interés para el desarrollo del curso, por ejemplo:

- ❖ Capítulo 1. La educación a distancia. De la teoría a la práctica
- ❖ Capítulo 2. Las tecnologías de la Información y la Comunicación. Origen, investigación y desarrollo
- ❖ Capítulo 3. Internet en la educación globalizada
- ❖ Capítulo 4. ¿Cómo se define y cómo se aplica el diseño instruccional en los cursos en línea?

Cada apartado debe mantener enlaces seguros y constantes a distintos sitios en la Red que mantendrán informado y motivado al alumno para continuar interesado en los distintos temas que abarcan el curso. Cada unidad de enlace debe listar una serie de entre 3 y 8 sitios de interés relacionados con el tópico principal.

Cabe aclarar que conviene buscar enlaces a sitios de Internet que puedan ser de rápido y fácil acceso, esto significa que no se pretenda mostrar páginas con tantos atractivos visuales como cuando se hace uso excesivo de elementos de flash para las presentaciones, ya que éstas páginas tardan mucho tiempo en bajar su contenido y se corre el riesgo de aburrir y distraer al participante. Lo importante, es que el alumno se encuentre con lugares virtuales que realmente enriquezcan la información que se busca que asimile, entienda y reflexione; deben ser sitios que cuenten con gran calidad de contenido útil (conciso y claro, sin descartar imágenes o videos vistosos, sencillos y de un tamaño que no distraiga la atención sobre el tema esencial).

También se pueden incluir en esta sección de la guía de navegación del curso, las ligas a las direcciones electrónicas de otros profesores y profesionales sobre la materia de tal manera que los estudiantes cuenten con la posibilidad de plantearles sus dudas y comentarios, a fin de que también contribuyan a un mejor entendimiento de los distintos temas expuestos.

- Mapa del curso: en esta parte de la guía de navegación, los participantes podrán contar con una pantalla del índice del curso con ligas directas al desarrollo de cada tema listado, por ejemplo:

## **CONTENIDO DEL CURSO**

**(haga click sobre el título para desplegar la información)**

### **Información del curso**

[Documentación del curso](#)

[Comunicación](#)

[Enlaces externos](#)

Todos estos elementos enumerados para la guía de navegación de un curso, se proponen como una alternativa del tipo de información que debe contener, sin embargo, dependerá de las características, necesidades y propuestas de cada institución el diseño de la misma, sin descartar que todo documento de esta naturaleza, debe ser claro, conciso y fácil de seguir, pues es la orientación con la que los alumnos contarán para navegar por el campus virtual sin perderse en marañas intrincadas que los lleven a desistir de continuar.

## **5.11 Evaluación**

Este apartado de la guía de navegación describe cuáles serán los criterios de evaluación y técnicas de verificación de los aprendizajes que se emplearán, desde el inicio, durante el desarrollo del curso y al concluir el mismo. Se hará saber claramente a los alumnos si llevarán a cabo autoevaluaciones, evaluación diagnóstica, procesales y finales o sumativas. Si serán presenciales (se establecerán lugar y fecha) o en línea (se indicará fecha y si se realizará en un centro computarizado específico o en el sitio en donde se recibe el curso virtual).

En el caso de las autoevaluaciones, se dará a conocer a los alumnos si será el tutor o el sistema quienes verificarán y calificarán las respuestas dadas por los estudiantes y si de inmediato se darán a conocer sus resultados y calificaciones o será en un plazo definido. Si es el guía quien directamente realiza este proceso, debe ofrecer retroalimentación a la brevedad posible.

Aún cuando lo anteriormente descrito califica para la aplicación de las evaluaciones ya planteadas, es mejor que sea directamente el tutor o asesor del curso quien califique, pues siempre es más productivo y alentador para el alumno contar con una retroalimentación directa e inmediata que le haga ver sus fallas y también hacer hincapié en sus puntos académicamente fuertes.

Por otro lado, en la guía deberán establecerse claramente los plazos para la ejecución de las evaluaciones y se incluirán las direcciones electrónicas a las cuales deberán enviarse cuando se hayan concluido.

De igual forma, deberá incluirse un cronograma de las fechas programadas para la aplicación de los distintos tipos de evaluaciones, con la inclusión de lugares y condiciones para su efecto.

## **5.12 Seguimiento**

Esta parte del proceso de educación a distancia por Internet, se considera secundaria, tanto por los especialistas educativos, como por las instituciones académicas, pues es común considerar que la tarea de dar seguimiento, sobre todo cuando el alumno ha dejado de formar parte del sistema, ya no es relevante. Se piensa que el compromiso con los estudiantes ya ha concluido, en cuanto se les hace entrega del comprobante de aprobación de un curso o una carrera.

Sin embargo, el seguimiento que se lleva del participante en todo momento, desde que se integra como miembro de un grupo académico, hasta que sabemos cómo ha utilizado los conocimientos y aprendizajes obtenidos del curso, es un procedimiento que debe mantenerse como prioritario y servir de base para buscar mayor calidad, realizar las adecuaciones convenientes y saber cuál ha sido la eficiencia obtenida por los alumnos y cómo se refleja en sus actividades cotidianas (personales y profesionales).

Dicho seguimiento procederá en situaciones tales como:

- ❖ Conocer los conocimientos y experiencias previas del alumno, en relación con los temas que competen a la materia del curso.
- ❖ Verificar el progreso del desempeño de los alumnos durante todo el proceso.
- ❖ La institución educativa, deberá monitorear el desempeño, eficiencia y logros del guía o tutor durante todo el proceso.
- ❖ La propia entidad académica debe mantenerse al tanto de cómo funcionan todos sus servicios: técnicos, académicos, educativos, administrativos, etc.
- ❖ Tanto tutores como la escuela, deben estar al tanto de los cambios que conviene hacer al curso, ya sea en contenido o en forma, con el objetivo de ofrecer una mejor calidad y dar un buen servicio al cliente.
- ❖ Guías e institución deben mantener un seguimiento constante durante un tiempo adecuado, del desempeño de los participantes una vez que tienen que hacer uso de sus nuevos aprendizajes (habilidades, actitudes y conocimientos) en los ámbitos profesional y personal, según corresponda a los objetivos y temáticas del curso.
- ❖ El mismo alumno, tiene la posibilidad de dar seguimiento a su desempeño, mediante el acceso a su informe de progreso y de resultados. Puede hacer consultas, como<sup>5</sup>:

1. Tiempo total de conexión al curso
2. Número de mensajes enviados a los foros, listas, tableros de anuncios, etc.
3. Intentos realizados en las evaluaciones y resultados obtenidos
4. Comparativos del participante con el resto del grupo en relación con los resultados obtenidos en las distintas evaluaciones
5. Resultados totales y parciales de las distintas actividades y pruebas planteadas.

Dependerá de la metodología acostumbrada por la institución educativa o los profesores involucrados en el curso, pueden aplicarse con cierta periodicidad encuestas que permitan sondear el desempeño, solicitar sugerencias y opiniones de los alumnos respecto de los servicios, del curso, de sus tutores, etc. y de ellas obtener información que puede ser de mucha utilidad para todos.

El rubro de seguimiento es una pauta importante para contar con la retroalimentación que es requisito indispensable para los cursos que se imparten bajo la modalidad de a distancia, inclusive en el caso que me ocupa que es en línea. La información obtenida de este proceso, es muy valiosa para todos los involucrados, pues de ella se concluye cuál es o ha sido la calidad ofrecida en cuanto a: servicios, contenidos, tutoría, atención, etc. Y de ello, se tiene la posibilidad de contar con datos que permitan modificar o mejorar en aquellos puntos que se han detectado como débiles y mantener o reforzar aquellos que

---

<sup>5</sup> Tomado de [www.comunet.es](http://www.comunet.es)

han sido positivos y han arrojado buenos resultados que, evidentemente se hacen tangibles en la vida útil y diaria de los estudiantes.

## **CONCLUSIÓN**

La guía didáctica de un curso en línea, es un documento virtual que orienta al participante, ofrece recomendaciones que permiten una conducción oportuna y organizada durante el recorrido por el contenido. Asimismo, aclara dudas “que previsiblemente puedan obstaculizar el progreso en el aprendizaje”<sup>6</sup>. En ella se especifican, clara y concisamente la metodología y el trabajo físico que debe llevar a cabo el alumno para la presentación de sus actividades y se plantean las condiciones de desempeño para el logro de los objetivos.

Mediante la presentación de la guía didáctica, previa al inicio del curso, se motiva el aprendizaje autogestivo, pues previene al estudiante de la necesidad de desarrollar habilidades de pensamiento lógico y racional que implican diferentes interacciones para lograr el aprendizaje.

La importancia de la guía didáctica para un curso virtual reside en la motivación que refleja el profesor orientada hacia la promoción de aprendizajes significativos a distancia.

En el siguiente capítulo, se plasma la experiencia de una servidora al seguir los pasos que corresponden para inscribirse y asistir a un curso en línea, esto es, desde la solicitud de información a través de distintas páginas Web de las instituciones mexicanas que ofrecen esta modalidad educativa de nivel superior o profesional, pasando por los trámites de registro, inscripción, etc. hasta la asistencia y participación formal en el curso y su conclusión, mediante la obtención de una acreditación formal.

Asimismo, se hace una identificación general de las universidades que en México ofrecen la educación virtual vía Internet, ya sea de nivel licenciatura, maestría o capacitación y actualización. Se incluyen además, testimonios recogidos de algunos profesionales que se encuentran involucrados en el diseño, desarrollo, implementación y administración de esta innovadora modalidad de enseñanza-aprendizaje.

---

<sup>6</sup> “Propuesta para la elaboración de guías didácticas en programas a distancia” de Contreras Lara Vega, M.E. Facultad de Química, Universidad Autónoma del Estado de México en Simposio Virtual SOMECE 2003 (Artículo). [www.somece.org.mx](http://www.somece.org.mx).

## **PRESENTACIÓN**

Los capítulos anteriores se han basado en la descripción del proceso para diseñar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la elaboración de cursos en línea, básicamente encaminados a la enseñanza de nivel superior o profesional.

En el presente capítulo se presenta una guía de algunas instituciones, léase las más reconocidas en México, que ofrecen el servicio de educación a distancia vía virtual. En este sentido, se habla específicamente de la Universidad Virtual, la cual se manifiesta como una alternativa viable que permitirá a muchos aspirantes contar con acceso a la educación superior. Básicamente, considerar seria y responsablemente el desarrollo y la administración de calidad de esta modalidad educativa, hará posible que los estudiantes que no tienen la posibilidad de asistir físicamente a la universidad, lo hagan a través de la virtualidad, con la garantía de que la calidad de contenidos, asistencia, retroalimentación y administración en general, no pedirá nada del sistema tradicional y ¿por qué no?, puede ser más dinámica y eficiente.

También se incluyen los testimonios de algunos diseñadores de la instrucción en este tipo de modalidad educativa, se pretende plasmar ¿cómo ven actualmente el panorama del diseño instruccional para cursos en línea en México?, ¿Cuáles son sus posibilidades de desarrollo?, ¿Cuáles son las ventajas del diseñador instruccional que planea y desarrolla un curso virtual? o ¿Cuáles son sus puntos débiles?, ¿Qué hace falta en nuestro país para que la educación a distancia por medio de las TIC's sea valorada y aprovechada?, etc.

De igual manera, se incluye la descripción de la experiencia e impresiones de una servidora al asistir a un curso en línea, así como del proceso que se sigue para incorporarse a esta modalidad educativa, los trámites administrativos, la interrelación entre compañeros y asesor, hasta la conclusión en el examen final y el otorgamiento de la constancia de aprobación correspondiente.

Se incluye en este capítulo, una serie de anexos que se considera son elementos de información necesaria para ilustrar con mayor claridad las características de presentación que hacen cada una de las instituciones de nivel educativo superior al ofertar sus propuestas de cursos y educación en general, por la vía del Internet. Se anexan de igual manera, los correos electrónicos enviados por distintas diseñadoras instruccionales en donde manifiestan su punto de vista respecto a su actividad profesional. También se encontrará la documentación originada por la experiencia personal de una servidora al haber tenido acceso a un curso en línea.

## **6. LA EXPERIENCIA DE TOMAR UN CURSO EN LÍNEA**

Aunque la educación a distancia ha sido una posibilidad muy amplia de desarrollo profesional y personal, la llamada educación virtual en nuestro país aún se encuentra en etapas de investigación y desarrollo. México ha buscado adaptarse al modelo actual de pensamiento global y la educación representa un punto de partida esencial para alcanzar



las metas que nos permitan incluirnos en un mundo globalizado que se vuelve cada día más exigente ante el espíritu de competencia universal.

La educación en línea ya está presente en nuestro país, sin embargo aún se encuentra en un estado incipiente, puede catalogarse de elitista o de alto costo en la mayoría de los sitios que la ofrecen (incluyendo la UNAM), en muchos casos, el diseño de instrucción y el soporte técnico son considerados como un servicio secundario e irrelevante, cuando en realidad son parte importante en la estructura del curso.

El presente capítulo busca igualmente, describir cómo se siente el alumno que accede a tomar un curso en línea, cuáles son sus impresiones, motivaciones o tal vez, sus frustraciones cuando se toman clases de esta manera.

La decisión de incluir esta semblanza se orienta a la identificación del lazo que une la manera de diseñar un curso en línea y lo que el alumno necesita y espera del mismo. El diseñador instruccional, aunque muchas veces se encuentra atrás del proceso de enseñanza-aprendizaje, el cual protagonizan en la pantalla o en la imagen, tanto el profesor como el estudiante, debe mantenerse en contacto con las actuales teorías del diseño instruccional, encaminadas a satisfacer las necesidades del grupo de alumnos, las cuales se identifican generalmente, con los requerimientos de la sociedad a la que pertenecen.

## **6.1 Algunas instituciones universitarias en México que ofrecen cursos por Internet**

En México se cuenta ya, desde hace varios años, con esta alternativa educativa en distintas instituciones de educación superior (públicas y privadas) a lo largo de todo el territorio. A continuación, se presentan en este documento, las principales y de mayor prestigio en este campo. Existen otras universidades que aún se encuentran en proceso de investigación y desarrollo para la implementación de esta modalidad educativa, ya que por encontrarse en plena exploración y significar un cambio radical en los procesos educativos y de estrategia pedagógica a los que estamos acostumbrados, aún se ve con cierto recelo y es preciso hacer conciencia en las autoridades educativas de las múltiples ventajas y oportunidades que ofrece la modalidad de educación en línea para apoyar las campañas de disminución de deserción escolar y del rezago educativo en que se encuentra inmersa la población estudiantil mexicana y que se refleja negativamente en el mundo.

### **INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**

El Instituto Politécnico Nacional cuenta actualmente con el Campus Virtual Politécnico en el cual se combinan elementos tecnológicos y pedagógicos esenciales para el diseño y desarrollo de cursos con actividades didácticas.

Su enfoque está encaminado a aquellos estudiantes que, por cuestiones de trabajo o por una difícil situación geográfica, no tienen acceso fácil a un sistema escolarizado. Las características de aprendizaje, asesoría, trámites y coordinación, son asincrónicas (foros

de discusión, correo electrónico) y sincrónicas (videoconferencias, charlas en línea, vía telefónica). Asimismo, se mantiene constante intercomunicación entre compañeros de curso, a fin de analizar programas, llevar a cabo tareas, intercambiar información diversa y realizar actividades de tipo educativo, cultural o social.

El Campus Virtual Politécnico ofrece cursos y diplomados en línea dirigidos a distintos ámbitos e intereses profesionales. Los costos y tiempos varían de acuerdo con la disciplina, pero el más económico se encuentra alrededor de los \$3,000.00 con duración de 40 horas.

El interesado puede acudir a la página de Internet del Instituto Politécnico Nacional [www.cvp.ipn.mx](http://www.cvp.ipn.mx).

## **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

La UNAM, a través de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia de la cual se desprende el Programa Universidad en Línea (PUEL), ofrece la alternativa de tomar cursos en línea para la educación, capacitación y la actualización profesional.

Este programa inicia en el año de 1997 con el propósito de impulsar la educación a distancia soportada en Internet fundamentalmente, así como con el propósito de irse adaptando al surgimiento de nuevos medios y tecnologías que fomenten la educación a distancia.

El PUEL ofrece cursos de interés diverso dirigido a profesionales que deseen continuar su preparación en distintos ámbitos. Por lo general, los costos de los cursos varían de acuerdo a su temática y duración (se anexa información relativa al taller de Diseño Instruccional para cursos en Línea).

La página de consulta en Internet es [www.puel.unam.mx](http://www.puel.unam.mx)

Del Programa Universidad en Línea, se desprende el Sistema de Universidad Abierta (SUA), mismo que tiene el objetivo principal de hacer extensiva la educación universitaria a diversos sectores de la población profesional con el auxilio de distintos materiales educativos y asesorías periódicas. En la actualidad, el SUA ha ido incorporándose en las distintas facultades y escuelas de la UNAM, soportado con las ventajas ofrecidas por la Tecnología de la Información y la Comunicación, misma que permite la comunicación bidireccional, el envío de información y material didáctico diverso, la realización de actividades, la presentación de las distintas formas de evaluación, así como el proceso de administración del curso en general, de una manera mucho más eficiente y eficaz con el uso de la Internet.

Incluso, la Facultad de Economía ofrece la alternativa de cursar la licenciatura mediante el Sistema de Universidad Abierta. [www.economía.unam.mx](http://www.economía.unam.mx)

La Facultad de Ingeniería a través de su División de Educación Continua, también cuenta con su propia administración de cursos en línea que se ofertan a los profesionales

interesados en continuar preparándose en las distintas disciplinas inmersas en su profesión. [www.mineria.unam.mx](http://www.mineria.unam.mx)

El 28 de agosto de 2003, fue inaugurado el Centro de Alta Tecnología de Educación a Distancia (CATED), que se encuentra ubicado en el Municipio de San Miguel Contla, en el Estado de Tlaxcala. Su propósito es dar apoyo, impulso y diversificación a la UNAM en su oferta académica a distancia mediante el desarrollo y aplicación de las TIC'S en distintos portales educativos institucionales.

Actualmente, sólo da servicio a profesores y académicos de la institución, pero, a partir del presente año (2005), se pretende abrir las carreras de Comunicación, Administración Pública, Derecho, Economía, Psicología y Contaduría, para que los distintos alumnos aspirantes a cursar estas licenciaturas, puedan hacerlo totalmente en línea por Internet, videoconferencia interactiva y asesorías presenciales y por correo electrónico (Ver artículo anexo).

La UNAM se presenta como una alternativa para que los estudiantes que por cuestiones geográficas o de tiempo no pueden acudir a los planteles y a las aulas físicamente, continúen su preparación profesional, de capacitación, de actualización y de posgrado, mediante la autoadministración de sus tiempos y actividades para estudiar. Estas alternativas, además de motivar el autoestudio, promueven consecuentemente, la superación profesional y la seguridad personal.

Como se aprecia, las máximas instituciones de educación pública en México, se encuentran trabajando ya en la investigación, desarrollo e implementación de programas académicos en línea basados en portales educativos soportados por las TIC's.

Hay otras instituciones nacionales de educación superior de capital privado que ofrecen también diversos cursos, licenciaturas, diplomados y posgrados totalmente en línea. Algunas de ellas son:

### **INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY (TECNOLÓGICO DE MONTERREY)**

El Tecnológico de Monterrey cuenta con la Universidad Virtual, la cual cuenta con un amplio rango de alcance de población en América Latina, es decir, su modelo educativo a distancia por Internet no sólo abarca el territorio nacional, sino que cuenta con una planta de estudiantes activos en varias ciudades del Continente. Esta modalidad educativa en el Tecnológico está dirigida a profesionales que buscan continuar con un posgrado, capacitarse o actualizarse. Los costos varían de acuerdo con la especialidad que interese al estudiante y se lleva a cabo totalmente a distancia en línea. (Ver anexo) Su página de contacto es [www.ruv.itesm.mx](http://www.ruv.itesm.mx) o el correo electrónico [mme.uv@servicios.itesm.mx](mailto:mme.uv@servicios.itesm.mx)

Cabe mencionar que esta institución es la pionera en México al introducir en México la modalidad de educación a distancia por Internet.

