

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

PROPUESTA DE CAPACITACION PARA LA
COORDINACION DE INVESTIGACION Y
DESARROLLO EN CALIDAD DEL IMSS A TRAVES
DE EDUCACION A DISTANCIA CON LA
MODALIDAD E-LEARNING.

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADA EN PSICOLOGIA

DE ESTUDIOS
PRESENTA

SILVA ACOSTA SOBRIANO

DIRECTOR

LIC. SERGIO A. BASTAR GUZMAN

MODALIDAD DE TESINA
TÉCNICA
PSICOLOGIA



LO HUMANO
EJE
DE NUESTRA REFLEXION

FEBRERO 2005

m340392



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Silva Acosta
Sonia Lizbeth

FECHA: 26 enero 2005

FIRMA: P. A. Ramiro Franco Montes

P. A. Ramiro Franco Montes

Avance dando pasos de uno en uno, y trate de lograr una meta a la vez. De ésta manera descubrí lo que es un verdadero logro. No tengo miedo de hacer lo imposible, aún cuando los demás no piensen que lo puedo lograr. Recuerdo... que la historia está repleta de logros increíbles alcanzados por aquellos que fueron lo bastante locos para creer en mí.

El corazón de la madre es el único capital del mundo que nunca quiebra y con el cual se puede contar siempre y en todo momento con seguridad.

Gracias Mamá

Lic. Sergio Bastar, gracias por el tiempo y la dedicación, por la vocación, por el ejemplo.

Lic. Franco Montes, gracias por el apoyo Incondicional

Mi familia, por creer y confiar en mí.

Gracias Dios por guiar mis pasos
hacia un triunfo más.

INDICE

Resumen e Introducción	1
Fundamentación	3
Problemática y Propósito	7
I. Educación a Distancia	9
a) Trayectoria de la Educación Abierta y a Distancia	10
b) Características	13
c) Ventajas	14
d) Desventajas	16
e) Evaluación	17
II. E- Learning	21
a) Historia del E-learning	22
b) Ventajas	24
c) Desventajas	25
d) Herramientas	26
e) Tendencias	27
III. La Capacitación a través de Internet	28
a) La capacitación a través de Internet	31
b) Proceso del Diseño	34
c) Evaluación	37
IV. Propuesta de Capacitación para el IMSS	39
a) Antecedentes inmediatos de la capacitación en calidad en el IMSS	40
b) El proyecto original y su implementación parcial	41
c) Objetivos y Fases	42
d) Criterios de calidad	45
e) Alcances y Limitaciones	45
V. Análisis y Conclusiones	47
a) Conclusiones	48
VI. Bibliografía	51

RESUMEN

En la actualidad existe la necesidad de mejorar la efectividad de los programas de capacitación en la Coordinación de Investigación y Desarrollo en Calidad del Instituto Mexicano del Seguro Social pero, como es de comprenderse regularmente los recursos resultan insuficientes de acuerdo a la cantidad de necesidades de capacitación por atender. La Educación a Distancia con la modalidad e-learning es una manera particular de crear un espacio para generar, promover e instrumentar situaciones en las que los instructores se actualizan de manera rápida, remplazando la propuesta de asistencia regular al aula por una nueva, en espacio y tiempo que no comparten, utilizando la tecnología de punta o al alcance de la organización. Si bien su relevancia tecnológica es emplear nuevos métodos para mejorar su función.

Siendo así, que la modalidad e-learning surge en respuesta a la necesidad de capacitar de manera oportuna a bajo costo, donde se tenga la disponibilidad de la información actualizada para el personal de la institución (IMSS) en cualquier momento y desde su lugar de origen, además es una nueva alternativa dentro del abanico de posibilidades en soluciones de capacitación.

Es mi intención que las reflexiones y experiencias presentadas en este trabajo sean de utilidad a los Psicólogos para que puedan ayudar profesionalmente a las demandas de educación y formación, sobre todo ahora con el creciente empuje de las tecnologías avanzadas.

INTRODUCCION

De está forma es necesario partir de una definición de Educación a Distancia, para lo cual, de manera inicial esta se entenderá... "como aquel sistema de enseñanza en el que el estudiante realiza la mayor parte de su aprendizaje por medio de materiales didácticos previamente preparados, con un escaso contacto directo con los profesores. Asimismo, puede tener o no un contacto ocasional con otros estudiantes". (Rowntree cit. en Lorenzo, 2001 :27)

En tanto que por e-learning se entiende el "uso de tecnologías de Internet para proveer un amplio despliegue de soluciones que mejoren el conocimiento y el desempeño" (Rosenberg, 2002:28)

Otro concepto necesario de mencionar es el de Siliceo (2001:25) quien plantea que "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"

Si bien se dice que la característica esencial de la Educación a Distancia es la flexibilidad, tanto en espacio como en tiempo. Esta modalidad no sólo pretende que los instructores del Instituto Mexicano del Seguro Social adquieran conocimientos, sino que aspiren a la actualización continua, además de que permite cubrir un amplia franja geográfica en forma simultánea y atender una demanda masiva, disminuir el costo y por consiguiente optimizar el uso de los recursos disponibles.

De los anteriores conceptos se puede deducir que la función educativa adquiere, y adquirirá, mayor importancia en nuestro medio, debido a que el objetivo de un centro de educación en la Institución (capacitación interna) se podría entender de la siguiente manera:

"Para que el objetivo general de una empresa se logre plenamente, es necesaria la función de capacitación que colabora aportando a la empresa un personal debidamente adiestrado, capacitado y desarrollado para que desempeñe bien sus funciones habiendo previamente descubierto las necesidades reales de la empresa". (Siliceo, op. Cit. 2001:25)

Por lo anterior, la capacitación es la función educativa de una empresa u organización en donde se satisfacen necesidades presentes y se prevén necesidades futuras de la preparación y habilidad de los colaboradores.

Considerando lo anterior se hace necesario el conocer los fundamentos del e-learning, que de acuerdo a Rosenberg son:

- ✓ "El e- learning está vinculado en redes, las cuales lo hacen capaz de actualización instantánea, almacenamiento y recuperación, distribución e intercambio de instrucción o información".
- ✓ "Es enviado a un usuario final vía computadora, usando tecnología estándar de Internet".
- ✓ "Se enfoca en la más amplia visión del aprendizaje—soluciones de aprendizaje que van más allá de los programas tradicionales del entrenamiento". (Rosenberg, 2001:28)

Siendo así, podría decirse que los principales elementos que integran este modelo educativo son:

- ✓ los destinatarios
- ✓ los planes
- ✓ programas de estudio

- ✓ la estrategia didáctica: "material básico, y complementario, asesoría y apoyo de medios electrónicos entre otros". (Rosenberg, op. Cit 2001:29)

Por lo que el desarrollo de un modelo educativo basado en Educación a Distancia, debe fundamentarse en un proceso permanente de evaluación que permita alcanzar los objetivos previstos en cada programa, así como en acciones de investigación que propicien la introducción de los avances o innovaciones tecnológicas en las diversas áreas del conocimiento. Siendo así que la actividad de la tecnología consiste en emplear nuevos métodos para mejorar la función, además de que el uso de la red para ser más precisos e-learning, permite que el aprendizaje mejore, ya que se puede consultar las veces que sean necesarias.

