



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

**LA TECNOLOGÍA DE INFORMACION COMO UNA
HERRAMIENTA EN LA CAPACITACIÓN**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

P R E S E N T A:

MARÍA DE LOURDES VALENCIA MARTÍNEZ

DIRECTORA DE LA TESINA:

MTRA. ISaura ELENA LÓPEZ SEGURA



Ciudad Universitaria, D.F.

Mayo, 2011.



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.

Dedicatorias

A la Maestra Isaura por compartir su conocimiento para la estructura de este documento, y por su paciencia, dedicación y apoyo en todo momento.

A mi madre por darme la vida, por ser mi motivación y ejemplo para continuar adelante; por estar a mi lado en días de desvelo y sobre todo por permitirme con su cariño y amor, estudiar la carrera en Psicología.

A mis hermanas, hermanos y sobrinos por endulzar mi vida en momentos difíciles.

A todos los que con su ayuda y colaboración hicieron posible la culminación de este documento, en especial a Emm por impulsarme a seguir adelante y así dar el último paso.

RESUMEN

La capacitación mejora la productividad en las empresas, por lo que los especialistas de Recursos Humanos constantemente buscan implementar programas de capacitación efectivos en sus organizaciones, mismos que les permitan alinear al personal a los objetivos estratégicos de la empresa.

La presente investigación aborda la Capacitación presencial vs la capacitación a distancia, dando un comparativo entre ellas.

Inicialmente se mencionan las teorías de enseñanza - aprendizaje para la capacitación presencial, así como el proceso, técnicas, retos y limitaciones para su implementación.

Posteriormente se menciona la tecnología de información y comunicación como un apoyo para la Capacitación. Abordando la definición de Capacitación a distancia, el proceso de enseñanza – aprendizaje, características, así como las ventajas y desventajas para llevar a cabo un Plan de Capacitación a Distancia.

Se propone una guía para implementar de forma exitosa un Programa de Capacitación a Distancia, abordando puntos la Detección de Necesidades en Capacitación, objetivos del curso, plataforma tecnológica, etc.

INDICE GENERAL

RESUMEN	3
INTRODUCCIÓN	4
CAPITULO 1: Capacitación	
1.1. Antecedentes de la Capacitación	7
1.2. Uso de las terminologías en la Capacitación	8
1.3. Teorías del proceso de enseñanza – aprendizaje.	10
1.3.1. Teoría Conductista	
1.3.2. Modelo de procesamiento de información	
1.3.3. Teoría del Cerebro Total	
1.3.4. Teoría Cognoscitiva	
1.4. Estilos de aprendizaje en el proceso de Capacitación	12
1.4.1. Clasificación de los estilos de aprendizaje	
1.5. Elementos en el proceso de aprendizaje	13
1.6. Elementos que bloquean el aprendizaje	14
1.7. El aprendizaje en el adulto	15
1.8. Objetivos de la capacitación	15
1.9. Proceso de capacitación	17
1.9.1. Etapas del proceso de Capacitación	
1.10. Técnicas para la DNC	24
1.11. Retos y Limitaciones	25
CAPITULO 2: Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y Capacitación a distancia	
2.1 Antecedentes de las TIC	28
2.2 Introducción a la capacitación a distancia	30
2.3 Evaluación de la capacitación a distancia	32
2.4 Definición de la capacitación a distancia	37
2.5 Proceso de enseñanza-aprendizaje en la capacitación a distancia	37
2.6 La motivación en el proceso de enseñanza–aprendizaje a distancia	39
2.7 La tutoría en el proceso de enseñanza - aprendizaje	41
2.8 Educación a distancia: rol del estudiante	43
2.8.1 El estudiante frente al soporte información	
2.9 Características de la educación a distancia	45
2.10 Evaluación de los programas a distancia	47
2.11 Ventajas y desventajas	49
CAPITULO 3: Propuesta	52
CONCLUSIONES	57
REFERENCIAS	60

INTRODUCCIÓN

La tecnología avanza a pasos agigantados y por lo tanto las grandes organizaciones tienen que estar alineadas a lo que el mercado ofrece y demanda.

En algunas empresas con necesidad de recortar u optimizar recursos, el área de Capacitación se ve afectada con mayor impacto, dado que no se visualiza como un área estratégica para generar más rentabilidad. Para los especialistas en Capacitación es importante reducir costos sin que esto implique un impacto en la curva de aprendizaje de los empleados, ya que el principal objetivo de ésta es “proporcionar conocimientos, sobre todo en los aspectos técnicos del trabajo”. Si bien sabemos que “la tecnología nos abre nuevas posibilidades y vivimos en un mundo en el que prácticamente las distancias no son limitaciones. Capacitar a distancia es hoy un reto y un nuevo sistema o proceso educativo para la educación en general y, por tanto, para la capacitación en todo tipo de organización” (Siliceo, 2008).

Es justo a través de la tecnología de información que podemos crear un vínculo que permita a los especialistas en Recursos Humanos en el área de Capacitación, llegar a distancias más lejanas, sin que esto incremente los costos operativos. Es por ello que el reto está en evaluar la posibilidad de contar con una plataforma tecnológica para impartir y administrar cursos a distancia.

La propuesta de esta investigación está enfocada a generar una guía de apoyo para implementar un programa de Capacitación a Distancia, con el objetivo de impulsar a los especialistas de RH hacer uso correcto de las TIC en la Capacitación, sin perder de vista los objetivos estratégicos del área.

Para ello es necesario conocer las metodologías que rigen los procesos de enseñanza – aprendizaje, en el capítulo 1 se abarca el tema de Capacitación tradicional siendo la base de la Capacitación a Distancia.

En este capítulo Grados (2001) expone las etapas del proceso de Capacitación en 4 puntos:

1. Planeación, en donde se lleva a cabo el levantamiento de necesidades y diagnóstico de capacitación (DNC), el establecimiento de los objetivos y de los planes y programas.
2. Organización o programación de la capacitación para atender las necesidades.
3. Ejecución e implementación.
4. Evaluación y seguimiento de los resultados.

En el capítulo 2, se mencionan los antecedentes de las tecnologías de la información y como es que han incursionado en la educación. Se da al lector un panorama de la evolución de las TIC y del impacto en la sociedad, enfocando más adelante esta información a un método de enseñanza diseñado a través de tecnologías.

Para poder implementar un sistema de capacitación a distancia, se deben evaluar los *recursos económicos*, se debe contemplar que se requiere de cursos de sensibilización para que *colaboradores* estén abiertos al cambio, *tutores* expertos en el tema a capacitar que tengan el rol de facilitadores, *programas de capacitación* que permitan la flexibilidad sin perder de vista los objetivos del curso, *materiales* interactivos con criterios metodológicos y didácticos y todo esto soportado por una *plataforma tecnológica*.

Las limitaciones de esta guía son:

- No cuenta con el modelo pedagógico para la elaboración de cursos.
- No contempla la aceptación por parte del usuario al que va dirigido.
- No todos los temas son aptos para impartirse en esta metodología.
- No contempla las habilidades con la que debe contar cada figura involucrada en el proceso.

Es importante mencionar que en la propuesta es una guía que no detalla cada una de las fases del proceso, por lo que el experto deberá tener claridad en el en los pasos antes de implementar un modelo de Capacitación a Distancia.

CAPITULO 1
CAPACITACIÓN

1.1. Antecedentes de la Capacitación

Para dar inicio al tema de capacitación en las empresas, es importante contar con un contexto histórico, esto con la finalidad de visualizar la transformación de la capacitación.

El hombre fue inventando herramientas, armas, ropa, vivienda y su lenguaje y conforme el tiempo avanzaba la necesidad de entrenamiento se convirtió en algo esencial. Según Grados (2001), en la antigüedad, la alfabetización se limitaba a ciertos sectores sociales y la única manera que había de comunicar los conocimientos era mediante la trasmisión verbal de generación en generación, de esta forma se iba entrenando a familias completas que se especializaban en algún oficio o actividad.

La curiosidad técnica y mecánica del ser humano tuvo un gran desarrollo después de 1750, haciendo que sus conocimientos totales se duplicaran en solamente 150 años, esto es hacia 1900; nuevamente en los siguientes 50 años volvieron a duplicarse. La rapidez de todos estos cambios, por tanto, se ha convertido en un dramático reto para la capacitación y el desarrollo de personal (Craig, 1991).

Sin embargo, para Craig (1991) las civilizaciones primitivas la alfabetización nunca llegaba al artesano o al campesino, las habilidades y conocimientos de los oficios sólo podían ser transmitidos por instrucción directa, es por ello que se desarrolla un sistema de aprendizaje en el que una persona experimentada pasaba sus conocimientos y habilidades a un novato que, después de un largo periodo de estudio, se convertía en obrero.

Más adelante se constituyen los gremios, dando origen a las agrupaciones de trabajadores, los cuales fueron creados para proteger sus intereses. , mejor conocidos en la actualidad como *sindicatos*; dentro de ellos surgieron reglamentaciones como la limitación en el número de aprendices y la cantidad y calidad de trabajo que se debía realizar de acuerdo con el sistema básico de remuneración (Grados, 2001).

Los gremios estaban formados por grupos de personas unidas por intereses comunes y en ellos destacaba la ayuda mutua. Para que se pudiera formar un gremio era necesaria la participación de tres elementos:

1. Maestro: quien trasmitía las habilidades y los conocimientos por medio de la instrucción directa.
2. Aprendices: quienes recibían el entrenamiento que les proporcionaba el maestro, sin ningún beneficio económico.
3. Oficiales: quienes ya habían recibido entrenamiento, aun cuando no eran capaces todavía de desempeñar un oficio con la eficacia requerida.

La característica de este sistema de gremios en su época de apogeo, era que sus privilegios estaban muy bien protegidos y reglamentados, sobre todo en lo que se refiere a horarios, salarios y precios (Craig, 1991).

Más tarde conforme los mercados fueron expandiéndose, se requirió más maquinaria y materiales, lo que a su vez demandó mayor inversión por parte de los maestros, la necesidad de los trabajadores de instalar sus propios talleres dio como resultado la creación de gremios de trabajadores especializados (Grados, 2001).

Por otra parte, Grados (2001) nos dice que previo a la Revolución Industrial, la capacitación constituyó más que un hecho educativo, una fórmula para controlar los secretos de los diferentes oficios con el propósito básico de proteger intereses económicos y de estatus social de artesanos y comerciantes. Con la Revolución Industrial, la capacitación se transformó y es así como se incorporan los objetivos y métodos. En la medida en que los empresarios fueron adquiriendo un mayor número de nociones relativas a crecimiento y desarrollo, fueron entrenando a los trabajadores no sólo en la tarea que tenían que realizar, sino también en otro tipo de actividades y es así como aparece entonces la fabricación en serie.

A partir de la Primera Guerra Mundial, se tuvo que entrenar a las personas no sólo en la actividad que realizaban en su vida cotidiana y civil, sino que se requirió capacitarlas masivamente en distintos tipos de actividades y sobre todo en las bélicas, las cuales resultaban extrañas para muchas de ellas (Grados, 2001).

Siliceo (2008) menciona que por el año de 1915 aparece en Estados Unidos de Norteamérica un método de enseñanza aplicado directamente al entrenamiento militar conocido como "*Método de los cuatro pasos*", que son:

1. Mostrar
2. Decir
3. Hacer y
4. Comprobar

Durante la Segunda Guerra Mundial, Estados Unidos empezó a vivir la "era de la defensa", por lo que hombres y mujeres tenían que estar preparados para aceptar el llamado de la industria militar, para ello tomaron cursos de entrenamiento en soldadura, maquinado u otro trabajo especializado; sin embargo, el problema era quien daba dicho entrenamiento, ya que el número de vocacionales escolares se iba agotando. Con esto se hace evidente la necesidad de un director de entrenamiento, mismo que fue más adelante parte de la jerarquización administrativa (Craig, 1991).

Es un reto para los especialistas de Recursos Humanos, ayudar en el proceso de hacer que la información fluya y llegue a manos del quien lo necesita, con lo que se lograría una planeación en la capacitación, beneficiando tanto a la empresa como al empleado.

1.2. Uso de terminologías en la Capacitación

Es fundamental definir los conceptos relacionados con el tema de "Capacitación" para no confundir al lector con la terminología. Hay varios conceptos que engloban las características de lo que más adelante llamaremos capacitación, el primero es capacitación como tal, el segundo es

adiestramiento, el tercero desarrollo, el cuatro educación y por último entrenamiento que es el más común.

A continuación se anexa una tabla que concentra las terminologías más comunes y su definición.

Tabla 1. Terminologías relacionadas con Capacitación

Concepto	Autor	Definición
Entrenamiento	Steinmetz, 1969 (citado en Chiavenato, 1992)	Proceso educativo a corto plazo que utiliza un procedimiento sistemático y organizado por el cual el personal no gerencial aprende conocimientos y habilidades técnicas para un propósito definido.
	Sikula, 1976 (citado en Chiavenato, 1992)	Considera que entrenamiento y desarrollo difieren en cuatro aspectos: 1. "lo que es" aprendido, 2. "cómo" es aprendido, 3. "cómo" ocurre el aprendizaje y 4. "cuándo" ocurre el aprendizaje.
	Campbell, 1976 (citado en Chiavenato, 1992)	El entrenamiento se refiere únicamente a la instrucción de operaciones técnicas y mecánicas y se orienta a los trabajadores, mientras que el desarrollo se refiere a los conceptos educativos, filosóficos y teóricos y se dirige al personal ejecutivo.
	Flipoo, 1970 (citado en Chiavenato, 1992)	Acto de aumentar el conocimiento y la habilidad de un empleado para el desempeño de determinado cargo o trabajo.
	McGehee, 1961 (citado en Chiavenato, 1992)	Educación especializada. En la industria moderna, comprende todas las actividades que van desde la adquisición de habilidades motoras hasta el desarrollo del conocimiento técnico completo.
	Hoyler, 1970 (citado en Chiavenato, 1992)	Inversión empresarial destinada a capacitar a un equipo de trabajo para reducir o eliminar la diferencia entre el actual desempeño y los objetivos y realizaciones propuestas.
	Chiavenato, 1992	<p>Es un esfuerzo dirigido en equipo, para conseguir los objetivos económicos de la empresa.</p> <p>El entrenamiento supone siempre el binomio: instructor x aprendiz. Los aprendices son las personas situadas en cualquier nivel jerárquico de la empresa y que necesitan aprender, o eventualmente mejorar sus conocimientos sobre alguna actividad o trabajo. Los instructores son las personas situadas en cualquier nivel jerárquico de la empresa, experimentadas o especializadas en determinada actividad o trabajo y que transmiten sus conocimientos.</p> <p>Además el entrenamiento presupone una relación de instrucción x aprendizaje. Instrucción es la enseñanza organizada de cierta tarea o actividad. Aprendizaje es la incorporación de la instrucción al comportamiento del individuo. En síntesis, aprender es modificar el comportamiento de acuerdo con la instrucción recibida.</p> <p>Entrenamiento es el acto intencional de proporcionar los medios para hacer posible el aprendizaje.</p>

Tabla 1. (Continuación)

Concepto	Autor	Definición
Capacitación	Real Academia de la Lengua Española	Hacer a alguien apto, habilitarlo para algo
	Grados, 2001	Acción destinada a incrementar las aptitudes y los conocimientos del trabajador con el propósito de prepararlos para desempeñar eficientemente una unidad de trabajo específico e impersonal. proceso mediante el cual se busca obtener determinados beneficios que justifican su existencia, para que se pueda proporcionar capacitación se debe partir de una necesidad o una carencia, o bien, de una mejora.
	Arias, 1999	Proceso para proporcionar competencias para un trabajo.
Adiestramiento	Grados, 2001	Acción destinada a desarrollar las habilidades y destrezas del trabajador, con el propósito de incrementar la eficiencia en su puesto de trabajo.
Desarrollo	Grados, 2001	Acción destinada a modificar las actitudes de los seres humanos, con objeto de que se preparen emotivamente para desempeñar su trabajo y que esto se refleje en la superación personal.
	Steinmetz, 1969 (citado en Chiavenato, 1992)	Proceso educativo a largo plazo que utilizaba un procedimiento sistemático y organizado que facilita al personal ejecutivo el aprendizaje de conocimientos conceptuales y teóricos con fines genéricos
	Arias, 1999	Es el proceso para acentuar o adquirir valores, estilos, trabajo en equipo y otras facetas de la personalidad.
Educación	Chiavenato, 1992	Puede ser institucionalizada y ejercida no sólo de modo organizado y sistemático, como en las escuelas o iglesias que siguen un plan establecido, sino también, desarrollada
	Arias, 1999	Proceso permanente que consiste en dar plena vigencia a las facultades humanas

Para fines prácticos en este estudio la definición que se aceptará es: "Capacitación" es un proceso mediante el cual se busca aumentar el conocimiento y la habilidad de un empleado para el desempeño de determinado cargo o trabajo. En este proceso lo que se desea es reducir o eliminar la diferencia entre el actual desempeño y los objetivos planteados para el puesto.