## **TEC MILENIO**

Esta institución educativa, es una introducción del Tecnológico de Monterrey y se fundamenta en que los sectores económicamente pudientes ya cuentan con suficientes opciones para estudiar, no así, las clases medias que no cuentan con recursos o tiempo suficiente para continuar su preparación profesional. Tec Milenio, ofrece la opción de estudiar el bachillerato, carreras profesionales (Ingenierías y Licenciaturas), capacitarse y actualizarse en varias disciplinas a través de Internet, sin que tengan que acudir físicamente a las instalaciones de la escuela; de esta manera, los alumnos pueden continuar con su preparación.

El Centro de Educación en Línea (CEL) del Tec Milenio, ofrece becas del 30% a empleados que presenten su número de afiliación al IMSS y comprueben ingresos con sus recibos de nómina.

Información y contacto: [www.tecmilenio.edu.mx](http://www.tecmilenio.edu.mx) (Ver anexo)

## **UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**

La Universidad de Guadalajara a través de su Universidad Virtual, ofrece cursos de educación continua en línea que consiste en ofertar académicamente materias de área formativa complementaria, así como de formación básica, Lo anterior se refiere, a que tanto estudiantes como público en general, pueden tener acceso a cursos relacionados con temas que complementan las materias que ya se toman dentro de la misma institución universitaria o de otras; de igual forma, son interesantes para quienes ya se encuentran desempeñándose en el ámbito laboral y desean prepararse y conocer más sobre el trabajo que realizan. (Ver anexo)

La UDGVirtual es una entidad desconcentrada de la Universidad de Guadalajara que inició sus actividades formales el 1 de enero de 2005. Anteriormente, contaba con la Coordinación General del Sistema para la Innovación del Aprendizaje (INNOVA), misma que se transformó en la entidad virtual de referencia.

La UDGVirtual oferta programas académicos de licenciatura, de educación continua, de formación de profesores para la innovación educativa, lleva a cabo programas de investigación en ese campo y organiza actividades de extensión y difusión científica y cultural.

Hoy por hoy, ofrece la Licenciatura en Educación y próximamente se abrirán las de Bibliotecología, Sistemas de Información, Estudios Culturales y Administración, así como la Maestría en Gestión de Ambientes Educativos Virtuales.

Esta institución educativa, cuenta con el programa CASA Universitaria (Comunidades de Aprendizaje y Servicios Académicos a Distancia), a través del cual ofrece vinculación social y de equidad en la cobertura universitaria basada en instalaciones equipadas para acceso a distancia de los servicios educativos de la Universidad de Guadalajara y se encuentran distribuidos en 14 municipios de Jalisco. Los servicios que ofrece CASA Universitaria son:

- ❖ Estudios abiertos y a distancia
- ❖ Cursos curriculares en línea
- ❖ Programas académicos
- ❖ Educación continua
- ❖ Asesorías y tutoría académica

La página de consulta y contacto es [www.udgvirtual.udg.mx](http://www.udgvirtual.udg.mx)

La Universidad del Valle de México, crea en el año 2000 el Centro de Alto Desarrollo y Educación en Línea ([C@del](#)), a través del cual, se llevan cabo la investigación y la difusión educativas para fortalecer la estructura y proyección de su sistema virtual. A partir de propuestas innovadoras y del uso de la tecnología se consiguen prácticas de enseñanza-aprendizaje generadoras de cambios en todos los niveles sociales de la persona.

El [C@del](#) ofrece servicios de:

- ❖ Desarrollo Profesional, orientado a la formación de profesionales de los niveles superior y posgrado, orientándolos hacia la investigación y desarrollo en las diversas áreas del conocimiento.
- ❖ Educación Continua: diplomados, opciones para el desarrollo de habilidades técnico-prácticas mediante talleres o cursos diversos; hay seminarios y conferencias nacionales e internacionales.
- ❖ Desarrollo y Capacitación Empresarial, a través de cursos, talleres y seminarios planeados y desarrollados a partir de las necesidades particulares de las organizaciones y usuarios en general.

“Basándose en su modelo pedagógico y la trayectoria de la Universidad del Valle de México, el Centro de Alto Desarrollo y Educación en Línea genera y aplica metodologías pedagógicas que facilitan la creación de ambientes de aprendizaje para formar, capacitar y actualizar en espacios y tiempos adecuados a las necesidades de las personas, motivando la búsqueda de nuevas perspectivas y sentidos para la evolución de los individuos y las comunidades, además de fortalecer el pensamiento creador, la reflexión crítica y resolutiva, la convergencia de conocimiento y la acción para el cambio”.<sup>1</sup>

Información y contacto [www.cadel2.uvmnet.edu](http://www.cadel2.uvmnet.edu)

## **UNIVERSIDAD VERACRUZANA**

La Universidad Veracruzana Virtual ofrece cursos, diplomados y especialidades que se realizan a distancia mediante el uso de los medios electrónicos. Se promueve un modelo educativo centrado en el aprendizaje de los alumnos y se distribuye una amplia información y conocimiento entre los sectores sociales tradicionalmente marginados en su acceso a la educación superior.

---

<sup>1</sup> Documento Cadel2 de la Universidad del Valle de México por José Mario Martínez Alvarado, 23 de mayo de 2005 (Artículo).

En el año 2005, se tiene programada la Licenciatura a Distancia en Enseñanza en Inglés, siendo la primera de este tipo ofertada por esta universidad. Además cuenta ya con experiencia en la educación en línea a través de diversos cursos, diplomados y especialidades.

Los propósitos de la Universidad Veracruzana Virtual, son:<sup>2</sup>

- ❖ Apoyar la implantación de un paradigma educativo centrado en el aprendizaje del estudiante y adquisición de habilidades para el uso funcional de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.
- ❖ Generar una nueva oferta de programas académicos a distancia en los niveles de Técnico Superior Universitario, Licenciatura y Posgrado.
- ❖ Promover la actualización, reconversión y certificación de los profesionales en ejercicio mediante programas de educación continua.
- ❖ Fortalecer la capacidad endógena de los habitantes de comunidades marginadas para elevar sus niveles de calidad de vida.
- ❖ Impulsar el uso intensivo y aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar las actividades de investigación, así como la transferencia y difusión de sus resultados.
- ❖ Distribuir la obra artística y cultural realizada en la Universidad Veracruzana.

Información y contacto: [www.uv.mx/UniVirtual/](http://www.uv.mx/UniVirtual/)

## **LA UNIVERSIDAD ABIERTA**

Esta es una institución de educación superior cuya sede es San Luis Potosí, S.L.P., México, la cual ofrece servicios educativos en la modalidad abierta (a distancia y virtual) exclusivamente. La duración de las licenciaturas pueden variar entre 3 y 4 años y las maestrías entre 1.5 y 2 años, dedicando 3 horas diarias o 15 horas de estudio efectivo por semana. “La duración de una carrera o maestría dependerá de la intensidad de estudio y de las habilidades y destrezas que tenga cada estudiante, por lo que se podrá alargar o acortar la duración de estudios según la capacidad de autoaprendizaje o autodidactismo de cada uno”. (Ver anexo)

Las carreras de nivel licenciatura que ofrecen son:

- ❖ Administración Pública
- ❖ Ciencias de la Comunicación
- ❖ Sociología
- ❖ Administración de Empresas

---

<sup>2</sup> Documento “Propósitos” de la Universidad Veracruzana Virtual. [www.uv.mx/Uni Virtual/](http://www.uv.mx/UniVirtual/)

- ❖ Contador Público
- ❖ Derecho
- ❖ Filosofía
- ❖ Psicología
- ❖ Economía

Las maestrías que ofrecen son:

- ❖ Educación
- ❖ Administración
- ❖ Ciencias Políticas
- ❖ Administración Pública

Los diplomados y especialidades ofertados son:

- ❖ Diplomado en Enseñanza del Idioma Alemán
- ❖ Especialidad en Educación Abierta
- ❖ Especialidad en Administración Pública

### **El papel de las empresas y la educación en línea en México. Un caso práctico<sup>3</sup>.**

La educación a distancia, y particularmente la educación en línea, extiende en el tiempo y el espacio la capacidad de impartir un curso sea como parte de una currícula formal con estudios reconocidos legalmente en un sistema educativo, sea como parte de un entrenamiento dirigido a obtener una certificación formal reconocida por la industria o, finalmente, para la educación informal, donde no se requiere que el conocimiento adquirido sea reconocido en un sistema educativo o certificado y lo que se busca es el conocimiento en sí.

Esta capacidad de salvar distancias ha sido particularmente útil en el ambiente privado, donde algunas empresas tecnológicas globales han aprovechado su presencia internacional para desarrollar cursos en línea en el idioma local pero con el mismo contenido para todos los países.

Tal es el caso, por citar algunos, de Microsoft con su Diplomado en Office y su Certificación como Desarrollador Profesional, Oracle con cursos multimedia para la certificación en sus productos y Cisco con su Academia de Redes (Networking Academy) mediante la cual imparte diversos cursos técnicos de gran reconocimiento en la industria.

Si bien este trabajo se centra en los principios del Diseño Instruccional para la educación en línea, por la experiencia lograda y su fuerte presencia en México, se dedican unos párrafos a analizar el enfoque seguido por Cisco para su sistema de educación en línea.

---

<sup>3</sup> Basado en las páginas Web de CISCO citadas, consultadas en junio y julio de 2005 y en una entrevista con el M. en C. Juan Carlos Cáceres, instructor Cisco registrado en la academia local de la Ciudad de México de la UNITEC, efectuada en junio de 2005. Se aclara que sus comentarios fueron hechos a título personal y no necesariamente representan la posición de UNITEC respecto a este programa.

Cisco Corporation es una de las principales empresas del mundo en la venta de equipos de redes de comunicaciones en el mundo. Es poco probable que durante una sesión de educación en línea la información no pase por al menos uno de sus ruteadores<sup>4</sup>. Esta empresa estadounidense, tiene un programa que no solo busca capacitar a los usuarios en sus productos sino que busca (al menos así lo dice) reducir la brecha digital entre los países desarrollados y los países pobres (o en desarrollo) aprovechando la universalidad de la Internet y su capacidad de producir contenidos de alta calidad y un sistema de certificación formal y reconocido ampliamente no solo por la industria sino también por muchas instituciones educativas, incluido México<sup>5</sup>.

El Programa Académico de Redes de Cisco (Cisco Networking Academy Program) es "un programa amplio de e-learning que enseña a los estudiantes las habilidades tecnológicas de Internet esenciales en una economía global. El programa proporciona contenido basado en el Web, pruebas en línea, seguimiento del desempeño de los estudiantes, laboratorios en vivo, soporte y entrenamiento por parte de los instructores y preparación para las certificaciones estándares de la industria"<sup>6</sup> se basa en un desarrollo centralizado de contenido interactivo de alta calidad, que puede ser consultado en línea o no, exámenes en línea a lo largo del curso, otorgamiento de constancias formales conforme avanza el alumno en el programa y, finalmente, una certificación formal reconocida internacionalmente. Este sistema se basa en un esquema de alianzas con Academias locales en cada país (o franquicias, si se quiere ver así), principalmente con instituciones educativas públicas y privadas, que aportan instructores locales y aulas equipadas y laboratorios con equipo Cisco y tienen la responsabilidad de identificar a los alumnos que se enrolan, impartir clases formales o asesoría (presencial o a distancia) utilizando el material educativo de Cisco; vigilar, en su caso, la identidad e integridad del examen en línea, sea parcial o final (básicamente al requerir que se presente desde sus aulas y no desde cualquier sitio) y, finalmente, la certificación teórica-práctica mediante exámenes en línea combinados con problemas técnicos en laboratorios estandarizados. Todos los exámenes de certificación, sin excepción, se realizan en un ambiente controlado por la Academia autorizada por Cisco, que garantiza la identidad del alumno y que durante el examen sea precisamente éste el que resuelva los problemas teórico-prácticos respectivos y demuestre efectivamente las competencias adquiridas.

Tan solo en América Latina, Cisco tiene a la fecha<sup>7</sup> acuerdos con 713 academias locales en 22 países con un total de 70,053 estudiantes y 2,781 instructores participantes. Por mucho el país con mayor participación es México, con casi tantos alumnos como el resto de todos los demás países combinados, la siguiente tabla muestra la participación de algunos de los principales países, considerando el número de alumnos participantes<sup>8</sup>:

---

<sup>4</sup> Un ruteador es un equipo que permite enlazar a diferentes redes entre sí y hace posible que nuestra computadora se enlace con prácticamente cualquier otra computadora del mundo conectada a la Internet. Es equivalente a las centrales telefónicas que nos permiten hacer una llamada telefónica a cualquier parte del mundo.

<sup>5</sup> Véase la página de Cisco en [www.cisco.com](http://www.cisco.com), [www.cisco.com.mx](http://www.cisco.com.mx) y, particularmente, la página educativa de Cisco en <http://www.cisco.com/warp/public/779/edu/espanol/>

<sup>6</sup> Definición del propio Cisco en su página Web <http://www.cisco.com/warp/public/779/edu/espanol/academy/index.html>, julio 2005.

<sup>7</sup> Información a Julio de 2005, véase Estadísticas en Latinoamérica en <http://www.cisco.com/warp/public/779/edu/espanol/noticias/estadisticas/latam.html>

<sup>8</sup> Al 01/04/2005



CISCO NETWORKING ACADEMY EN LATINOAMÉRICA					
PAÍS	ALUMNOS		ACADEMIAS		ALUMNOS X ACADEMIA
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	
México	33,091	47.2%	276	38.7%	120
Colombia	8,210	11.7%	77	10.8%	107
Brasil	8,101	11.6%	109	15.3%	74
Argentina	5,780	8.3%	41	5.8%	141
Venezuela	4,640	6.6%	59	8.3%	79
Costa Rica	1,783	2.5%	15	2.1%	119
Chile	1,562	2.2%	23	3.2%	68
Perú	1,554	2.2%	16	2.2%	97
Ecuador	1,520	2.2%	18	2.5%	84
Otros (13 países)	3,812	5.4%	79	11.1%	48
Total	70,053	100.0%	713	100.0%	98

Las cifras anteriores dan una idea de la fuerte presencia de este programa en Latinoamérica y especialmente en México. Si se considera la cantidad promedio de alumnos por academia, se encuentra que el número puede ser relativamente bajo, de 98 alumnos por academia para toda la región, con notables variaciones entre países, que van de 141 alumnos por academia para Argentina, 120 para México y 68 para Chile. Estas últimas cifras indican que la educación en línea permite operar Academias<sup>9</sup> con muy pocos alumnos, algo imposible en los esquemas tradicionales.

En el caso de México, la gran mayoría de las academias locales corresponden a instituciones educativas de nivel superior, públicas y privadas, que incorporan la currícula de Cisco, especialmente la de su curso CCNA (**Cisco Certified Network Associate**), que consta de cuatro módulos y proporciona un entrenamiento detallado a los estudiantes en la teoría básica y la práctica de las redes de datos usadas actualmente. La certificación puede incluirse o no como parte del programa, pero el alumno siempre puede acudir a los centros de certificación autorizados de cualquier academia del país. Esto proporciona a los alumnos una preparación muy valiosa para la industria de las telecomunicaciones, la informática y en general para las empresas que utilizan la Internet y las Redes Locales y Amplias (LAN y WAN) para su operación de modo que cada vez es más común ver anuncios solicitando personal con cierto nivel académico que incluya en su currículum la certificación CCNA de CISCO o al menos la acreditación de los módulos respectivos.

Aunque la forma en que se aplica el curso varía de Academia a Academia, dentro de los límites establecidos por Cisco, en general la mayoría de las instituciones educativas controlan directamente la inscripción de los alumnos al programa Cisco como parte de las materias de ciertas carreras técnicas, especialmente ingenierías y licenciaturas en las áreas de Comunicaciones y Electrónica, Sistemas, Informática, etc. Incluso hay algunas instituciones de educación media superior, como el CONALEP que han incluido este entrenamiento en su currícula.

Una vez inscrito, existen varias modalidades para tomar el curso, que tiene una fecha de inicio y de terminación previamente programadas: Totalmente a distancia (el contenido se

<sup>9</sup> Una Academia es unidad educativa dentro del sistema de Cisco y puede corresponder a un plantel o un departamento de una Institución Educativa. Por ejemplo, el Tecnológico de Monterrey (ITESM) tiene 21 academias registradas, prácticamente una por cada uno de sus campi en México

accesa en línea y los exámenes también), presencial y a distancia (el contenido se accesa en línea, suele haber exámenes parciales en línea pero sin valor curricular y el examen final en línea se hace en la institución), y totalmente presencial (hay una instrucción formal en el aula, adicional al acceso en línea de los contenidos y los exámenes se hacen en las aulas y laboratorios de la institución). Las instituciones pueden optar por aplicar sus propios exámenes teórico-prácticos para acreditar la materia además de los exámenes propios de Cisco. El alumno obtiene una constancia en línea que puede ser formalizada por la institución mediante el sello y firma del instructor o el personal autorizado para ello. Adicionalmente, se acredita la materia como parte de la formación profesional del alumno, conforme a las reglas de la Institución y su plan de estudios aprobado. La certificación profesional, un examen en línea y un examen práctico en ambiente controlado conforme a las especificaciones de Cisco, y con tiempo limitado suele hacerse por separado de las materias y tiene un costo adicional al de las materias de la currícula formal (si lo tuvo, como es el caso de las escuelas particulares).

En México este programa es notable no sólo por la cantidad de alumnos y academias, sino también por su cobertura geográfica ya que tiene Academias en todos los estados del país con la única excepción de Baja California Sur. También debe considerarse la gran cantidad de instituciones públicas y privadas, (la mayoría de educación superior) que se han adscrito a este programa como son, por citar solo a algunas de ellas: Tecnológico de Monterrey (ITESM) en todos sus campi, Universidad de Guadalajara, UNITEC en todos sus campi, Universidad Veracruzana, Universidad del Valle de México, IPN (con dos escuelas: CECYT Wilfredo Massieu y Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica – ESIME), Universidad del Valle de México - UVM (todos sus campi), Colegio de Bachilleres (Puebla y de Veracruz), CONALEP (algunos planteles), Tecnológicos Estatales, Universidades Autónomas (de varios estados), Universidades Tecnológicas (de varios estados), Universidad Anáhuac (varios campi), INAOE y muchas otras. Prácticamente todas las instituciones educativas importantes del país que tienen carreras técnicas se encuentran adscritas en mayor o menor grado al programa. Aún cuando el nombre de la Academia registrada en Cisco no necesariamente corresponde al de la institución (ya que puede ser un departamento o plantel específico), la lista publicada por Cisco de las Academias en México<sup>10</sup> pareciera indicar un par de notables excepciones: la UNAM y la Universidad Iberoamericana. Ambas instituciones tienen carreras técnicas en las áreas de ingeniería de redes de telecomunicaciones e informática pero no parecen tener una Academia Cisco.

Este programa de Cisco, es un buen ejemplo de la forma en que se está aplicando hoy en día, la educación en línea (e-learning) para lograr entrenamiento de buen nivel con reconocimiento oficial, en una gran variedad de instituciones y lugares. No se ha pretendido hacer una apología de este programa ni analizarlo en detalle, sino únicamente usarlo para ilustrar una forma en que se está llevando a la práctica la educación en línea en temas que requieren el uso de equipos y laboratorios y que permiten certificaciones y acreditaciones oficiales para los estudiantes, a la vez que se mantiene un razonable nivel de flexibilidad en el sistema en general.

---

<sup>10</sup> Datos conforme a la lista de Cisco del 04/05, disponible en <http://locators.netacad.net/cnams/locators/AcademyClassLocator.jsp>

En México, aunque ya se encuentra implementado el sistema de educación a distancia virtual de nivel superior, aún está presente la natural resistencia al cambio, pues es un campo que se encuentra en fase de desarrollo e implementación y además de los recursos económicos y tecnológicos, el elemento que da esencia y fundamentación a esta modalidad educativa, que es el pedagógico, aún no cuenta con la preparación académica de origen adecuada y especializada para llevar a cabo programas estrictamente acondicionados para entornos virtuales de aprendizaje, pues ya se ha visto que no se trata de copiar los contenidos de los textos y mostrarlos en la pantalla, mucho menos las actividades, ya que estos ambientes electrónicos y las características de los usuarios exigen diseños instruccionales adecuados a sus necesidades educativas reales: eficiencia, eficacia, calidad, productividad y efectividad del producto.