FUNDAMENTACIÓN

Aunque la historia de la evolución de la Educación a Distancia está vinculada al desarrollo de las tecnologías de información y comunicación, diversas tecnologías nuevas han sido utilizadas en educación, algunas de ellas han ayudado a superar barreras de acceso y han ampliado la comunicación, sin embargo "los avances importantes en la tecnología han conducido a nuevos modos y estructuras de los sistemas de educación a distancia, así con la aparición de eficientes sistemas de correos, el desarrollo de los servicios telefónicos, emisiones por radio y televisión, cintas de audio y videocasetes, microordenadores y transmisión por satélite, se puede mejorar y reorientar la Educación a Distancia" (Lorenzo,1998:124), si consideramos que está nació y se desarrolló, desde sus inicios, como respuesta a un cúmulo importante de necesidades educativas (alfabetización, incorporación cada vez más temprana al mundo del trabajo, población aislada de los centros urbanos, por muy diversos motivos, a las formas convencionales de enseñanza).

De hecho sus beneficios pueden ser evaluados, basados en criterios principalmente técnicos, sociales y económicos, pero los métodos de Educación a Distancia pueden producir su propio impacto educativo, siendo particularmente apropiados o eficientes y conduciendo a diferentes modos de concebir la generación del conocimiento, su distribución y adquisición.

"Por lo que si en todo sistema de enseñanza tradicional es tarea básica la labor de investigación y evaluación, más lo es para la enseñanza abierta y a distancia, donde por su novedad es imprescindible esta tarea" (García,1986:95).

Situación que es contemplada por la UNESCO , al señalar que "la Educación a Distancia supone una herramienta que se está mostrando cada vez como más eficaz para la solución de los problemas de acceso, calidad e igualdad de la educación. Cuando los sistema convencionales no pueden cubrir todas las necesidades y demandas de educación y formación, debe buscarse otras vías para satisfacerlas. Es por ello, que cada vez existe mayor confianza de que la

Educación a Distancia será parte fundamental de los futuros sistemas educativos". (UNESCO cit. en Lorenzo op. Cit. 2001:73)

Por lo tanto los objetivos de la Educación a Distancia son:

1) Democratizar el acceso a la educación

El 33.5% de las instituciones de educación a distancia señalan como uno de sus objetivos básicos el de aumentar el número de plazas escolares.

Según el citado informe del ZIFF, un 66.5% de las instituciones a distancia consideran meta fundamental el permitir el acceso a la educación a nuevos grupos de alumnos. (Holmberg cit. Lorenzo, op. Cit 2001:77).

2) Propiciar un aprender autónomo y ligado a la existencia

Los sistemas de autoforma a distancia buscan capacitar y entrenar al estudiante en aprender a aprender y aprender a tecnificarse, forjando su autonomía en cuanto a tiempo, estilo, ritmo, y método de aprendizaje, al permitir la toma de conciencia de sus propias capacidades y posibilidades para su autoformación.

3) Impartir una enseñanza innovadora y de calidad

Se ha probado que los estudiantes a distancia obtienen resultados tan buenos como los que estudian por medios tradicionales y en algunos casos aun mejores (Childs, 1965; García Aretio, 1987; Russell, 1999 cit Lorenzo, op. Cit. 2001:78).

4) Formación de Educación Permanente

La necesidad de desarrollar nuevas habilidades exige poseer una formación básica amplia que permita adaptarse flexiblemente a las mismas. Más allá de los estudios ordinarios existe una demanda social de educación que los centros presenciales eluden y que las instituciones a distancia, desde su fundación, han atendido como objetivo básico.

5) Reducir los costes

Hoy son múltiples los estudios que confirman el hecho de la rentabilidad del sistema de educación a distancia, situando por debajo de los costes medios de los sistemas tradicionales (Laidlaw y Layard, 1974; Lumsden y Ritchie, 1975; Wagner, 1977, 1984; Rumble, 1983, 1977; Eicher, 1984; Marín, 1986; García Aretio, 1987; Curran, 1994; European Association of Distance Teaching Universities, 1993; Bates, 1995; Taylor y White, 1991; Jones y Simonson, 1993 cit. Lorenzo, op. Cit. 2001:81).

En realidad como dice Lorenzo (2001) que, a menos que la inversión en medios sea excesiva, que la variable costos por trabajador (instructores) sea superior a los sistemas convencionales, o que el sistema a distancia atraiga a pocos trabajadores, los sistemas a distancia siempre son más baratos.

De hecho Rosenberg (2002) menciona que “con el e-learning no estamos solamente introduciéndonos en una nueva tecnología del aprendizaje; estamos presentando una nueva forma de pensar acerca del aprendizaje”.

Las personas pueden aprender de muchas formas mediante el acceso a información bien diseñada, por el uso de herramientas que mejoran el desempeño, a través de la experiencia.

Actualmente el e-learning está irrumpiendo con fuerza en las instituciones, dadas las ventajas a mencionar, que aportan en el ámbito de la formación, desde la flexibilidad hasta la reducción de costes. Sin embargo Álvarez (2003), menciona que, “al mismo tiempo, se abren una serie de interrogantes: ¿se puede confiar en que los resultados del e-learning sean tan satisfactorios como los de la enseñanza presencial?, ¿qué futuro espera a los departamentos de formación y formadores dentro de las empresas? ¿verán amenazados sus puestos de trabajo?, ¿en qué medida las barreras culturales van a dificultar la implantación del e-learning en cada organización?

A lo cual él responde que..., el contenido formativo es el mismo en ambos medios, por lo que los resultados no deberían ser diferentes. Las diferencias vienen del hecho de que cada canal requiere un lenguaje diferente y, por supuesto, los contenidos por Internet tienen que estar adecuados al lenguaje de la red. En opinión de la firma de analistas Giga Group, en e-learning, el contenido y la forma juegan un doble papel. Por un lado, ser materia formativa y por otro simular el papel del instructor, con la inclusión de demostraciones y explicaciones interactivas”.

Para la UNESCO, el desarrollo futuro de la Educación a Distancia está vinculado a la penetración, desarrollo y combinación de las actuales nuevas tecnologías e infraestructuras. “La tecnología es en sí misma una fuerza impulsadora que debería ser utilizada en beneficio de la educación”. (UNESCO cit. Lorenzo, op. Cit. 1998:125)

Precisamente, es así como, la Educación a Distancia con la modalidad e-learning surge en respuesta a la necesidad de capacitación oportuna, resolviendo efectivamente el capacitar a bajo costo, además como nueva alternativa dentro del abanico de posibilidades en soluciones de capacitación, así para el área de Investigación y Desarrollo en Calidad del IMSS al instrumentar la capacitación bajo la modalidad e-learning para los instructores observa que presenta varias ventajas tales como;

- ✓ Ofrecer la posibilidad de organizar el aprendizaje
- ✓ Ofrecer la posibilidad de un desarrollo profesional en el lugar de trabajo, lo cual es con frecuencia más flexible y economiza costos de viajes y manutención.

Considerando lo anterior Rosenberg (2002) menciona que esta modalidad ofrece seis puntos:

- ✓ Mejorar las respuestas de las organizaciones
- ✓ Los mensajes son coherentes o a la medida, dependiendo de las necesidades
- ✓ El contenido es más oportuno y confiable
- ✓ Universalidad
- ✓ Crea comunidad
- ✓ Escalabilidad

Siendo así que el uso de la modalidad e-learning frecuentemente coloca a los instructores en una posición de inversión compartida (dinero y tiempo), para perseguir objetivos comunes basados en una cultura y valores similares. Esto incrementa la productividad y facilita el desarrollo de la comunicación y otras habilidades referidas al trabajo.