1.3. Teorías del proceso de Enseñanza - Aprendizaje

Maldonado (2001) explica las teorías del aprendizaje a partir de varios autores, los cuales se mencionan a continuación. Esto nos da una visión más amplia de cómo incurre el proceso de enseñanza - aprendizaje en la Capacitación.

1.3.1. Teoría Conductista

La teoría conductista de Watson (1940) y más tarde Skinner (1940), tiene sus antecedentes en los estudios de Pavlov (1927), quien realizó experimentos con perros y observó como el aprender una respuesta condicionada involucra construir una asociación entre un estímulo condicionado y un estímulo incondicionado. Cuando un estímulo de influencia (incondicionado) y uno neutro se unen, el neutro se convierte en estímulo condicionado, tomando las

propiedades del estímulo incondicionado para ser capaz por sí solo de evocar la misma respuesta. Por ejemplo:

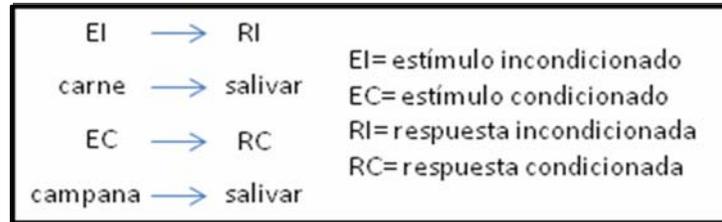


Figura 1. Esquema de la Teoría Conductista (Maldonado, 2001)

La teoría del condicionamiento operante sostiene que el comportamiento es una función de sus consecuencias: la gente aprende para conseguir algo o para evitar algo que no desea. El refuerzo o gratificación fortalece un comportamiento e incrementa la posibilidad de que éste se repita en un futuro en condiciones similares, el comportamiento que no es recompensado sino que, por el contrario, es castigado, es menos probable que se repita.

Dentro de esta corriente surge lo que Bandura, Lorenz y Rosenthal (citado en Maldonado, 2001) denominan *aprendizaje social por modelamiento*, la cual es una técnica en que los individuos aprenden a través de observar lo que otros hacen.

El resumen el conductismo define el aprendizaje como un cambio de conducta observable y medible, por lo que propone que el aprendizaje este determinado más por el ambiente que por las potencialidades internas del aprendiz, por lo cual es importante:

- Dejar muy claro lo que se espera del aprendiz.
- Definir los objetivos en términos de conducta observable.
- Diseñar la instrucción, partiendo de lo simple a lo complejo.
- Reforzar las aproximaciones al conocimiento.

1.3.2. Modelo de procesamiento de información

El modelo de procesamiento de información de Lewis (citado en Maldonado, 2001), es una alternativa al modelo de estímulo-respuesta antes mencionado y se basa en tres dimensiones:

- Las condiciones en las que se da el aprendizaje (internas y externas)
- Los procesos de aprendizaje (como se registran las sensaciones, como se retienen para utilizarse y transferirse a situaciones nuevas).
- Los resultados del aprendizaje (serán la modificación de las condiciones internas).

En este modelo los procesos son la verdadera actividad del aprendizaje, es decir, son sucesos internos que hacen posible en el alumno el acto de aprender y determinan la calidad del aprendizaje.

Se afirma que en un sistema que funciona correctamente los impulsos eléctricos, los fluidos hormonales y químicos, están controlados por el equipo cerebral que es semejante al *hardware* donde se desarrollan los programas de acción, y al *software* donde se incluyen los programas de gestión, estos nos dicen el cómo, cuándo y dónde usar lo aprendido, y de la habilidad con que ambos se comuniquen depende el rendimiento eficaz.

1.3.3. Teoría del Cerebro Total

La teoría de Herman (citado en Maldonado, 2001), nos habla del cerebro total, la cual menciona que la enseñanza deberá considerar experiencias de aprendizaje que estimulen de forma balanceada el pensamiento verbal y el no verbal, y hacer uso de estrategias diversas que influyan en todas las modalidades de pensamiento

William (1986) mencionan que uno de los hallazgos reportados por la neurociencia es que la efectividad de la enseñanza aumenta en la medida en que el contenido se presenta no solo en la modalidad verbal, sino combinándola con la modalidad no verbal, gráfica, y a través de la experiencia directa que facilita una aproximación más integral al tema (citado en Maldonado, 2001)

1.3.4. Teoría Cognoscitiva

La teoría cognoscitiva tiene su origen en los estudios de Jean Piaget (1978) en donde se afirma que la estructura cognitiva del alumno puede concebirse como un conjunto de esquemas de conocimientos. Los esquemas son el conjunto organizado del conocimiento, es decir, son estructuras de datos utilizados para representar conceptos genéricos almacenados en la memoria y que son aplicables a objetos, situaciones, acontecimientos, secuencias de hechos y acciones. El recuerdo de los aprendizajes previos queda modificado por la construcción de nuevos esquemas.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje el alumno inicia un nuevo aprendizaje y lo hace a partir de los conceptos, concepciones, representaciones y conocimientos que ha construido en su experiencia previa, y los utilizará como instrumentos de lectura e interpretación que condicionan el resultado del aprendizaje, para ello la memoria comprensiva es la que permite la asimilación y vinculación entre el nuevo material y los conocimientos previos, y esta es la base del aprendizaje significativo.

1.4. Estilos de Aprendizaje en el proceso de Capacitación

El aprendizaje se ve influido por los diferentes estilos que el alumno utiliza para acceder al conocimiento, a lo que se le conoce como estilos de aprendizaje.

Alonso, Gallegos y Joney (1998, citado en Maldonado, 2001) concluyeron que cada alumno tiene un conjunto de rasgos característicos que le permiten acceder a las diferentes experiencias de aprendizaje y se conocen como estilos de aprendizaje. Los rasgos cognoscitivos, afectivos y fisiológicos sirven

como indicadores de cómo los alumnos perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje).

1.4.1. Clasificación de los estilos de aprendizaje

Según Maldonado (2001), existen diferentes estilos de aprendizaje que nos permiten adquirir conocimiento.

- Activo. Se basa en la participación directa por parte de los alumnos, específicamente a través de actividades prácticas, y se caracteriza por:
 - Iniciativa
 - Toma de riesgo
- Reflexivo. Se razona detenidamente acerca de un objeto o acción que la persona pretende realizar.
 - Habilidad imaginativa
 - Reconoce problemas
 - Comprende a las personas
 - Analítico
 - Observador
- Teórico. Razona y formula hipótesis sobre los nuevos objetos de conocimiento.
 - Lógico
 - Objetivo
 - Crítico
 - Estructurado
- Pragmático. Se identifica la verdad o se obtiene a través de la práctica.
 - Realista
 - Directo
 - Práctico

La mayoría de los alumnos utiliza preponderantemente uno de los estilos específicos, y los demás en menor escala.

1.5. Elementos en el proceso de aprendizaje

Comenta Craig (1991) que existen condiciones necesarias para que el aprendizaje exista, a continuación se mencionan estas cuatro condiciones:

- Motivación

Una de las condiciones más importantes para que el aprendizaje se produzca es que el sujeto tenga motivos para responder a estímulos. Esto significa que debe estar motivado a responder de modo como espera la persona encargada de provocar el aprendizaje.

Grados (2001), plantea que la máxima motivación para que el aprendizaje se logre es cuando la tarea no es demasiado fácil ni demasiado difícil para el individuo, pues así se obtiene la satisfacción de haber alcanzado resultados positivos, que le costaron esfuerzo.

- Estímulos apropiados

Son una condición sin la cual no se dará el aprendizaje, ya que a partir de ello se genera o no una respuesta.

- Respuesta

La tercera condición es que el sujeto sea capaz de responder en determinada forma. Pero a quien no se le da la oportunidad de obtener la respuesta correcta al estímulo dado, no dominará jamás su funcionamiento.

- Confirmación

Aunque el sujeto esté bien motivado, si los estímulos están bien presentados y se dan las respuestas correctas, se tiene que confirmar la exactitud de la respuesta.

1.6. Elementos que bloquean el proceso de aprendizaje

Craig (1991) menciona cinco factores que afectan al aprendizaje: el estímulo, la respuesta, la asociación entre ellas y la situación de aprendizaje.

- El *estímulo* cuando es simple se aprende rápido, cuando es complejo tomará más tiempo; además la claridad con que se presentan los elementos del estímulo está también relacionada con la complejidad.
- Las características de la *respuesta* afectan al aprendizaje. Entre más compleja sea, más tiempo toma. Al llegar a una complejidad suficiente se reduce el nivel de rendimiento o desempeño absoluto que puede esperarse.
- La *asociación entre estímulo y respuesta*. El más fuerte factor de asociación que afecta al aprendizaje es el de concordancia o contradicción con asociaciones semejantes.
- La *situación de aprendizaje*. Además de la conducta hay otras cosas que afectan el aprendizaje y que son características de la propia situación de aprendizaje. Algunos factores de la situación afectarán la velocidad, otros la retención, otros el nivel y algunos más la generalización.
- Un factor muy importante es *la cantidad y la calidad* de información dada retroactivamente, cuando el sujeto responde incorrectamente también es, por lo general, más provechoso indicar qué hizo incorrecta su respuesta. De igual manera el *tiempo* que transcurre entre la respuesta y el recibimiento de la confirmación, es otro factor de importancia. Finalmente la *velocidad* del aprendizaje es su dimensión más afectada por el lapso entre respuesta y confirmación, cuando más corto sea el lapso más rápido será el aprendizaje.

Adicionalmente Chiavenato (1992) plantea que *la fatiga y la monotonía* son los dos mayores enemigos del aprendizaje. La fatiga resulta generalmente cuando el aprendizaje requiere de esfuerzo físico o mental prolongado y sin pausas para descanso. La monotonía resulta generalmente de sesiones mal preparadas o muy extensas, aunque sean interesantes.

Para ello los periodos de descanso durante la capacitación son especialmente efectivos, en el aprendizaje de habilidades físicas, estos propician el

relajamiento de los músculos y de los nervios. En el aprendizaje del material complicado y que exige atención concentrada, los intervalos de descanso eliminan las tensiones que bloquean mentalmente el aprendizaje.

1.7. El aprendizaje en el adulto

El adulto está automotivado, es decir, él decide voluntariamente someterse a un proceso de aprendizaje y por lo general está convencido de la importancia y utilidad de los cursos a que asiste.

Los adultos aprenden actuado, la participación activa cobra especial importancia; en consecuencia, el aprendizaje debe basarse en problemas reales. Es por ello que los adultos aprenden mejor en un ambiente informal. Además, su instrucción será más efectiva en la medida en que la información se haga llegar por más de un canal sensorial (Grados, 2001).

Es importante que el capacitador no pierda de vista los objetivos del negocio, esto aunado a conocer los beneficios que el trabajador espera al tomar capacitación, de esta manera estamos visualizando un ganar-ganar del trabajador y la empresa (Grados, 2001).

1.8. Objetivos de la Capacitación

La estrategia de la capacitación puede definirse como el establecimiento de planes de acción previamente analizados que respondan a la incertidumbre del entorno. El propósito de asegurar el logro de los objetivos, además "proporcionar dirección y cohesión del área de capacitación hacia la empresa", dándole a esta sentido (Sánchez, 2001).

Chiavenato (1992), nos habla de que la capacitación se ocupa de la enseñanza de habilidades particulares con fines específicos y sus objetivos son:

1. Preparar personal para la ejecución inmediata de las diversas tareas peculiares de la organización
2. Proporcionar oportunidades para el continuo desarrollo personal en sus cargos actuales
3. Cambiar la actitud de las personas, para crear un clima más satisfactorio entre empleados, aumentar la motivación y hacerlos más receptivos a las técnicas de supervisión y gerencia.

Esto debido que al final del día lo que las empresas buscan al capacitar a su personal es elevar la competitividad, la productividad y el nivel de vida de sus empleados.

Adicionalmente Reza (2006) nos menciona que los objetivos deben estar enfocados a:

- Dotar a la Empresa de recursos humanos o capital humano altamente calificados en términos de conocimiento, habilidades y actitudes para un adecuado desempeño de su trabajo.

- Desarrollar un sentimiento de responsabilidad hacia la organización a través de una mayor competitividad y conocimientos apropiados.
- Lograr el perfeccionamiento de los ejecutivos y empleados, de los líderes y colaboradores, para el desempeño de sus puestos actuales y futuros.
- Mantener permanentemente actualizados a los ejecutivos y empleados de la Empresa u Organización frente a los cambios científicos y tecnológicos que se generen.
- lograr cambios comportamentales con el propósito de mejorar las relaciones interpersonales entre todos los miembros de la organización.
- Coadyuvar el alcance de la Misión, Visión, Valores y Objetivos de la organización.

Todo esto sin perder de vista que los anteriores propósitos, tienen su punto de partida en los objetivos señalados en el Artículo 153-F de la Ley Federal del Trabajo que al texto indica que la capacitación y el adiestramiento deberán tener por objeto:

- I. Actualizar y perfeccionar los conocimientos y habilidades del trabajador en su actividad; así como, proporcionarle información sobre la aplicación de nueva tecnología en ella;
- II. Preparar al trabajador para ocupar una vacante o puesto de nueva creación
- III. Prevenir riesgos de trabajo
- IV. Incrementar la productividad; y,
- V. En general, mejorar las aptitudes del trabajador. (Reza, 2006).

En el tema de competencias en el puesto, la capacitación debe estar orientada hacia un objetivo doble, por un lado perfeccionar el personal para desempeñar adecuadamente a su cargo actual y por otro crear condiciones para que puedan ocupar, en el futuro, posiciones más elevadas y complejas. La diferencia entre el nivel de eficiencia actual y el nivel de eficiencia deseado significa una necesidad de capacitación. Por lo que otro objetivo de la capacitación será el de eliminar esa diferencia, o bien reducirla (Chiavenato, 1992).

Entonces podemos decir que la capacitación está dirigida según las necesidades de la organización; a medida que ella crece, sus necesidades cambian y en consecuencia la capacitación deberá atender nuevas contingencias. De este modo, las necesidades de capacitación requieren ser periódicamente diagnosticadas, determinadas e investigadas para, a partir de ellas, establecer programas adecuados y satisfacerlas convenientemente.