Sin embargo, merece reconocimiento el hecho de que en nuestro país, las principales instituciones educativas de nivel superior, así como otras de tipo privado que cuentan con los apoyos económicos y tecnológicos, se encuentren interesadas, ya sea por beneficio social o bien, por ganancia económica, en buscar hacerse de las tecnologías y los conocimientos suficientes y adecuados acerca de cómo desarrollar e implementar los cursos virtuales, pues finalmente, es la población estudiantil la que más se beneficia. Es importante señalar que en muchos casos, son los Ingenieros en Informática quienes se encuentran al frente de estos nuevo departamentos de educación virtual y relegan el papel del Pedagogo o del especialista en Educación, dando mayor relevancia a los aspectos técnicos y de comunicación que a los contenidos y actividades del curso, mismos que son los que finalmente impactan en los usuarios o alumnos participantes.

### **6.1.1 Testimonios de los Diseñadores Instruccionales**

Los Diseñadores Instruccionales que llevan a cabo el desarrollo y la planeación de contenidos educativos para plataformas virtuales, coinciden en afirmar que debería introducirse en las carreras profesionales que atañen a la educación, la especialización en el diseño instruccional para cursos en línea, pues no es lo mismo planificar contenidos, mucho menos actividades y formas de evaluación para clases presenciales que para aquellas dirigidas a estudiantes virtuales.

En estos casos, los alumnos no deben permanecer por largas horas ante la pantalla de la computadora pues la sobrexposición representa un riesgo para su salud física y emocional al tener que mantenerse un tanto inmovilizados y con la vista fija en el monitor, por lo tanto, se pretende que los textos sean concretos, interesantes, objetivos y, sobre todo, dinámicos; las actividades de aprendizaje deben siempre propiciar la recapitulación de lo visto en el desarrollo del tema y fomentar o inspirar su aplicación en la vida personal o profesional de los alumnos. De igual manera, la evaluación, que representa un reto particular para esta nueva modalidad de educación a distancia, debe ser también muy precisa y lo suficientemente confiable para mostrar la verdadera efectividad del desempeño de los usuarios.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Vía correo electrónico de Graciela Morales Ponce del Centro de Educación a Distancia de la Universidad de Monterrey. 20 de abril de 2005

La Lic. Graciela Morales Ponce, Diseñadora Instruccional del Centro de Educación a Distancia de la Universidad de Monterrey<sup>12</sup>, considera que el Diseño Instruccional para los cursos en línea, requieren de un mínimo de conocimientos sobre nuevas tecnologías, plataformas tecnológicas, etc. Para ella, el profesional de la educación cuenta con los conocimientos teóricos y las habilidades docentes para llevar a cabo el diseño de instrucción, sin embargo, precisa de conocer la experiencia de estudiar a través de un curso virtual, a fin de entender los procesos de asesoría y diseño de cursos de este tipo.

Asimismo, expresa que las nuevas generaciones de estudiantes aún no se encuentran preparados para acceder a esta modalidad educativa, pues los profesores aluden que carecen de capacidad de autoestudio y de trabajo grupal debido a los malos hábitos de estudio que se han inculcado desde la educación presencial. Afirma que es necesario inculcar buenas técnicas de estudio en los alumnos, a fin de que, aunado a sus habilidades para manejar la nueva tecnología, se lleven a cabo efectivos estudios a distancia en línea. La Lic. Morales, como Diseñadora Instruccional, sugiere que se incluyan en las carreras educativas, materias tales como:

- ❖ Desarrollos de proyectos educativos con tecnología
- ❖ Afianzar materias básicas como: Diseño de currículum, Planeación didáctica, Estrategias y actividades de enseñanza y aprendizaje.
- ❖ Programación computacional y paquetería de software de simulación.

De igual forma, afirma que el beneficio personal que recibe el Diseñador de este tipo de educación a distancia, se refiere al aprendizaje y fortalecimiento en ciertas áreas de la educación virtual, lo cual abre camino para desempeñarse en esta modalidad. La desventaja que le ve, es que aún son muy pocas las instituciones que la han implementado.

En la Universidad de Monterrey, el proceso de evaluación de los alumnos que han tenido acceso a cursos virtuales, se lleva a cabo de forma presencial a través de exámenes parciales a los que se les asigna un alto porcentaje de validez; asimismo, también se evalúan las actividades en proyectos colaborativos o individuales y se aplican algunos exámenes virtuales a los que no se les concede un peso significativo para calificar. En términos generales, no considera confiable la evaluación en línea, ya que los estudiantes pueden utilizar apuntes, pedir a otra persona que la resuelva por él o contestarla en equipo, lo cual no representa para nada, la calidad de los aprendizajes adquiridos y aprovechados por el alumno al que se cree se está examinando.

Por otro lado, la Maestra María Gloria Ortíz Ortíz, responsable de la Licenciatura en Educación de la U.D.G. Virtual de la Universidad de Guadalajara, expresa<sup>13</sup> que el diseño instruccional no se presenta en la modalidad presencial, ya que lo que se hacen son planes de clase que sirven más al profesor que al docente, en tanto que el diseño instruccional, se planea pensando en el alumno. Asimismo, considera que los egresados especialistas en educación, poseen los fundamentos teóricos y metodológicos para llevar

---

<sup>12</sup> Idem. 23 de junio de 2005.

<sup>13</sup> Vía correo electrónico de Maestra Ma. Gloria Ortiz Ortíz, de la UDG Virtual de la Universidad de Guadalajara.. 23 de junio de 2005.

a cabo el diseño de la instrucción, sin embargo, les hace falta contar con experiencias prácticas para instrumentar un ambiente virtual de aprendizaje.

La Maestra Ortiz, asegura que las nuevas generaciones de estudiantes de nivel superior, son adultos que trabajan y que ya cuentan con una dinámica profesional y personal saturada, por lo que cada vez se cuenta con una plantilla estudiantil más vasta en la modalidad en línea.

Las materias que propone la Maestra Ortiz para ser incluidas en las carreras de formación de profesionales de la educación, a fin de que egresen con el perfil adecuado para desempeñarse como especialistas en el diseño instruccional para cursos en línea, son:

- ❖ Usos educativos de las tecnologías (aquellas útiles en el ámbito educativo)
- ❖ Diseño de páginas Web
- ❖ Herramientas computacionales para la educación
- ❖ Paquetes de software
- ❖ Diseño de cursos para ambientes virtuales
- ❖ El asesor y tutor en línea
- ❖ Los principios de la educación a distancia

La Maestra Ortiz, considera que el beneficio personal que recibe el Diseñador Instruccional de la modalidad virtual, es significativo, en el sentido de que hay pocos profesionales que lo saben hacer actualmente. Su currículum se enriquece, se desarrolla la creatividad y se diversifican las formas de enseñar, que igual se pueden aplicar en ambientes presenciales.

También se incluye el testimonio de la Maestra Irma Ramos Salcedo,<sup>14</sup> afirma que la diferencia entre el Diseño de la Instrucción de cursos presenciales y de aquellos en línea, es que en ambientes virtuales, el profesor no se encuentra físicamente y por lo tanto, el alumno tiene que seguir las indicaciones y comunicarse con su asesor mediante el programa que se le presenta a través de la pantalla de la computadora. Considera que los profesionales de la educación que actualmente egresen de la modalidad a distancia en línea, sí se encontrarán debidamente preparados para diseñar contenidos para este tipo de modalidad educativa. Los estudiantes de las presentes generaciones, afirma que sí se encuentran preparados para acceder a este tipo de educación virtual, ya que conocen las herramientas que proporciona la Internet, utilizan los navegadores y están enterados de los nuevos avances tecnológicos.

La Maestra Ramos, propone agregar a la currícula de los estudiantes de las carreras educativas actuales, algunas materias que faciliten a estos egresados desenvolverse eficientemente en el Diseño Instruccional para cursos en línea, por ejemplo:

- ❖ Didáctica centrada en contenido instruccional
- ❖ Diseño Instruccional I
- ❖ Diseño Instruccional II

---

<sup>14</sup> Vía correo electrónico de la Profra. Irma Ramos Salcedo, Coordinadora y Diseñadora Instruccional de cursos en línea de la Universidad de Guadalajara. 29 de junio de 2005.

(Nota: la Maestra no hace mención sobre los conocimientos relativos a las TIC'S en la educación que deben abordarse en los nuevos programas de las carreras en educación o Pedagogía).

Afirma que el Diseñador Instruccional de cursos virtuales, adquiere como beneficios el reconocimiento a su labor académica, el incentivo económico, además de representar un aliciente para el currículum profesional.

Para los cursos en línea que realiza el Centro de Educación a Distancia (no es lo mismo que licenciatura o posgrados), el proceso de evaluación es continua, ya que se entregan productos parciales que al final se integra en un caso práctico o en un ensayo; también se pueden aplicar evaluaciones en donde se comprueben el dominio de habilidades y capacidades de aprendizaje.

En este documento, también se incluye el testimonio de la Lic. en Pedagogía Arcelia Herrera S., quien es Diseñadora Instruccional en el Área de Tecnología Educativa del Instituto Politécnico Nacional. La licenciada fue entrevistada de manera personal por quien suscribe esta tesis, el día 30 de junio de 2005.

La Lic. Herrera, indica que el Diseño Instruccional para cursos en línea y para presenciales, en ambos casos plantea objetivos, propone secuencia de contenidos, utiliza estrategias de aprendizaje y propone formas de evaluación, sin embargo, aquel que se lleva a cabo para ambientes virtuales, precisa de la planeación de formas de comunicación continuas que permitan el buen entendimiento entre todos los participantes entre sí y con sus facilitadores. Además, se deben considerar los diseños de imagen, el mapa de navegación y la propuesta del guión correspondiente.

Asegura que el Diseño Instruccional se manifiesta sobre todo en la planeación de las actividades de aprendizaje. En los cursos impartidos por la DTE, se recomienda aplicar el ciclo de aprendizaje de los ocho momentos del D.I., mismos que consideran los estilos de aprendizaje y la hemisfericidad cerebral:

1. Conectar
2. Examinar
3. Crear imagen
4. Definir
5. Practicar
6. Ampliar o extender
7. Pulir o perfeccionar
8. Integrar

Al aplicar estos ocho momentos, se cierra un círculo, dice, pues se inicia con una fase emotiva, se recomienda una actividad lúdica que permita al estudiante conectarse con el tema y en los momentos que siguen se acerca más al objeto de estudio, hasta integrarlo en donde se hace significativo (experiencia personal) para quien aprende. Deben considerarse para los cursos en línea, actividades que propicien y fomenten el trabajo en colaboración y cooperación. En cuanto al sistema de evaluación, afirma que se hace a

través del trabajo continuo y de la participación de los estudiantes, sin embargo se empieza a trabajar en la aplicación del reconocimiento y certificación de la identidad del alumno, por medio de la rúbrica.

La Lic. Herrera, afirma que es necesario que se formen a las nuevas generaciones de educadores en el conocimiento, uso y aplicación pedagógica efectiva de las TIC's en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Asimismo, considera que el futuro de la educación en línea en México se generalizará poco a poco, a medida que se conozcan y adecuen los procesos educativos a esta nueva modalidad, como lo está haciendo el ITESM. "La visualizo como una alternativa ante las demandas de capacitación, formación y actualización de distinto lugares del país. Es una buena alternativa para los profesionales que desean seguir estudiando o requieren de una especialización." Incluso en el ILCE ya cuentan con una maestría de Tecnología Educativa que se abre como una alternativa viable y conveniente para los profesionales de la educación actual.

Para las actuales generaciones de educadores, el conocimiento y acercamiento a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) así como su aprovechamiento y aplicación en el ámbito formativo de la sociedad del futuro, representan una innovadora ventana de desarrollo profesional que redundará positivamente en una nueva educación más acorde con las exigencias del mundo globalizado, además de que cada día se puede estar más cerca de aquellos grupos que ahora carecen de la atención educativa necesaria para su progreso personal y profesional. Un beneficio personal adicional, se refleja en la inclusión de estos conocimientos sobre las nuevas tecnologías en beneficio del progreso en el ámbito educativo, como parte de un currículum personal enriquecido y que ofrece mayores posibilidades de ventajas profesionales.

## **INSTITUTO LATINOAMERICANO DE LA COMUNICACIÓN EDUCATIVA (ILCE)**

El ILCE es un organismo internacional sin fines de lucro, que se encuentra integrado por trece países miembros de América Latina: Bolivia, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay y Venezuela. Nuestro país es la sede.

El Instituto busca el aprovechamiento de los nuevos recursos tecnológicos a fin de contribuir para mejorar las competencias útiles para la vida y el trabajo de las personas.

Algunas de las funciones que ejerce este organismo de educación, son las siguientes:

- ❖ Potencia las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's)
- ❖ Promueve la investigación
- ❖ Desarrolla contenidos en diferentes medios
- ❖ Produce materiales para la educación y formación
- ❖ Innovación de modelos educativos
- ❖ Fomento del uso de plataformas y espacios virtuales de aprendizaje

## **MI EXPERIENCIA EN UN CURSO EN LÍNEA**

### **6.2 Información**

Para tomar la decisión sobre el curso que tomaría, estuve navegando por Internet en los portales de distintas instituciones universitarias que ofrecen la alternativa de educación y capacitación por este medio. Después de informarme sobre cursos, costos y tiempos, me decidí por ingresar al “Taller de Inducción a Cursos en Línea” que imparte la Red Escolar del Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa. Este curso, por ser de actualización dirigido a los profesores de niveles básicos de educación, no tiene costo y se toma totalmente virtual, con la asesoría y guía de un tutor y el seguimiento, tanto de los alumnos como del asesor, de un coordinador adscrito. Cada curso ofrecido por Red Escolar, posee una liga a la información completa del curso: tema, contenidos, descripción, usuarios, tipo de formación, modalidad, requisitos, duración, fechas de inscripción, horarios, costo, tipo de certificación, los datos de la persona con quien pueden solicitarse más datos o aclarar dudas, incluyendo teléfonos y dirección de correo electrónico.

### **6.3 Contacto**

Una vez que obtuve la toda la información relacionada con el curso, fechas de inscripción, costos, duración del curso, características requeridas del alumno, materiales, contenidos y proceso de seguimiento, metodología, evaluación, comunicación y certificación; me comuniqué con la coordinadora del curso, a fin de solicitarle información sobre cómo debía inscribirme, este contacto lo realicé vía telefónica y posteriormente, mediante correos electrónicos. Una vez que contaba con toda la información relacionada con el curso que me interesaba tomar, procedí a inscribirme en el periodo indicado en la hoja informativa del curso. En este caso, Red Escolar tiene una base de datos con claves asignadas de las instituciones de nivel básico en toda la República Mexicana adscritas a su sistema, cualquier profesor que desee tener acceso a un curso en el ILCE, debe insertar en la hoja de inscripción presentada en la página del curso correspondiente, la clave asignada según la escuela de procedencia, o bien, solicitar el registro de la misma en caso de que aún no se encuentre registrada. En mi caso particular, expliqué cuál es mi situación actual (estoy haciendo mi tesis relacionada con el tema en particular) y me permitieron, primero registrarme en su base de datos y después, inscribirme con una clave específica, ya que no estoy adscrita a ninguna institución educativa actualmente.

### **6.4 Inscripción**

Cuando se ha llenado la hoja de inscripción vía electrónica, es enviada a la base de datos del ILCE en donde queda el registro, una servidora recibió inmediatamente una confirmación de registro de inscripción al “Taller de Inducción a Cursos en Línea”. Junto con este documento, se recibe otro de “Responsabilidades de los participantes en los Cursos y Talleres en Línea” (Anexo), en éste se describen aquellas tareas y compromisos que se adquieren al participar en esta modalidad educativa y que involucra a coordinadores, asesores o e-formadores y participantes.



## 6.5 El Curso

El taller de referencia, va dirigido, según los datos ofrecidos por Red Escolar, a maestros interesados en la modalidad de educación a distancia y cursos en línea, responsables de aulas de medios, personal de apoyo técnico pedagógico y a e-formadores (profesores que se desempeñan en la asesoría o tutoría a distancia por Internet).

El propósito del curso, es “introducir al participante a la modalidad de educación a distancia y de los cursos en línea de Red Escolar, para que conozcan las herramientas básicas y los elementos necesarios que le permitan actuar con mayor eficacia en este proceso de formación.”

Se ofrece como un taller de actualización, es decir, pretende que los profesores del nivel básico, interesados en esta modalidad, se capaciten y preparen ante las nuevas necesidades de educación globalizadora inserta en el uso y aplicación de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's).

El curso se desarrolló en 10 horas, durante una semana, es decir, los participantes debimos estar conscientes de que debíamos disponer de unas dos horas diarias, mismas que serían suficientes para llevar a cabo la consulta de documentos establecidos en el temario y realizar las actividades de aprendizaje propuestas, así como intervenir en los foros abiertos para este efecto.

Previo al comienzo del taller, el o la asesora envían, un texto de bienvenida y de presentación, así mismo, ofrecen que en el momento que tengamos dudas o comentarios podemos contactarlos y especifican su dirección de correo electrónico. Toda comunicación se efectuará por este medio.

En mi caso particular, mi asesora envió a mi dirección de correo electrónico, la bienvenida, su presentación y el “Formato de seguimiento” del grupo que me correspondía. Nos formó en equipos de 4 miembros cada uno, de un total de 49 participantes.

El taller comenzó el 25 de abril de 2005, el participante ingresa a la página que corresponde a su curso e ingresa cuando se indican el usuario y la contraseña correspondientes. Si quien pretende entrar al curso, no se ha inscrito, o no ofrece la información correcta, no podrá participar y es rechazado de inmediato.

Una vez que se ha ingresado a la página del curso, aparece el tablón de anuncios, en donde los asesores y coordinadores envían mensajes relacionados con el mismo a todos los participantes. Desde este mismo sitio, se tiene acceso a los contenidos y se despliega el temario:

1. ¿Para qué la educación a distancia y el uso de las TIC?
2. ¿Qué tipo de cursos en línea ofrece Red Escolar?
3. ¿Cómo utilizar la plataforma de Blackboard?
4. Estrategias para la efectividad de la educación a distancia

Para cada tema se contemplan dos o tres horas de dedicación durante un día (a lo largo del mismo, el tiempo que se desee, inclusive, si así lo requiere, el participante puede trabajar dos temas en un solo día), cada uno cuenta con la liga al desarrollo, a sus lecturas y actividades correspondientes.

25 de abril ¿Para qué la educación a distancia y el uso de las TIC? (Ver anexo)

Objetivos:

- Revisar las bases teóricas de modalidad a distancia y en línea
- Reconocer la importancia de las TIC en la educación en línea

En esta primera sesión se realizaron dos lecturas, de las cuales se desprendieron dos actividades para el alumno, así como algunas sugerencias para complementar y enriquecer el aprendizaje. Asimismo, se solicitó una participación en el foro para externar dudas.

26 de abril ¿Qué cursos en línea ofrece Red Escolar? (Ver anexo)

Objetivos:

- Revisar la fundamentación psicopedagógica de los cursos en línea de Red Escolar
- Conocer los diferentes cursos en línea que ofrece Red Escolar

Durante la segunda sesión se realizó una lectura, se solicitó que navegáramos por la página de Cursos y Talleres en Línea, así como las actividades de aprendizaje correspondientes.

27 de abril ¿Cómo utilizar la plataforma de Blackboard?

Objetivos:

- Conocer y utilizar las ventajas de la plataforma tecnológica Blackboard para el uso efectivo de las diferentes herramientas que contiene

En la tercera sesión, se solicitó el estudio de dos lecturas con la realización de sus actividades correspondientes. Se sugirieron lecturas complementarias y se nos pidió que participáramos en un foro abierto.

28 y 29 de abril Estrategias para la efectividad de la educación a distancia

Objetivos:

- Revisar las estrategias de búsqueda de información, técnicas de estudio y administración del tiempo para facilitar la modalidad de cursos en línea

Dos días se dedicaron a este subtema en particular, se solicitó la lectura de tres textos relacionados, con sus respectivas actividades de aprendizaje, así como la participación en foro abierto.

Todo el tiempo que duró el curso, tuvimos contacto con la asesora del curso, quien nos indicaba si estaban bien hechas las actividades o requerían de cambios. Estuvo disponible para aclarar las dudas que surgían durante las sesiones.

La participación en los foros era abierta y no importaba la hora (una servidora intervino entre las 12:30 y 1:00 de la mañana). Las actividades eran enviadas a la asesora y a la coordinadora del grupo, también en el momento que el participante lo pudiera hacer, claro, tolerando un tiempo razonable de entrega, digamos que en el transcurso de la semana que duró el curso, se pudieron entregar todas las actividades, inclusive, las que hubieran hecho falta, aún podían ser entregadas durante los tres siguientes días de haber concluido.