Además la capacitación como elemento cultural de la empresa y proceso continuo y sistemático debe concebirse por todos los miembros de la Institución como un apoyo indispensable para lograr un mejoramiento constante de los resultados, así como facilitador del cambio y del crecimiento individual y por ende del desarrollo sólido de la empresa. "Así la capacitación se ha de planear, realizar y evaluar a partir de un enfoque cualitativo asegurando dar respuesta formal y sistemática a las necesidades técnicas, humanas y administrativas detectadas, para resolver así cuestiones corporativas y estratégicas y no sólo problemas específicos y de corto plazo". (Siliceo, op. Cit 2001:28)

Tal como lo menciona Mendoza (1996) al decir que "la capacitación implica, adicionalmente a la ejecución de los cursos, seminarios o alguna otra modalidad, actividades preliminares (determinación de necesidades y elaboración de cursos), y actividades posteriores (evaluación y seguimiento)". De hecho menciona cinco puntos importantes de la capacitación:

- 1) Proporciona la información necesaria para elaborar o seleccionar los cursos o eventos que la Institución requiere.
- 2) Elimina la tendencia a capacitar por capacitar. Sólo cuando existen razones válidas se justifica impartir capacitación.
- 3) Propicia la aceptación de la capacitación, al satisfacer problemas cuya solución más recomendable es la de preparar mejor al personal, evitando así que la capacitación se considere una panacea.
- 4) Asegura, en mayor medida, la relación con los objetivos, los planes y los problemas de la Institución, y constituye un importante medio para la consolidación de los recursos humanos y de la organización.
- 5) Genera los datos esenciales para permitir, después de varios meses, realizar comparaciones a través del seguimiento, de los índices de producción, rechazos, desperdicios, etc. (Mendoza, op. Cit. 1996:35-36)

En tanto que "cuando una organización ofrece alternativas reales y consistentes de crecimiento, es factible disminuir la salida del personal valioso, ya que las alternativas de crecimiento son mecanismos de retención. Para ello la Institución debe contar con un diseño adecuado de sus sistemas de funcionamiento, a fin de permitir el crecimiento a través de políticas concretas que cristalicen en redes de ascenso, capacitación etc". (Zepeda, 1999:2002)

PROBLEMATICA

En la actualidad, en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) tanto la capacitación en general como la formación en calidad, en particular, están directamente relacionadas con el presupuesto asignado en un periodo determinado, lo que ha ocasionado rezagos en la actualización del personal, hechos derivados por el alto costo de transportación y viáticos de los participantes, así como los periodos en tiempo, que se invierten en la capacitación en aula, es por eso, que la Coordinación de Investigación y Desarrollo en Calidad a través del aprovechamiento de los actuales recursos tecnológicos, busca efficientar y desarrollar un proceso de capacitación a distancia que traiga consigo el abatimiento de costos y la disponibilidad de la información actualizada para el personal en cualquier momento y desde su lugar de origen.

Siendo así, que la modalidad e-learning surge en respuesta a la necesidad de capacitar de manera oportuna a bajo costo, donde se tenga la disponibilidad de la información actualizada para el personal de la institución (IMSS) en cualquier momento y desde su lugar de origen, además es una nueva alternativa dentro del abanico de posibilidades en soluciones de capacitación

PROPOSITO

Ahora bien la propuesta de capacitar con la modalidad e- learning en el IMSS, está basada en la idea de;

- ✓ Incrementar la oportunidad a un acceso creciente a la formación
- ✓ Ofrecer más oportunidades de actualización
- ✓ Disminuir el costo - efectividad
- ✓ Aumentar y consolidar la capacitación dentro del área de Coordinación e Investigación y Desarrollo en Calidad

Así mismo con la ayuda de la Psicología se pretende hacer una planificación cuidadosa de la utilización de los recursos y de la metodología que, privada de la

presencia directa del profesor, potencia el trabajo independiente y por ello la personalización del aprendizaje.

Por lo que se hace necesario conocer qué elementos técnicos, teórico o metodológicos deben emplearse para estructurar la propuesta con la modalidad e-learning en el Instituto Mexicano del Seguro Social como una alternativa o como una forma de Educación a Distancia.

De hecho uno de los propósitos de este trabajo es mostrar las implicaciones de la Educación a Distancia y Educación Presencial que no son, teóricamente, dos "*modalidades alternativas*" inconexas entre sí, sino más bien dos valores extremos de una misma propiedad continua, que es la dependencia de constantes espacio-temporales, valores que son propios tanto de las organizaciones a Distancia como de las convencionales. Dicha variable no se correlaciona sólo con los rasgos de los estudiantes y con factores organizacionales, sino también con las características de los aprendizajes, en sí mismos

I. EDUCACION A DISTANCIA

I.- EDUCACIÓN A DISTANCIA

Existen autores que se remontan hasta las más antiguas civilizaciones para encontrar los orígenes de la enseñanza por correspondencia, apertura de la actual enseñanza a distancia. En realidad, podría afirmarse como dice la Universidad Nacional de Educación a Distancia que este tipo de enseñanza "nace con la primera carta escrita por una persona en la que da explicaciones, y ello puede remontarse a ejemplos clásicos, como las epístolas de Platón a Dionisio y las cartas de Plinio el Viejo a Plinio el Joven". (García Aretió 1986:56-55 cit. en UNED 1996:28)

Aún cuando en nuestro país el desarrollo de los Sistemas de Educación Abierta y a Distancia se inician en la década de los setenta, éstos han mostrado su importancia y trascendencia en el contexto nacional. En opinión de Fuentes está es la trayectoria de la Educación Abierta y a Distancia en México (Fuentes, 1992:13-16):

a) Trayectoria de la Educación Abierta y a Distancia

1947	El Instituto Federal de Capacitación del Magisterio, encargado de capacitar a los maestros en servicio sin tener que interrumpir su labor docente. El Instituto ofrecía cursos por correspondencia, así como cursos presenciales intensivos durante el período de vacaciones de fin de cursos. Estos al no requerir la presencia del estudiante, constituyen el primer caso de educación abierta y a distancia en América Latina.
1968	Se establecieron los Centros de Educación de Adultos (CEBA) encargados de alfabetizar y ofrecer educación primaria a personas mayores de 15 años, dichos centros más tarde se denominaron Centros de Educación Básica para Adultos (CEBA)
70'	El concepto de educación abierta, se origina en Europa, específicamente en el reino unido de la Gran Bretaña con la creación de la Open University (Universidad Abierta), quien fue la primera en llevarla a la práctica, derivándose de dicha experiencia, el que otras escuelas, institutos y universidades operan esta modalidad, de manera parcial o total. En México, la adopción de los modelos de educación abierta se originan como resultado de la búsqueda de respuestas innovadoras a las problemática educativa, que por la existencia de factores socioeconómicos impidieron en el pasado el acceso a los servicios educativos de algunos sectores de la población.
1971	La presencia de los medios electrónicos de difusión propicia el surgimiento de la Telesecundaria, a través de ella, se imparten lecciones televisadas que suplen de manera eficaz la carencia de escuelas y maestros en el ámbito rural.