Siliceo (2008), concluye que son ocho los propósitos fundamentales que debe perseguir la capacitación:

1. Crear, difundir, reforzar, mantener y actualizar la cultura y valores de la organización
2. Clarificar, apoyar y consolidar los cambios organizacionales
3. Elevar la calidad del desempeño
4. Resolver problemas

5. Habilitar para una promoción
6. Inducción y orientación del nuevo personal en la empresa
7. Actualizar conocimientos y habilidades
8. Preparación integral para la jubilación

Además, toda la capacitación que se imparte en nuestro país debe responder a:

1. Promover el desarrollo integral del mexicano para el mejoramiento de su calidad de vida.
2. Asegurar el conocimiento, aprendizaje e incorporación de los valores nacionales del trabajo.
3. Crear sentido de conciencia y compromiso para participar en el fortalecimiento de México a partir de un desempeño laboral, personal, grupal y organizacional en el que el incremento y mejoramiento de la calidad y productividad sean la razón de su diario quehacer.
4. Habilitar los aspectos técnicos-administrativos propios de cada puesto para lograr un desempeño eficaz y productivo dentro de la empresa, comunidad y país.

1.9. Proceso de capacitación

Arias (1999) comenta que antes de iniciar con todo el proceso de capacitación y la impartición de cursos, es importante y necesario iniciar un diagnóstico de la propia función de capacitación, para lo cual es preciso formular en conjunto con la Dirección General, la misión de esta función, que deberá estar en concordancia con la misión de la empresa u organización. Un segundo paso consiste en difundir dicha misión. Y finalmente la especificación de los valores del área o función de capacitación. Los valores, elemento vital de la filosofía, constituyen aquellos principios de comportamiento declarados y seguidos por la persona.

Los valores del área de Capacitación deben ir en unión con los de toda la empresa y organización, la misión y los valores de la organización deben formar parte de la inducción de todo el personal a la empresa u organización y, por tanto, pueden formar parte de los planes generales de Capacitación.

Adicionalmente se debe tener claridad en cuando a las leyes que rigen el tema de Capacitación (en México, los artículos 153ª y subsiguientes de la Ley Federal del Trabajo). Resulta imprescindible conocer el "habitud profesional" de la capacitación, por lo que es importante conocer publicaciones, los consultores relevantes, los grupos de intercambio, los promedios de honorarios, etc. La ventaja radica en la posibilidad de poder buscar apoyo en caso necesario.

Para poder contar con un plan de capacitación es importante conocer los elementos que apoyan a este proceso, según Chiaventato (1992), existen cuatro componentes que nos ayudan a contar con un panorama general:

- Entradas (inputs), como entrenados, recursos organizacionales, etc.
- Procesamiento u operación (throughputs), como proceso de aprendizaje individual.

- Salidas (outputs), como personal calificado, éxito o eficacia organizacional, etc.
- Retroalimentación (feedback), como evaluación de procesamientos y resultados del entrenamiento a través de medios informales o de investigación sistemáticas.

1.9.1. Etapas del proceso de Capacitación.

Varios autores (Arias, 1999; Craig, 1991; Grados, 2001; Chiavenato, 1992) coinciden en que el proceso o las fases para implantar adecuadamente el programa de capacitación involucran cuatro etapas, cada una de ellas fundamental para el logro de los objetivos mencionados anteriormente.

5. Planeación, en donde se lleva a cabo el levantamiento de necesidades y diagnóstico de capacitación (DNC).
6. Organización o programación de la capacitación para atender las necesidades.
7. Ejecución e implementación.
8. Evaluación y seguimiento de los resultados.

- Planeación de cursos

En la planeación se determina ¿qué hacer? y consta de tres elementos principales (Grados, 2001):

1. Detección de necesidades de capacitación (DNC)
2. Establecimiento de objetivos y
3. Establecimiento de planes y programas.

- En la *DNC* se identifican las áreas de ineficiencia susceptibles de ser corregidas mediante la capacitación, se determina a quien va dirigida ésta y cuándo y en qué orden se impartirán los cursos (Grados, 2001).

Comenta Siliceo (2008) que las fuentes de información para la DNC pueden ser:

- ✓ Datos diversos obtenidos del personal
- ✓ Problemas de calidad y productividad
- ✓ Actitudes positivas o negativas
- ✓ Promociones
- ✓ Introducción del personal, etc.

Es importante mencionar que el diagnóstico no garantiza al 100% el éxito del programa, sí aumenta considerablemente la certeza de estar lo más cercano a la realidad que se viva en la empresa, al fin y al cabo el diagnóstico es una fotografía, de una situación dada en un momento determinado. El objetivo genérico del DNC podría ser algo similar a lo que propongo a continuación: "Obtener la información que permita conocer las carencias de conocimientos, habilidades, actitudes y aptitudes del personal de la organización, con el fin de diseñar y poner en operación programas y esfuerzos de aprendizaje tendientes a satisfacerlas" (Reza, 2006).

Para clasificar las áreas de desarrollo se acordó que ésta sería un sistema educacional-lógico-psicológico de clasificación. Por ello la taxonomía de Bloom (1990) clasifica las áreas en: cognoscitiva, afectiva y psicomotora.

1. *Cognoscitivo*: abarca los objetivos que subrayan el hecho de recordar o reproducir algo que supuestamente ha sido aprendido antes, así como aquellos que aplican la solución de alguna tarea intelectual para la cual el individuo determinar primero cuál es el problema esencial y, después, reordenar el material que ha recibido o combinarlo con ideas, métodos o procedimientos conocidos previamente. Los objetivos cognoscitivos van desde la simple evocación de los materiales adquiridos hasta algunas formas muy originales y creativas de combinar y sintetizar nuevas ideas y datos. Encontramos que la mayoría de los objetivos educacionales caen dentro de este dominio.
2. *Afectivo*: Comprende los objetivos que destacan un tono emocional, un sentimiento, un grado de aceptación o rechazo. Los objetivos afectivos van desde la simple atención ante fenómenos seleccionados hasta cualidades de carácter y conciencia complejas pero internamente coherentes. En la literatura educacional encontramos gran número de estos objetivos, expresados en términos de interés, actitudes, apreciaciones, valores y conjuntos de emociones o predisposiciones.

El término “actitud” también incluye objetivos caracterizados por una amplia variedad de comportamientos. Por un lado, se usa para describir la participación del estudiante dispuesto a reconocer que experimenta un sentimiento positivo cuando se lo interroga en ese sentido. En el extremo opuesto se espera que su compromiso sea tal que se tome el trabajo de expresarlo y busque situaciones en las cuales pueda comunicarlo a otros.

3. *Psicomotor*: Contiene los objetivos que subrayan alguna habilidad muscular o motora, alguna manipulación de materiales u objetos o cualquier acto que requiera coordinación neuromuscular. En la literatura educacional hemos encontrado pocos de estos objetivos. Cuando aparecen, están relacionados generalmente con la escritura y el lenguaje, la educación física y los cursos técnicos o artesanales.

Los objetivos de realizar la DNC, de manera estructurada son:

- ✓ Determinar las situaciones problemáticas de una empresa, clasificar los síntomas que se presenten e investigar las causas que lo originaron.
- ✓ Reunir la información necesaria para precisar la situación idónea en que la institución debe funcionar.
- ✓ Determinar el potencial de recursos humanos.
- ✓ Determinar la situación en la que la empresa y sus colaboradores realmente cumplen sus funciones.
- Realizar un análisis comparativo entre lo que debería hacerse o suceder y lo que en realidad se hace o sucede, precisando las diferencias, etc. (Grados, 2001).

Las ventajas de realiza una DNC, antes de implementar un programa de capacitación son:

- ✓ Ahorra tiempo y dinero por dirigir los esfuerzos adecuadamente.
- ✓ Permite que todas las actividades de capacitación se inicien sobre bases sólidas y realistas.
- ✓ Prevé los cambios que realizarán en el futuro para que cuando éstos se presenten, no provoquen problemas.
- ✓ Propicia el descubrimiento de las fallas del personal y sienta las bases para evitar el problema de falta de empleados aptos para los puestos de trabajo, etc. (Grados, 2001).

La clasificación de necesidades de capacitación:

- ✓ Necesidades manifiestas: aquellas que indican un problema cuya causa se detecta a simple vista.
- ✓ Necesidades encubiertas: aquellas que indican un problema cuya causa no se detecta a simple vista, sino que hay que hacer un minucioso análisis para encontrar lo que las originó (Grados, 2001).

- *El establecimiento de objetivos* es el segundo paso a seguir en la planeación de la capacitación, a partir de cada una de las áreas que integran la empresa se definirán los objetivos estratégicos y operativos de la Dirección General, con lo que se busca establecer la relación costo-beneficio para la empresa (Siliceo, 2008).

La función de establecer objetivos es para identificar y seleccionar problemas dentro del área y deben redactarse en función de la solución del mismo y de la satisfacción de las necesidades detectadas en la fase de la DNC; además deben ser factibles y cuantificables. En esta fase se prevén los controles que debe contener el programa de capacitación para que llegue a cumplirse tal como se planeó (Grados, 2001).

- Finalmente, la tercer etapa de la planeación de Capacitación son los *planes y programas*, en donde se establecen: las prioridades de capacitación, el contenido temático de cada curso, los materiales, los instructores y el presupuesto, que generalmente se elabora en forma anual (Grados, 2001). Es decir se da paso de la DNC a la solución del problema.

- Organización

Mientras que la planeación responde al qué hacer, la organización instrumenta ¿con qué hacerlo?, es decir, se trata de disponer de los elementos tecnológicos, humanos y físicos para su realización (Grados, 2001).

Aquí se determinan los insumos necesarios para llevar a cabo los planes antes establecidos y cubrir los objetivos de cada curso.

- Ejecución

La ejecución es la puesta en marcha del plan, es la acción misma, la realización y la fase donde se llevan a cabo los planes establecidos (Grados, 2001).

Se lleva a cabo el plan de capacitación conforme a cronograma y prioridades antes plasmados en el plan de capacitación.

- Evaluación y seguimiento

La evaluación es la corroboración o comprobación de lo alcanzado respecto a lo planeado. Sirve para tomar medidas correctivas y está presente en todo el proceso (Grados, 2001).

Para evaluar la capacitación, el capacitador debe vigilar la realización de tres tácticas de control de calidad de la capacitación, las cuales son inspección, revisión y evaluación de la capacitación.

- La *inspección* es diseñada para mantener el correcto desarrollo de la capacitación, y la revisión garantiza que la capacitación se esté impartiendo tal como fue planeada. La *inspección* y la *revisión* están centradas en el establecimiento y control de la calidad, pero no detectan las fallas ni los errores en la capacitación administrada, puesto que no monitorean la aplicación de los conocimientos adquiridos. Esto sólo puede realizarse diseñando mecanismos de control basados en la evaluación de la capacitación (Grados, 2001).

- La evaluación debe considerar dos aspectos principales:

- a) Determinar hasta qué punto el entrenamiento realmente produjo las modificaciones deseadas en el comportamiento de los empleados.
- b) Demostrar si los resultados del entrenamiento presentan relación con la consecución de las metas de la empresa. (Chiavenato, 1992)

Grados (2001) menciona que las técnicas de seguimiento son herramientas que ayudan a evaluar los cambios de conducta de los capacitados. A continuación se mencionan algunas de ellas:

- ✓ Tutorías, se nombra a una o varias personas de la empresa para que supervisen la correcta aplicación de los conocimientos adquiridos en la capacitación.
- ✓ Reuniones de seguimiento programadas, se realizan series de reuniones con anticipación, con la finalidad de que los participantes de un curso expresen sus experiencias y conocimientos aplicados y los intercambien.
- ✓ Entrevistas individuales o colectivas con participantes, este tipo de entrevistas pueden ser formales o informales, pero en todos los casos es necesarios considerar los siguientes aspectos:
 - La percepción personal de los participantes con respecto a los temas tratados en el curso, así como la aplicación de los conocimientos adquiridos.
 - Los temas que puedan incluirse como futuros.

- ✓ Entrevistas individuales o colectivas con usuarios o clientes, consiste en hacer entrevistas a clientes o usuarios de un servicio. Es importante que los participantes conozcan que sus clientes o usuarios van a ser evaluados, pero resulta conveniente que no se les indique el momento de la evaluación, ya que esto podría modificar su conducta durante el periodo de evaluación y la evaluación podría contaminarse.
- ✓ Revisión de estándares de desempeño antes del programa de entrenamiento y después de este, es una de las técnicas más usada. Con esta técnica podemos determinar qué tan definidos estaban los parámetros para el desarrollo de las habilidades dentro de los cursos.
- ✓ Entrevistas y cuestionarios con jefes inmediatos, consiste en realizar entrevistas formales e informales o con cuestionarios para conocer la opinión de los jefes, principalmente acerca de la calidad y oportunidad del trabajo de sus subordinados, después de los cursos de capacitación.

Después de haber conocido el proceso para implementar un plan de capacitación es importante mencionar que este proceso “constituye un ejemplo del sistema de diagnóstico – intervención – evaluación, es decir, de un procedimiento para detectar problemas y sus posibles causas como paso inicial, para resolverlo mediante la manipulación de las posibles causas y, por último, para determinar si la dificultad se solventó y si ocurrió gracias a las actividades emprendidas” (Arias, 1999, pág. 502).

Sin embargo, Arias (1999) menciona en su proceso de capacitación, algunos pasos adicionales que si bien no coinciden con otros autores considero pueden ser relevantes para implementar un modelo integral, algunos de ellos son muy similares a los revisados anteriormente y otros forman parte fundamental de lo que prácticamente se aplica hoy en las empresas.

Arias (1999), en el libro de “Administración de Recursos Humanos para el alto desempeño menciona”:

- Situación deseada y situación actual

La estimación de la situación real se obtiene de dos fuentes principales: el perfil del candidato, en el caso de la selección de personal y de la evaluación del desempeño, si las personas ya están laborando en la empresa.

Para poder determinar la situación actual, es preciso establecer también la situación a la cual se aspira, las metas a lograr, las cuales deben ser expresadas también en forma cuantificable.

La diferencia, en caso de existir, entre la situación ideal y la actual, se denomina una *necesidad*.

La adecuada detección de necesidades de capacitación constituye el talón de Aquiles en la formación del capital humano. Para lograr la detección de necesidades se compara el perfil de alto desempeño y el perfil del candidato o la evaluación del desempeño si la persona ya se encuentra laborando dentro de la empresa.

Existen ocasiones en las cuales la necesidad de capacitación es evidente y no es necesario efectuar los pasos previos (necesidad manifiesta).

- Análisis de opciones

Búsqueda de posibles factores causales para lograr un cambio en la situación real. Se dice que pueden existir tres posibilidades por las cuales la persona no actúa conforme a lo esperado:

1. No puede, el problema radica en una selección defectuosa de personal
2. No sabe, la solución es la capacitación
3. No quiere, el problema es la motivación, las actitudes y los valores

El análisis de los posibles factores causales del cambio deseado en la situación actual es *absolutamente indispensable* antes de enfrentarse en la capacitación y si se desea incrementar la productividad y competitividad.

Los dos pasos anteriores constituyen la fase de diagnóstico de necesidades, que puede o no ser de capacitación.

- Establecimiento de misiones de aprendizaje

La capacitación es una alternativa con probabilidades de éxito, es decir, si ya se determinaron las necesidades de capacitación, el siguiente paso es la determinación de misiones de aprendizaje en las diferentes esferas del trabajo.

- Proyecto de programa

Con base en las misiones de aprendizaje, se elabora un primer proyecto del contenido del curso.

A partir de las competencias requeridas en cada puesto tipo o trabajo, es preciso deducir las habilidades, los conocimientos y los valores necesarios para desempeñar con calidad las operaciones o funciones necesarias en el trabajo.

- Estimación de recursos

Tomando como punto de partida el proyecto, se realiza una apreciación de los elementos requeridos para la capacitación. Entre ellos se cuentan: presupuesto, instalaciones, materiales, aparatos, etc., todo esto para fijar un presupuesto para el evento de capacitación.

- Determinación del punto de equilibrio

La importancia radica en establecer, como un subproducto del proceso, el incremento necesario en la productividad para cubrir los costos de capacitación.

- Elaboración de programas y materiales

Conocidas las misiones de aprendizaje generales y toma de la decisión de continuar adelante, se diseñan los programas respectivos.