La evaluación fue un proceso constante, basado en la participación en los foros y el envío de las actividades propuestas debidamente resueltas. En ningún momento se verificó la personalidad de cada participante.

Posteriormente, se envió a cada alumno, de parte de la asesora, el formato de seguimiento con la indicación de quienes habíamos tomado el curso, qué actividades habían sido entregadas, así como aquellos participantes que nos habíamos hecho acreedores a la constancia de asistencia y participación.

Debido a "cuestiones administrativas", después de 15 días de haber concluido el taller, recibimos cada uno de los participantes, vía correo electrónico, nuestra constancia virtual de participación. Cuando se requiere que sea impresa, se hace una solicitud vía correo electrónico, para que sea emitida y enviada al domicilio de la escuela participante registrada en el sistema de Red Escolar del ILCE. Tal vez lo que no es eficiente, es que ésta es recibida en el sitio, al cabo de ocho semanas de haberla solicitado.

Como comentario personal, me parece excesivo el tiempo de emisión de las constancias: virtual e impresa, ya que al hacerse uso de las nuevas tecnologías, se supone la planeación eficiente de los procesos administrativos que permitan la expedición pronta de dichos comprobantes de participación.

Personalmente, me agradó mucho tener esta experiencia y sentirme responsable en gran medida de mi aprendizaje; fue gratificante participar y saber que se pueden adquirir nuevos conocimientos y desarrollar habilidades, sin tener que acudir físicamente a un centro educativo, aunado al ahorro de pasajes, traslados y tensiones que ello conlleva. Me vi comprometida a salir adelante con la consulta de temas, lecturas, realización de las actividades y comunicación entre compañeros, así como con la asesora y la coordinadora del curso. Aún cuando es el individuo quien lo toma, no se siente solo, ya que se es consciente de que se tienen compañeros con los que se debe mantener contacto y trabajar en equipo y además, se cuenta con la asesoría constante de los tutores asignados. Un aspecto importante, es que la motivación del alumno permanece, en tanto

se sabe “escuchado” y atendido de manera constante, por los profesores que asesoran el curso.

Definitivamente, tomar un curso en línea representa un compromiso para quien participa en el, ya que implica responsabilidad, conciencia crítica y abierta e independencia para actuar y tomar decisiones. De igual forma, esta modalidad educativa, induce en el individuo el desarrollo de actitudes y habilidades encaminadas a la autoadministración del tiempo y a la capacidad para analizar, cuestionar, reflexionar y proponer sobre los contenidos presentados a lo largo del curso. Como se puede ver, un curso que se presenta vía Internet, puede beneficiar ampliamente a los participantes en el hecho educativo, en tanto que se precisan de la voluntad del interesado, de la interrelación y la retroalimentación constantes.

## **CONCLUSIÓN**

El impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, es tal que ha llegado al ámbito educativo, no para disminuirlo o hacerlo a un lado, sino para exigir que éste se apropie de las múltiples ventajas que ofrecen las primeras. Tanto así, que las principales instituciones de educación superior de nuestro país, ya se encuentran trabajando para implementar las nuevas tecnologías en la estructura básica de la educación superior. Esto significa, que se encuentran en arduos procesos de investigación, conocimientos, desarrollos y prácticas para llevar a cabo la transformación de la educación a una más accesible para todos.

Las instituciones de educación superior que han sido descritas en este capítulo, ofrecen con confianza, pues ya cuentan con experiencia, sus cursos en línea, principalmente orientados a la capacitación y a la actualización de los interesados, sin embargo, algunas de ellas ya se encuentran en proceso de desarrollar carreras profesionales completas por Internet, lo cual redundaría en el beneficio social de permitir a más alumnos el acceso a una universidad que de otra manera, no les sería posible por circunstancias diversas que ya se han mencionado en este documento: problemas de tiempo, de distancia, etc.

La tarea se puede calificar de titánica, en vista de que en México no es sencillo que todos cuenten con la tecnología requerida para llevar a cabo los procesos de autoeducación que se pretenden, sin embargo, poco a poco se van contando con esos accesos, ya sea en el trabajo, en los café Internet o en la casa, pues es, además de cuestión de acceso a los medios, también de cultura y de voluntad personal.

Es preciso también, que aquellos profesionales del diseño instruccional, busquen exactamente las formas más adecuadas de impactar efectiva y positivamente en los alumnos, considerando que el diseño de cursos en línea no debe pensarse como los que se planean para darse dentro de un aula. Las nuevas generaciones de diseñadores de la instrucción, deben encontrar en sus programas de aprendizaje, las materias, los conceptos y la metodología adecuados a las nuevas necesidades del diseño educativo a través de las TIC'S, a fin de que egresen bien preparados para formar a los estudiantes del nuevo siglo: virtuales.

Ahora bien, aquella persona que tiene la facilidad y la ventaja de acceder a un curso en línea, se queda con la sensación de que ha avanzado en el camino de la preparación y la superación, pues el hecho de "asistir" a una clase de esta naturaleza, fomenta y refuerza la voluntad, la creatividad y la autodisciplina, además de que le permite desarrollarse en otros aspectos, ya sea en su persona o en su desempeño profesional. En pocas palabras, el individuo que se forma bajo la modalidad de educación a distancia por Internet, se hace más responsable de sus decisiones, porque aprende a formarse criterios más personales y a interactuar con ellos, tanto en su vida personal como en la social y laboral.

En conclusión, en materia de implementar las TIC'S en beneficio de la educación mexicana, falta mucho por recorrer, pero el camino se va allanando conforme avanzan su desarrollo, su implementación y el conocimiento sobre ellas en beneficio de la nueva sociedad global.

## **CONCLUSIONES Y PROPUESTA**

A lo largo del desarrollo de esta tesis, se ha hecho referencia a las grandes ventajas que ofrece la implementación de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC's) en el ámbito educativo y de cómo la puesta en marcha de cursos, carreras y posgrados a través de Internet, dirigidos a los estudiantes que muestran contar con la voluntad y los medios electrónicos necesarios, les redundan en beneficio de su desarrollo personal, profesional y social.

De manera concreta, la Internet ha permitido el surgimiento de la educación en línea, a través de ella es posible utilizar las potencialidades de la red a fin de acercar la educación a los posibles usuarios. Así, se ha visto que el desarrollo y la implementación de cursos en línea permiten que la formación sea interactiva, multimedia, ofrece un sistema abierto, permite la búsqueda en línea, es importante recalcar la capacidad de independencia en cuanto a espacio y tiempo que ofrece al estudiantes, así como la gran cantidad de recursos a los que es posible tener acceso. Destacan también, la posibilidad de mantener una comunicación intercultural entre compañeros de curso y con los profesores, asesores o coordinadores, así como con otros expertos. El alumno tiene la posibilidad de controlar su aprendizaje, en el sentido de que eligen el contenido a estudiar, así como la administración de su tiempo.

Igualmente favorable, es que a través de Internet, el conocimiento no es discriminativo, pues es posible llegar a muchos lugares, facilitando una comunicación más abierta y sin inhibiciones. En cuanto a los contenidos, éstos pueden ser modificados y actualizados por sus diseñadores en el momento, de tal manera, que se mantienen actualizados. La educación en línea, ofrece autonomía para ser desarrollado totalmente bajo esta modalidad, desde que se inicia con los trámites administrativos, hasta su culminación en la evaluación y el seguimiento del alumno. Un aspecto a destacar en este tipo de formación, es el aprendizaje colaborativo, pues permite que el estudiante se desenvuelva en cooperación, discusión e intercambio de ideas para la realización de sus actividades.

Como se ha visto, la puesta en marcha de cursos en línea ofrece una gran cantidad de ventajas, sin embargo, no se trata de establecerla como la panacea o la solución absoluta a los problemas educativos, ya que su calidad y aprovechamiento dependen de la eficiencia de las personas que están a cargo de la implementación de los contenidos, los recursos, la administración, etc., que es lo que permite el funcionamiento adecuado de cualquier sistema de este tipo.

Se sabe que la Internet ofrece una gran cantidad de información y de conocimientos que pueden y deben ser empleados en el proceso de evolución del sistema educativo mexicano, de tal forma que las grandes necesidades de enseñanza-aprendizaje sean satisfechas. También hay conciencia de que surtir a tantas comunidades y personas que padecen en la pobreza y el analfabetismo, del equipo informático necesario es muy costoso y tal vez, complicado, sin embargo, es un requerimiento prioritario para toda la sociedad, si es que se desea que el país enfrente satisfactoriamente los retos de un mundo globalizado.

Aunque no se trata simplemente de dotar con computadoras a quienes buscan educarse bajo la modalidad en línea, se ha visto aquí, que una parte esencial en el desarrollo de cursos, carreras y posgrados por Internet, es el adecuado diseño instruccional, el que ha de dar sentido a los nuevos conocimientos, pues a partir de una planeación que considere específicamente las características y las necesidades particulares del grupo al que se van a hacer llegar, es realmente que se conseguirá el éxito en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En este documento se ha tratado también cómo es que los protagonistas del proceso educativo en la modalidad a distancia en línea evolucionan en su relación interpersonal, cada uno de ellos se ve envuelto en una transformación que los hace evolucionar satisfactoriamente hacia una mayor facilidad de comunicación y expresividad. Se deduce entonces, que el diseñador instruccional de este tipo de cursos, debe ser un profesional perceptivo, creativo y sensible que sepa definir los intereses y pretensiones de los estudiantes, para de esta forma, llevar a cabo el diseño de contenidos y la implementación de estrategias adecuadas que permitan al alumno desempeñarse integralmente en sus habilidades, actitudes y posibilidades cognitivas.

Un equilibrado diseño de la instrucción requiere que la presentación de los contenidos y actividades, estimulen, encaucen e informen a los estudiantes a fin de lograr los objetivos impuestos, mediante el uso de procedimientos y materiales didácticos adecuados, es decir, deben considerarse todas aquellas características locales o regionales que garanticen su entendimiento y se mantenga un balance apropiado entre lo moderno y lo tradicional en una sociedad mundial ávida de progreso y bienestar. Es el diseño instruccional el que dará sentido y orientación a las acciones de los participantes.

Mientras el alumno se encuentra navegando por su curso, debe encontrarse con una guía didáctica que lo oriente, que le ofrezca alternativas y le permita una conducción oportuna y organizada del contenido y las distintas actividades propuestas. Los cursos por Internet que cuentan con esta guía, promueven el aprendizaje autogestivo y generan en el usuario la necesidad de desarrollar sus habilidades de pensamiento racional y lógico, lo que le permite interacciones que facilitan su aprendizaje.

La presencia del tutor o asesor también es un elemento importante en este tipo de educación, pues es quien se presenta como el mediador entre el conocimiento y los usuarios. Las interacciones originadas en el proceso de enseñanza virtual determinarán en buena medida la calidad del aprendizaje. De igual manera, el alumno debe mostrarse dispuesto a aprender a través de la tecnología, debe ser responsable y maduro para ser constante y estar dispuesto a autoadministrar sus tiempos de estudio, por lo tanto, se le pide disciplina, automotivación, creatividad, autoestima y una actitud positiva frente a lo nuevo, a sus compañeros de estudio y a sus profesores. Por lo regular, los alumnos que incursionan en la educación en línea, suelen adquirir habilidades de comunicación e interacción que se proyectan en un cambio positivo y abierto en su desempeño social y profesional.

En esta tesis se hace mención de algunas instituciones de nivel superior que en México incursionan en el ámbito de la educación a distancia en línea, en donde se han desempeñado exitosamente, sin embargo, al ser nuestro país uno de los pioneros en el

desarrollo e implementación de cursos virtuales, también conviene poner en la punta de la investigación, la manera en que se lleva a cabo el proceso de evaluación, pues considero que aún falta por hacer en este sentido, ya que en la mayoría de los casos, la institución no conoce físicamente al usuario y no cuenta con la certeza de a quién se está calificando. En este sentido, no es sencillo que la administración del curso cuente con todas las identificaciones del alumno, pues si por cuestiones de distancia o tiempo, no puede asistir físicamente, se le solicita que las envíe por fax o escaneadas, lo cual no representa ninguna garantía de que sea la persona que dice ser y por lo tanto, que sea quien presenta la evaluación en línea.

Actualmente se hacen investigaciones sobre el caso, ya que es un punto clave para la confiabilidad del proceso de educación en línea. En el Instituto Politécnico Nacional, por ejemplo, se estudia la eficacia de la rúbrica, ésta se encuentra en proceso de prueba por lo que aún no se conoce su efectividad. Por otro lado, la empresa CISCO, que entre otras actividades, se especializa en esta modalidad educativa, y que también ya se ha mencionado en este documento, cuenta con convenios en un gran número de instituciones educativas en México, a través de las cuales aplica y administra las evaluaciones correspondientes a cada curso, en este sentido, al presentarse físicamente el alumno en las instalaciones del plantel, es posible su plena identificación.

Se puede concluir que la puesta en marcha de cursos y materiales didácticos en línea, potencian la oferta educativa, facilitan la construcción de conocimientos significativos que se aplican y valoran en el campo laboral y profesional para la resolución de situaciones. De igual forma, se refleja positivamente en una práctica docente personalizada, efectiva, creativa y sensible de las necesidades y características de los usuarios, así como en el enriquecimiento, en consecuencia, del proceso educativo en las instituciones por sus características de colaboración y cooperación.

Se debe reconocer que el diseño instruccional está pensado aún para los cursos de tipo presencial, se piensa que colocar los textos escritos en una plataforma informática y distribuirlos por medios electrónicos, cumplirá con los objetivos educativos de manera adecuada, finalmente no es más que trasladar la palabra impresa y distribuirla a más estudiantes. Sin embargo, hacer esto, carece totalmente de la efectividad que se pretende, ya que un curso en línea cuenta con características muy específicas que ya han sido debidamente descritas en este documento, que requieren de un diseño de contenidos, actividades y de evaluación acordes con las necesidades y fundamentos de los medios electrónicos, en este caso de la Internet. Mientras que un libro puede leerse y entenderse cuando se está ante el profesor que en ese momento ofrece explicaciones que aclaran dudas o enriquecen la información, no así por Internet, en donde si los contenidos y la forma de presentar los conocimientos no son atractivos para los alumnos, simplemente los abandonan pues no cuentan con soporte de audio, visual o un asesor en el instante en que se encuentran interactuando con los contenidos.

De manera concreta y por lo que toca a esta tesis cuya finalidad es presentar una guía que oriente al profesor que incursiona en la elaboración de materiales, objetos y contenidos digitales para cursos en línea, se busca hacer conciencia en los especialistas que se dedican al diseño instruccional de que éste debe fundamentarse en proporcionar todos aquellos recursos didácticos adecuados que influyan significativamente en el



fortalecimiento de las capacidades de cada individuo de tal manera que los capacite adecuadamente para encontrar soluciones propias a distintas situaciones en el contexto de su realidad.

Con la aparición y los constantes avances en el desarrollo de nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, el diseño instruccional debe mostrarse flexible a los grandes y crecientes cambios que se generan en todo momento de la vida del siglo XXI, por lo tanto, es necesario mantener una visión abierta, creativa y propositiva a las tendencias de desarrollo de contenidos educativos enfocadas en nuevas y efectivas estrategias de aprendizaje. La flexibilidad que en estos momentos exige el diseño de la instrucción, también precisa de los alumnos un mayor compromiso en la construcción de sus conocimientos, es pues también conveniente, considerar el empezar a crear una cultura del autoestudio y la responsabilidad en los futuros usuarios de cursos virtuales.

Esta tesis que pretende servir como auxiliar en la planeación y diseño de contenidos para entornos de aprendizaje virtuales, especifica cada uno de los pasos a seguir para su desenvolvimiento. Es obvio que como guía, representa una sugerencia de apoyo para los profesores que así la tomen, sin embargo, se reitera que en este mismo momento el diseño instruccional, como en otros ámbitos, es un proceso variable que debe adaptarse de manera permanente a los actuales requerimientos y exigencias de la educación universal, con base en los cambios de pensamiento y de acceso a la información que atañen a todos los individuos. Cabe recalcar que el diseño instruccional, también puede considerarse como un producto que permite la reproducción de procesos educativos cuando ha sido bien fundamentado y comprobada su efectividad.

La utilidad que se busca que se de a este documento por parte de la comunidad universitaria, específicamente por la Universidad Nacional Autónoma de México y más concretamente por la Facultad de Estudios Superiores Aragón, es justamente la de ser considerado como una propuesta de cómo llevar a cabo el diseño de la instrucción para los cursos en línea en estos momentos en los cuales se está haciendo un acercamiento a esta modalidad educativa que permitirá dar un paso adelante en el desarrollo e implementación de la educación de tipo virtual, que sea accesible a un mayor número de alumnos que buscan satisfacer su necesidad y gusto por continuar preparándose y encuentren en esta modalidad educativa una alternativa viable (así como costeable), para estudiar o bien, continuar con su preparación profesional sin que se tengan que desplazarse desde sitios lejanos o abandonar los estudios por no contar con tiempo o recursos económicos suficientes.

Propiciar la educación en línea, a través de una presentación eficiente y de calidad que se refleje en un diseño instruccional acorde con las necesidades y características de los usuarios debe ser una meta importante que permitirá que los costos de investigación, desarrollo e implementación se vuelvan más accesibles y se tenga la oportunidad de contar con más alumnos interesados en "asistir" a éste tipo de cursos; asimismo, considero que debe ser prioritario incluir en los actuales programas académicos de la carrera de Pedagogía en la UNAM, temas y materias que introduzcan a las nuevas generaciones de profesionales en el ámbito del diseño curricular encaminado al aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, ya que es preciso diferenciarlo del que se realiza para los cursos presenciales o inclusive, para los de educación abierta por entregas.

Sin duda, el diseño de la instrucción en línea tiene aún un largo camino por recorrer para ganar adeptos, tanto en el campo de la profesión educativa (pedagogos y profesionales educativos en general) como de parte de los posibles estudiantes o usuarios, ya que se necesita de especialistas que específicamente se preparen, conozcan y se dediquen al impulso de esta actividad a la que no se le ha dado la importancia que merece. En general, la educación a distancia en línea se encuentra en etapa de investigación en México, con la finalidad de desarrollar procesos educativos que cuenten con la calidad y la confiabilidad que se esperan de parte de la sociedad de la era de la información.

Por último, es preciso mencionar que los alumnos que se encuentran con un curso en línea metodológicamente bien planeado y dirigido, suelen sentirse motivados y lo expresan abiertamente, por lo tanto, lo recomiendan y ellos mismos se inscriben a más de ellos, porque les representa un beneficio visible y sensible. Entonces, reitero la necesidad de que se debe poner más atención a la posibilidad de que esta modalidad de educación se presente como la alternativa viable para llegar a tantos rincones en México en donde hace falta una atención prioritaria de la educación para ir saliendo paulatinamente del analfabetismo que tanto nos afecta y así continuar el camino de la evolución y la inclusión en el mundo global de la información.

## FUENTES DE CONSULTA

### BIBLIOGRÁFICA:

ALONSO del Corral, Aurora. Los medios en la Comunicación Educativa. Una perspectiva sociológica. Limusa Noriega Editores y Universidad Pedagógica Nacional. México, 2004. 202 pp.

ARANCIBIA C., Violeta. Psicología de la educación. 2ª edición. Alfaomega. Bogotá, Colombia, 1999. 280 pp.

ARAUJO, Joao B. Y Chadwick, Clifton B. Tecnología educacional. Teorías de Instrucción. Ediciones Paidós Ibérica. Barcelona, España, 1975. 211 pp.

BAÑUELOS Márquez, Ana María y Rosas Chávez, Leobardo. Usos educativos de la computadora. CISE, UNAM. México, 1994.

BATES, A. W. (Tony). La Tecnología en la Enseñanza Abierta y la Educación a Distancia. Trillas. México, 1999. 334 pp.

COMBETA, Oscar Carlos. Planeamiento Curricular. 2ª edición. Losada, Buenos Aires, Argentina, 1977. 201 pp.

CZARNY, Marcela. La escuela en Internet. Internet en la escuela. Propuestas didácticas para docentes no informatizados. Homo Sapiens Ediciones. Buenos Aires, Argentina, 2000. 152 pp.

DÍAZ BARRIGA Arceo, Frida y Hernández Rojas, Gerardo. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. McGraw Hill. México, 1998. 232 pp.

DUART M., Joseph y Sangrà, Albert (compiladores). Aprender en la virtualidad. Gedisa editorial. Barcelona, España, 2000. 253 pp.