1972	La UNAM inicia un sistema de Universidad Abierta que ofrece una modalidad más flexible que la escolarizada, y de libre opción, tanto para las facultades y escuelas como para los estudiantes.
1974	El Instituto Politécnico Nacional al iniciar su sistema abierto de enseñanza en el nivel medio superior, también lo hace en el nivel superior de manera similar al sistema Tecnológico Abierto de la Dirección General de Institutos Tecnológicos de la Sep.
1975	Ya transformado el instituto en la Dirección General de Capacitación y Mejoramiento Profesional de Magisterio se inicia el ofrecimiento de una licenciatura en Educación Preescolar y Primaria, modelo que dio origen al Sistema de Educación Abierta y a Distancia en la Universidad Pedagógica Nacional.
1976	El colegio de Bachilleres inicia su sistema de Enseñanza Abierta (SEA) al igual que la dirección General de Educación Tecnológica Industrial de la SEP.
1978	Se crea el Consejo Coordinador de Sistemas Abiertos; que se orientó a promover y coordinar la participación de las distintas instituciones de esta modalidad en los niveles medio superior.
1981	Se crea por decreto el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA) con la responsabilidad de alfabetizar y brindar educación primaria y secundaria abierta; por esta razón, el consejo limitó su ámbito de acción y pasó a denominarse Consejo Coordinador de Sistemas Abiertos de Educación Superior.
1983	El proceso de evolución del Centro para el Estudio de Medios y Procedimientos Avanzados de la Educación (CEMPAE) de educación abierta es continuo, y en 1983 al decretarse la extinción de ese organismo tanto el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (creado en 1981), como la Dirección General de Evaluación Educativa se hacen cargo del modelo completo en el nivel básico y medio superior respectivamente.
	Se decretó la extinción del Centro para Estudios de Medios y Procedimientos Avanzados de Educación ((CEMPAE) sus funciones fueron transferidas al INEA y a la Dirección General de Evaluación Educativa.
1987 y 1988	La dirección General de Evaluación Educativa realizó la Primera y Segunda Reunión Nacional de Educación Abierta. Posteriormente la continuidad de dichas reuniones fueron interrumpidas por cambios en la estructura administrativa de la Secretaría ...
1991	Y hasta este año la Dirección General de Educación Extraescolar efectúa la Tercera Reunión Nacional de Educación Abierta y a Distancia con el objeto de restablecer la coordinación interinstitucional, dar continuidad al intercambio de experiencias y desarrollo de acciones dentro de este ámbito.

Por otra parte la UNED (1996), menciona que "a partir de la creación de la Open University Británica comienzan a florecer instituciones de nivel universitario y no universitario, así como asociaciones y redes de educación a distancia que pueblan la mayoría de los países del mundo".

De hecho la meta de este tipo de educación es el aprendizaje a distancia, que evidentemente, para llegar al fin principal, se precisan Instituciones, equipos y personas que diseñen, desarrollen y controlen determinados procesos que ayuden a alcanzar las expectativas de la Institución. Por ello en toda definición se pretende recoger de una manera breve los rasgos básicos gracias a los cuales se distingue una realidad, un término o un concepto de otros que pudieran ser más o menos afines. Se trata de trazar, los límites de esa realidad, expresándolos con el menor número de palabras posibles, pero sin perder los trazos fundamentales, con el fin de que, se entienda lo que se quiere decir sin expresarnos con determinadas palabras. De otra forma, podría advertirse realidades diferentes con el mismo término.

Por lo tanto autores como Casas Armengol, Cirigliano, Flinck, Fritsch, Henri, Holmberg, Jeffries et al, Kaye, Keegan, McKenzie, Marín, Moore, Perraton, Peters, Rowntree, Sarramona, y Wedemeyer, han definido el concepto de Educación a Distancia, sin embargo Lorenzo (2001) refiere el análisis de Raventós (1990; García Garrido, 1991 cit. Lorenzo, op. Cit 2001:28) que consistente en la revisión de las definiciones que varios autores han dado al concepto de educación a distancia, por lo cual se presenta a través del siguiente cuadro:

Características de la educación – enseñanza a distancia.								
	Separación Prof- alumno	Medios técnicos	Organización Apoyo (tutoría)	Aprendizaje Independiente	Comunicación Bldireccional	Enfoque tecnológico	Comunicación masiva	Procedimientos Industriales
Armengol	✓	✓						
Cirigliano	✓		✓	✓		✓		
Flinck	✓	✓	✓	✓	✓			
Fritsch	✓	✓						
Henri	✓	✓		✓				
Holmberg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Jeffries et al	✓		✓	✓				
Kaye	✓	✓	✓	✓	✓			✓
Keegan	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
Mackenzie	✓	✓	✓	✓				
Marín	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Moore	✓	✓			✓			
Perraton	✓							
Peters	✓	✓	✓	✓			✓	✓
Rowntree	✓	✓	✓					
Sarramona	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Wedemeyer	✓							
TOTAL	17	13	11	11	7	4	4	3

Cuadro 1.1 Características de la Educación a Distancia

"Este cuadro, a pesar de las indudables ventajas, también tiene limitaciones graves, es decir que pudiera ofrecer una visión de la realidad de la educación a distancia a través de cómo lo conciben estos autores, de una manera o forma esquemática". (Lorenzo, op. Cit. 2001:28)

De esta forma analizando las diferencias de los autores en cuanto al concepto de Educación a Distancia, se tomará la definición Marín, este autor en 1986 ofrece esta definición después de repasar algunas de las más destacadas aportaciones en este campo: "La enseñanza a distancia es un sistema multimedia de comunicación bidireccional con el alumno alejado del centro docente, y facilitado por una organización de apoyo, para atender de un modo flexible el aprendizaje independiente de una población, masiva, dispersa. Este sistema suele configurarse con diseños tecnológicos que permiten economías de escala".(Marín cit. en Lorenzo. Op. Cit. 2001 :27)

Siendo así, que el concepto de Marín se retoma, dadas las siete características debido a que el autor maneja la definición con sencillez y claridad al concepto de educación a distancia.

Por lo tanto siguiendo en la misma línea se mencionarán las características, ventajas, desventajas y su forma de evaluación de la educación a distancia:

b) Características

- ✓ **Separación profesor –alumno:** en casi todas las conceptualizaciones se hace notoria esa separación profesor – alumno, de hecho García (1992 cit. Lorenzo 2001:30) menciona que "el grado de separación de profesor y alumno en una y otra forma de enseñar radica en el propio diseño del proceso de enseñanza- aprendizaje".
- ✓ **Organización de apoyo – tutoría:** En la educación a distancia se fomenta un aprendizaje individual, privado aunque no del todo solitario ya que se cuenta con el apoyo de la Institución.

Sin embargo Lorenzo (2001) no lo ve como una característica sino como un objetivo ya que él menciona que la "educación a distancia busca entrenar al estudiante en aprender a aprender y aprender a tecnificarse, forjando su autonomía en cuanto a tiempo, estilo, ritmo, y método de aprendizaje"

- ✓ **Comunicación bidireccional:** Para que exista una educación debe haber una comunicación de doble vía con su respectiva retroalimentación o mejor conocido como feedback entre el docente y discente. La posibilidad de diálogo es circunstancial al proceso de optimización que comporta el hacer educativo (Garrison, 1990 cit Lorenzo, op. Cit. 2001:35).
- ✓ **Enfoque tecnológico:** La planificación a niveles institucionales como pedagógicos se hace más imprescindible en los sistemas a distancia

(Sarramona, 1986:104-112 cit Lorenzo op. Cit. 2001:36). Esto es porque soportan mayores problemas para corregirse inmediatamente que los que podrían producirse en un sistema de corte convencional.

- ✓ **Comunicación masiva:** Las tecnologías avanzadas son las más apropiadas para la educación a distancia, ya que se puede suplir la presencialidad del profesor en el aula, es decir, "se permiten economías de escala, dado que el mismo mensaje- cuyo diseño y producción ha comportado un determinado coste- puede ser recibido masivamente".