- Diseño de procedimientos para determinar la causación
¿Se dio el cambio requerido?, en caso de que se haya dado el cambio la pregunta sería: ¿se debió a la capacitación?
Debemos pensar en la evaluación de los resultados antes de la consumación de los hechos.
- Selección de candidatos para el proceso
Al hablar de selección de candidatos debe entenderse que la capacitación está restringida a los que la requieren.
- Impartición
El momento de dejar el paso a la acción, de dar vida a los planes
- Evaluación
Se ha reducido a verificar si se lograron o no las misiones marcadas, es decir si se resolvió el problema detectado. Y en caso de que así sea, medir el impacto que tuvo la capacitación (Arias, 1999, págs. 502-514).

El responsable del área de Capacitación debe conocer el proceso, para que de esta manera pueda orientar mejor al área correspondiente en el logro de objetivos.

En resumen decimos que el responsable está en mejor posición para establecer objetivos, detectar necesidades de capacitación y evaluar los cambios posteriores a la capacitación. Por ello su principal tarea es apoyar a los directivos y supervisores a definir el perfil de puesto, establecer programas de capacitación con base en las necesidades y evaluar los resultados.

1.10. Técnicas para la DNC

El Research Committee of the American Society of Training and Development (citado en Chiavenato, 1992) registra 11 técnicas para la determinación de las necesidades de entrenamiento:

1. Observación
2. Solicitud de la Gerencia
3. Entrevistas
4. Reuniones de grupos
5. Análisis de cargos o de actividades
6. Cuestionarios de investigaciones
7. Pruebas o exámenes
8. Evaluación del mérito o de ejecución
9. Registro personal
10. Informes de la empresa o de producción
11. Planeamiento organizacional a largo plazo

Y según Chiaventano (1992) las técnicas de entrenamiento pueden agruparse en tres categorías:

1. Técnicas de entrenamiento orientadas hacia el contenido: son diseñadas para la transmisión de conocimiento o información sustantiva sobre un nivel cognoscitivo.

2. Técnicas de entrenamiento orientadas al proceso: son diseñadas para cambiar actitudes, desarrollar conciencia de sí y de los otros y desarrollar habilidades interpersonales.
3. Técnicas de entrenamiento mixtas: con las que no solo se transmite información, sino también se trata de cambiar actitudes.

1.11. Retos y Limitaciones de la capacitación tradicional

Siliceo (2008), comenta que es necesario que tanto las organizaciones públicas como las empresas privadas establezcan programas periódicos de educación, brindando así, el tipo de enseñanza necesaria para que se realice el trabajo con mayor eficiencia y productividad, y éste sea más significativo para el trabajador. De ahí que se desatacan dos puntos básicos en el concepto de capacitación:

- a) Las organizaciones en general deben dar las bases para que sus colaboradores tengan la preparación necesaria y especializada que les permitan enfrentarse en las mejores condiciones a su tarea diaria.
- b) No existe mejor medio que la capacitación para alcanzar altos niveles de motivación, productividad, integración, compromiso y solidaridad en el personal de una organización.

La capacitación consiste en una actividad planeada y basada en necesidades reales de una empresa u organización y orientada hacia un cambio en los conocimientos, habilidades y actitudes del colaborador, sin embargo, existen una gran cantidad de empresas que sólo representan números (horas hombre-capacitación, número de cursos impartidos, total de asistentes en el año, etc.), y no han querido ni sabido evaluar los resultados reales que dichos esfuerzos educativos han alcanzado en términos de:

- a) Cambio real de conocimientos
- b) Nuevas actitudes del personal
- c) Niveles de apertura al aprendizaje
- d) Mejoramiento en los niveles de calidad de vida
- e) Incremento de la productividad
- f) Mayor integración a la empresa u organización (Siliceo, 2008).

Esto representa un problema para la organización y para el empleado, es decir, en el mediano y largo plazo se tendrán empleados poco capacitados en sus funciones lo que reflejará baja productividad.

Los especialistas en temas de educación mencionan que en todo tipo de empresas la educación debe ser una filosofía de trabajo, que permita realizar periódicamente un proceso de diagnóstico de necesidades de capacitación, así como programas educativos que signifiquen una inversión más que un gasto (Siliceo, 2008).

Es importante mencionar que como la capacitación no debe ser la panacea para la resolución de problemas dentro de la organización. Como comenta Chiaventato (1992), existen limitaciones en la capacitación, ya que esta no puede:

1. Resolver los problemas de una organización defectuosa.
2. Servir como reemplazo de una selección o de nuevos empleados.
3. Aumentar el potencial de aprendizaje. El entrenamiento puede estimular el uso posterior de aptitudes innatas, pero no puede crear potencial.
4. Asegurar aumento de ejecución o de eficiencia.
5. Ignorar el hecho de que el olvido es más fácil y más rápido que el aprendizaje.

Son muy pocos los empresarios que toman el entrenamiento como una forma de reducir costos y aumentar la productividad. La mayor parte prefiere considerar el entrenamiento como una función social no económica,

Por lo anterior el reto del psicólogo industrial que colabora en el área de Capacitación es, además de apoyar al colaborador desarrollando su potencial, ser socio estratégico del negocio para que la organización visualice el costo-beneficio de sus acciones en resultados económicos.

CAPITULO 2

TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN Y CAPACITACIÓN A DISTANCIA

En este capítulo se revisan los avances en las tecnologías de información, ligado a los avances que se han dado en el tema de Capacitación, esto con la finalidad de explorar nuevas alternativas en el tema de la educación, sobre todo pensando en que los grandes corporativos exigen resultados en el corto plazo y para lograrlo necesitamos actuar con rapidez sin descuidar la calidad en los resultados.

2.1. Antecedentes de las TIC

En la década de los ochenta con la aparición del ordenador personal, se comenzó a utilizar la tecnología con fines educativos y formativos, aunque, en aquella época, la limitada versatilidad de esta herramienta permitía que se utilizara sólo como material de apoyo educativo para realizar algunas tareas, con lo que se vino a denominar enseñanza asistida por ordenador; el enfoque pedagógico que se utilizaba predominantemente en este tipo de enseñanza era el conductista (Cabrero, 2006).

No fue hasta el comienzo de la generación de los noventa, con la aparición de los multimedia y de Internet (especialmente la web), cuando empezó a tener un papel protagonista este tipo de herramientas con fines didácticos. La mejora de la capacidad de los ordenadores y el surgimiento de nuevos soportes, como los CD-ROM interactivos y la posibilidad de integrar audiovisuales, permitió elaborar materiales con contenidos enlazados, teniendo unas características de navegación parecidas a las propias de la web. El período conocido como multimedia educativa tuvo su vigencia hasta mediados de los noventa y el enfoque pedagógico que se ha venido utilizando con mayor énfasis desde esta época es el constructivismo (Cabrero, 2006).

En la segunda mitad de los años noventa y de forma más incipiente en su último tercio, con la consolidación de la red de redes conocida como Internet, comienza la era de la teleformación, apoyada en páginas web educativas, en las que la retroalimentación e interacción entre profesor–alumno y alumno–alumno se producía a través de correo electrónico, foros de discusión y Chat. Estas tecnologías permitieron introducir nuevas opciones como:

- Mayor autonomía del estudiante a través del estudio independiente.
- El proceso de enseñanza se centra en el aprendizaje colaborativo.
- Significativo incremento de la cobertura.
- Posibilidades de interacción y retroalimentación sincrónica y asincrónica. (Cabrero, 2006)



Al inicio del milenio se comienza a incorporar la gestión de la organización educativa y las técnicas de gestión del conocimiento a través del uso de las TIC, facilitando el aprovechamiento del capital intelectual de una institución. El desarrollo de tecnologías cada vez más sofisticadas aplicadas a la educación ha generado:

- Fácil acceso a una amplia gama de contenidos formativos.
- Mayor facilidad en la gestión de los alumnos y los contenidos.
- Incremento de las posibilidades de interacción y retroalimentación a través de las diferentes herramientas de comunicación que proporcionan las TIC a sus usuarios.
- Aparición de estándares de calidad educativa y técnica que facilitan el intercambio de información y contenidos entre plataformas de diferentes instituciones. Este fenómeno está facilitando la creación de alianzas entre diferentes organismos y está siendo un impulsor de la vinculación entre los sectores universidad–empresa. (Cabero, 2006)

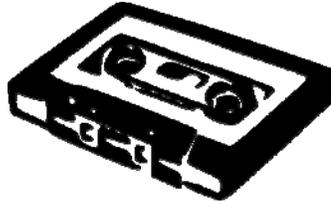
La relación entre la rápida evolución de las TIC y las oportunidades que éstas ofrecen de aprovechamiento en el ámbito educativo y formativo. Ha sido cada vez más estrecha. La amplitud de posibilidades que ofrecen las TIC a la educación y la formación se caracteriza por el aumento de la flexibilidad para adaptar los contenidos a las necesidades educativas y al perfil de las instituciones y sus usuarios. En este sentido, no podemos encasillar al e-learning en un solo modelo educativo, dado que sus aplicaciones y funciones son variadas (Cabero, 2006).

En resumen, comenta Nipper (citado por Unigarro, 2001), la educación a distancia ha pasado por tres generaciones:

- La primera generación caracterizada por el uso de una sola tecnología y la ausencia de comunicación entre el maestro y el estudiante. La interacción entre el profesor y alumno depende del servicio postal y normalmente es por escrito, existe predominio del material impreso.



- La segunda generación es la “analógica”, en donde introducen otras tecnologías y una posibilidad de interacción. Del texto impreso el estudiante recibe audiocasetes, videocasetes, programas radiales y cuenta con el apoyo de un tutor, que no es el maestro del curso, y al cual puede contactar por correo, por teléfono o personalmente en las visitas esporádicas que este hace a la sede.



- La tercera etapa llamada “digital” se caracteriza por la integración de las tecnologías de la informática (software, CD-Rom) y la comunicación (microondas, satélites) y la utilización de Internet y otros canales de distribución y por la interacción directa entre el maestro del curso y sus discípulos. Mediante el computador conectado a Internet, el correo electrónico, los grupos de discusión, los chats y la televisión interactiva el maestro interactúa personalmente con sus alumnos. A esta última generación de la educación a distancia se le denomina “*educación virtual*”.



2.2. Introducción a la Capacitación a distancia.

Un factor que afectó el rumbo de la educación a distancia fue la emergencia de un nuevo paradigma teórico: las llamadas teorías cognitivas intentan explicar el mecanismo por el cual los sujetos aprenden y modifican de manera más o menos sustancial sus propios sistemas conceptuales de información (Lugo, 1999).

Gairin (citado en Lugo, 1999) comenta que “Estamos frente a una necesidad de formación o capacitación cuando una función o una tarea requerida por la organización no se desempeña con la calidad necesaria, por faltarles, a quienes tienen que realizarla, los conocimientos, habilidades o actitudes requeridas para su ejecución en dicho nivel”

Es por ello que como se comentó en el capítulo anterior, la capacitación es una realidad a la que se enfrentan las empresas, sin embargo tienen que hacer más cosas con menos presupuesto; cabe mencionar que aunque la capacitación no es la solución total al buen desempeño del colaborador, sin embargo es la base que necesita el colaborador para adaptarse con mayor rapidez a sus nuevas funciones, disminuyendo así la curva de aprendizaje. Con ello se genera que el colaborador sea rentable en el corto plazo.

En la actualidad el impacto de las TIC afecta en todos los ámbitos de nuestras vidas. Vivimos en un tiempo de cambios que suceden a una velocidad vertiginosa, en donde la ciencia y la tecnología generan grandes alteraciones e innovaciones que se manifiestan inevitablemente en nuestro entorno (Duart, 2000).

La educación no es una excepción de estos cambios, por lo que en pleno siglo XXI se habla de educación a distancia y parecería ser una idea nueva para la mayor parte de educadores, sin embargo, los conceptos que forman la base de la educación a distancia nacieron hace más de un siglo (Barberà, 2006).

Finn y Clark plantean (citado en Barberà, 2006) que cuando emergen nuevas tecnologías, a menudo permiten que los usuarios sean más eficientes. Cabe aclarar que no son las tecnologías per se las que producen el cambio, sino que los cambios se producen porque hay nuevas maneras de hacer las cosas gracias a la tecnología.

La educación a distancia es una mirada que resulta como alternativa para un mundo que genera una nueva visión del entorno económico, social y político; de las relaciones pedagógicas y de las TIC. Esta es una alternativa de acceso que se han puesto en manos de las personas, con la posibilidad de eliminar la distancia y/o el tiempo como obstáculo para enseñar y aprender (Unigarro, 2001).

Mena (2004) menciona que la rapidez con que ocurren los avances científicos y tecnológicos con las repercusiones y cambios que originan en el comportamiento de las personas y de las sociedades, requieren de acciones congruentes en el terreno de su aprovechamiento y, desde el punto de vista de la educación, propuestas orientadas no solo a su incorporación como alternativa para ampliar la cobertura y modernizar los sistemas, sino para preparar a los usuarios para su correcta utilización.

El uso de la tecnología debe encontrar su lugar en el proceso pedagógico, lo que conduce a centrar la atención en los efectos que produce la aplicación de los medios sobre el aprendizaje y verificar si contribuyen y de qué manera a la formación de habilidades y competencias, para prolongar los efectos de la educación (Mena, 2004).

Si bien una característica importante de las TIC es facilitar el acceso a la información, por sí mismas no enseñan a procesarla, por lo que es necesario que existan mecanismos y estrategias metodológicas que respondan a una propuesta educativa determinada. Es ahí donde intervienen los diseñadores de los programas a distancia con propuestas de modelos pedagógico-comunicacionales que consideren el aprovechamiento de la información con fines de aprendizaje independiente (Mena, 2004).

Al respecto necesitamos conocer más sobre la forma de acercarse al conocimiento, de percibir, interpretar, procesar, transferir, construir y reconstruir conceptos a partir de los elementos considerados por los

diseñadores pedagógicos y formativos, y verificar si de alguna manera el uso de las tecnologías favorece esos procesos (Mena, 2004).

Está en transcurso un cambio de paradigma en la educación, donde el aprovechamiento pedagógico de las tecnologías demandan nuevas formas de atención, manejo de nuevos lenguajes, creación de nuevos espacios y donde se requiere que el alumno tenga autonomía e independencia, para que él mismo administre su tiempo y diseñe su propia metodología de estudio (Mena, 2004).

En síntesis, las TIC además de facilitar el acceso al conocimiento y acortar distancias, genera procesos de comunicación dialógica, que progresivamente, se están convirtiendo en “herramientas para aprender” (Mena, 2004).

Es por ello que la educación a distancia más que una alternativa se ha vuelto una tendencia global de formación. Esto se debe a dos razones principales. La primera se debe a la creciente necesidad de formación que se le demanda al individuo en nuestra sociedad a lo largo de la vida, y la segunda es debido a los adelantos en las herramientas tecnológicas, que brindan formas inéditas de comunicación y provisión de información no vislumbradas tiempo atrás (Díaz, F; Hernández, G y Rigo, M., 2009).

Hanson y sus colegas, 1997 (consultado en Lorenzo, 2006), destacan las siguientes conclusiones acerca de la educación a distancia:

- La educación a distancia es tan efectiva como la educación presencial si se estiman resultados.
- Los estudiantes a distancia generalmente tienen una más favorable actitud hacia la educación a distancia que la que manifiestan los estudiantes tradicionales.
- Cada forma de aplicación tecnológica a la educación a distancia tienen sus propias ventajas e inconvenientes en la contribución a la calidad total de las experiencias de aprendizaje.

Marshall McLuhan (consultado en Ungarro, 2001), sugieren que hay que “entender que la tecnología era una extensión del cuerpo, así como el aparato de control remoto de la televisión extiende el brazo y el telescopio extiende el ojo, la red de comunicaciones es la extensión del sistema nervioso, de nuestra red neuronal.”