ESCAMILLA de los Santos, José Guadalupe. Selección y uso de tecnología educativa. 3ª edición. Trillas e ITESM, Universidad Virtual. México, 2000. 153 pp.

FAINHOLC, Beatriz (Compiladora). Nuevas tecnologías de la Información y la Comunicación en la Enseñanza. Aique, Grupo Editor. Argentina. 2000. 110 pp.

FERNÁNDEZ, Eva. I. E-Learning. Implantación de proyectos de formación on-line. Alfaomega y Ra-Ma. México, 2004. 150 pp.

GARCÍA Aretio, Lorenzo. La educación a distancia. De la teoría a la práctica. Ariel Educación. Barcelona, España, 2000. 322 pp.

GÓMEZ Mont A. Carmen. El desafío de los nuevos medios de comunicación en México. DIANA-AMIC, México, 1992.

GÓMEZ PALACIO y Campos, Carlos. Comunicación y educación en la era digital. Retos y oportunidades. Editorial Diana. México, 1998. 322 pp.

HERNÁNDEZ Hernández, Pedro. Diseñar y Enseñar. Teoría y Técnicas de la Programación y del Proyecto Docente. Narcea, S.A. de Ediciones e ICE Universidad de la Laguna. Madrid, España, 1989. 350 pp.

HERNÁNDEZ Hernández, Pedro. Psicología de la educación. Corrientes actuales y teorías aplicadas. Trillas. México, 1991. 441 pp.

LEVIS, Diego y Gutiérrez Ferrer, María Luisa. ¿Hacia la herramienta educativa universal?. Enseñar y aprender en tiempos de Internet. Ediciones CICCUS y La Crujía. Argentina, 2000. 174 pp.

MARCELO, C., Puente, D., et al. e-Learning teleformación. Diseño, desarrollo y evaluación de la formación a través de Internet. Gestión 2000. Barcelona, España, 2002. 240 pp.

MONTES Mendoza, Rosa Isabel (coordinadora y compiladora). Globalización y nuevas tecnologías: nuevos retos y ¿nuevas reflexiones?. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). Madrid, España, 2001. 119 pp.

MOTA, José Carlos y Castillo, Julia. Enseñanza asistida y diseño de sitios Web con ToolBook II. Alfaomega ra-ma. México, 1999. 446 pp.

PADILLA Meléndez, Antonio. Teletrabajo: Dirección y Organización. Ra-Ma. Madrid, España, 1998. 230 pp.

POOLE, Bernard J. Tecnología educativa. Educar para la sociocultura de la comunicación y del conocimiento. 2ª edición. McGraw Hill. Madrid, España, 1999. 390 pp.

PUENTE, Soledad. Televisión: La Noticia se Cuenta. Cómo informar utilizando la estructura dramática. 2ª edición. Alfaomega y Ediciones Universidad Católica de Chile. Santa Fe de Bogotá, Colombia, 2000. 249 pp.

REPARAZ, Charo, Sobrino, Ángel y Mir, José Ignacio. Integración curricular de las nuevas tecnologías. Ariel Practicum. Barcelona, España, 2000. 165 pp.

ST-PIERRE, Armand y Kustcher, Natalie. Pedagogía e Internet. Aprovechamiento de las nuevas tecnologías. Trillas. México, 2001. 247 pp.

## DIRECCIONES ELECTRÓNICAS:

ALMADA, Margarita. Investigadora titular y coordinadora del seminario "Tecnologías de la Información y Educación Virtual. Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. Área de Información y Sociedad. UNAM. Sociedad multicultural de información y educación. Papel de los flujos electrónicos de información y su organización. Consulta julio 2005. [www.campus.oei.org/revista/rie24a05](http://www.campus.oei.org/revista/rie24a05)

ÁVILA Muñoz, Patricia. Taller Latinoamericano sobre elaboración de materiales educativos para adultos. Diseño pedagógico: de los materiales educativos impresos a los digitales. Consulta octubre 2003. [www.memfod.edu.uy/curso\\_dist/diseñopedagogico.doc](http://www.memfod.edu.uy/curso_dist/diseñopedagogico.doc)

BATES, Tony. Director de Distance Education and Technology, Universidad de la Columbia Británica. Aspectos culturales y éticos en la educación internacional a distancia. Consulta octubre 2003. [www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/bates1201/bates1201.html](http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/bates1201/bates1201.html)

BORREGO, Elena. Universidad Central de Venezuela. Flexibilidad en el diseño instruccional y nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Consulta septiembre 2003. <http://tecnologiaedu.us.es>

BUSTAMANTE, Hilda. Onteanki, revista electrónica del Centro de Educación a Distancia. ULSA. Diseño Instruccional. Consulta enero 2004. [www.uls.edu.mx/public\\_html/publicaciones/onteanqui/b20/dise-instr-d.htm](http://www.uls.edu.mx/public_html/publicaciones/onteanqui/b20/dise-instr-d.htm)

CALZADILLA, María Eugenia. Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Venezuela. Aprendizaje colaborativo y Tecnologías de la Información y la Comunicación. Consulta octubre 2002. [www.oei.es/nuevas\\_tecnologias/documentos.htm](http://www.oei.es/nuevas_tecnologias/documentos.htm)

CASTILLO de Flores, Beatriz. Profesor titular Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado, Barquisimeto, Venezuela. Aplicando el Diseño Instruccional en el desarrollo e implementación de cursos en línea en Bases de Datos. Consulta noviembre 2003. [www.une.edu.ve/postgrado/biblioteca/letra-a.htm](http://www.une.edu.ve/postgrado/biblioteca/letra-a.htm)

Centro de Sistemas de Conocimiento. Tecnológico de Monterrey. Guía de diseño instruccional. Consulta marzo 2004. [www.sistemasdeconocimiento.org/.../notas\\_tecnicas/1996\\_PDF](http://www.sistemasdeconocimiento.org/.../notas_tecnicas/1996_PDF)

CONTRERAS Lara Vega, M.E.. Facultad de Química, UAEM. SIMPOSIO Virtual SOMECE 2003. Propuesta para la elaboración de guías didácticas en programas a distancia. Consulta febrero 2005. [www.somece.org.mx/virtual2003/ponencias/contenidos/guiasdidacticas/guiasdidacticas.htm](http://www.somece.org.mx/virtual2003/ponencias/contenidos/guiasdidacticas/guiasdidacticas.htm)

CHADWICK, Clifton B. Psicólogo Educacional. La Psicología de Aprendizaje del enfoque constructivista. Consulta octubre 2004. [www.pignc-ispj.com/articles/education/chadwick-psicologia.htm](http://www.pignc-ispj.com/articles/education/chadwick-psicologia.htm)

DÍAZ Camacho, José E. y Ramírez Velázquez, Thalía. Universidad Veracruzana. Un modelo de diseño instruccional para la elaboración de cursos en línea. Consulta enero 2004. [www.uv.mx/jdiaz/DisenoInstrucc/ModeloDisenoInstruccional2.htm](http://www.uv.mx/jdiaz/DisenoInstrucc/ModeloDisenoInstruccional2.htm)

DORREGO, Elena. Universidad Central de Venezuela. Flexibilidad en el diseño instruccional y nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Consulta enero 2004. <http://tecnologíaedu.us.es/edutec/2libroedutec99/libro/4.2.htm>

ESTEBAN, Manuel. El diseño de entornos de aprendizaje constructivista. Consulta octubre 2004. [www.tecnologíaedu.us.es/bibliovit/pdf/documento6.pdf](http://www.tecnologíaedu.us.es/bibliovit/pdf/documento6.pdf)

FERNÁNDEZ Aedo, Raúl R., Server García, Pedro mario y Cepero Fadruga, Elianis. Universidad de Ciego de Ávila, España. El aprendizaje con el uso de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. Consulta junio 2003. [www.oei.es/nuevas\\_tecnologias/documentos.htm](http://www.oei.es/nuevas_tecnologias/documentos.htm)

FERNÁNDEZ Lomelín, Ana Graciela. X Encuentro Iberoamericano de Educación Superior a Distancia. Evaluación Integral de un curso de formación docente bajo la modalidad en línea (Teleformación). Consulta noviembre 2004. [www.uned.ac.cr/servicios/global/administracion/costos/evaluacion/htm](http://www.uned.ac.cr/servicios/global/administracion/costos/evaluacion/htm)

GALVÁN Espinoza, Miguel. Administración de Tecnologías de Información. Marco de referencia tecnológico para el desarrollo de cursos virtuales de educación a distancia. Consulta agosto 2003. [www.mty.itesm.mx](http://www.mty.itesm.mx)

GEWERC Barujel, Adriana. Universidad de Santiago de Compostela. Diseño de entornos de aprendizaje. Consulta julio 2004. <http://dewey.uab.es/pmarques/EVTE/adriana3.htm>

GIL Rivera, Ma. del Carmen. Dirección de Educación a Distancia. UNAM. Etapas del diseño instruccional. Y Diseño instruccional, elementos estructurales de un curso en línea. Consulta marzo 2004. [www.cuaed.unam.mx/capacitacion/taller/taller/tema3/contenidos/tsld004.htm](http://www.cuaed.unam.mx/capacitacion/taller/taller/tema3/contenidos/tsld004.htm)

GIL Rivera, María del Carmen. Dirección de Educación a Distancia. Universidad Nacional Autónoma de México. La importancia del diseño instruccional en el desarrollo de eventos educativos en línea. Consulta septiembre 2003. [www.unam.mx](http://www.unam.mx)

GÓNGORA Rojas, Andrea. Diseño de Webs educativos. Consulta Noviembre 2002. [www.uned.es/catedraunesco-ead/internet.htm](http://www.uned.es/catedraunesco-ead/internet.htm)

HENAO Álvarez, Octavio. Profesor Universidad de Antioquía. La red como medio de enseñanza y aprendizaje en la educación superior. Consulta febrero 2005. [http://colegiovirtual.org/pr03\\_06.html](http://colegiovirtual.org/pr03_06.html)

HERRERA Batista, Miguel Ángel. Universidad Autónoma Metropolitana, México. Revista Iberoamericana de Educación. Consulta julio 2003. [www.oei.es/nuevas\\_tecnologias/documentos.htm](http://www.oei.es/nuevas_tecnologias/documentos.htm)

ICAZA, José I. Aprendizaje por inmersión en mundos orgánicos en línea. Consulta octubre 2004. <http://copernico.mty.itesm.mx>

INNOVA (Innovación para el aprendizaje), Universidad de Guadalajara. La formación de asesores en línea. Consulta junio 2004. [www.innova.udg.mx/infoteca/docs/articulos/A\\_05\\_Formacion-pdf](http://www.innova.udg.mx/infoteca/docs/articulos/A_05_Formacion-pdf)

ISAACS Bornard, Solange Andrea. Universidad de la Frontera. Instituto de Informática Educativa. et al. Ambiente de aprendizaje efectivo para un programa de educación a distancia. Chile. Consulta febrero 2003. <http://www.c5.cl>

JARAMILLO, Elkin. Profesor Depto. De Dirección Estratégica de EADA. Los cursos on-line constituyen una forma moderna de enseñanza y aprendizaje. Consulta enero 2004. [www.educaweb.com/esp/print.asp?url=/esp/servicios/monografico/formacionvirtual/1181085.asp](http://www.educaweb.com/esp/print.asp?url=/esp/servicios/monografico/formacionvirtual/1181085.asp)

LABORÍ de la Nuez, Bárbara. Instituto Superior Politécnico “José Antonio Echeverría”, La Habana. Estrategias educativas para el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación. OEI-Revista Iberoamericana de Educación. Consulta febrero 2003. [www.oei.org](http://www.oei.org)

LÓPEZ de la Madrid, María Cristina. Universidad de Guadalajara, Jal. El estudiante en los entornos virtuales de aprendizaje. Análisis desde tres estudios de caso. Consulta marzo 2005. [www.idgvirtual.udg.mx/noticia-php?id=96](http://www.idgvirtual.udg.mx/noticia-php?id=96)

LOZANO, Juan Carlos. Director Vértice e-learning. La importancia de los contenidos para el éxito del e-learning. Consulta marzo 2005. [www.educaweb.com/EducaNews/interface/asp/web/NoticiasMostrar.asp?NoticialD=258&Secci...](http://www.educaweb.com/EducaNews/interface/asp/web/NoticiasMostrar.asp?NoticialD=258&Secci...)

LUCERO, María Margarita. Universidad Nacional de San Luis Argentina. La formación del profesorado en la era tecnológica. OEI-Revista Iberoamericana de Educación. Consulta febrero 2003. [www.oei.org](http://www.oei.org)

MALDONADO Reynoso, Norma Patricia. Premio ANUIES 2001. Mejor tesis de Maestría. La Universidad Virtual en México. Investigaciones ANUIES. México, 2001. 193 pp. [www.anuies/index1024.html](http://www.anuies/index1024.html)

MANCINI, Pablo. Referencia sobre el tema de Guillermo Orozco Gómez en la Conferencia del Foro de Comunicación y Cultura en el 11<sup>a</sup> Festival latinoamericano de Video de Rosario, Argentina. Vivir en la pantalla. Desordenamientos en una sociedad-audiencia que aprende. Consulta octubre 2004. <http://weblog.educ.ar/education-tics/archives/002567.php>

MARTÍNEZ Aldanondo. Gerente de Desarrollo de Proyectos para Chile de GEC (Grupo UOC). El rol del profesor en la educación virtual. Consulta julio 2004. [www.educaweb.com/esp/print.asp?url=/esp/servicios/monografico/edinternet/1371703.asp](http://www.educaweb.com/esp/print.asp?url=/esp/servicios/monografico/edinternet/1371703.asp)

MARTÍNEZ Peniche, Jorge Rafael. Coordinador del Programa Universidad en Línea. UNAM. El programa Universidad en Línea. Consulta mayo 2005. [www.unam.mx/enlinea](http://www.unam.mx/enlinea)

McAnally-Salas, Lewis y Armijo de Vega, Carolina. Universidad Autónoma de Baja California, México. Revista Iberoamericana de Educación. La estructura de un curso en línea y el uso de las dimensiones del aprendizaje como modelo instruccional. Consulta marzo 2004. [www.oei.es/nuevas\\_tecnologias/documentos.htm](http://www.oei.es/nuevas_tecnologias/documentos.htm)

MENDOZA B., Judith. Universidad Nacional Abierta. Modelo de Diseño Instruccional para la educación a distancia: propuesta apoyada en las tecnologías d la información y comunicación. Consulta octubre 2003. [http://lineai.netfirms.com/Articulos\\_Nuevos/judith/judithuna.htm](http://lineai.netfirms.com/Articulos_Nuevos/judith/judithuna.htm)

MERGEL, Brenda. Universidad de Saskatchewan, Canadá. Diseño Instruccional y Teoría del Aprendizaje. Consulta mayo 2004. [www.usask.ca/education/coursework/802papers/mergel/espanol.pdf](http://www.usask.ca/education/coursework/802papers/mergel/espanol.pdf)

MIRANDA Díaz, Germán Alejandro. Resp. Depto. De Educación en Línea, Centro de Educación Continua. IIEC-UNAM. En Revista Digital Universitaria. De los ambientes virtuales de aprendizaje a las comunidades de aprendizaje en línea. Consulta noviembre 2004. [www.revista.unam.mx/vol.5](http://www.revista.unam.mx/vol.5)

ORDÓÑEZ, Jaime. La guía didáctica. Consulta febrero 2005. <http://jaimeordonez.blogspot.com>

ORTEGA Carrillo, José Antonio. Universidad de Granada. Centro UNESCO de Andalucía. Principios para el diseño y organización de programas de enseñanza virtual: sistematización a la luz de las teorías cognoscitivas y conductuales. Consulta octubre 2004. [www.ugr.es](http://www.ugr.es)

PANCHÍ Vanegas, Virginia P. Responsable del área de materiales Didácticos de Educación a Distancia, UAEM. La guía didáctica, componentes estructurales. Consulta Noviembre 2004. [www.seduca.uaemex.mx/prog\\_dist/curso/edu\\_dist/uploads/laguiadidCI1.pdf](http://www.seduca.uaemex.mx/prog_dist/curso/edu_dist/uploads/laguiadidCI1.pdf)

PEÓN Aguirre, Rodolfo. Programa de Educación Continua, Abierta y a Distancia (EDUCADIS), Universidad de Sonora, México. La "Alfabetización Psicotecnológica": Potencia la Educación a Distancia y el uso de las Tecnologías de la Información en el Aprendizaje. Consulta julio 2004. [www.educadis.uson.mx/05.htm](http://www.educadis.uson.mx/05.htm)

PI, Jorge. E-learning América Latina. Revista Electrónica mayo 2004. Educación virtual en México: perspectivas y oportunidades. Consulta mayo 2004. [www.elearningamericalatina.com/edicion/febrero2\\_2004/na\\_2.php](http://www.elearningamericalatina.com/edicion/febrero2_2004/na_2.php)

POLANCO V., Hugo. Entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje en la educación a distancia. Consulta diciembre 2003. [www.educoas.org/Portal/es](http://www.educoas.org/Portal/es)



RALLO Moya, Robert. Depto. Ingeniería Informática y Matemáticas. Universitat Rovira i Virgili. Tarragona. Cataluña. Estrategias para el diseño y desarrollo de Campus Virtuales Uniaiversitarios. Consulta noviembre 2003. [www.etse.urv.es](http://www.etse.urv.es)

ROMERA, Carolina. Dirección de Educación a Distancia y Aprendizaje Autónomo. Ejército Argentino. El empleo de las nueva tecnologías en la evaluación de los aprendizajes a distancia. Consulta junio 2004. [www.latineduca2004.com](http://www.latineduca2004.com)

SÁNCHEZ Lugo, José. Revista Tecne enero-mayo 1996. La investigación de la teoría y la práctica del diseño instruccional en Puerto Rico: apuntes preliminares. Consulta junio 2003. [www.rrp.upr.edu/educa/educacion-files](http://www.rrp.upr.edu/educa/educacion-files)

SÁNCHEZ Medina, Edmundo. Jefe del Depto. De Informática y Director del Proyecto de Evaluación en Línea para el Sistema de Información Académica del Centro Universitario de la Costa. Universidad de Guadalajara. Sistema de Evaluación en Línea en el Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara. Consulta junio 2005. [www.udg.edu.mx](http://www.udg.edu.mx)

SANTANA Torrellas, Gustavo A.. Dirección de Educación Continua y a Distacia. Unidad de Aprendizaje y Desarrollo de la Educación a Distancia. IPN. Principios del diseño instruccional para mejorar el proceso de aprendizaje en sistemas de educación sobre www. Consulta noviembre 2002. [www.computo99.unam.mx/educacio/educa8.htm](http://www.computo99.unam.mx/educacio/educa8.htm)

SANTOVEÑA Casal, Sonia Ma. Unidad de Virtualización Académica (UVA), Univrsidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Metodología didáctica en entornos virtuales de aprendizaje. Consulta marzo 2005. [www.ugr.es/](http://www.ugr.es/)

SIERRA, Enrique, Hossian, Alejandro y García Martínez, Ramón. Selección de estrategias instruccionales: abordaje desde la ingeniería del conocimiento. Consulta enero 2004. [www.itba.edu.ar/capis/](http://www.itba.edu.ar/capis/)

SIGÜENZA, Juan Alberto. Diseño de materiales docentes multimedia en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Consulta noviembre 2004. [www.ucm.es/info/multidoc/revista/num8/siguenza.html](http://www.ucm.es/info/multidoc/revista/num8/siguenza.html)

SOLÍS González. Yohandra. Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación: ¿Ventanas que se abren o puertas que se cierran para la educación?. Consulta julio 2005. <http://contexto-eductivo.com>

TADEO Lozano, Jorge. Algunas consideraciones acerca de la educación virtual. Consulta febrero 2005. [http://www.colegiovirtual.org/pr04\\_page.html](http://www.colegiovirtual.org/pr04_page.html)

TOLERO Rivero, Viviana R. y Castellanos Quintero, Sara. Universidad de Cienfuegos, Cuba. Diseño de curso de postgrado a distancia utilizando nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. Consulta enero 2004. [www.ucf.edu.cu/publicaciones/anuario2002/ntic.html](http://www.ucf.edu.cu/publicaciones/anuario2002/ntic.html)

Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA). Venezuela. Proyecto Universidad Virtual. Lineamientos para generar un curso en línea en la UCLA. Consulta febrero 2005. <http://virtual.ucla.edu.ve/instructivo.html>

VEGA García, Rosario. Jefa del Depto. D Vinculación y Desarrollo. Dirección de Educación a Distancia. UNAM. La educación a distancia como alternativa ante la diversidad en México. Consulta noviembre 2004. [www.redespecialweb.org/ponencia5/13vega.txt](http://www.redespecialweb.org/ponencia5/13vega.txt)

VEGA Simón, Mauricio. En Razón y Palabra. Revista Electrónica. 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. Consulta agosto 2003. [www.cem.itesm.mx](http://www.cem.itesm.mx)

YUKAVETSKY J., Gloria. Para el centro de Competencias de la Comunicación. Universidad de Puerto Rico en Humacao. ¿Qué es el diseño instruccional?. Consulta febrero 2003. [www.upr.clu.edu](http://www.upr.clu.edu)

YUKAVETSKY J., Gloria. Para el Centro de Competencias de la Comunicación. Universidad de Puerto Rico en Humacao. La elaboración de un módulo instruccional. Consulta junio 2003. [www.upr.clu.edu](http://www.upr.clu.edu)

ZAKON Robert H. Hobbes' Internet Timeline. Consulta noviembre 2003. <http://www.zakon.org/robert/internet/timeline/>

ZÚÑIGA Pallavicino, María Luz. Universidad Católica del Norte. Chile. Curso remedial de Matemática. Consulta julio 2004. [www.ciberespinal.org/quefem/jornada2004.htm](http://www.ciberespinal.org/quefem/jornada2004.htm)

**NOTA:** Los artículos que han sido enlistados, pueden ser encontrados por su título en otras páginas Web.

## **HEMEROGRÁFICA:**

“Carreras y Posgrados en Línea”. Álvarez, Ivonne. Guía Universitaria. Edición Especial de Selecciones del Reader’s Digest. 2005, año 3, número 3. Pág. 72-74.