Pero para Gutiérrez y Prieto (1999) esto sería un "riesgo" ya que estos autores opinan que " el funcionamiento sólo resultaría rentable si se logra una aplicación masiva; esto por la necesidad de abaratar exitosamente la producción y distribución. Siendo así que la creación y la producción de materiales de enseñanza requiere una diversidad tan amplia de funciones que sólo una producción en serie y masiva puede compensar los costos".

- ✓ **Educación Permanente:** García menciona que "Los orígenes de la Educación a Distancia pueden ser encontrados en los requerimientos individuales y profesionales y en las aspiraciones de grupos para crecer educacional y socialmente". (García,1986:25-32 cit. UNED op. Cit. 1996:24) En esta línea de respuesta se inscribe la educación permanente que viene a considerarse como una nueva frontera de la educación y rasgo definitorio del panorama educativo actual.

c) Ventajas

- ✓ **Democratizar el acceso a la educación:** Se hace necesario acercar la educación a las capas sociales excluidas de los circuitos. Esto se confirma con la opinión de Holmberg, (1985) en el citado Informe del ZIFF al decir que " 66.5% de las instituciones a distancia consideran meta fundamental el permitir el acceso a la educación a nuevos grupos de alumnos". Faure (1980:211 cit. Lorenzo, op. Cit. 2001:77) toma esta opinión como una "perspectiva sociopolítica" al decir que es preciso crear instituciones dirigidas a: "trabajadores que buscan cualificarse, cuadros y técnicos reclutados de repente, bajo la presión de transformaciones políticas o sociales para asumir responsabilidades para las cuales no habían sido preparados o "desfasados como consecuencia de mutaciones tecnológicas.

- ✓ **Formación de Educación Permanente:** Las Instituciones a distancia desde su fundación, han tenido como objetivo la demanda social de educación que los centros presenciales eluden. De hecho Harry menciona que " la educación a distancia se ha convertido en un elemento clave para impulsar la educación para todos y a lo largo de toda la vida". (Harry,1999 cit Lorenzo,2001:80)
- ✓ **Reducir los costes:** Hoy son múltiples los estudios que confirman el hecho de la rentabilidad del sistema de educación a distancia, situando por debajo de los costes medios de los sistemas tradicionales (Laidlaw y Layard, 1974; Lumsden y Ritchie, 1975; Wagner, 1977,1984; Rumble, 1983, 1977; Elcher, 1984; Marín, 1986; García Areño, 1987; Curran, 1994; European Association of Distance Teaching Univerities, 1993; Bates, 1995; Taylor y White, 1991; Jones y Simonson, 1993, cit Lorenzo op. Cit. 2001:80)

Para Harbison (1976 cit. UNED op. Cit. 1996) que ve esto como una perspectiva económica opina que " el invertir en educación es aumentar el capital humano de una sociedad. Lo que sucede es que a esas inversiones hay que extraerles la máxima rentabilidad en cantidad y calidad".

- ✓ **Aprendizaje Independiente y flexible:** Se trata de una independencia forzada como resultado de la separación profesor- alumno, esto por la necesidad de flexibilizar la rigideces del sistema convencional.

Esto se corrobora con la opinión de García (1986:25-32 cit UNED, op. Cit.1996:26) al mencionar que "el noble avance de las Ciencias de la Educación y de la Psicología posibilitan una planificación cuidadosa de la utilización de recursos y una metodología que, privada de la presencia directa del profesor, potencia el trabajo independiente y por ello la personalización del aprendizaje"

- ✓ **Utilización de los medios técnicos:** Los materiales impresos de laboratorio, audio, video o informático y la emisión de los mensajes educativos en sus distintas variantes (correo, teléfono, radio, televisión, telefax, videoconferencias, Internet, etc) eliminan o reducen sustancialmente los obstáculos de carácter geográfico, económico, laboral, familiar o de índole similar para que el estudiante pueda acceder a la educación.

Así, los alumnos, a través del estudio independiente, aprenderán al menos de forma tan eficaz como el estudiante de un centro convencional. Más que el método en sí mismo, importa el buen uso del mismo.

d) Desventajas

- ✓ **Enseñanza industrializada:** El hecho de que la educación a distancia requiera de una masiva producción y distribución de materiales de aprendizaje puede correr el riesgo de llegar a ser una educación industrializada. Si bien Gutiérrez y Prieto (op cit.1999) mencionan que "una masiva producción de materiales instruccionales exige división del trabajo, economías de escala, control de calidad, uniformidad de distribución, evaluación objetiva y algunas características más, que son típicas de la producción industrial", está educación industrializada lleva consigo "la mecanización, despersonalización, estandarización e institucionalización".

Eso no es así para Peters (1983 cit Lorenzo, op. Cit. 2001:27) quien estima ésta desventaja como una "característica" al opinar que "la producción y distribución de materiales de aprendizaje para masa estudiantil y la administración y coordinación de las actividades de los alumnos dispersos geográficamente con sus respectivos tutores implican la aplicación de procedimientos industriales en cuanto a la racionalización del proceso, la división del trabajo y la producción en masa.

- ✓ **Consumismo:** La producción industrial de materiales instruccionales desencadena consecuentemente procesos de venta y consumo también a escala industrial. Se trata de optimizar al máximo tanto la venta como la distribución y el consumo, lo que significa que la producción de materiales a distancia, como cualquier otra producción industrial, tiene que someterse a leyes del consumo: efectividad, facilismo, moda, atracción, flexibilidad etc.
- ✓ **Financiación:** los problemas de un reducido apoyo económico son tal vez los más importantes, de hecho tiene efectos negativos sobre la calidad y los resultados en el aprendizaje.
- ✓ **Infraestructura:** la infraestructura tecnológica escasa impide el uso efectivo de las tecnologías adecuadas.
- ✓ **Coordinación y Planificación estratégica pobre:** La falta de estos dos elementos incluyendo un listado completo de objetivos y prioridades, puede afectar negativamente a la calidad, la efectividad y al coste/ efectividad en los programas de educación a distancia. (Lorenzo y Marín, op. Cit 1998:121)
- ✓ **Las barreras psicológicas:** la formación a distancia no sólo tiene que vencer barreras psicológicas de tipo tecnológico, más vinculadas con la formación técnica de las personas, o derivadas del gran desconocimiento del uso de un nuevo canal de comunicación y distribución como es internet, sino que tiene que vencer barreras psicológicas culturales derivadas de la falta de conocimiento de un nuevo modelo de formación que rompe con todos los conceptos tradicionales de la educación. Todo el mundo tiene

claro que es un libro o en que consiste un curso de formación presencial, sin embargo desconoce que es un curso a distancia y además existen pocas referencias "humanas" o "escritas" en el mercado a las que pueda recurrir (miedo a lo desconocido).