2.3. Evolución de la capacitación a distancia

Las tecnologías emergentes han obligado a redefinir la educación a distancia, al mismo tiempo, también ha evolucionado el programa de la investigación sobre la educación a distancia, en donde el centro de atención ha pasado a ser un enfoque más centrado en el alumno. Los investigadores no observan meramente el rendimiento, sino que examinan las percepciones y los atributos del alumno y los modelos de interacción y cómo contribuyen al entorno de aprendizaje general. (Barbera, 2006).

El uso de internet con fines educativos se extiende rápidamente en el mundo y con ello la necesidad de revisar y transformar los procesos pedagógicos a partir de las nuevas posibilidades de atención a distancia de los estudiantes (Mena, 2004).



En este sentido las tecnologías en lo general, pero de manera particular la computadora en red, han venido a revolucionar las formas de enseñar y de aprender dando lugar a un nuevo concepto: la *virtualidad*. Es por ello que la computadora ha alcanzado un papel protagónico como instrumento pedagógico por las facilidades que ofrece para acceder de manera inmediata a grandes cantidades de información (Mena, 2004).

Las TIC, empleadas con propósitos educativos, permiten ampliar y aprovechar mejor una serie de procesos que ya poseen los educadores y los estudiantes, tales como la capacidad de recordar, ordenar, calcular, establecer relaciones entre las cosas, leer y escribir, que equivale a lo que conocemos como procesamiento de información (Mena, 2004).

El uso y selección del medio debe estar acompañada de un adecuado diseño pedagógico para que se cumplan los propósitos instruccionales (Mena, 2004).

Se afirma que la educación a distancia es la mejor manera de aprender porque permite que los estudiantes adquieran conocimiento que es más relevante para ellos. En cambio, la mayoría de los que han estudiado el aprendizaje a distancia no reivindican que este enfoque sea mejor, sino que es un enfoque de aprendizaje y enseñanza viable e importante que debería de ser una opción de muchos disponible. (Barbera, 2006)

2.4 Definición de la Capacitación a Distancia

La utilización de este término es cada vez más amplia y algunos autores suelen utilizarlo de manera distinta, “educación abierta”, “estudio independiente” y “capacitación a distancia” (Lugo, 1999).

- Educación virtual, no hace referencia a una educación simulada, más bien se quiere expresar que es un proceso educativo; con todo el sentido que le hemos dado a la educación, pero la nota distintiva de ese proceso estriba en que la relación comunicativa que se entabla entre maestros y discípulos es una relación mediada por las TIC, que hace posible el encuentro sin la necesidad de que cuerpos, tiempo y

espacio confluyan, es decir, lo virtual admite lo asincrónico y lo sincrónico (Unigarro, 2001).

La educación virtual, desde la perspectiva señalada, es esa acción que busca propiciar espacios de formación de los sujetos y que, apoyándose en las TIC, instaura una nueva manera de establecer el encuentro comunicativo entre los actores del proceso (Unigarro, 2001)

- E-learning se traduce como un proceso de enseñanza-aprendizaje mediado a través de las TIC, formado por un conjunto de metodologías pedagógicas y de comunicación, gestión de contenidos formativos y organización educativa (Cabero, 2006)
- Educación a distancia se define como: educación formal, basada en una institución en la que el grupo de aprendizaje se separa y en la que se utilizan sistemas de telecomunicaciones interactivos para conectar a estudiantes, recursos e instructores (Barberà, 2006).

Esta definición tiene cuatro componentes principales:

1. El concepto de que la educación a distancia se basa en una institución, hace diferencia entre la educación a distancia y el autoestudio. Muchos educadores y formadores abogan por la acreditación de instituciones que ofrecen educación a distancia para añadir credibilidad, mejorar la calidad y eliminar las fábricas de diplomas.
2. El concepto entre separación del profesor y estudiante, en términos geográficos, en donde el profesor esta en un lugar y los estudiantes en otro y también la separación en el tiempo. La educación a distancia asincrónica hace referencia a que la institución se ofrece y los estudiantes acceden a esta en momentos diferentes según les resulte más cómodo.
3. Las telecomunicaciones interactivas representan el tercer componente, la interacción puede ser sincrónica o asincrónica, es decir, puede producirse al mismo tiempo o en tiempos distintos. Es importante que los estudiantes puedan interactuar entre ellos con los recursos didácticos y con su profesor, sin embargo no tendría que ser la característica primaria de la instrucción, aunque debería estar disponible de manera habitual y relevante.
4. Finalmente, está el concepto de conectar a estudiantes, recursos e instructores. Este punto hace referencia a que hay instructores que interactúan con los estudiantes y que hay recursos disponibles que permiten que haya aprendizaje. Los recursos deberían estar sujetos a los procedimientos de diseño didáctico que los organicen en experiencias de aprendizaje que promueven el aprendizaje y que incluyen los recursos que pueden observar, oír, escuchar o acabar.

Keegan (1986) complementa que la educación a distancia es: “la cuasi permanente separación de profesores y estudiantes a lo largo de la mayor

parte del proceso de aprendizaje (esto la distingue de la educación convencional cara a cara)” (Lugo, 1999), por ello es que este tipo de educación es un campo de educación distinto, paralelo y complementario a la educación convencional (Barberà, 2006).

En su obra de referencia *the foundations of Distance Education*, Keegan clasificó las teorías de la educación a distancia en tres grupos:

- Teorías de independencia y autonomía
- Teorías de industrialización de la enseñanza
- Teorías de interacción y comunicación

Una cuarta categoría busca una explicación de la educación a distancia en una síntesis de teorías existentes de comunicación y difusión y de filosofías de la educación (Barberà, 2006).

La educación a distancia consiste en la influencia que un sujeto recibe desde el exterior, la cual tiene como finalidad permitir que el estudiante haga sus propias elaboraciones a partir de las opciones que el maestro presenta y se vaya tornando cada vez más autónoma. (Unigarro, 2001).

- Educación Abierta proviene de la tradición anglosajona y se refiere a cualquier sistema que quita los obstáculos institucionales que impiden que alguien estudie (Lugo, 1999).
- Capacitación a distancia por su parte, es aquella propuesta educativa dirigida a adultos que trabajan, centrados en el aquí y ahora, tratando de brindar respuestas a los problemas que estos se enfrentan en su vida laboral. Se caracteriza por permitir una gran flexibilidad de los tiempos de aprendizaje de los destinatarios, por potenciar el autoaprendizaje y por combinar diversas formas de presentación y construcción de los conocimientos (Lugo, 1999).



A continuación se muestra un cuadro con las aportaciones de diferentes autores, acerca de la educación a distancia, esto con la finalidad de generar un concepto puntual con el que se trabajará a lo largo del capítulo.

Tabla 2. Conceptos de Educación a distancia

Autor	Aportación
Rusell, 2000 (citado en Barberà,2006)	Comento: “de acuerdo con los 248 estudios que compiló, no hay una diferencia significativa entre el aprendizaje a distancia y el aprendizaje tradicional en un aula. En otras palabras el aprendizaje a distancia (puede ser) considerado tan efectivo como el aprendizaje presencial y nuestros resultados dan apoyo a esta conclusión”.
Holmberg, 1995 (citado en Barberà,2006)	La educación a distancia se ha caracterizado por un enfoque de ensayo y error que ha dado poca atención para una base teórica para la toma de decisiones. Sugirió que los argumentos teóricos de la educación a distancia son frágiles. La mayoría de los errores en este ámbito han sido prácticos o mecánicos y se han concentrado en la logística de la empresa.
Shale, 1988 (citado en Barberà,2006)	Todo lo que constituye el proceso de la educación cuando el profesor y el estudiante se pueden encontrar cara a cara también constituye el proceso educativo cuando el profesor y el estudiante están separados físicamente.
Cropley y Kahl, 1983 (citado en Barberà,2006)	Compararon y contrastaron la educación a distancia la educación presencial en términos de las dimensiones psicológicas, y declararon que ningún conjunto de principios emergía en una forma pura.
Garritdson, 1993 (citado en Lugo, 1999)	Asegura que "la única diferencia real es que la mayor parte de la comunicación entre el profesor y los estudiantes es mediada. Sin embargo, esto no representa una disminución de la calidad de la transacción educativa a una reconceptualización del mismo proceso educativo”.

Para fines de este estudio definiremos Capacitación a Distancia como un método en el que el alumno está separado físicamente del profesor a lo largo de la mayor parte del proceso de aprendizaje, con la característica de tener flexibilidad de los tiempos de aprendizaje y permitir al participante tomar un rol activo en el que decide su ritmo de estudio.

Sin perder de vista que, como comenta Lugo (1999), los grandes objetivos de la Educación a Distancia son cuatro:

1. Responder a la gran demanda educativa que se presenta en cada uno de los países del mundo y a la imposibilidad de una atención presencial por carencia de recursos físicos, académicos y económicos en general
2. Abrir posibilidades educativas a miles de personas impedidas para ello por sus ocupaciones laborales, sus recursos económicos y la distancia geográfica a la que se encuentran de los principales centros urbanos o de los lugares donde se ofrecen los programas educativos en los que pudieran estar interesadas.
3. Facilitar estrategias de educación permanente para la población adulta que requiere iniciar o continuar estudios superiores que

busquen su actualización o mejoramiento de acuerdo con las exigencias de un contexto cambiante.

4. Facilitar la innovación de métodos de enseñanza mediante la utilización de estrategias múltiples, buscando que el estudiante sea el autor de su propio aprendizaje y desarrolle su capacidad de autoaprendizaje y autoevaluación. En otras palabras “aprender a aprender”.

Con lo anterior podemos concluir que si bien la Educación a Distancia tiene como objetivo llegar a más gente de bajos recursos económicos, zonas geográficas complicadas, etc; disminuyendo así el tiempo en que llega la información y los costos que generan realizarlo de manera presencial; el área de Capacitación tendrá como objetivo disminuir costos, tiempos y acelerar la curva de aprendizaje optimizando las funciones en el puesto.

2.5 Proceso de Enseñanza – Aprendizaje a distancia

Para dar un concepto más global de este proceso, se ha separado el término de enseñanza y aprendizaje, con la finalidad de dar al lector mayor profundidad en el tema.

El aprendizaje es el proceso que nos permite apropiarnos del saber, desarrollarlo y transformarlo para aplicarlo de forma individual y colectiva a los problemas y retos que nos plantea la vida económica y social. De aquí se desglosa lo que se conoce como *aprendizaje significativo*, el cual se puede incorporar a las estructuras de conocimiento que tiene el sujeto y adquiere significado a partir de la relación con conocimientos anteriores. Un aprendizaje realmente significativo permite que el objeto de estudio adquiera un sentido y significado particular en cada caso y siempre a partir de una asimilación activa. Este tipo de aprendizaje es capaz de modificar ideas previas, de ampliar la red de conocimientos e incluso de establecer nuevas relaciones entre conocimientos (Duart, 2000)

Para que pueda darse un aprendizaje significativo a distancia, es importante reforzar con el estudiante y tutor el contrato de enseñanza-aprendizaje, en el cual se requiere que el estudiante sea enseñado, evaluado, guiado y, en caso adecuado, preparado para hacer exámenes que se pueden o no hacer en la misma institución. Esto debe estar acompañado por una comunicación bidireccional. El aprendizaje se puede llevar a cabo de manera individual o en grupos y en cualquier caso se realiza sin la presencia física del profesor (Barberà, 2006).

En el proceso de enseñanza-aprendizaje se valoriza el autoaprendizaje y el estudiante comienza a ser considerado sujeto de su propio desarrollo cognitivo, estudia en forma independiente, busca una mayor autonomía intelectual creativa y activa (Lugo, 1999). Esto se debe a la fuerza de las nuevas tecnologías de la información nos están convirtiendo en autodidactas en un aula sin paredes en la que el arte de aprender se determina por la solidez de los criterios que se aplican en una búsqueda constante del conocimiento que constituye la vida misma, es decir, aprender sin coincidir en el espacio ni en el tiempo (Duart, 2000).

La metodología, es decir, la manera en que estructura un proceso por el cual se adquieren determinados conocimientos, debe estar al servicio del aprendizaje del estudiante, ya que él será el que haga uso de la plataforma y del curso.

La enseñanza genera situaciones de aprendizaje y no simplemente una mera transmisión de conocimientos. Por lo tanto, se plantea un proceso de enseñanza-aprendizaje con la metodología a distancia que tiene los objetivos siguientes:

- Precisar muy bien los objetivos que debe alcanzar el estudiante y los contenidos que ha de llegar a dominar.
- Planificar una secuencia y ritmo recomendado para alcanzarlos.
- Considerar al profesor como supervisor y facilitador y, a la vez, como fuente de actividades e informaciones.
- Evaluar el propio proceso de aprendizaje, en el cual los resultados de la evaluación de los estudiantes ya son un primer indicador de si todos los elementos del proceso han sido correctamente diseñados y de si hay correspondencia entre los objetivos que se han de alcanzar y las actividades que se proponen, y los mecanismos de evaluación que se han empleado. En este sentido se revisan, de acuerdo con la evaluación, los elementos que se pueden mejorar. En este proceso todo es perfectible (Duart, 2000).

Las características de la enseñanza a distancia conducen necesariamente a la inexistencia de la clase física, esto requiere una metodología que ha de cambiar la manera en que tradicionalmente el profesor enseña y los estudiantes aprenden, por lo cual debe plantearse el hecho de que no es necesario coincidir en el espacio ni en el tiempo para poder desarrollar un proceso de aprendizaje y para alcanzar los objetivos que se hayan planteado. Sin embargo, es importante no perder de vista ofrecer al estudiante las herramientas para construir el proceso propio de enseñanza-aprendizaje, en el que se tenga más en cuenta al estudiante como receptor y elaborador de este contenido y el transmisor de información ha de convertirse en un facilitador en el proceso (Duart, 2000).

En 1998 comenta Don Tapscott (citado en Duart, 2000), que al explotar la tecnología digital mediante las TIC, el aprendizaje a lo largo de la vida transita hacia un modelo de aprendizaje nuevo y más poderoso sostenido por los siguientes principios:

1. Del aprendizaje lineal al aprendizaje interactivo con hipermedia.
2. De la instrucción a la construcción del aprendizaje y al descubrimiento del saber.
3. Del aprender centrado en el experto profesor al aprender centrado en la persona que aprende.
4. Del absorber contenidos y conocimientos al aprendizaje de cómo aprender y cómo navegar.
5. Del aprendizaje masivo al aprender personalizado.
6. Del aprendizaje aburrido por la falta de actividad al aprendizaje divertido y desafiante.

7. Del aprender que define al profesó como un transmisor al aprender que tiene al profesor como un facilitador.
8. Del aprender interactuando solamente con materiales didácticos al aprender interactuando también con otras personas conectadas en red de forma sincrónica o asincrónica.

En esta época el aprendizaje experimenta una reconversión y se manifiesta absolutamente protagónico, por lo que es dable afirmar que accedemos de manera ineludible a una sociedad –o una cultura- del aprendizaje. El aprendizaje se hace vital en un doble sentido: constituye una herramienta imprescindible para la supervivencia dentro de la comunidad, además debe realizarse de modo permanente e intenso a lo largo de toda la vida, exigencia sin precedentes en el registro civilizado de nuestra especie y que resulta necesaria para contender con entornos culturales aceleradamente cambiantes (Díaz et col 2009).

En resumen el aprendizaje se refiere a estudios en un ambiente de aprendizaje flexible, formal o informal, donde un estudiante tiene la libertad de elección y la oportunidad de determinar las metas de su aprendizaje, y de resolver las cuestiones relativas al tiempo y lugar de estudio además de las de la programación. El estudiante debe tener la oportunidad de controlar sus estudios y de recibir retroalimentación en la forma que él desee (Lorenzo, 2006).