“El ABC del aprendizaje cooperativo”. Ferreiro Gravié, Ramón. Revista Mexicana de Pedagogía. Año IX, número 43, Sept. y Oct. 1998. Pág. 21-22.

“El ABC del aprendizaje cooperativo”. Ferreiro Gravié, Ramón. Revista Mexicana de Pedagogía. Año X, número 45, Enero y Febrero 1999. Pág. 30-31.

“El Constructivismo Social, Nueva forma de Aprender y Enseñar”. Ferreiro Gravié, Ramón. Revista Educación 2001. Año VII, número 84, mayo 2002. Pág. 50-53.

“Universidad, S.A.” Xanic, Alejandra. Revista Expansión. Agosto 18, 2004. Pág. 54-63.

**ANEXO**

**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**

## ¿qué es el campus virtual politécnico?



menú de inicio

Es una plataforma abierta que integra funciones que permiten simular el campus real de la institución, abarcando espacios de conocimiento, colaboración, asesoría, gestión y experimentación, de tal forma que la comunidad del *Campus Virtual Politécnico* (estudiantes, profesores, directivos y personal de apoyo) pueden interactuar sin necesidad de coincidir en tiempo ni espacio.

El *Campus Virtual Politécnico* combina la innovación tecnológica con la innovación didáctica, ya que en el diseño de los cursos convergen un conjunto de especialistas de diferentes áreas para construir situaciones y actividades didácticas que estimulan y favorecen el aprendizaje de conocimientos, habilidades y valores.

Está enfocado a alumnos que por su situación geográfica o cuestiones de trabajo o de cualquier otra índole no tienen acceso a un sistema escolarizado.

En los servicios que se ofrecen a través del *Campus Virtual Politécnico*, el aprendizaje está centrado en el estudiante, desde luego integrado con el profesorado, los medios de enseñanza, los materiales y los sistemas e instrumentos de estudio. El alumno interactúa con su profesor monitor y con el coordinador académico de manera sincrónica (videoconferencias, charlas en línea, vía telefónica) y asincrónica (foros de discusión y correo electrónico) con el objeto de entablar un análisis, intercambiar información que enriquezca su aprendizaje, solicitar asesoría educacional o hacer comentarios relacionados con el tema de estudio. Otro punto importante es que el alumno puede interactuar de la misma manera con sus compañeros de curso para analizar los programas, realizar tareas, intercambiar información y realizar actividades de carácter social y cultural.

Los servicios educativos y de entrenamiento pueden ser accesados desde lugares lejanos, empleando una computadora, sistemas de video y teleconferencia e Internet.

El *Campus Virtual Politécnico* es para aquellos que desde su casa o desde algún otro lugar (público, privado, individual o colectivo) quieren continuar con su desarrollo profesional.

## educación y capacitación en ambientes virtuales de aprendizaje (AVA)



Los *Ambientes Virtuales de Aprendizaje* son espacios educativos innovadores de aprendizaje diseñados pedagógica y tecnológicamente para satisfacer las necesidades de programas académicos concretos permitiendo el proceso educativo, centrado en el aprendizaje gracias al uso de las Nuevas Tecnologías Educativas (NTE), que constituyen el soporte del trabajo académico colaborativo, de alta interactividad, intra y extramuros.

El éxito de estos espacios, es la capacidad de combinar los distintos elementos tecnológicos y pedagógicos en el diseño global de estos ambientes y se caracterizan por:

- ▶ Estar conformados por cinco espacios: de conocimiento, de colaboración, de asesoría, de gestión y de experimentación.
- ▶ Estar centrados en el aprendizaje.
- ▶ La interacción se da entre los mismos estudiantes, con sus docentes y, en algunos casos, con otras comunidades que tienen los mismos intereses.
- ▶ Las sesiones de trabajo son sincrónicas (videoconferencias y charlas en línea) y asincrónicas (foros de discusión y correo electrónico).
- ▶ Tanto los alumnos como los docentes tienen acceso a diversos recursos de información, materiales y contenidos educativos digitales en línea a través de un sistema de gestión de cursos.

A través del siguiente enlace, seleccione la opción "Catálogo de Cursos" y posteriormente para entrar como invitado seleccione el botón "Vista Preliminar".

[www.ava.ipn.mx](http://www.ava.ipn.mx)

**ANEXO**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

**(UNAM)**



La Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia es la entidad universitaria encargada de fortalecer el desarrollo de la Educación Abierta, Continua y a Distancia de la Universidad Nacional Autónoma de México. Su objetivo fundamental consiste en extender la educación dentro y fuera de la UNAM.

**misión**

Contribuye al desarrollo de programas de licenciatura y posgrado, y de educación continua en línea y a distancia mediante la interacción de grupos interdisciplinarios y la participación colegiada con las facultades, escuelas e institutos de la UNAM y de otras instituciones educativas, con el fin de extender la educación universitaria a nivel nacional e internacional

**visión**

La Universidad Nacional Autónoma de México será líder en la creación de la educación superior a distancia, mediante la investigación, asesoría, desarrollos tecnológicos, contenidos académicos y difusión de esta modalidad educativa en el contexto de la universidad pública, autónoma y nacional con una perspectiva internacional y de vanguardia.



**Teléfono directo** 5622.8711

Directorio  
Mapa de acceso





Inaugurado el 28 de agosto de 2003, el Centro de Alta Tecnología de Educación a Distancia (CATED) está ubicado en el municipio de San Miguel Contla, en el estado de Tlaxcala.

Fue creado con la finalidad de apoyar a todas las entidades académicas de la UNAM en el desarrollo de su oferta académica a distancia; proporcionar la infraestructura necesaria con tecnología de punta, como laboratorios de cómputo, estudios de TV y video y salas de videoconferencia; difundir los conocimientos prácticos sobre educación a distancia; desarrollar portales educativos, así como la oferta académica especializada en la materia.

A partir del mes de febrero de 2005, en y desde el CATED se impartirán las primeras seis licenciaturas en la modalidad abierta y a distancia: Ciencias de la Comunicación, Administración Pública y Ciencia Política, Contaduría, Derecho, Economía y Psicología.



Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet A.C.  
Internet 2 - México

[Contacto](#) [Página F](#)

<a href="#">Qué es CUDI</a>	<a href="#">Acervos</a>	<a href="#">Noticias</a>	<a href="#">Eventos</a>	<a href="#">Estadísticas</a>	<a href="#">Internacional</a>	<a href="#">Comu</a>
		<a href="#">Noticias del Mes</a>	<a href="#">Noticias Históricas</a>	<a href="#">Boletines CUDI</a>	<a href="#">Otros Boletines</a>	

## Noticias

### Ambicioso Impulso de la UNAM a la Educación a Distancia

San Miguel Contla, Tlaxcala, 12 de enero de 2005

El rector de la UNAM, doctor Juan Ramón de la Fuente, inauguró la segunda y tercera etapas del Centro de Alta Tecnología de Educación a Distancia (CATED), en donde anunció que para este año se destinarán 90 millones de pesos para las áreas de educación continua y a distancia en la máxima casa de estudios del país.

Acompañado del gobernador de Tlaxcala, doctor Alfonso Sánchez Anaya, el rector explicó que con los recursos adicionales, gracias a los apoyos recibidos de la Cámara de Diputados, en coordinación de la Secretaría de Educación Pública (SEP), se podrán multiplicar, proyectar y emular en otras regiones del país proyectos como el CATED, y llegar a nuevos sectores que todavía no tienen acceso a la educación media superior o superior.

"Con voluntad e interés por ayudar a la población no hay obstáculos insalvables. El CATED, que cuenta con tecnología de vanguardia, experimental en México y América Latina, en los próximos años se convertirá en un orgullo para el estado y el país porque será palanca de desarrollo también a nivel regional", destacó De la Fuente.

La segunda y tercera etapas del CATED, que se convertirá en un polo de referencia internacional en educación a distancia, cuenta a partir de ahora, con la Unidad de Seminarios, Sala de Exposición Cultural, Auditorio y con las instalaciones del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAED).

Ante autoridades y rectores de las universidades del Estado, funcionarios universitarios y alumnos de la primera generación del CATED, De la Fuente expresó que durante el 2004, la UNAM otorgó servicios educativos a más de medio millón de estudiantes.

Destacó que de esa cifra, 100 mil fueron en el bachillerato, 155 mil en licenciaturas, 20 mil en el posgrado, diez mil en los cursos de educación a distancia y 250 mil en educación continua.

Además, el rector puntualizó que la labor desarrollada en la UNAM muestra que cuando en materia de enseñanza las cosas se realizan con diligencia y empeño la cantidad no va en detrimento de la calidad. "De ese tamaño es la magnitud y envergadura de la institución y el compromiso que se tiene con México".

Ante ello, reiteró el compromiso de esta casa de estudios de compartir todo lo que ha logrado en más de 450 años con las universidades hermanas del país.



**Página Principal**

**EL SUA EN LÍNEA**

El Sistema Universidad Abierta en línea contiene un conjunto de servicios de información, comunicación y seguimiento escolar integrados en una plataforma educativa construida atendiendo a criterios académicos y pedagógicos para facilitar el aprendizaje a distancia.

Permite un modelo de comunicación bidireccional, profesor - alumnos y mecanismos de colaboración para conformar una comunidad de aprendizaje.

Con el uso de la Tecnología de la Información y de Internet tenemos, no solamente la posibilidad de escuchar e interactuar con estudiantes, asesores e investigadores de otros países, sino también podemos compartir recursos (bibliotecas digitales, materiales didácticos, salas de charla y foros de discusión), ya sea para reforzar programas académicos, ampliar fronteras de la investigación e integrar equipos internacionales de trabajo y / o discusión, lo que nos auxiliará en el desarrollo óptimo del compromiso existente con la sociedad mexicana para ofrecer el acceso a la educación y mantener a la Universidad Nacional Autónoma de México a la cabeza como centro de investigación del país.


**MISIÓN**

"Mejor educación para más mexicanos"  
Pablo González Casanova

Es decir, ofrecer oportunidades de educación, capacitación y actualización profesional a personas de diferentes comunidades y ciudades, quienes por algún motivo no pueden asistir al campus universitario; y además plantear nuevas oportunidades para el área de la investigación, facilitando la colaboración con otros investigadores.

**VISIÓN**

Ser una plataforma que integre programas educativos donde se incorporan alumnos dispersos geográficamente en el territorio nacional y latinoamericano, y en particular nuestros connacionales en el extranjero. Con un modelo educativo a distancia, donde los medios tecnológicos se incorporan permitiendo al alumno aprender en forma independiente.

		<b>PROGRAMA 2006</b>
División de Educación Continua, Facultad de Ingeniería, UNAM.		Sitio Actualizado: 25/1/2006
CURSOS PRESENCIALES DIPLOMADOS PRESENCIALES CURSOS INSTITUCIONALES EDUCACIÓN A DISTANCIA	INICIO   QUIÉNES SOMOS   A CERCA DE   AYUDA   REGISTRO   DESCARGAS	
<b>PORINTERNET</b>		<input type="button" value="Buscar"/>

Cursos por iniciar:  
 28/1/2006 INGLÉS BÁSICO I  
 28/1/2006 INGLÉS

**SERVICIOS**

- + Apoyo a la titulación pat
- + Pre-registro al pat
- + Apoyo al adulto mayor
- + Biblioteca "Bruno Mazcanzoni"
- + Acervo histórico

**INFORMACIÓN**

- + Cursos y Diplomados
- + Formas de pago
- + Requisitos de sistema
- + Solicitar videoconferencias
- + Servicio a instituciones

Deseo recibir boletín en:



Esta tecnología se apoya en equipo multimedia y en la red internet, por lo que los alumnos deberán disponer de un equipo de cómputo conectado a ella. La DECFI desarrolla todo el curso en un servidor, conectado a la red internet, así los alumnos inscritos podrán conectarse desde cualquier computadora y en cualquier horario.

Cada curso y diplomado cubren ampliamente el contenido temático, que incluye una gran cantidad de imágenes y videos, así como ejemplos y aplicaciones reales que permiten una mejor comprensión por parte de los alumnos.

Adicionalmente al estudio del material contenido, el alumno debe resolver una serie de tareas por cada capítulo las que, conjuntamente con un proyecto final sirven para su evaluación.

Las mejores soluciones a los problemas planteados se publican en la Web, para que puedan ser discutidas por todos los participantes a través de una lista de correo, o de sesiones de discusión en línea que son el aula virtual de los diplomados.



Las horas de duración de cada curso y diplomado, por las facilidades del modo de impartirlo, pueden ser distribuidas con gran flexibilidad por el alumno, con el único compromiso de terminar los trabajos establecidos, en el plazo fijado para cada uno.

Ésta es una metodología activa y participativa orientada a "aprender haciendo", a través del aprendizaje gradual de conceptos, técnicas, procedimientos y su aplicación simultánea.

Informes:  
 Jefe de Depto. Ing. Rafael Aburto Valdés  
 Teléfonos: 5510.2032, 5623.2989 y 5623.2990  
 Fax: 5518.0957  
 Correo electrónico: raburto@mineria.unam.mx

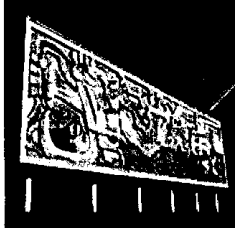
## **ANEXO**

**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS  
SUPERIORES DE MONTERREY  
(TECNOLÓGICO DE MONTERREY)**



## Universidad Virtua

• Bienvenida
• Presentación oficial
• Misión UV
• Sedes en el mundo
• Conócanos
• Acreditaciones
• Reconocimientos
• Sitios Tec
• English



## QUIÉNES SOMOS

Detrás del crecimiento y desarrollo que el **Tecnológico de Monterrey** ha experimentado durante los últimos años existen varios factores que coordinaremos.

Uno de estos es sin lugar a dudas la **Universidad Virtual** que cuenta con más de 80 mil estudiantes atendidos por año, en programas académicos que van desde cursos de profesional hasta programas de alfabetización en línea para miembros de las comunidades más marginadas del país, pasando por una variedad de programas de maestría y de educación continua, así como de capacitación de profesores, tanto del **Tecnológico de Monterrey** como de los sistemas educativos de México y al menos otros 10 países de América Latina.

Más que por su tamaño, la **Universidad Virtual** es un caso único en el mundo por la manera en que ha logrado hacer sinergia con el resto del **Sistema Tecnológico de Monterrey**.

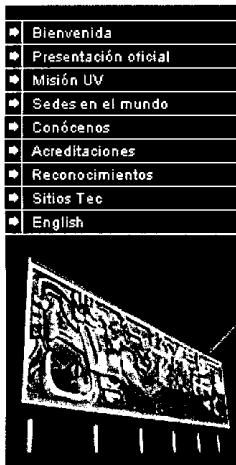
Conoce más sobre la **Universidad Virtual**:

- Comunidad Tec
- Cómo se aprende en la UV
- Plataforma Tecnológica



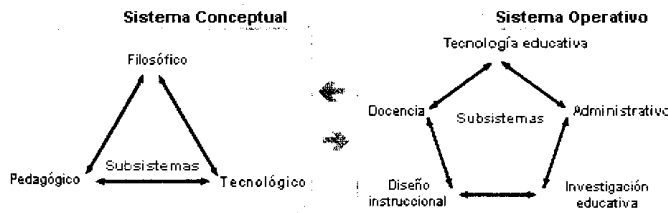
**Ing. Patricio López del Puerto**  
Rector de la Universidad Virtual  
[plopez@itesm.mx](mailto:plopez@itesm.mx)





Quiénes somos > Cómo se aprende en la UV > Modelo educativo

El Modelo Educativo de la **Universidad Virtual** se define como un modelo conceptual-operativo, y está concebido bajo un esquema de sistemas y subsistemas, los cuales se interconectan y se determinan entre sí. El sistema conceptual presenta las ideas que fundamentan el quehacer educativo y el sistema operativo da cuenta de las estrategias y procedimientos operativos que permiten su funcionamiento.



**Sistema Conceptual**

Este Sistema está compuesto por tres subsistemas: el filosófico, el pedagógico y el tecnológico.

**Subsistema Filosófico**

El subsistema filosófico explica la manera en que la **UV** conceptualiza la educación dentro del marco de los fines actuales de la cultura, la globalización, el desarrollo tecnológico acelerado, la democratización y las necesidades de educación a lo largo de la vida.

**Subsistema Pedagógico**

El subsistema pedagógico aborda la problemática particular de la educación a distancia de adultos, los nuevos papeles que desempeñan maestros y alumnos en este contexto, y teorías y principios actuales de educación.

**Subsistema Tecnológico**

El subsistema tecnológico analiza el papel de las tecnologías de comunicación e informática en los procesos educativos a distancia, su papel mediador y sus características interactivas.

[IR A INICIO](#)

**Sistema Operativo**

Este Sistema da cuenta de las estrategias y procedimientos operativos que permiten el funcionamiento del Modelo. Los subsistemas que lo integran son: diseño instruccional, docencia, investigación educativa, tecnología educativa y administración.

**Subsistema de Diseño Instruccional**

El modelo educativo que sustenta la **UV** exige que todo curso pase por el proceso de diseño instruccional. Este consiste en la planeación, desarrollo y evaluación de proyectos educativos que se traducen en prácticas innovadoras en el marco de la educación a distancia.

**Subsistema de Docencia**

La función docente en el contexto de **UV** se constituye como una práctica reflexiva sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El profesor tiene tres funciones primordiales en su curso: el diseño, la administración, y la evaluación y retroalimentación.

El modelo requiere una diversidad creciente en las funciones del maestro: como facilitador u orientador de los aprendizajes, como diseñador de programas curriculares, como seleccionador inteligente de las tecnologías interactivas y como indagador de sus propios procesos de enseñanza.

**Subsistema de Investigación Educativa**

La investigación educativa en la **UV** cumple principalmente con tres funciones en este modelo:

- Como alimentadora del modelo educativo que utiliza la **UV**.
- Como fuente de información para el diseño curricular de los programas



académicos de la UV.

- Como coordinadora del futuro recurso humano que llevará a efecto las diversas líneas de investigación que promueve la UV.

**Subsistema de Tecnología Educativa**

Este subsistema propone la tecnología educativa que permite el aprendizaje en el marco de la educación a distancia e incorpora los avances tecnológicos que facilitan la interacción didáctica.

**Subsistema de Administración**

A diferencia de los otros subsistemas, éste está presente en todas las fases de la gestión educativa, desde el momento en que se concibe hasta su implantación. La especificidad de la administración consiste en cumplir en las cuatro funciones siguientes: planeación, programación, elaboración del presupuesto y evaluación.