Esto conlleva a que Lorenzo y Marín, quien anteriormente definió la educación a distancia, señalen algunas estrategias para incrementar las ventajas y disminuir las desventajas antes descritas, para el desarrollo de esta educación:

- 1) Las estrategias para el desarrollo de la educación a distancia idealmente forman parte de cualquier estrategia nacional de educación y formación. "Los componentes necesarios deben ser agrupados, organizados y dirigidos eficientemente. En este estadio de planificación es también necesario considerar las infraestructuras, el bagaje cultural, factores sociales, circunstancias económicas, acceso y familiaridad con las tecnologías, lenguaje de instrucción, estilos y actitudes hacia el aprendizaje". (Lorenzo y Marín op. Cit. 1998:121)
- 2) "Debe asegurarse una financiación y distribución de recursos adecuada, tanto para la fase inicial como para la implementación a largo plazo. Si se utilizan nuevas tecnologías, es vital ofrecer apoyo y mantenimiento."
- 3) Así mismo estos dos autores mencionan que "algunas de las nuevas tecnologías convenientes para la formación y el intercambio de información son menos caras que las tecnologías anteriores., y los proyectos de infraestructuras por ello, son más realistas. Esto puede aplicarse también a la posible interconexión entre los países a través de redes de telecomunicación, que pueden tener grandes implicaciones para la educación y la formación de recursos humanos en los países en desarrollo y para el acceso a fuentes externas".
- 4) La planificación debe mirarse más allá de la primera fase de instalación y funcionamiento, para asegurar su perdurabilidad. Esto es esencial para el éxito continuado de cualquier proyecto tecnológico de apoyo. "El compromiso y el mantenimiento no deben aplicarse sólo a la tecnología y al equipamiento. Igualmente importante es la progresiva autonomía, la capacidad de formación, el desarrollo de los recursos humanos, y un mayor profesionalismo en la planificación y la dirección de los sistemas de enseñanza abiertos y a distancia".(Lorenzo y Marín, op. Cit 1998:126)

e) Evaluación

En la modalidad a distancia, los elementos estructurales básicos tienen distinto grado de importancia; **los alumnos** son agentes y destinatarios de la formación, son adultos y heterogéneos en cuanto a edad, experiencia, formación previa, intereses, etc; **los materiales didácticos** ocupan un lugar central, ya que, además de ser autoinstructivos, deben cubrir gran parte de las funciones que en la

modalidad presencial cumplen los profesores; **los tutores** o profesores en la educación a distancia tienen un papel diferente: sus tareas de apoyo y guía del aprendizaje se realizan por otros medios distintos de la comunicación personal, no son continuas en el tiempo, etc.

De este modo puede afirmarse como dice García (op. Cit.1986) "que toda decisión tanto organizativa, cuanto didáctica u orientadora se apoya implícita o explícitamente en la evaluación".

En opinión de Tiana (1997:243 cit. Martínez, 1997) "no cabe duda de que el término evaluación es hoy moneda de uso común en cualquier discurso educativo. Con una u otra acepción, asociada a una diversidad de prácticas e impulsada por distintas estrategias políticas, la evaluación suscita un creciente interés en los sistemas educativos contemporáneos".

A lo cual Squires y McDougall (1977 cit. en Alcantud, 1999:174) mencionan que los términos "evaluación", "revisión", "selección" y "valoración" aplicados al ámbito de la evaluación de cursos a distancia, quedarían definidos de la siguiente forma:
Selección: Valoración que hacen los profesores del programa con antelación a su uso con el aula o de manera individual por los estudiantes; por tanto, sin poder ver cómo utilizan los estudiantes dicho programa.

Revisión: Proceso de valoración que se realiza con el fin de redactar un resumen de sus características para información de terceros que participen también en la selección de programa

Evaluación: La evaluación del programa se efectúa durante el desarrollo del mismo como al utilizar programas ya desarrollados.

Valoración: Se trata del término utilizado para un contexto más amplio y que suele incluir procesos que se aplican a la selección, revisión, evaluación del programa educativo o a todas esas opciones.

Por lo tanto el término más exacto para definir evaluación es el de "valoración", concepto que se tomara para describir la evaluación de esta forma de educación y de los cursos con la modalidad e-learning que se explicaran más adelante, pero para fines prácticos del proyecto le llamaremos evaluación.

Al mismo tiempo los aspectos fundamentales que deben valorarse o evaluarse de un curso desarrollado bajo esta modalidad son: (Peña,1997:453 cit. Martínez, op. Cit. 1997)

- ✓ **La planificación y organización general del curso:** Se puede evaluar su programación, su estructura, así como todo lo referente a administración y gestión, recursos humanos e infraestructura material, titulaciones etc.

- ✓ **Materiales Didácticos:** Se podrán evaluar si poseen, y en que grado, las características que les exige la metodología a distancia, tales como la autosuficiencia, orientación, motivación y adecuación a las características del alumno, posibilidad de transferencia, etc.
- ✓ **Apoyo Tutorial:** Se evaluará el modelo desarrollado (tipos de tutoría y grado de utilización de éstas), sus funciones y el grado de eficiencia de los tutores, centros de atención tutorial, etc.
- ✓ **Sistema de evaluación de los participantes:** Se puede analizar la existencia de los dos tipos fundamentales (autoevaluación y heteroevaluación), los materiales y pruebas evaluadoras, de hecho las pruebas presenciales de la UNED, en opinión de García (1997:309 cit. Martínez, 1997) consisten en: "un tipo de reactivo que proponen los equipos docentes de la Sede Central a todos los estudiantes matriculados en alguna materia con el fin de que éstos, de forma personal, y bajo el control de tribunales expresamente enviados desde la Sede Central, pongan de manifiesto la posesión de determinados conocimientos, aptitudes, habilidades o actitudes que permitan, tras el pertinente juicio de valor, tomar la correspondiente decisión".

Así mismo pueden valorarse la incidencia de cada uno de los instrumentos de evaluación en la valoración final del alumno.

Ahora bien, la respuesta a la cuestión **para qué evaluar**, Peña menciona que "es para conocer y comprender la naturaleza del objeto evaluado, para emitir juicios de valor sobre él, y para proporcionar información que sirva para mejorar y optimizar la acción formativa o educativa" (Peña, 1997:453 cit Martínez op. Cit. 1997)

Igualmente la elección de los instrumentos evaluativos debe hacerse en función de los objetivos, de los distintos aspectos que se evalúen, del tipo y número de fuentes de información y de los recursos y el tiempo del que se disponga.

La utilización de un único instrumento de recogida de información generalmente es insuficiente para realizar una buena evaluación. Hay que constatar los datos obtenidos a través de diversas fuentes, mediante técnicas distintas y en diversos momentos, para así poder realizar un análisis cruzado de la información, que permita su validación. (Peña, 1997:454, cit Martínez, op. Cit. 1997)

El cuestionario está especialmente indicado cuando la fuente de información es el alumno, porque es un método bastante rápido y cómodo de recabar información y permite utilizar una muestra suficientemente amplia.

La entrevista es recomendada cuando se trata de recabar opiniones e información de tutores y formadores. Los resultados obtenidos son menos valiosos cuantitativamente que los del cuestionario, pero son más cualitativos y matizados.

Las Fuentes de Información con las que se debe contar son básicamente tres: los destinatarios últimos o alumnos del programa educativo o curso de formación, los tutores y los responsables y planificadores del curso, es decir todos los implicados en el proceso de formativo. Esto hace que la evaluación sea participativa y que sea asumida por todos como algo válido y necesario. El apoyo de los participantes a la evaluación es absolutamente imprescindible para la consecución de los objetivos de la misma. De ello dependerá su éxito y, por tanto, exige prever actuaciones de carácter motivador y participativo.

Con este panorama general de la Educación a Distancia se puede concluir que en las últimas décadas, existe una serie de circunstancias en nuestro mundo que nos obligan a un planteamiento radical de los desarrollos educativos. Pretender que la formación de las personas se circunscriba al periodo escolar en que el alumno es solo estudiante es mutilar toda posibilidad de actualización profesional y de progreso social. Existe cada día una mayor solicitud de todo tipo de actividades no regladas de perfeccionamiento profesional, que impone el progreso de todos los sectores.