Para la educación a distancia es el sentido pedagógico lo que constituye la fortaleza de las herramientas tecnológicas en el aprendizaje, por ello el Modelo de Educación a Distancia parte del supuesto de que las posibilidades de éxito en el aprendizaje descansan, más que en la sofisticación de las TIC, en la manera de concebir la enseñanza y en el modelo de aprendizaje subyacente

Comenta Unigarro (2001) que partiendo de que lo que las personas aprenden puede ser: sucesos o conductas, habilidades sociales, actitudes o representaciones sociales, información verbal o conceptos, técnicas o estrategias; los procesos que se siguen para el aprendizaje son básicamente cuatro: la motivación, la atención, la recuperación y transferencia y la conciencia:

- La motivación es lo que mueve al aprendiz. Es el motor, el deseo que le lleva a la adquisición de algo; a la conquista de una meta. Este elemento será clave en los procesos educativos pues va garantizar el éxito. Conocer los motivos que el estudiante tiene y responder a eso que él está buscando, será el punto de partida de la educación a distancia.
- La atención es lo que permite fijar la mirada en el horizonte trazado. El aprendiz a distancia va a tener mucha información, y necesitará de la atención suficiente para evitar perderse.
- La recuperación y transferencia consiste en la capacidad de buscar en la memoria y traer lo aprendido en otras ocasiones a la situación presente para poder articularlo o relacionarlo con algo nuevo. El punto de partida para el aprendizaje en la modalidad de educación a distancia es, siempre, el saber que ya posee el estudiante.

- La conciencia tiene que ver con que el aprendiz sea quien maneje su propio aprendizaje.

Las condiciones del aprendizaje son aquellos factores en los cuales tiene incidencia el maestro. Según Romiszowski y Crticos (1994, citado en Unigarro, 2001) hay dos modelos de aprendizaje abierto: el de Diseminación y el de Desarrollo.

- Modelo de Diseminación, el cual concibe el conocimiento como una mercancía valiosa que existe independientemente de la gente. Esto hace que pueda ser almacenado, negociado y transmitido. El aprendizaje se entiende como la adquisición de hechos, conceptos, y destrezas y el propósito de la educación es diseminar todo el conocimiento almacenado.

- Modelo de Desarrollo, el cual concibe el conocimiento como un proceso de atribución de sentido al mundo. El aprendizaje se entiende como creación de significados y refinamiento de competencias y el propósito de la educación es favorecer el desarrollo integral de las personas.

2.6 La motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje a distancia

En el aprendizaje tradicional y en el aprendizaje en línea, hay un elemento que sin duda interactúa en el proceso de enseñanza- aprendizaje: la motivación. Esta es la que impulsa al estudiante a realizar determinadas acciones y a persistir en ellas hasta el cumplimiento de sus objetivos.

Tanto en el diseño del curso y en la acción docente que comporta tienen que conocer, potenciar y mantener la motivación inicial del estudiante como elemento de progreso y de mejora de todo proceso de aprendizaje. Internet ahora, como herramienta para la formación, es un elemento de motivación añadido que se debe tener presente pero que hay que situar en su lugar, y éste es complementario o facilitador del proceso del proceso de aprendizaje (Duart, 2000).

La aportación del estudiante al proceso de aprendizaje a distancia viene condicionada por diferentes factores que podemos resumir en tres: la necesidad de formación, el interés por el contenido y la significación personal del aprendizaje. Existe, por lo tanto, una necesidad consciente de formación por parte del estudiante, es decir, dedicará su tiempo a la obtención de un elemento que necesita, hecho sin duda motivador (Duart, 2000).

Los materiales didácticos preparados para la formación no presencial tienen que incluir, como factor inspirador clave de su diseño, elementos de motivación y estímulo del aprendizaje. Estos elementos, desde el punto de vista del diseño formativo de los materiales didácticos, tienen que fundamentarse como punto de partida mínimo en los aspectos siguientes: el perfil del estudiante al cual se dirigen, el modelo de formación en que se incluyen y la significación de los contenidos que se exponen en él (Duart, 2000).

Es importante saber lo que mueve a alguien a querer entrar en un proceso de enseñanza-aprendizaje, antes de crear un material en línea, por ello

Habermas, (1988, citado en Unigarro, 2001) nos habla de tres intereses fundamentales que son los que mueven a alguien a conocer algo:

- Interés técnico: busca explicar los fenómenos a partir del establecimiento de leyes.
- Interés práctico: busca comprender las cuestiones centrales de la vida, iluminar el entendimiento de las personas para que ellas puedan relacionar su propia existencia con lo que acontece a su alrededor.
- Interés emancipatorio: lo que se busca es que las personas puedan transformar su realidad y construir espacios donde se puedan dar verdaderas posibilidades de humanización.

A continuación se muestra una tabla resumen de la motivación como acción formativa:

Tabla 2. La motivación como variable formativa (Duart, 2000).

	Motivación
Estudiantes	Los elementos motivadores parten de: <ul style="list-style-type: none"> • La necesidad personal de formación • El interés por los contenidos del curso • La significación personal de los aprendizajes
Materiales didácticos	Forman un todo sistemático que tiene que tener en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> • El perfil del estudiante que los usará • El modelo de formación en el que incluyen • La significación de los contenidos que incluyen
Acción docente	Tiene que procurar el desarrollo de las siguientes capacidades: <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo autónomo del estudiante • Planificación del aprendizaje • Relación conceptual/redes conceptuales

El rol del formador o profesor en la formación a distancia es relevante y adquiere acciones diferenciadas en las mismas funciones que el formador tiene en la formación presencial. La orientación, el estímulo, la guía y, sobre todo, la motivación son claves en el proceso de formación a distancia (Duart, 2000).

2.7 La tutoría en el proceso de Enseñanza – Aprendizaje

Los tutores son piezas claves para la labor orientadora, ya que son las personas que dentro de la comunidad educativa realizan de un modo más directo con los alumnos las tareas de orientación.

El objetivo es ayudar a integrar conocimientos y experiencias de los distintos ámbitos educativo y contribuir también a integrar la experiencia escolar en general y la vida cotidiana extraescolar (Fernández, 1991).

Según Fernández (1991) los dos tipos de objetivos generales en la tutoría son:

- I. Orientador en el proceso de aprendizaje global (campo cognitivo)
- II. Orientador desde el punto de vista personal (campo emocional y afectivo) del alumno, considerado individualmente y como integrante de un grupo de clase

El conocimiento del alumno en el proceso de tutoría es el requisito previo y primordial para que el tutor pueda realizar su función con los alumnos.

La orientación escolar se define como la ayuda prestada al alumno a lo largo de su proceso educativo, en orden a conseguir según sus peculiaridades propias, la asimilación de los contenidos del currículum, de modo que sea capaz de integrar aprendizajes de una manera autónoma.

El Rol del Tutor (Fernández, 1991) en este proceso es:

- I. Facilitar en cada alumno la integración de los aprendizajes de las distintas materias siguiendo la marcha global de su rendimiento escolar.
- II. Detectar las dificultades de aprendizaje que se presentan de modo generalizado en las distintas materias.
- III. Realizar el seguimiento de los alumnos con dificultades de aprendizaje coordinando el plan que para ellos haya propuesto el departamento de orientación
- IV. Coordinar la adquisición en los alumnos de las técnicas y recursos que facilitan el aprendizaje.

Bruner (1987, citado en Baudrit, 2000) considera el proceso de tutela como un conjunto de medios gracias a los cuales un adulto o un especialista acude en ayuda de alguien que es menos adulto o menos especialista que él. Un experto y un principiante, un especialista y un no especialista, etc.

El tutor puede ayudar al principiante de una manera psicológica. Captar su interés y su atención, estimularle, darle seguridad, etc; son intervenciones que no tienen realmente un carácter pedagógico. Tienen el objetivo de lograr la confianza de tutelado y de evitar sus eventuales distracciones. Para Bensalah (1995, citado en Baudrit, 2000), la dimensión pedagógica está ligada al mecanismo de tutela propiamente dicho. Guiado, presentación, explicación y control de la actividad son entonces visibles en el tutor.

Los trabajos sobre los procesos de transmisión-aprendizaje (Schneuwly y Bronckart, 1985; Bruner, 1987, citado en Baudrit, 2000), el autor los define así: el guiado es una intervención directa en la actividad de realización del principiante. La presentación consiste en hacer y luego rehacer de una forma que se dirija claramente la participante. La explicación es esencialmente verbal no se trata de una intervención con dominante manipuladora. El control de la actividad del principiante por parte del experto se define cuando la atención de los dos compañeros se centra en la realización del principiante.

Webb (1989, citado en Baudrit, 2000) identifica seis condiciones para que la tutoría se desarrolle de manera correcta. Primero, el tutor a de estar preparado para acudir en ayuda del tutelado. Pero, para ser realmente eficaz, esta ayuda tiene que ser pertinente, elaborada convenientemente, oportuna, comprensible y, finalmente, ha de permitir que el tutelado explote las informaciones que se le proporcionan. En suma, la buena marcha de la tutoría depende en gran parte de los conocimientos del tutor, de su aptitud para comunicárselos al tutelado o de su habilidad para hacérselos accesibles. Sin un mínimo de saberes sobre el campo estudiado, la acción de los tutores se ve limitada.

2.8 Educación a distancia: rol del estudiante

En la metodología de ecuación a distancia el estudiante es quien decide tomar la responsabilidad de su propio aprendizaje, por lo que esto conduce a una metodología centrada en el estudiante, mismo que marcará el ritmo de aprendizaje. Por ello es necesario poner las nuevas TIC al servicio del estudiante y al servicio de su proceso de aprendizaje. Así, la tecnología se convertirá en un medio, un valor añadido y no una finalidad en sí misma (Duart, 2000).

El estudiante a distancia, entonces, deberá ser autónomo en el sentido que es capaz de hacer uso público de la razón; que posee criterios propios y los expresa, y ejerce, públicamente. Lo anterior nos lleva a plantear que la educación es primordialmente para estudiantes adultos (Unigarro, 2001).

Según Collins, 1998 (citado en Unigarro, 2001), las características del adulto son:

- En el adulto se observa capacidad y sentido de responsabilidad frente a los hechos de la vida.
- El estudiante adulto, a diferencia del joven escolar, tiene expectativas muy concretas para su formación. Su motivación para emprender la tarea de la educación se centra, sobre todo, en aquellos temas y actividades que le permitan desarrollar y mejorar los roles sociales que desempeñan. En el adulto la educación es una necesidad, no una obligación impuesta por la tradición social. El adulto busca así ascender en su trabajo, mejorar su escalafón profesional, acertar en sugestión, afinar sus procesos de intervención y, por supuesto mejorar sus condiciones de vida a nivel económico y de reconocimiento social.
- El estudiante adulto fundamenta la utilidad del conocimiento en su aplicación inmediata.
- De un proceso educativo el estudiante adulto espera básicamente:
 - Que le reporte beneficios en los campos de su desempeño laboral, profesional, familiar y social.
 - Flexibilidad en: tiempo, espacio, ritmo, entorno, acceso y temas.
 - Que favorezca la relación social, el intercambio de experiencias, el conocimiento de otras culturas, etc.

Es importante reiterar la afirmación de que el hecho de ser adulto no garantiza la autonomía y a su vez la autonomía del estudiante no implica ausencia de compromisos, responsabilidades y, para decirlo de alguna otra forma, fechas

límite o plazos concretos. La flexibilidad nada tiene que ver con desorganización, irresponsabilidad o anarquía (Unigarro, 2001).

En el caso de los alumnos adultos, se dice que están en una situación en la que tienen muchas más condiciones para decidir por sí mismos acerca de su aprendizaje. El aprendizaje de los adultos necesita una adecuada concepción de las condiciones para el desarrollo de la capacidad y disponibilidad de aprendizaje que corresponde a sus características específicas (Unigarro, 2001).

Es por ello que en la propuesta de la educación virtual, el estudiante llega al proceso y lo desarrolla, a partir de sus intereses particulares y, siempre, apelando a la relación de diálogo como alternativa para la formación, (Unigarro, 2001).

Además los adultos en su mayoría han terminado su formación tiempo atrás y la capacitación les presenta desafíos nuevos, pero también, los vuelve a ubicar en el rol de alumnos que antaño habían abandonado. Saben que su capacidad de aprender se encuentra determinada por diversos factores que van desde el tiempo del que disponen, hasta sus propias limitaciones, son conscientes de que deben administrar sus esfuerzos haciendo una adecuada economía de sus posibilidades (Lugo, 1999).

Por tanto, las propuestas de enseñanza para adultos deben considerar estos elementos y crear un espacio que ubique el contenido de la capacitación, como útil para el trabajo cotidiano. Si el adulto visualiza el *por qué* y *para qué* la capacitación, seguramente se encontrará en mejores condiciones para el aprendizaje (Lugo, 1999).

Uno de los elementos que motivan a un adulto a aprender es la percepción de la aplicabilidad y transferencia del contenido en las situaciones cotidianas; es decir, que ese contenido impacte en la práctica (Lugo, 1999).

Los adultos nunca comienzan de “cero” una situación de aprendizaje, tampoco los niños, pero en el adulto existe una clara necesidad de aplicabilidad de los conocimientos, que está estrechamente ligada a su motivación por aprender (Lugo, 1999).

2.8.1. El estudiante frente al soporte informático

El desarrollo de las nuevas tecnologías de comunicación ha sido esencial para el crecimiento y fortalecimiento de estos sistemas de formación, en tanto permitieron acortar las distancias, así como fortalecer el intercambio entre los participantes. Cabe aclarar que cualquiera sea la forma en que se desarrolle el curso, se entiende como indispensable un constante acompañamiento tutorial cuya responsabilidad es guiar, orientar y monitorear el proceso de aprendizaje de los estudiantes; ya que lo que ocurre al estudiante frente a una interacción de naturaleza totalmente mediada por las tecnologías:

- En primer lugar existe un gran intercambio de información, proveniente tanto del currículo del curso ofrecido, como de la misma red, el primer desafío es convertir la información en conocimiento.

Para que esto sea posible, se requiere una gran flexibilidad en la asignación de los tiempos, ya que de lo contrario se produce una “saturación cognitiva”, que actúa como bloqueo para el aprendizaje.

- En segundo lugar, esta la necesidad de explicar en forma permanente cuál es el contexto en el cual se produce el intercambio.
- En tercer lugar, el rol del tutor es fundamental para acompañar un doble proceso de aprendizaje: por un lado el dominio de las herramientas informáticas, y por otro, el tratamiento de los contenidos específicos. De no mediar este acompañamiento permanentemente, puede producirse lo que algunos autores denominan el fenómeno “perdidos en el hiperespacio”, en el que el estudiante se pierde en la búsqueda del camino (Lugo, 1999).



Aprender para el adulto implica actuar ante los problemas, y éstos se le presentan a partir de la realidad, le exhiben respuestas, y estas se componen no sólo de un saber teórico, sino también de la acción, de la praxis.

2.9. Características de la ecuación a distancia

A continuación se enlistan una serie de características que definen más a detalle lo que es la educación a distancia, algunos de estos incluso se retoman como parte de las ventajas que se producen al pensar en esta modalidad para impartir un curso, conferencia, etc. Algunos autores como Duart (2000), Mena (2004) Lugo (1999), y Unigarro (2001), coinciden en la mayoría de estas:

- Esta disponible en cualquier lugar en el que estén ubicados los alumnos.
- Se acomoda a los tiempos del estudiante, es decir, las 24 hrs. del día, de cualquier día de la semana están a disposición del estudiante.
- Enfatiza mayor responsabilidad por parte del alumno en su propio aprendizaje, es decir un aprendizaje abierto o flexible. Aquí la persona tiene la posibilidad de seleccionar el aprendizaje de acuerdo a sus intereses y urgencias particulares.
- Brinda tanto al maestro como a los alumnos oportunidad de invertir más tiempo en actividades educativas.
- Ofrece alternativas al alumno sobre el ritmo, metodología, formatos, profundización de contenidos, etc.
- Brinda un amplio abanico de alternativas para el trabajo de los estudiantes pues las limitantes espacio-temporal se reducen ostensiblemente. Puede desarrollar sus propias maneras de trabajar.