IR A INICIO



**ANEXO**

**TEC MILENIO**

Acceso rápido a:

BUSQUEDA:  

**ATENCIÓN TELEFÓNICA**

Guadalajara, México y Monterrey 1515-2221  
 Resto de la República Mexicana 01-800-288-52-61

CONÓCENOS

MODELO EDUCATIVO

NUESTROS CAMPUS

EDUCACIÓN EN LÍNEA

ADMISIONES

ACCESO A SERVICIOS

ACCESO A MIS CURSOS

INFORMES

Inicio > Modelo Educativo > Centro de Tecnología Educativa

## Centro de Tecnología Educativa

- Aprendizaje en el alumno
- Tecnología Educativa
- Centro de Evaluación
- Innovación Académica
- Desarrollo Académico

El Centro de Tecnología Educativa (CETEC) de la Universidad TecMilenio tiene como propósito principal desarrollar funciones tales que van dirigidas a proveer de todos los cursos que se imparten en el Sistema TecMilenio, tanto para alumnos como para inducción y capacitación de profesores, así como aquellos que son impartidos a padres de familia.

El Centro de Tecnología Educativa (CETEC) de la Universidad TecMilenio tiene como propósito el desarrollar todos los cursos que se imparten en el Sistema TecMilenio, tanto para alumnos, profesores y padres de familia.

Para lograr este objetivo fundamental el CETEC cuenta con áreas estratégicas que le permiten en forma conjunta, integrar esfuerzos y son:

CETEC cuenta con seis áreas estratégicas que trabajan de manera conjunta para lograr este objetivo:

Su área de **Asesoría en Diseño de Cursos**, que está formado por un grupo calificado de especialistas en diseño instruccional, quienes realizan la importante tarea de asesorar al profesor experto que diseña los cursos, de tal forma que éstos logren calidad absoluta en contenidos vigentes, actividades que aseguren el logro de objetivos de aprendizaje y un formato amigable para sus usuarios que son alumnos y profesores tutores.

El área de **Programación de Cursos**, la cual se encarga en forma eficiente de presentar todos los cursos en las plataformas tecnológicas en uso, y en discos compactos, verificando que todos los componentes del curso estén disponibles para los usuarios. También lleva a cabo la actualización y mejora continua de todos los cursos.

El área de **Diseño Gráfico** que desarrolla actividades de diseño e imagen de todos los elementos gráficos que componen los cursos, cumpliendo con eficiencia y creatividad toda proyección visual dentro de los materiales y cursos de TecMilenio.

El área de **Investigación e Innovación Educativa** se responsabiliza de proveer de todo proyecto educativo para la innovación de TecMilenio, tales como su modelo educativo, modelo instruccional y la generación de nuevos programas. También atiende el diseño de cursos para capacitación de profesores.

El área de **Administración de Portales**, es la responsable de diseñar y mantener el portal de la universidad, además de los micrositos de convenios establecidos con instituciones como CFE, CEL, PrepaNet.

El área de **Bibliografías y Contrataciones** que tiene como función proveer de libros de texto vigentes a todos los cursos de TecMilenio así como también de la selección y contratación de profesores expertos para el diseño de cursos.




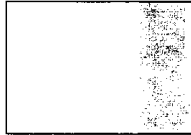
Mis Cursos | Servicios | Correo | Calendario | Contáctanos

- Modelo **CEL**
- Carreras Profesionales
- Bachillerato
- Becas
- Admisión
- Inscripciones
- Informes
- Gobierno e Instituciones
- Empresas

### ¿A quién esta dirigido el CEL?

El modelo **CEL** está orientado a personas que:

- Necesitan certificar sus conocimientos
- No tienen una opción próxima o factible para continuar sus estudios
- Necesitan trabajar para poder seguir estudiando





Cómo usar la plataforma **WebTec**

### Proceso CEL

1. Análisis de requisitos
2. Selección de cursos
3. Inscripción
4. Admisión
5. Ejecución de actividades académicas
6. Matrícula

Conoce cada paso del proceso poniendo el mouse sobre el número.

Más Información 



**Atención:**

Nuestros compañeros electricistas fueron afectados por el huracán Wilma. En estos momentos tan difíciles ellos requiere nuestro apoyo solidario. [pulsar aquí]

Nuevo tutorial de WebTec para tutores

Si no puedes ver las animaciones: [Haz clic aquí >](#)



Mis Cursos | Servicios | Correo | Calendario | Contáctanos

## Carreras Profesionales

### Habilidades

- Modelo **CEL**
- Carreras Profesionales
  - Habilidades
  - Cierre Educativo
  - Colegiatura
  - Biografía
- Bachillerato
- Becas
- Admisión
- Inscripciones
- Informes
- Gobierno e Instituciones
- Empresas

**Uso de la experiencia y conciencia crítica**

La persona que posee esta habilidad muestra:

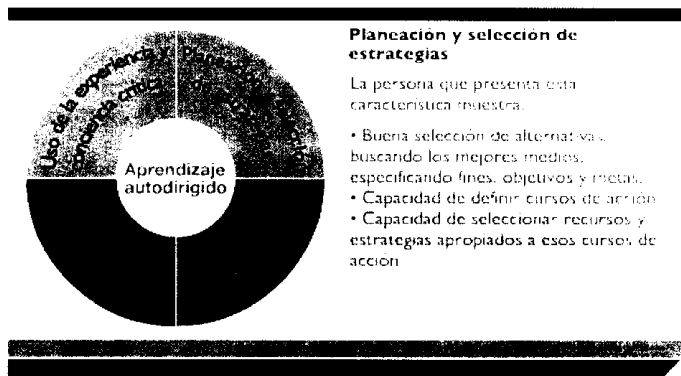
- Uso de su experiencia acumulada en la resolución de problemas y valora la experiencia de otros.
- Practica la reflexión crítica y auto-correctiva de sus acciones.
- Tiene un alto sentido de empatía y justicia social.
- Resolución de problemas además de valorar la experiencia de otros.



## Carreras Profesionales

- Modelo **CEL**
- Carreras Profesionales
  - Habilidades
  - Oferta Educativa
  - Colegatura
  - Biografía
- Bachillerato
- Becas
- Admisión
- Inscripciones
- Informes
- Gobierno e Instituciones
- Empresas

### Habilidades





Auspiciado por

Mis Cursos | Servicios | Correo | Calendario | Contáctanos

- Modelo **CEL**
- Carreras Profesionales
  - Habilidades
  - Oferta Educativa
  - Colegiatura
  - Bibliografía
- Bachillerato
- Becas
- Admisión
- Inscripciones
- Informes
- Gobierno e Instituciones
- Empresas

## Carreras Profesionales

### Habilidades

El diagrama muestra un círculo dividido en tres segmentos: 'Experiencia práctica' (parte superior izquierda), 'Planeación y selección de estrategias' (parte superior derecha) y 'Aprendizaje autodirigido' (parte inferior). El texto 'Aprendizaje autodirigido' también aparece en el centro del círculo.

#### Independencia y autonomía

La persona que posee esta habilidad muestra:

- Voluntad individual para aprender o conseguir lo que le interesa.
- Responsabilidad por sus actos, ya que reflexiona críticamente acerca de ellos.
- Posee un adecuado autoconcepto como aprendiz y persona.



- Modelo **CEL**
- Carreras Profesionales
  - Habilidades
  - Oferta Educativa
  - Colegiatura
  - Bibliografía
- Bachillerato
- Becas
- Admisión
- Inscripciones
- Informes
- Gobierno e Instituciones
- Empresas

## Carreras Profesionales

### Habilidades

**Autorregulación y motivación**

La persona que posee esta habilidad muestra:

- Interés por sobresalir, obtener la competencia, la habilidad, el conocimiento, el entendimiento de lo que lo rodea, y está dispuesto a esforzarse para conseguirlo.
- Utiliza estrategias para la administración del tiempo, del esfuerzo y de búsqueda de información.

**ANEXO**

**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**





Acceso Directo a:

Servicios

Otros Sitios

Buscar...



www.udgvirtual.udg.mx

Inicio

Información general

Oferta académica

Servicios

## Información general

Buscar

/ Inicio > Información general > ¿Qué es UDGVIRTUAL?

### ¿Qué es UDGVIRTUAL?

Misión

Visión

¿Cómo se estudia en UDGVIRTUAL?

Directorio

#### Organigrama

#### Antecedentes

1990, S.U.A.D.

1992, D.E.A.D.

1994, C.E.C.A.D.

1999, C.G.S.I.A. (INNOVA)

2005, S.U.V. (UDGVIRTUAL)

#### Propuesta educativa

## ¿Qué es UDGVIRTUAL?

La UDGVIRTUAL se plantea como el órgano desconcentrado de la Universidad de Guadalajara responsable de administrar y desarrollar programas académicos de nivel medio superior y superior, en modalidades no escolarizadas apoyadas en las tecnologías de la información y de la comunicación; para la comunidad universitaria, y sociedad en general.

Tiene como campo de saber los procesos de gestión de conocimiento y de aprendizaje, con el aprovechamiento de entornos virtuales y por sus características fortalece a la Red Universitaria de la Universidad de Guadalajara, a la cooperación regional, nacional e internacional.

Cuenta con cuerpos académicos especializados en los procesos de aprendizaje y de gestión del conocimiento, especialmente cuando son en entornos virtuales, por lo que tiene una oferta académica propia y apoya a todas las áreas del conocimiento que se desarrollen en la institución.

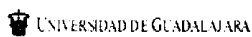
- Biblioteca virtual
- Publicaciones
- Investigación
- Tienda virtual
- Encuentro Internacional Educación a Distancia
- Cátedras de Innovación Educativa
- Donaciones y patrocinio
- Transparencia

/ Inicio > Información general > ¿Qué es UDGVIRTUAL?

Regresar

Inicio Mapa del sitio

Correo UDGV Acerca de este sitio Contáctanos Ayuda / atención personaliza



Sistema de Universidad Virtual .Universidad de Guadalajara. Guadalajara, México. ©



Acceso Directo a:

Servicios

Otros Sitios

Buscar...



Inicio

Información general

Oferta académica

Servicios

## Información general

Buscar

/ Inicio > Información general > Propuesta educativa

### ¿Qué es UDGVIRTUAL?

Misión

Visión

¿Cómo se estudia en UDGVIRTUAL?

▾ Directorio

▾ Organigrama

▾ Antecedentes

▾ 1990, S.U.A.D.

▾ 1992, D.E.A.D.

▾ 1994, C.E.C.A.D.

▾ 1999, C.G.S.I.A. (INNOVA)

▾ 2005, S.U.V. (UDGVIRTUAL)

▾ **Propuesta educativa**

## Propuesta educativa

La propuesta de **UDGVIRTUAL** involucra un modelo pedagógico centrado en el estudiante, en el que se involucran apoyo administrativo, atención personal, soporte tecnológico y servicios académicos.

El estudiante se ve inmerso en procesos y ambientes para el aprendizaje sustentados en dimensiones de aprendizaje, como el perceptual, cognitivo, afectivo, social, interaprendizaje, intraprendizaje, hiperaprendizaje, meta-aprendizaje, autoaprendizaje, aprendizaje significativo, aprendizaje autogestivo y aprendizaje anticipatorio.

El modelo propuesto por **UDGVIRTUAL** esta caracterizado por ser no convencional, es por esto que apropia las modalidades de educación continua, abierta, a distancia, en ambientes virtuales, docencia no convencional y desarrollo instruccional. La evaluación esta diseñada para seguir, medir y guiar los aprendizajes del conjunto académico, es decir, estudiante, profesor y tutor.

El modelo tecnológico esta basado en cómputo y red que permite sustentar todo un sistema complejo, diseñado para facilitar los aprendizajes en un marco de innovación y mejora continua.



Descargar versión completa en formato

PDF

( 386.35K)

"El modelo educativo de **UDGVIRTUAL**"

- Biblioteca virtual
- Publicaciones
- Investigación
- Tienda virtual
- Encuentro Internacional Educación a Distancia
- Cátedras de Innovación Educativa
- Donaciones y patrocinio
- Transparencia

/ Inicio > Información general > Propuesta educativa

Regresar

## INFORMACIÓN GENERAL

Destinatarios: Público en general  
Costo: \$ 1,000 por persona y por curso  
Duración: 30 horas  
Lugar: Universidad de Guadalajara.  
Fecha: del 25 de Julio al 30 de Septiembre de 2005  
Cupo Limitado

### ASESORES

- Mtra. Cristina López de la Madrid
- Mtro. Jaime Larios Kennerknecht
- Mtro. Pedro Alfaro Acosta
- Mtro. J. Jesús Rodríguez Delgadillo
- Mtra. Irma Ramos Salcedo
- Prof. Juan Enrique Rodríguez Benítez



UNIVERSIDAD DE  
GUADALAJARA  
UNIVERSIDAD VIRTUAL

### MODELO ACADÉMICO DE LOS CURSOS

- Los Cursos en línea son una opción para la formación permanente y continua, lo cual tiene una serie de ventajas:
- Son flexibles y abiertos, se adaptan a los tiempos y necesidades de cada persona
- Son cursos que se ofrecen en la modalidad en línea. El usuario puede estudiar a cualquier hora y desde cualquier lugar en el que se encuentre una computadora conectada a Internet
- El modelo académico se centra en el estudiante y hace énfasis en los procesos formativos relacionados con aprendizajes permanentes y significativos.
- Incorporan las tecnologías de información y comunicación para proporcionar ambientes pertinentes para el aprendizaje.

### INFORMES E INSCRIPCIONES

Escuela Militar de Aviación número 16,  
Col. Ladrón de Guevara  
Tels. 36301444 y 36301445 Ext. 138  
Mtra. Irma Ramos Salcedo  
Dirección electrónica.  
[isramos@redidg.udg.mx](mailto:isramos@redidg.udg.mx)



CURSOS

EDUCACION CONTINUA EN  
LINEA

Guadalajara Jalisco, México.  
Julio de 2005.

## PRESENTACIÓN

La formación personal y autogestiva, en la actualidad, ha cobrado auge en México, ya que observamos ahora, una nueva cultura de formación alternativa y autoaprendizaje, utilizando los medios electrónicos, satisfaciendo necesidades fundamentales de la vida profesional, social y cultural, de los ciudadanos, los cuales requieren de conocimientos técnicos y tecnológicos de vanguardia, que los coloque en niveles altos de desarrollo profesional.

El área formativa común en materias especializadas, conlleva hábitos de aplicación de ambientes sociales, culturales, políticos y económicos de los seres humanos, quienes de manera permanente tienen que incorporar conocimientos especializados a su vida cotidiana, los cuales necesariamente implican que su formación en la vida requiere de conocimientos de formación básica y especializada que faciliten su actuación social, cultural, en el nivel regional y sobre todo nacional.

la oferta académica, consistente en materias de área formativa complementaria, así como de formación básica en línea, a través de las cuales, el interesado, podrá continuar su preparación académica, permanente y continua, además de ser totalmente en línea y a distancia, para lo cual se otorgará la constancia respectiva de acreditación.

## CURSOS Y OBJETIVOS

- 4 Metodología de la investigación
- Diseñar proyectos de investigación apegados a una metodología científica
- 4 Redacción: (elementos básicos para la producción escrita)
- Propiciar la reflexión y el desarrollo de competencias comunicativas básicas para una mejor y más eficiente generación de ideas y organización de su expresión escrita.
- 4 Administración básica
- Aplicar procedimientos, mecanismos y técnicas de administración y organización; describiendo las fases del proceso administrativo y analizando cada uno de sus elementos para aplicarlos en un negocio o empresa
- 4 Contabilidad básica
- aplicar los principios generales de la contabilidad para el registro de la información de una empresa

- 4 Derecho constitucional (curso básico)
- Identificar los principios básicos del derecho constitucional mexicano y reconocer las facultades de los principales órganos del Estado Mexicano.
- 4 Gestión pública federal
- Reconocer y distinguir conceptos básicos sobre la gestión pública y su relación con el derecho administrativo, identificando y caracterizando diversos modelos de Gestión Pública en la función pública y privada así como diseñar y aplicar los conocimientos obtenidos sobre administración y gestión pública en tu ámbito de competencia
- 4 Derecho Internacional Privado( curso introductorio)
- Identificar y analizar los principios rectores y procesales del Derecho Internacional Privado y los métodos de solución para el tráfico jurídico internacional

## METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE

- 4 Aprendizaje auto-gestivo
- 4 Totalmente en línea
- 4 Uso de herramientas en plataforma virtual de aprendizaje

Encontramos en el país, una forma alternativa de aprendizaje, que ha cambiado también la actuación de las instituciones en materia educativa, lo cual se hace presente en la Universidad de Guadalajara, que para satisfacer estas necesidades crea un sistema de Universidad Virtual a partir del Iro. De Enero de 2005, la cual incursiona en este ambiente de aprendizaje auto-gestivo, ofreciendo a estudiantes y público en general,

**ANEXO**

**UNIVERSIDAD VERACRUZANA**

••••• **PROPÓSITOS**

Los propósitos de la Universidad Veracruzana Virtual son múltiples. A diferencia de los modelos tradicionales encaminados exclusivamente a la oferta de cursos y programas académicos a distancia mediante medios electrónicos, nuestra propuesta incluye, además, acciones dirigidas a promover un modelo educativo centrado en el aprendizaje de nuestros estudiantes y apoyar la distribución amplia de información y conocimiento entre los sectores sociales tradicionalmente marginados en su acceso a la educación superior.

Los propósitos de la Universidad Veracruzana Virtual son:

1. Apoyar la implantación de un paradigma educativo centrado en el aprendizaje del estudiante y adquisición de habilidades para el uso funcional de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.
2. Generar una nueva oferta de programas académicos a distancia en los niveles de Técnico Superior Universitario, Licenciatura y Posgrado.
3. Promover la actualización, reconversión y certificación de los profesionales en ejercicio mediante programas de educación continua.
4. Fortalecer la capacidad endógena de los habitantes de comunidades marginadas para elevar sus niveles de calidad de vida.
5. Impulsar el uso intensivo y aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar las actividades de investigación, así como la transferencia y difusión de sus resultados.
6. Distribuir la obra artística y cultural realizada en la Universidad Veracruzana.

**ANEXO**

**UNIVERSIDAD ABIERTA**



## LA UNIVERSIDAD ABIERTA

La Universidad Abierta es una Institución de educación superior que ofrece servicios educativos en la Modalidad No Escolarizada (abierta, virtual y a distancia). Esta modalidad permite al estudiante desarrollar cada asignatura sin la necesidad de asistir a un salón de clases o a un horario específico de clase, transformando el tiempo libre en tiempo efectivo de estudio, de manera autodidacta e independiente. Cada alumno trabaja al ritmo de estudio que le conviene.

La duración de las licenciaturas podrá variar entre 3 y 4 años y las maestrías entre 1.5 y 2 años, en condiciones de trabajo normales. Se considera normal la dedicación de 3 horas diarias ó 15 horas de estudio efectivo por semana. La duración de una carrera o maestría dependerá de la intensidad de estudio y de las habilidades y destrezas que tenga cada estudiante, por lo que se podrá alargar o acortar la duración de estudios según la capacidad de autoaprendizaje o autodidactismo de cada uno. Las inscripciones, y las fechas de evaluación son permanentes.

La Universidad Abierta pone a disposición de sus estudiantes, sin costo alguno, a través de la página web de la Institución la mayoría de los materiales didácticos digitalizados que se van a requerir para acreditar cada una de las materias de la licenciatura o posgrado que eligió estudiar. Cada materia tiene una guía de estudio, en la que se instruye al estudiante de las actividades que habrá que realizar para acreditar una asignatura, se incluye también en la guía la forma en la que se evaluará. El alumno deberá estudiar los contenidos que se señalen en las guías de estudio.

No existen exámenes presenciales, las evaluaciones se hacen por medio de trabajos de investigación, ensayos, síntesis, cuadros conceptuales, ejercicios, solución de problemas y otras actividades especificadas en las guías de estudio de cada materia.

**Toda información o documentación requerida será entregada directa y exclusivamente a cada alumno, nunca a través de terceras personas.**

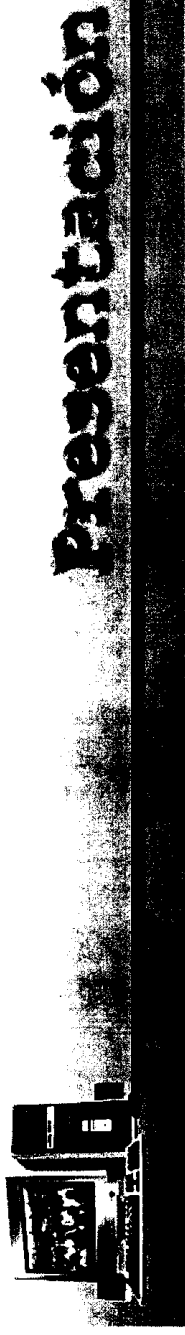
La Universidad Abierta cuenta con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (R.V.O.E. 05/07/95 oficio No. SP-1282/95) otorgado por la Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de San Luis Potosí, S.L.P., y publicado en el Periódico Oficial (Páginas: **1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8**) de fecha 3 de junio de 1996, y esta debidamente registrada ante la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública No. de registro 24-00069. Otros registros, acuerdos y autorizaciones.