La necesidad de combinar educación y trabajo, con el fin de adaptarse a los constantes cambios culturales, sociales y tecnológicos, sin necesidad de abandonar el puesto laboral, pide otra modalidad de formación que no exija la permanencia en el aula.

En este caso la educación a distancia con la modalidad e-learning –que se desarrollara a detalle en los capítulos siguientes- pretende ser una opción más de este tipo de educación.

II. E - LEARNING

II.- E- learning

La tecnología "es el estudio de los medios, de las técnicas, de las máquinas, etc. Por extensión, puede decirse que la tecnología de la información y de la comunicación es el estudio de los diferentes medios, herramientas, máquinas y técnicas utilizadas para informar y comunicar". St-Pierre (2001: 28)

Sin embargo, al hablar de las Nuevas Tecnologías de la información y de la comunicación (NTIC) generalmente es referido a las máquinas (programas y soportes), más que a los conocimientos que los sustentan, de hecho, cuando la información es codificada en forma digital, puede ser interpretada y manejada por un sistema informático y, sobre todo, es más durable y fiel al original.

A todo esto St-Pierre (2001) llama Nueva Tecnología a todo aquello que comprende:

- ✓ Las computadoras y los periféricos que manejan la información digital: Velocidad, potencia, sonido, colores, video, unidad CD-ROM, calculadora, cámara digital, impresora a color
- ✓ Información digital, programas de aplicación y programas que muestran o administran la información: programa de aplicación didáctico, página Web, base de datos, programas de aplicación de procesamiento de palabras, y hoja de cálculo electrónica.
- ✓ Comunicación digital: mensajería electrónica, "Charla", foros electrónicos, novedades electrónicas, telecopiador, teleconferencia, y videoconferencia.

De hecho Solís (2001) menciona que uno de los aspectos más interesantes de la vida social en los inicios del siglo XXI, herencia del siglo anterior, es el Internet, para lo cual relata una breve historia:

a) Historia del Internet

"Bob Taylor, quien inició la Agencia de Proyectos Avanzados de Investigación (ARPA), refiriéndose a su entretendido experimental recordó que esta fue creada en respuesta al Sputnik (Octubre 4, 1957) satélite ruso que sorprendió a los Estados Unidos de Norteamérica, así como al resto del mundo.

Eisenhower, entonces Presidente de los Estados Unidos de Norteamérica, dijo al Secretario de la Defensa: "No quiero volver a ser sorprendido como esta vez, el país no debe ser sorprendido nuevamente".

Entonces no existía la NASA, pero los primeros programas de NASA fueron creados en ARPA. Internet fue, de hecho, un coproducto de la Guerra Fría.

En el verano de 1968 el Departamento de Defensa de los estados Unidos solicitó oficialmente cotizaciones para proyectos de investigación sobre este tema, respecto de los cuales ARPA suministraría todos los detalles técnicos. Tan fue así que se le conoció como una Solicitud de Propuestas o RFP (Request for Proposals). Esa solicitud se basaba en las sugerencias que Larry Roberts había estado circulando informalmente. El solicitante exitoso recibiría un contrato de ARPA para construir una red de cuatro nodulos que se expandirían después a diecinueve. El objeto era encontrar un método para transmitir mensajes y datos de información en paquetes, buscando rutas alternativas a las usadas normalmente, y que podrían ser importantes en caso de un ataque militar súbito, para asegurarse que, pese a las interferencias posibles, un mensaje advirtiendo de un ataque siempre llegaría a su destino y permitiría la represalia correspondiente, garantizando que un ataque con proyectiles intercontinentales equivaldría a un suicidio mutuo.

La habilidad técnica necesaria que esto implicaba no era poca cosa, y era necesario que, por ejemplo, desde una terminal en Washington, D.C., se pudiera usar otra terminal en el Instituto de Massachussets (MIT) en Boston, y de ahí se ordenara a un computador a la Universidad de California (UCLA) en los Angeles, cuya función era correr el programa correspondiente, y enviar los resultados que serían impresos en un equipo situado junto al operador inicial en Washington, D. C. Eso era sujetar el sistema a una verdadera prueba, la que pudo superar eficazmente.

El protocolo que los expertos entonces ingeniaron para definir la estructura de los datos o paquetes transmitidos entre las distintas redes, se conoce por las siglas TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol, o Protocolo de Control de Transmisión / Protocolo Internet). Este protocolo tiene su importancia histórica porque constituye desde 1973 el origen del vocablo Internet, abreviación de "Internetworking of network". En pocas palabras, el protocolo Internet es como un sobre que contiene una tarjeta postal y permite que un mensaje cerrado dentro del sobre, deje una red y pueda ser enviado a una dirección del Protocolo Internet (viajar de un portal a otro), retirar el sobre del protocolo Internet en su portal correspondiente, y seguir su camino como un paquete hacia la red a la que esta finalmente destinado. El Protocolo Internet da dirección a los paquetes. Nunca opera dentro de una red, sólo en el espacio entre redes, y permite tener un lenguaje común para todos los computadores conectados". (Solís, op. Cit. 2001:4)

Detrás de la historia del Internet relatada por Solís "se sabe que esta tecnología se ha difundido a una tasa mayor que las registradas en las primeras generaciones de tecnologías de comunicación. Angeles menciona que, entre 1990 y principios del 2000 el Internet creció de manera impresionante, afectando la forma en que la gente se comunica, adquiere información, aprende, negocia e interactúa culturalmente". (Angeles, 2001:23 cit en Solís op. Cit. 2001:3)

Por lo tanto el objetivo de este capítulo es mencionar el funcionamiento esencial de **e-learning**, una opción educativa que utiliza Internet.

Hoy en día la educación a distancia a través de Internet parece instalarse, cada vez con más fuerza, en la formación universitaria de grado y de posgrado así como en ámbitos donde no es posible otro acercamiento. A tal punto que algunos extremistas del ámbito pedagógico o de la administración escolar auguran la desaparición de la educación presencial y su reemplazo por la educación virtual. (Donalo [et. al],2003:1)”

De esta forma es necesario partir de una definición de e-learning la cual se entenderá como “el desarrollo de contenidos a través de cualquier medio electrónico incluyendo, Internet, intranet, satélites, cintas de audio / video, televisión interactiva y CD-ROM” (Urda y Weggen , 2000 cit. en Marcelo et.al 2002:23)

Actualmente e-learning está basado en tres criterios fundamentales según Rosenberg (op. Cit. 2002: 28-29)

1. El e- learning está vinculado en redes, las cuales lo hacen capaz de actualización instantánea, almacenamiento y recuperación, distribución e intercambio de instrucción o información.
2. Es enviado a un usuario final vía computadora, usando tecnología estándar de Internet.
3. Se enfoca en la más amplia visión del aprendizaje que van más allá de los programas tradicionales del entrenamiento.

Todo esto conlleva a conocer los ventajas, desventajas, herramientas y las tendencias de e-learning.

b) Ventajas

1.El e-learning baja los costos: “A pesar de las apariencias externas, el e-learning es a menudo, en relación con los costos, el modo más efectivo de impartir instrucción o información. Además, disminuye los gastos de viaje, reduce el tiempo que toma en capacitar a la gente y elimina o aminora significativamente la necesidad de una infraestructura tipo salón de clases / instructor.” (Rosenberg,op. Cit. 2002:30)

2. Mejora la respuesta de los negocios: El e-learning puede alcanzar un número ilimitado de personas virtualmente en forma simultanea. Esto puede ser crucial cuando las practicas y las capacidades comerciales tienen que cambiar rápidamente.