- Incluye la tecnología apropiada y efectiva.
- Permite generar verdaderos procesos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. El estudiante por si mismo aprender a evaluar su proceso y los resultados obtenidos.
- Es una amplia respuesta a la necesidad y el derecho de la educación permanente, pues supera las barreras de tiempo y espacio escolar.
- Elimina restricciones, exclusiones y privilegios muy frecuentes en la educación presencial, tales como exámenes de admisión, requisitos de edad, sexo y posición social.
- Es una acertada respuesta a la exigencia social de superar las barreras entre la escuela y la vida, entre la teoría y la práctica, pues no aísla al estudiante de su realidad laboral. Por el contrario, permite la aplicación inmediata de lo aprendido.
- Es una ágil respuesta a la demanda democrática de educación, pues hace más real la igualdad de oportunidades, permite el acceso a la educación a un mayor número de personas, posibilita la toma de decisiones personales en torno al propio aprendizaje.
- Acredita la experiencia adquirida y los requisitos previos del estudiante, mediante exámenes de ingresos, validación o convalidación.
- Permite un manejo flexible del tiempo de aprendizaje y duración, ritmo e intensidad de estudio, de acuerdo con las características del estudiante y del contenido.
- El estudiante al ser responsable de su educación debe organizar su espacio de aprendiz, a partir de los contextos sociales o laborales que definen el mundo de sus experiencias.
- Es una respuesta más rápida a la necesidad creciente de especialización, pues permite una mayor combinación interdisciplinaria
- La autoevaluación da lugar no solo a una retroalimentación que permite el perfeccionamiento del sistema, sino también al establecimiento de una comunicación bi y pluridireccional dinámica de los estudiantes entre sí y sus tutores.
- La producción de los materiales llega a ser masiva y por lo tanto los costos del sistema decrecen significativamente en la medida en que se alimenta la cobertura y el número de estudiantes.
- Permiten la vinculación a una verdadera comunidad virtual de aprendices.
- Permitir acceder a materiales de estudio y a fondos de recursos, como también al enlace de materiales entre sí y con información o documentación ubicada a Internet.
- Genera nuevas y diferentes formas de acceso a la información.
- Favorece el desarrollo de actividades colaborativas de enseñanza-aprendizaje entre personas en el interior de las instituciones y con otros actores externos, incluyendo los de carácter internacional, para ello se deben realizar adecuaciones o cambios metodológicos, sin dejar de lado la evaluación.
- Desarrolla habilidades para discriminación de la información encontrada, la cual puede ser muy útil, actual, variada, contradictoria, inadecuada e incluso incomprensible.
- Revalora el papel de los asesores, tutores o guías, como facilitadores, orientadores y mediadores del aprendizaje.

Todos los elementos que forman parte del modelo pedagógico se pondrán a disposición de los estudiantes para que puedan gestionar su propio proceso

de formación. Para optimizar este objetivo es necesario tener presente dos puntos cruciales en la formación por medio de la web: la calidad pedagógica y el énfasis en el apoyo personalizado (Duar, 2000).

Los propios estudiantes son los verdaderos protagonistas de su proceso de aprendizaje y los que regulan su propio ritmo de trabajo. Podemos afirmar que parte del éxito de los modelos formativos está en el interés, la motivación y la constancia del estudiante.

2.10. Evaluación de los programas a distancia

La evaluación es la acción que permite ver cómo evoluciona el aprendizaje del alumno, los aspectos que no progresan como se esperaba y los que marchan igual o mejor de lo esperado. Todo esto con el fin de hacer los ajustes del caso, y hacer el proceso de estudio del alumno o en las acciones de enseñanza y tomar decisiones en cuanto a la promoción y acreditación del estudiante. Lo que se pretende evaluar, cuando se evalúa el aprendizaje, son las competencias: aquellas acciones idóneas que le permiten al estudiante asumir el aprendizaje como una tarea de sujeto (Unigarro, 2001).

Los medios de evaluación, requieren ser congruentes con el producto realmente evaluado, así el Modelo de Educación Virtual abandona la vía del examen tradicional como única técnica evaluativa, para circular por otras dos grandes avenidas instrumentales: la observación sistemática del desempeño de los estudiantes y el análisis de trabajos y actividades no específicamente realizadas como prueba (Unigarro, 2001).

Es en el propósito, donde se indican las competencias, los conocimientos, destrezas y/o actitudes que se desea sean aprendidas en la enseñanza (Unigarro, 2001). La evaluación del estudiante se relaciona con el seguimiento sistemático que le permite ganar conciencia acerca del desempeño. La evaluación formativa cumple entonces un papel de retroalimentación tanto para los alumnos como para los docentes. Los datos que arroja desempeñan un papel fundamental en el desarrollo del aprendizaje y la formación actitudinal general del alumno (Unigarro, 2001).

El evaluador es quien asigna el valor, él determina los criterios de valoración, en la evaluación del Modelo de Educación Virtual se responde a los siguientes puntos:

- Como medición y comparación de objetivos. La evaluación establece el grado de logro de las metas u objetivos trazados por el diseñador del curso. Se trata de observar hasta donde ha alcanzado el estudiante el horizonte de sentido propuesto.
- Como construcción de sentido. En la educación virtual es importante considerar que la subjetividad, tanto del evaluador como del evaluado. Ambos son intérpretes de las situaciones educativas y su responsabilidad se asume en la interacción, en la intersubjetividad. Los criterios que el maestro determina son siempre, de alguna manera, arbitrarios.
- Como crítica y discriminación. Se refiere al proceso de selección y separación de los buenos y los malos resultados.

- Como base para las decisiones. La evaluación permanente y atenta es un motor del cambio, está dirigida a todos los implicados en el proceso educativo, promueve el mejoramiento de actitudes, materiales, procesos y aun de la misma evaluación.
- Como espacio de formación. La evaluación apunta al sentir de un proceso personal y surge de la subjetividad del aprendiz, quien ha de ser perspicaz para juzgar correctamente de sí mismo.
- Como espacio de acreditación. La evaluación es realizada y sus resultados emitidos por una autoridad reconocida, externa al sujeto, con lo cual cumple la función social de garantizar públicamente que el evaluado posee unas determinadas competencias.



Por otra parte, los resultados de la evaluación de los proyectos a distancia comenta Ríos (2000), son los siguientes:

- En general, las instituciones describen situaciones propias de la resistencia al cambio de los participantes en los proyectos de e-learning, motivo por el cual han tenido que crear programas de actualización del conocimiento, principalmente en lo que concierne al uso de las TIC aplicadas a la educación, y programas de comunicación interna. Finalmente, algunas organizaciones reconocen que sus usuarios han aceptado el cambio de paradigma en su institución.
- Detectan falta de integración entre el personal docente y el personal técnico. Ante esta situación se propone dar una formación básica a cada uno de los grupos con la disciplina del otro.
- De forma generalizada se da una progresiva extensión de las prácticas de e-learning en las instituciones.
- Los participantes valoran positivamente la organización del trabajo académico.
- Se dan modificaciones en los programas formativos on-line a medida que han ido evolucionando las TIC.
- En los cursos largos se está dando la tendencia a aumentar las horas a distancia frente a la progresiva disminución del tiempo dedicado a las clases presenciales.
- Los formadores de los proyectos de e-learning valoran positivamente las nuevas formas de planear, organizar, controlar y monitorizar el proceso de enseñanza–aprendizaje.

- En general, las instituciones identifican un incremento del número de matriculaciones y de la oferta educativa dentro de sus organizaciones.
- Los participantes valoran el e-learning como una opción ante las necesidades de actualización permanente, ante las exigencias de la sociedad del conocimiento.
- Alto grado de satisfacción de los usuarios por el carácter práctico de los contenidos y la flexibilidad de acceso.
- Los profesores han detectado mejor rendimiento entre sus alumnos frente a los resultados de los estudiantes con los que se utilizaron herramientas didácticas “tradicionales”.
- Los alumnos manifiestan la satisfacción de los resultados de su aprendizaje y la calidad y rapidez de la atención recibida.
- La implementación de e-learning estimula la reflexión sobre el modelo de enseñanza–aprendizaje institucional.
- Esta modalidad educativa exige y, a su vez, facilita la constante especialización docente.
- Progresivamente aumentan las competencias y mejoran las actitudes de los formadores ante nuevos ambientes de enseñanza–aprendizaje mediados por tecnologías.
- Los profesores que comenzaron a utilizar las TIC lo siguen haciendo, de forma cada vez más recurrente, experimentando mejoras en el desarrollo de estrategias para su práctica docente.
- Los docentes manifiestan su satisfacción por los resultados obtenidos de la aplicación de metodologías novedosas.
- En general, estos programas formativos son valorados satisfactoriamente por los participantes porque cubren sus expectativas.

En resumen podemos hablar de que en general los datos arrojados por la evaluación aplicada a participantes que hacen uso de esta tecnología, nos hablan de una resistencia al cambio que al final del día termina en una satisfacción positiva, los participantes valoran el hecho de ser tomados en cuenta para este tipo de prácticas, es decir, hay una evolución en los participantes, en donde al final del curso ven que tienen un beneficio para su formación personal y profesional.

2.11. Ventajas y limitaciones en la educación a distancia

Cuando hablamos de educación a distancia hablamos también de una separación física entre el alumno y el profesor y claro del apoyo de las tecnologías de información, esto nos puede generar grandes ventajas, por ejemplo: el poder llegar a más lugares a menores costos, además de contar con la información de manera mucho más rápida. Sin embargo, también se puede caer en un abuso de la tecnología y entonces se distorsiona el fin de este medio. A continuación se muestra una tabla con las ventajas y limitaciones de estos programas.

Tabla 3. Ventajas y limitaciones un programa a distancia (Lugo, 1999)

Ventajas	Limitaciones
Posibilita que los estudiantes que se encuentran en zonas alejadas accedan a las mismas oportunidades de capacitación que aquellos que tienen fácil acceso a la información.	Hay ciertos tipos de aprendizajes en que la educación a distancia se hace más difícil y exige un mayor número y calidad de recursos.
Combina calidad con equidad e igualdad de oportunidades de acceso al conocimiento.	Requiere habilidades y comportamientos de estudio independiente de los estudiantes. Cuando estos no tienen estas habilidades, como es lo normal, el aprendizaje es lento mientras los alumnos aprenden primero a comportarse en la modalidad.
Conjuga la necesidad de actualización y perfeccionamiento con el escaso tiempo disponible del adulto.	Puede producirse soledad en el aprendizaje. Ante la presencia de dudas o dificultades por parte de los alumnos, no siempre es posible darles una respuesta inmediata.
Vincula el aprendizaje con la búsqueda de respuestas a necesidades concretas surgidas en la práctica laboral.	La iniciación de un programa a distancia es bastante costosa y su nivel de equilibrio o rentabilidad demandan bastante tiempo.
Potencia el desarrollo en entornos variados de aprendizaje a través de diferentes soportes multimediativos.	Requieren los países buen desarrollo de los medios de comunicación: teléfono, correo, vías, etc.
Promueve el ejercicio autónomo del aprendizaje.	El proceso de asimilación y aceptación por las autoridades y educadores de la modalidad y sus beneficios es lento, por el acostumbramiento que tienen a la modalidad presencial.
Permite encontrar en el sistema tutorial instancias de orientación y de promoción del aprendizaje autónomo.	Requiere más recursos técnicos que la educación presencial.

Cuando se tiene el conocimiento de lo que implica el modelo es más fácil implementarlo con mayor éxito, ya que la teoría nos indica que es lo que ha pasado a lo largo de la historia y esto permite tomar mejores decisiones.

CAPITULO 3

DISEÑO DE UNA GUÍA PARA IMPLEMENTAR UN PROGRAMA CAPACITACIÓN A DISTANCIA

DISEÑO DE UNA GUÍA PARA IMPLEMENTAR UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN A DISTANCIA

Justificación

En pleno siglo XXI las TIC avanzan a pasos agigantados, es por ello que las organizaciones pasan del esquema tradicional en el que la información se generaba de forma manual y se archivaba físicamente, al esquema virtual en el que la información se archiva en grandes bases de datos y de esta manera manipular la información de torna ágil, todo esto gracias a los avances en la tecnología.

El uso de Internet con fines educativos, se extiende rápidamente en el mundo y con ello la necesidad de revisar y transformar los procesos pedagógicos a partir de las nuevas posibilidades de atención a distancia de los estudiantes.

Como se ha venido mencionando los especialistas de RH también se suman a estos grandes cambios, entre los que están muchos Psicólogos, optimizando a través de las TIC el manejo de información, por mencionar algunos casos tenemos: el área de Nómina que a través de bases de datos calcula de manera automática sueldos, bonos, tiempo extra, etc; asimismo a través de transferencias interbancarias la mayoría de las empresas hacen llegar el sueldo a sus empleados, el área de reclutamiento a través de bolsas de trabajo virtuales y recibe currícula por medio del correo electrónico y finalmente el área de capacitación cuenta con la ventaja de tener el apoyo de una plataforma para capacitar a su personal a distancia, lo que reduce no solo tiempos de respuesta sino costos en la operación.

Ahora bien, sin importar el método para tener personal con mayor preparación, es de suma importancia capacitar al personal a fin de lograr una mejor productividad y resultados, sin embargo la rigidez laboral y los elevados costos asociados a la contratación o despido de personal han generado que 75% de las empresas mexicanas no dispongan de recursos para invertir en tecnología y capacitación de su personal; además, cada vez es más frecuente la creación de plazas de poco valor agregado, e incluso la subcontratación de servicios, advirtió el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). Así que es importante evaluar si el método es o no, por sus características, el apto para la empresa (El Universal, lunes 2 julio de 2007).

La "capacitación a distancia", es una propuesta educativa dirigida a adultos que trabajaban, se caracteriza por permitir una gran flexibilidad de los tiempos de aprendizaje y por combinar diversas formas de presentación y construcción de los conocimientos (Lugo,1999), basado en esta premisa se diseño una Guía de apoyo para implementar un Plan de Capacitación a Distancia.

Objetivo

- Crear una guía de apoyo para implementar un Plan de Capacitación a Distancia.

Dirigido a:

- Especialistas en Capacitación y RH.

Guía de apoyo para implementar un Plan de Capacitación a Distancia

A continuación se muestra una guía bajo el cual la capacitación a distancia puede operar sin perder de vista el objetivo esperado, en el que el participante alcance un aprendizaje efectivo que lo instruya para la ejecución inmediata de diversas tareas.



Para poder implementar un sistema de capacitación a distancia, se deben evaluar los *recursos económicos*, se debe contemplar que se requiere de cursos de sensibilización para que *colaboradores* estén abiertos al cambio, *tutores* expertos en el tema a capacitar que tengan el rol de facilitadores, *programas de capacitación* que permitan la flexibilidad sin perder de vista los objetivos del curso, *materiales* interactivos con criterios metodológicos y didácticos y todo esto soportado por una *plataforma tecnológica*.

1. Recursos Económicos

Es importante evaluar los costos antes de tomar la decisión de implementar un programa de capacitación a distancia, ya que no solo se debe contemplar el costo inicial de la plataforma, sino también el mantenimiento de la misma, así como el costo por la contratación de grupos interdisciplinarios que se encargarán del desarrollo de materiales en línea.

2. Alumnos (colaboradores)

En el caso de los colaboradores, inicialmente se debe contemplar que la tecnología genera, para algunos, incertidumbre por ser algo nuevo. Si bien las nuevas generaciones de colaboradores recién egresados ya cuentan con la formación en el uso de las TIC, es una realidad que existen colaboradores con antigüedad en la compañía que no cuentan con la sensibilidad para el manejo de estos programas.