### AUTORIZACION PARA OPERAR LA MODALIDAD NO ESCOLARIZADA



## **ANEXO**

# **DOCUMENTACIÓN DEL CURSO EN LÍNEA EN EL INSTITUTO LATINOAMERICANO DE LA COMUNICACIÓN EDUCATIVA (ILCE)**



Una de las opciones para seguir formándose y continuar aprendiendo, es la educación a distancia, pero cuando se tiene una trayectoria de formación presencial, entramos a un mundo a veces desconocido. Por ello, en este curso se proporcionan elementos que permitan aprovechar al máximo esta modalidad y al mismo tiempo, incorporarla a nuestras actividades profesionales de una forma sencilla.

El propósito del curso es introducir al participante a la modalidad de educación a distancia y de los cursos en línea de Red Escolar, para que conozca las herramientas básicas y los elementos necesarios que le permitan actuar con mayor eficacia en este proceso de formación.

La educación a distancia y en línea es una modalidad que ofrece muchas posibilidades, pero requiere de conocimientos y habilidades básicas para llevarla a cabo, convirtiéndose en muchos casos en una filosofía de vida. Sin embargo, implica conocer los elementos básicos para facilitar los procesos de aprendizaje.

Así el curso está diseñado para desarrollarse en 10 horas, durante una semana y está dividido en 4 módulos.

El primer apartado **¿Para qué la educación a distancia y el uso de las TIC?** se incorporan las bases teóricas de la educación a distancia, así como las posibilidades de las tecnologías en esta modalidad educativa. Permitiendo al participante una reflexión crítica y acercamiento a este proceso formativo.

En el módulo 2 **¿Qué tipo de cursos en línea ofrece Red Escolar?** conocen e identifican la oferta educativa de cursos en línea de Red Escolar.

Con respecto al módulo 3 **¿Cómo utilizar la plataforma de blackboard?** conocerán y utilizarán las ventajas de la plataforma tecnológica de blackboard, para el uso efectivo de las diferentes herramientas.

Finalmente el cuarto y último módulo **Estrategias para la efectividad de la educación a distancia**, revisarán algunos elementos (técnicas de estudio, búsqueda de información y administración del tiempo), para facilitar la modalidad y tener las bases que permitan un mayor aprovechamiento.

Este Taller de inducción para la cursos en línea permite adquirir habilidades:

- Conceptuales como las bases teóricas de la educación a distancia y en línea, nociones sobre la aplicación de las nuevas tecnologías.

<http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/cursos/cursos/induccion/presentacion.htm>

- Procedimentales como comprender textos; responder a preguntas de reflexión; conocer técnicas para una mejor organización de la información, elaborar estrategias de estudio para la modalidad a distancia y en línea.
- Actitudinales para el respeto a la diversidad de opiniones, generación de compromiso para la modalidad a distancia, imaginación para generar estrategias.

El proceso del desempeño del participante permite la adquisición y desarrollo de aprendizajes cognitivos y habilidades procedimentales.

La evaluación será a partir de la interacción con su coordinador, así entrega de productos y de la participación en los foros, y el compartir la estrategia de estudio para la educación a distancia.



## Datos del curso

### Taller de Inducción a Cursos en Línea

Página Web:	<a href="http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/cursos/en_linea/inducion/index.html">http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/cursos/en_linea/inducion/index.html</a>
Tema:	Competencias en el Uso Educativo de las TIC
Contenidos:	» Conocimiento de los elementos básicos de la educación a distancia
Descripción:	El propósito de curso es introducir al participante a la modalidad de educación a distancia y de los cursos en línea de Red Escolar, para que conozca las herramientas básicas y los elementos necesarios que le permitan actuar con mayor eficacia en este proceso de formación.
Usuarios:	» Maestros » Responsables de aulas de medios » Personal de apoyo técnico pedagógico » e-Formadores
Dirigido a:	Todos los profesores interesados en la modalidad de educación a distancia y cursos en línea.
Temario:	» ¿Para qué la educación a distancia y el uso de las TIC? » ¿Qué tipo de cursos en línea ofrece Red Escolar? » ¿Cómo utilizar la plataforma de blackboard? » Estrategias para la efectividad de la educación a distancia
Tipo de Institución:	Pública
Institución que lo imparte:	Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa
Área específica:	Red Escolar
Entidad Federativa de la Institución:	D. F.
Tipo de Formación:	Actualización
Modalidad:	A distancia
Medio:	Internet, correo electrónico
Requisitos:	» Ser profesor de educación básica
Duración:	se desarrollará en 10 horas durante 1 semana
Fechas de	11/Abril/2005 <i>al</i> 15/Abril/2005



Su inscripción fue registrada

**La inscripción con nombre de usuario marcelaavitia fue registrada en el Taller de inducción a cursos en línea.**

↪ [Regreso al menú sistema de inscripción al Taller de inducción a cursos en línea](#)

*Para comentarios o sugerencias: Responsable del proyecto*



### **Responsabilidades de los participantes en los Cursos y Talleres en Línea**

Profesor agradecemos su interés por participar en este curso y nos permitimos dejar claro las responsabilidades que compartiremos, por lo que le sugerimos que lea detenidamente este documento que tiene el objeto de darle a conocer los compromisos que conlleva el trabajo en línea. Si es su primera experiencia en cursos y talleres en línea, es recomendable que tome el Taller de Inducción a Cursos en Línea.

Durante el desarrollo del curso contará con el apoyo permanente de un coordinador general y un e-formador, éste último se encargará de realizar diferentes acciones para garantizar que en el proceso de enseñanza – aprendizaje, usted se sienta acompañado y llegue a la meta, por lo que es necesario que usted conozca las funciones que debemos realizar los que participaremos en este curso:

Su coordinador del curso tiene las siguientes responsabilidades:

- Envía a cada grupo antes de iniciar el curso o taller la relación de maestros participantes y del e-formador correspondiente con el fin de que usted ubique su grupo y su e-formador.
- Envía un mensaje de bienvenida con sus datos para que usted pueda establecer contacto con su coordinador en caso de haber problemas a lo largo del curso o taller.
- Está inscrito como alumno en cada grupo para poder dar seguimiento a la comunicación que se establece en el grupo.
- Pone a su disposición un foro de dudas y problemas desde el primer día de actividades, propiciando su uso y atendiéndolo de forma constante.
- Revisa todos los foros del curso e interviene permanentemente.
- Mantiene comunicación con el e-formador a lo largo del curso o taller, para poder orientarlo en todo momento.
- Interviene si en 72 horas el e-formador titular del grupo no ha establecido comunicación con los maestros del grupo.
- Contesta todos los correos electrónicos que recibe de la manera más rápida posible, dentro de un plazo de 72 horas.
- Hace una relación de las cuentas rebotadas para colocarla dentro de la tabla anuncios contenida en la plataforma, de tal modo que si usted no ha podido establecer contacto con su e-formador, porque su correo electrónico es incorrecto pueda escribirle al coordinador del curso y solucionar el problema con la modificación de la cuenta de correo.
- Revisa los productos del curso o taller y selecciona los trabajos finales que serán parte de la base de publicaciones de cursos y talleres en línea de Red Escolar.
- Envía por correo electrónico la constancia digital dos semanas después de finalizar el curso o taller a los maestros que hayan entregado todas sus actividades.

Su e-formador tiene las siguientes responsabilidades:

- Antes de que inicie el proceso, prepara una agenda de actividades para

identificar los momentos y aspectos más relevantes del curso o taller en línea, a fin de lograr una gestión eficaz y eficiente del mismo.

- Coordina como máximo dos grupos en cada periodo, exceptuando el Taller de Inducción a Cursos en Línea, para garantizar la atención oportuna y eficaz del proceso.
- Utiliza una cuenta de correo confiable durante el desarrollo del curso o taller en línea.
- Le envía un mensaje de bienvenida que contendrá palabras de estímulo, ánimo y aliento dirigidas a los participantes con el fin de romper el hielo y propiciar el intercambio colaborativo. En este mismo mensaje su e-formador, le manda su presentación con los siguientes datos: personales, profesionales, trayectoria laboral y expectativas del curso.
- Propicia el encuadre del curso para que usted organice sus tiempos con base en el calendario de actividades del curso y de sus actividades institucionales.
- De acuerdo a las características del curso y la participación del grupo, conforma parejas, tercias o equipos de trabajo, procurando que se logre el intercambio de experiencias entre iguales, a fin de que se enriquezcan. Esta información se la envía por correo electrónico, con los siguientes datos: estado, nombre de la escuela o centro de trabajo, nombre completo del participante y correo electrónico.
- A lo largo del proceso, mantiene comunicación constante con el coordinador del curso, para reportarle los avances y dificultades que se presenten en el grupo.
- Recibe y contesta sus correos en un máximo de 72 horas, dando solución a las dudas y problemas que se le presenten. Orienta y retroalimenta los conocimientos y las habilidades que usted adquiere durante el desarrollo del curso. Proporciona los andamiajes para que construya los conocimientos a través de la interacción con otros participantes.
- Le envía frecuentemente mensajes para mantener la motivación y el entusiasmo del grupo, creando un espacio de confianza y colaboración. Inicia el intercambio colaborativo tomando en cuenta los siguientes aspectos: puntualidad en los envíos, utiliza un lenguaje coloquial y profesional, realiza observaciones reflexivas a las actividades, propicia las aportaciones creativas entre los equipos; además de favorecer el alcance de los propósitos del curso a través de la asesoría individualizada que le ofrece.
- Modela las actividades, le envía archivos e información complementaria sobre el tema, en caso de que usted tenga dudas o problemas para resolverlas.
- Implementa estrategias para que se sienta apoyado oportunamente si usted tiene necesidades e intereses particulares y a lo largo del curso, puede proporcionar diferentes materiales digitales que complementan la información de las actividades.
- Establece las vías de comunicación de acuerdo a las necesidades del curso (conversación en línea, correo electrónico y foros de discusión).
- Participa en los foros establecidos en el curso, como moderador para propiciar y retroalimentar la discusión académica entre los participantes.
- Lleva el registro de sus actividades en un formato y se lo envía cada semana.
- Evalúa los cursos y talleres en línea de manera formativa y sumativa, con base en el modelo constructivista. No se asignan calificaciones numéricas, es una evaluación con enfoque cualitativo.
- Envía un mensaje de despedida a todos los participantes y le solicita llenar los siguientes formatos: instrumento de observación, captura de publicaciones y encuesta de opinión.

- Informa que después de 72 horas de finalizado el curso, ya no podrá enviar actividades pendientes.
- Al término del curso, le hace saber si acreditó o no; además ésta información es publicada en la página principal de cada uno de los cursos y talleres en línea de Red Escolar.
- Dispone de 5 días después de que terminó el curso para entregar los resultados.

Profesor participante:

- Puede inscribirse a dos cursos en línea como máximo (exceptuando en Taller de Inducción a Cursos en Línea), en cada ciclo (Primavera I, Primavera II, Verano I, Verano II, Otoño I, Otoño II) a fin de que cumpla óptimamente con las actividades de ambos.
- Active una cuenta de correo personal en cualquiera de los servidores aprobados (yahoo.com.mx; yahoo.com; hotmail.com; orbis.org.mx; prodigy.net.mx), a fin de utilizarla única y exclusivamente para sus cursos.
- Para mantener en óptimas condiciones de uso su cuenta de correo, no olvide:

Al abrir su cuenta de correo, configure el administrador para que los mensajes comerciales automáticamente se vayan a la bandeja de basura.

Al conocer las cuentas de correo de los cursos, de su e-formador y de sus compañeros del curso, inscribálos en su lista de contactos.

Mantenga limpia la bandeja de entrada.

Si requiere de mayor información, lea detenidamente el artículo sobre: Correo Electrónico

- En los cursos de Escuela para Padres, sólo el responsable del curso en la escuela deberá contar con cuenta de correo.
- Si a tres días de iniciado el curso no ha tenido acceso a la plataforma o no ha recibido información relativa al grupo o al e-formador correspondiente, envíe un correo a la cuenta del curso, solicitando que el Coordinador le proporcione estos datos.
- Verifique que la dirección de correo a la que dirige sus mensajes sea la correcta, pues cada curso en línea cuenta con un e-mail específico, atendido por el Coordinador del curso.
- Cada uno de los mensajes que envíe relacionados con los cursos debe indicar copia para el Coordinador e incluir los siguientes datos:

Nombre completo

Curso o Taller

Grupo

- Si a tres días de iniciado el curso no ha recibido noticias de su e-formador o tiene dudas sobre el contenido y/o la operación del curso, ingrese al Foro de

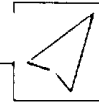


Dudas a través del Tablero de Discusión de la plataforma.

- Ingrese periódicamente a la plataforma a fin de conocer los anuncios que publiquen el Coordinador y los e-formadores del curso.
- Para leer detenidamente las indicaciones de cada actividad puede imprimirlas; esto le permitirá realizar un ejercicio de reflexión y análisis de acuerdo a sus posibilidades de acceso a la plataforma.
- Recuerde que cada curso presenta un calendario de actividades, dosificado para facilitarle todo el proceso. Por lo tanto, usted cuenta con 72 horas posteriores a la fecha límite establecida para enviar sus productos y que sean registrados.
- A lo largo del curso, recibirá observaciones y sugerencias de parte de su e-formador a fin de alcanzar los propósitos establecidos. Es importante que considere y aplique estas observaciones y sugerencias pues de no ser así, sus actividades no serán registradas.
- Los cursos y talleres en línea cuentan con Foros de Discusión, espacio que permite el intercambio de opiniones y puntos de vista sobre un tema específico. Es básico que sus participaciones estén encaminadas a enriquecer la discusión, por lo que las participaciones que no cumplan con este requisito, no serán registradas.
- Para ser acreedor a la constancia de participación es necesario que cumpla en tiempo y forma con todas las actividades propuestas en el curso.
- Revise semanalmente el registro de sus actividades, a fin de poder hacer aclaraciones pertinentes.
- Recuerde que el trabajo colaborativo es muy importante; sin embargo, el compromiso es personal, por lo que cada participante deberá cumplir con las actividades. En caso de recibir dos o más trabajos iguales, de diferentes participantes, se procederá a revisión de la situación con los e-formadores y el coordinador del curso.
- Si usted tiene conflictos para abrir archivos (lecturas, videos, audios), comuníquese con el e-formador.
- En los casos de cursos y talleres cuyo producto final pueda ser publicado, será el Coordinador respectivo quien determine la viabilidad de dicha publicación.
- Todas las publicaciones obtenidas son propiedad del Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa.
- En caso de no poder continuar en el curso, informe oportunamente al Coordinador, a fin de que pueda ser considerado en convocatorias posteriores.
- Dos semanas después de concluido el curso o taller, se publicará en la sección de Anuncios la lista de participantes acreditados.
- Dos días después de la publicación de acreditados en el curso o taller, usted recibirá, vía correo electrónico de parte del Coordinador respectivo, una Constancia Digital, que avala su participación.
- En caso de que usted requiera una Constancia impresa, deberá solicitarla a más tardar dos semanas después de la publicación de acreditados.
- Para solicitar una Constancia impresa revise el procedimiento a seguir en la sección de Preguntas Frecuentes.

Acepto

No acepto

**Módulo 1****¿Para qué la educación a distancia y el uso de las TIC?**

- *Revisar las bases teóricas de modalidad a distancia y en línea.*
- *Reconocer la importancia de las TIC en la educación en línea.*

**Actividad 1**

- La coordinadora general del curso, enviará un mensaje de bienvenida a todos los integrantes del curso.
- Junto con ese mensaje se enviará una lista de los integrantes de su grupo, es importante que Usted:
- Localice su nombre, el nombre de su e-formador y su dirección electrónica. (Para cualquier duda revisar los Anuncios que están dentro de la plataforma de forma periódica).

**Actividad 2**

- Lea el siguiente documento "**Educación a distancia**" Capítulo 1 del documento titulado El Modelo de Capacitación y Actualización de Red Escolar y sus experiencias de aplicación 2003.

\* En este módulo el texto estará en formato PDF. Es necesario que lo instale si no lo tiene. Adobe Acrobat Reader  
<http://cgim.adobe.com/acrobat/reader18/download.cgi?JustSendFile=Y>

Le recordamos que de aquí en adelante las lecturas de los cursos y talleres en línea de Red Escolar, están en formato PDF.

- Responda a las preguntas  
¿qué es la educación a distancia? y ¿qué es la educación en línea?
- Elabore un mapa conceptual en donde plasme los principales recursos tecnológicos aplicados en la educación a distancia y en línea; y beneficios.
- Envíe a su e-formador las actividades y a la coordinadora general del taller.

**Actividad 3**

- Lea la carta de **Responsabilidades de los participantes de cursos y talleres en línea de Red Escolar.**
- Envíe un comentario de medio cuartilla a su e-formador y a la coordinadora general del taller.

**\*Actividad opcional:**

Si tiene dudas sobre cortar, copiar y pegar, darle formato a un documento, o algunas otras herramientas **pulse aquí.**

**\*Actividad opcional:**

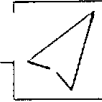
Si tiene dudas sobre **cómo adjuntar un documento** en el correo electrónico, **pulse aquí** .

**\*Actividad opcional:**

Si tiene alguna duda o comentario participe en el foro de dudas que estará abierto toda la semana.

**Notas:**

- Si tiene problemas para poder abrir las lecturas consulte la lectura: Solución al problema de las cookies.
- No olvide que todos los documentos que envíe es con copia a la coordinadora general del taller.
- Recuerde, si en 48 horas su e-formador por algún motivo no ha podido establecer contacto con usted escríbale a la coordinadora general del taller.



**Módulo 3**  
**¿Cómo utilizar la plataforma de blackboard?**

- *Conocer y utilizar las ventajas de la plataforma tecnológica blackboard para el uso efectivo de las diferentes herramientas que contiene.*

**Actividad 1**

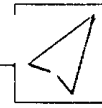
- Revise el texto "**Acerca de blackboard**" y hacer una navegación por los principales apartados de la plataforma tecnológica.
- Explique brevemente el contenido de los tres principales apartados.
- Lea el texto "**Niveles de argumentación**"
- Envíe el texto a su e-formador, a su equipo de trabajo y a la coordinadora general del taller sus actividades.

\* **Opcional:** Si requiere de más información, puede revisar el texto **¿qué es un foro?**

**Actividad 2**

- Participe en el foro en donde comente tres ventajas de la plataforma tecnológica de blackboard.

\* **Opcional:** Si desea mayor información acerca de por qué el uso de la plataforma y sus beneficios puede consultarlo en el texto "**Paso a paso con blackboard.**"



**Módulo 4**  
**Estrategias para la efectividad de la educación a distancia**

- Revisar las estrategias de búsqueda de información, técnicas de estudio y administración del tiempo para facilitar la modalidad de cursos en línea.

**Actividades**

Lea el texto **"Manejo y búsqueda de información en línea"**

- Visite 2 bibliotecas y mencione tres textos educativos que sean de su interés.

BIBLIOTECA	TÍTULO	AUTOR

- Revise el texto **"Técnicas de estudio"** y elija tres técnicas que puedan funcionarle para los cursos en línea.
- Lea el artículo **"Administración del tiempo"**
- Elabore una agenda tomando en cuenta el siguiente calendario, además de plasmar sus actividades cotidianas a lo largo de una semana.

DÍA Y FECHA	ACTIVIDADES			
	10:30-13:00	13:00-13:30	13:30-14:00	14:00 - 19:00
Lunes				
Martes				
Miércoles				
Jueves				
Viernes				
Sábado				
Domingo				

- Participe en el foro, y comente la estrategia para los cursos en línea, tomando en cuenta las técnicas de estudio, la búsqueda de información y la administración del tiempo. **Ahí mismo, en el foro adjunte las actividades de módulo 4.**
- Así mismo envíe las actividades del módulo 4 a su e-formador y a la coordinadora general del taller.
- Llenar la encuesta de opinión final del curso que se encuentra en el apartado de **Actividades**.