Por lo anterior se sugiere que se contemple un curso de sensibilización al cambio para todos los colaboradores que tendrán acceso a la plataforma, así como un curso para el uso de la misma.

3. Tutor

Este rol es fundamental en el proceso de enseñanza – aprendizaje a distancia, ya que desaparecen las aulas físicas y el alumno estudia por su cuenta, sin embargo es fundamental que cuente con una figura que le facilite la información y resuelva dudas en caso de ser necesario. Por ello el tutor debe ser especialista en el tema, siendo sus funciones las siguientes:

- Apoyar a los estudiantes para aclarar las dudas durante el curso.
- Atender a la población de los grupos asignados, por las vías de comunicación definidas por la institución y, de ser necesario, realizar visitas a las aulas remotas.
- Promover el intercambio de ideas.

4. Programas de Capacitación

Existen tres áreas en las que se pueden capacitar a un colaborador (Bloom, 1990):

1. *Cognoscitivo*: abarca los objetivos que subrayan el hecho de recordar o reproducir algo que supuestamente ha sido aprendido antes, así como aquellos que aplican la solución de alguna tarea intelectual para la cual el individuo determinar primero cuál es el problema esencial y, después, reordenar el material que ha recibido o combinarlo con ideas, métodos o procedimientos conocidos previamente.
2. *Afectivo*: Comprende los objetivos que destacan un tono emocional, un sentimiento, un grado de aceptación o rechazo. Los objetivos afectivos van desde la simple atención ante fenómenos seleccionados hasta cualidades de carácter y conciencia complejas pero internamente coherentes.
3. *Psicomotor*: Contiene los objetivos que subrayan alguna habilidad muscular o motora, alguna manipulación de materiales u objetos o cualquier acto que requiera coordinación neuromuscular.

Cuando se planea la capacitación es importante seccionar los cursos en estas tres dimensiones, ya que no todos los cursos pueden estar integrados en la plataforma a distancia, en particular los que están enfocados al área afectiva ya que tienen que ver más con la modificación de actitudes, y por ello es

recomendable se realicen siempre de manera presencial para generar el impacto para el cual fueron creados.

5. Materiales

Para llegar al diseño de una propuesta educativa, las empresas deben contar con la colaboración de especialistas en contenido, quienes deberán como primera condición, conocer en profundidad el proyecto e identificar el perfil del público meta para, a partir de ello, seleccionar los temas, determinar la secuencia, el nivel de profundidad y la extensión.

Un buen sistema de información no siempre significa disponer de mucha información, sino poseer mecanismos y criterios que las seleccionen, la organicen, la estructuren, la actualicen y la transmitan con eficacia y eficiencia.

En el ámbito de la no presencialidad con la aparición de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación, hacer los materiales didácticos es una tarea de equipo. Y éste tiene que ser un equipo multidisciplinario, ya que tiene que contar entre sus miembros, como mínimo, con un experto en los contenidos que quiere tratarse, un diseñador gráfico, un técnico informático y un diseñador formativo.

El diseño formativo elaborado de acuerdo con criterios pedagógicos es la garantía para elaborar y producir materiales didácticos multimedia de calidad y plenamente educativos. Hace falta diseñar previamente las acciones formativas, y este diseño tiene que ver con incluir las finalidades educativas, los objetivos, las actividades que se llevarán a término, los criterios de evaluación, pero también, y sobre todo en el caso de los materiales didácticos multimedia, los recursos tecnológicos que habrá que usar y en qué se deberá prosperar.

6. Tecnología

Un programa de capacitación a distancia requiere definir la manera en que los estudiantes trabajarán durante el curso, y acerca del apoyo que recibirán durante la administración del mismo. Estas decisiones influirán tanto en el diseño de los materiales multimediales como en la elección de la estructura.

Las peculiaridades de los programas a distancia en cuanto a la naturaleza específica de su meta, su organización y su funcionamiento, imponen la necesidad de desarrollar un sistema de comunicación adecuado para conseguir sus objetivos con eficacia.

La web se convierte en la puerta de acceso a través de la cual se accede a espacios importantes y extensos. Estos espacios, sin embargo, tienen que estar pedagógicamente diseñados aprovechando al máximo todas las posibilidades de comunicación, interacción, información y gestión que este tipo de tecnología y los entornos que crea facilitan.

Adicionalmente a los 6 puntos mencionados anteriormente, es importante definir con el rol de Administrador de la Capacitación, que será el que:

- Promover el menú de cursos.
- Registrar a los demandantes.
- Administrar los cursos.
- Coordinar la disponibilidad y el funcionamiento de los recursos tecnológicos.
- Suministrar los materiales.
- Constituirse en el enlace con la sede: Institución acreditadora, coordinación regional, responsables regionales y especialistas (asesores y tutores).

Finalmente para conocer de manera general que se requiere para implantar un dispositivo de capacitación a distancia, es importante conocer los distintos perfiles en capital humano que participan, a continuación se da una breve descripción:

Rol	Funciones	Perfil sugerido
Coordinador de proyecto	Tiene como misión la construcción de un sentido de equipo. Es quien aporta claridad acerca de la dirección del proyecto, y es el encargado de coordinar tanto los recursos humanos como materiales y financieros del proyecto de capacitación a distancia. Para iniciar su tarea tendrá que tener claro: - La demanda concreta de formación y las expectativas de logro respecto del dispositivo. - La cantidad de destinatarios y su distribución geográfica. - El relevamiento de necesidades de formación de los destinatarios del curso.	Administradores
Especialista de contenido	Los encargados de organizar la propuesta curricular seleccionando los saberes necesarios para responder a las necesidades de formación de los destinatarios	Pedagogos o Psicólogos
Contenido didáctico	Tendrán como tarea hacer asequible el currículum seleccionado a través del procesamiento didáctico del mismo, organizándolo en bloques o módulos, y desarrollando actividades que le permitan al destinatario tanto avanzar en la propuesta como hacer consientes estos avances.	Pedagogos o Psicólogos
Contenido gráfico	Estructurar el material, darle coherencia estética.	Diseñadores gráficos
Audiovisual	Equipo de lenguaje audiovisual: conformado por guionistas y productores de video, cuya tarea es abordar los contenidos desde un lenguaje alternativo, y su ubicación en el dispositivo.	Comunicólogos
Interactividad	Propuesta a través de internet. Su participación será importante en el caso de creación de un "campus virtual".	Ing. Sistemas
Administrativo	Encargado de la administración del sistema, seguimiento a cursos, evaluaciones y manejo de reportes.	Administradores

CONCLUSIONES

Entre los avances tecnológicos más recientes que han venido impulsando la competitividad de las empresas, tales como los centros de contacto (call centers), la administración de la cadena de suministro (SCM, supply chain management), el comercio electrónico (e-Commerce), la administración de la relación con clientes (CRM, customer relationship management) y la dirección del recurso humano (e-Employee), hay una tecnología que está por desarrollar su máximo potencial: la educación electrónica (e-Learning o Educación a Distancia).

En la Educación a Distancia, el rol del Psicólogo se centra en implantar métodos de enseñanza – aprendizaje que tenga un impacto en el participante. En el aprendizaje tradicional y en el aprendizaje a distancia, hay un elemento que sin duda interactúa en este proceso: la motivación. Esta es la que impulsa al estudiante a realizar determinadas acciones y a persistir en ellas hasta el cumplimiento de sus objetivos.

Por lo anterior es importante saber lo que mueve a alguien a querer entrar en un proceso de enseñanza-aprendizaje, antes de crear un material en línea, por ello Habermas, (1988, citado en Unigarro, 2001) nos habla de tres intereses fundamentales que son los que mueven a alguien a conocer algo:

- Interés técnico: busca explicar los fenómenos a partir del establecimiento de leyes.
- Interés práctico: busca comprender las cuestiones centrales de la vida, iluminar el entendimiento de las personas para que ellas puedan relacionar su propia existencia con lo que acontece a su alrededor.
- Interés emancipatorio: lo que se busca es que las personas puedan transformar su realidad y construir espacios donde se puedan dar verdaderas posibilidades de humanización.

La aportación del estudiante al proceso de aprendizaje a distancia viene condicionada por diferentes factores que podemos resumir en tres: *la necesidad de formación, el interés por el contenido y la significación personal del aprendizaje*. Existe, por lo tanto, una necesidad consciente de formación por parte del estudiante, es decir, dedicará su tiempo a la obtención de un elemento que necesita, hecho sin duda motivador (Duart, 2000).

Los materiales didácticos preparados para la formación no presencial tienen que incluir, como factor inspirador clave de su diseño, elementos de motivación y estímulo del aprendizaje. Estos elementos, desde el punto de vista del diseño formativo de los materiales didácticos, tienen que fundamentarse como punto de partida mínimo en los aspectos siguientes: el perfil del estudiante al cual se dirigen, el modelo de formación en que se incluyen y la significación de los contenidos que se exponen en él (Duart, 2000).

En la metodología de educación a distancia el estudiante es quien decide tomar la responsabilidad de su propio aprendizaje, por lo que esto conduce a una metodología centrada en el estudiante, mismo que marcará el ritmo de aprendizaje. Por ello es necesario poner las nuevas TIC al servicio del

estudiante y al servicio de su proceso de aprendizaje. Así, la tecnología se convertirá en un medio, un valor añadido y no una finalidad en sí misma (Duart, 2000).

El estudiante a distancia, entonces, deberá ser autónomo en el sentido que es capaz de hacer uso público de la razón; que posee criterios propios y los expresa, y ejerce, públicamente. Lo anterior nos lleva a plantear que la educación es primordialmente para estudiantes adultos (Unigarro, 2001).

Por tanto, las propuestas de enseñanza para adultos deben considerar estos elementos y crear un espacio que ubique el contenido de la capacitación, como útil para el trabajo cotidiano. Si el adulto visualiza el *por qué* y *para qué* la capacitación, seguramente se encontrará en mejores condiciones para el aprendizaje. Uno de los elementos que motivan a un adulto a aprender es la percepción de la aplicabilidad y transferencia del contenido en las situaciones cotidianas; es decir, que ese contenido impacte en la práctica (Lugo, 1999).

Con lo anterior el Psicólogo podrá enfocar sus habilidades en crear contenidos más atractivos para que el participante tenga mayor productividad, generando automotivación para realizar los cursos desde su propio escritorio, lo que disminuye los tiempos muertos que implican una escasa productividad. Adicionalmente esto generará una entrega oportuna ya que se provee entrenamiento simultáneo a muchos participantes, permitiendo mayor flexibilidad, es decir, los participantes pueden escoger su propia ruta de aprendizaje.

Por otro lado esta metodología ayuda a la empresa a eliminar costos de viajes, así como los costos por participante, ya que el costo total de la capacitación por participante es menor que en un sistema tradicional guiado por un instructor.

Cabe mencionar que el costo inicial de la implementación de esta metodología implica una inversión fuerte, por lo que el costo – beneficio se ve reflejado a largo plazo, aunado a que se requerirá realizar un plan de sensibilización a los colaboradores de la empresa para hacer uso de esta nueva tecnología, ya que de lo contrario no podrá ser implantado.

Finalmente la decisión de implementar o no un programa de Capacitación a distancia estará en función de la evaluación costo – beneficio que genere a la empresa.

En resumen las ventajas de implementar la metodología de Capacitación a Distancia o como se conoce en el medio: “*E-learning*”, son:

- ✓ Contar con mayor control en la capacitación del personal
- ✓ Evaluar objetivamente los impactos de la capacitación en las funciones del personal.
- ✓ Poder contar con una gama más amplia de cursos, que permitan capacitar a más personal con menores costos.
- ✓ Generar disminución de gastos en viáticos, en el caso de que el personal se encuentre ubicado en una zona distinta al Centro de Capacitación, entre otras.

Las desventajas de la Capacitación a Distancia son:

- ✓ El costo inicial de la plataforma es elevado.
- ✓ Se puede perder de vista los objetivos para los cuales se generaron los cursos.
- ✓ Se cae en un abuso de la herramienta y se imparten cursos sin previo diagnóstico de necesidades de capacitación.
- ✓ Se da por hecho que el personal está obteniendo la información necesaria y suficiente para ocupar su puesto, sin una evaluación objetiva.
- ✓ No se actualiza la información que se encuentra en la plataforma y se imparte de manera indistinta entre los colaboradores, etc.

REFERENCIAS

- Anderson, J. (2001). *Aprendizaje y Memoria, un enfoque integral*. México: Mc Graw Hill.
- Arana, M. (2007). *El Coaching en la Psicología Laboral*. Tesis de Licenciatura. Facultad d Psicología UNAM.
- Arias, F. (1999). *Administración de Recursos Humanos para el alto desempeño*. México: Trillas.
- Baudrit, A. (2000). *El tutor: procesos de tutela entre alumnos*. Barcelona: Paidós.
- Barberà, E. (2006). *Educación abierta y a distancia*. Barceloa: UOC.
- Bloom, B. (1990). *Taxonomía de los objetivos de la educación. La clasificación de las metas educacionales*. Argentina: El Ateneo.
- Bloom, B. (1975). *Evaluación del Aprendizaje*. Argentina: Troquel.
- Cabero, Julio: “*Bases pedagógicas del e-learning*”, en *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, vol. 3, nº 1, abril 2006.
- Chiavenato, I. (1992). *Administración de Recursos Humanos*. México: McGraw-Hill.
- Craig, R. (1971) *Manual de Entrenamiento y Desarrollo de Personal*. México: Diana.
- Díaz, F; Hernández, G y Rigo, M. (2009). *Aprender y Enseñar con TIC en educación superior: Contribuciones del socioconstructivismo*. México: UNAM, Facultad de Psicología.
- Duart, J. (2000). *Aprender en la virtualidad*. Barcelona: Gedisa.
- Fernández, P. (1991). *La función tutorial*. España: Castalia Ministro de Educación y Ciencia.
- Grados, J. (2001). *Capacitación y Desarrollo de Personal*. México: Trillas.
- Hernández, R. y Rodriguez, I. (2010). *El e-learning. Una alternativa de la capacitación en las organizaciones*. Tesis de Licenciatura. Facultad de Psicología UNAM.
- Maldonado, A. (2001). *Aprendizaje y Comunicación ¿Cómo aprendemos?* México: Pearson Educación.

- Mena, M. (2004). *La Educación a Distancia en América Latina, tecnologías y realidades*. Argentina: La Crujía.
- Lorenzo, A. (2006). *La Educación a Distancia, de la teoría a la práctica* (3ª Ed.). Barcelona: Ariel.
- Lugo, M. y Schulman, D. (1999). *Capacitación a Distancia: acercar la lejanía, herramientas para el desarrollo de programas a distancia*. Argentina: Magisterio del Río de la Plata.
- Sánchez, A. (2001). *Planeación Estratégica de la Capacitación*. México: Trillas.
- Siliceo, A. (2008) *Capacitación y Desarrollo de Personal*. México: Limusa.
- Real Academia de la Lengua Española www.rae.es
- Reza, J. (2007). *Nuevo Diagnóstico de Necesidades de Capacitación y Aprendizaje en las Organizaciones*. México: Panorama.
- Rodríguez, J. (2004). *El aprendizaje virtual*. Argentina: Homo Sapiens.
- Rios, J. y Cebrian M. (2000). *Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación aplicadas a la Educación*. Archidona: Aljibe.
- Unigarro, M. (2001). *Educación virtual: encuentro formativo en el ciberespacio*. Colombia: Universidad Autónoma de Bucaramanga.
- <http://www.buenaspracticas-elearning.com/capitulo-2-estado-arte-e-learning.html> (agosto, 2009).
- <http://www.e-abclearning.com/content/view/6/56/> (agosto, 2009).
- <http://www.eluniversal.com.mx/articulos/40982.html> (enero, 2010).
- <http://www.informaticamilenium.com.mx/paginas/mn/articulo78.htm> (agosto, 2009).