3. Los mensajes son coherentes o a la medida, dependiendo de las necesidades: Cada uno recibe el mismo contenido, presentado en la misma forma. Cuando sea necesario, los programas pueden diseñarse a la medida para diferentes necesidades de aprendizaje o distintos grupos de personas.

4. El contenido es más oportuno y confiable: Por estar habilitado en la Web, el e-learning puede actualizarse instantáneamente, haciéndole la información más exacta y útil por un período más largo. La capacidad para perfeccionar el contenido e-learning más fácil y rápidamente, y distribuir de manera inmediata la nueva información a un gran número de empleados, socios y clientes.

5. Aprender es justo a tiempo: La gente puede tener acceso al e-learning desde cualquier parte a cualquier hora. Su enfoque "justo a tiempo, a cualquier hora" hace verdaderamente globales las operaciones de aprendizaje de las organizaciones.

6. No se requiere tiempo de preparación del usuario: En opinión de Rosenberg (op. Cit. 2001) "con tantos millones de personas ya en la Web, aprender a acceder al e-learning se vuelve, con rapidez, un asunto sencillo".

8. Crea comunidad: La Web permite a la gente construir comunidades de práctica duraderas, donde ellos pueden unirse para intercambiar información y puntos de vista mucho después de que el programa de entrenamiento termine. "Esto constituye un motivador para el aprendizaje organizacional".

9. Escalabilidad: "Las soluciones en e-learning son altamente escalables. Los programas pueden mover desde 10 participantes hasta 100 e incluso 100,00 con poco esfuerzo o incrementando en los costos". (mientras la infraestructura sea la adecuada).(Rosenberg,op. Cit. 2001:31)

También hay que señalar algunas desventajas que tiene este tipo de modalidad con respecto a la opinión de Pérez (2003)

c) Desventajas

1."Costo económico para obtener el equipo necesario, gastos de conexión y reparación

2.Problemas técnicos que pueden surgir en la red: problemas con los virus y desconfiguración en las computadoras

3.Falta de un método de búsqueda que puede provocar pérdida de tiempo y desviación de los objetivos de la búsqueda

4.Falta de conocimientos de los lenguajes (audiovisual, hipertextual) que presentan las páginas web y dificultan su aprovechamiento

5.Dependencia de los demás ya que el trabajo en grupo tiene también sus inconvenientes, ya que algunos participantes pueden apoyarse en los demás e incluso no trabajar".

d) Herramientas

1) **Conversación escrita:** Dadas las ventajas que este medio conlleva (Internet), se puso en marcha en 1988 el primer programa informático de origen finés (finlandés) que permitía este tipo de comunicación sincrónica y al que se le dio el nombre de IRC. Básicamente, este programa y la mayor parte de los que le han sucedido hasta nuestros días tiene como misión la de "permitir que los usuarios conectados a Internet y que cuenten con una de estas aplicaciones puedan conversar en directo usando para ello el teclado de su ordenador, independientemente del lugar geográfico en el que se encuentren". (Hahn, 1997 cit. Lorenzo op. Cit. 2001:263)

Así mismo para Lorenzo (2001) tanto la audioconferencia como la videoconferencia son herramientas para este tipo de modalidad.

2) **Audioconferencia:** Otra forma de comunicación en directo, pero sin duda más rica en información, es la que se lleva a cabo a través de la propia voz de los interlocutores. "Este tipo de comunicación, además de basarse y articularse a partir de la información formal del mensaje, se rodea de otro tipo de información no verbal de gran importancia y que da forma y enriquece cualitativamente la información que recibe el destinatario".

3) **Videoconferencia:** La videoconferencia es una herramienta capaz de facilitar la comunicación en directo mediante la cual los interlocutores pueden verse y oírse en directo. "Para poder hacer uso de esta herramienta telemática de última generación el usuario ha de contar con un ordenador actual de potencia media-alta, con una buena línea telefónica dotada del MODEM correspondiente de velocidad no inferior a 33.000 baudios y, naturalmente, de una pequeña cámara de vídeo para Internet."

Esto conlleva a que la tecnología del computador ofrece oportunidades para combinar diferentes tecnologías en los medios. De hecho Owston (1997 cit Lorenzo, 2001 op. Cit :268) menciona que "la utilidad más destacada de Internet está reflejada en la World Wide Web (WWW), ya que es una red de enlaces y conexiones a través del texto, imágenes estáticas o en movimiento y voz o sonido, soportados por un ordenador conectado a Internet. La WWW es identificada con las conocidas páginas web conformadas por texto e imágenes gráficas. Una simple pulsión, mediante el ratón, sobre el texto realizado o sobre un icono enlaza con otra página o da acceso a una imagen, sonido o recurso de vídeo procedente de su propio ordenador o CD-ROM o, incluso de otro ordenador ubicado en cualquier parte del mundo".

Por consiguiente la WWW es un nuevo y revolucionario concepto tecnológico-comunicativo capaz de acceder a la información almacenada en el mayor silo de datos que las personas han conocido.

d) Tendencias

1) Las compañías van a considerar la formación como una tarea crítica dentro de sus organizaciones: la rapidez con la que se producen los cambios en el negocio hace que la formación sea un proceso continuo, y pase a ser considerada como un proceso crítico dentro del negocio. Se potenciarán los procesos de aprendizaje cortos y focalizados en tareas específicas. (Alvarez, op. Cit. 2003)

2) Foco en el Retorno de la Inversión: las empresas están dando cada vez más importancia al retorno de las inversiones realizadas, y en el ámbito del e-learning se sigue esta tendencia. Se buscan indicadores que permitan evaluar los resultados y cuantificar ese retorno en forma de mayor productividad de los trabajadores y ahorros en tiempo y dinero.

3) Los contenidos, clave de un e-learning de éxito: los contenidos serán cada vez más importantes, a medida que los desarrolladores apliquen teorías pedagógicas a sus soluciones y aprovechen las posibilidades que brindan las nuevas tecnologías disponibles.

4) Incremento del aprendizaje en colaboración, utilizando sistemas de reunión virtual, que reduzcan costes y eviten los desplazamientos (videoconferencia, chat, foros de discusión, etc).

5) Incremento de e-learning en vivo: sesiones de formación en directo a través de Internet, utilizando complementariamente teléfono o voz sobre IP. Este nuevo sistema permite acceder a la formación de forma inmediata para temas urgentes y dirigirse a audiencias en todo el mundo desde un solo punto.

6) E-learning combinado: el análisis de contenidos determinará cuál es el enfoque más idóneo para lograr un mejor proceso de formación. El poder disponer de diferentes posibilidades permite utilizar la más adecuada en cada circunstancia.

7) Personalización de la formación, adecuándola al perfil de cada persona. Los nuevos avances en inteligencia artificial permitirán detectar las lagunas formativas de cada empleado y adecuar la formación para suplirlas. (Álvarez, op. Cit. 2003)

No cabe duda que una de las mayores ventajas que Internet proporciona a la actual sociedad es su capacidad para acceder o bien interrelacionarse con las personas de diferentes lugares del mundo. Si bien es cierto, que con el paso de los años, fue adquiriendo dimensiones que resultaron difíciles de imaginar por la mente humana, hoy Internet se ha convertido es una posibilidad para el aprendizaje.

Hasta ahora se conocen las ventajas, desventajas, herramientas y tendencias las cuales son puntos esenciales para saber cómo funciona e-learning, y conocer los puntos de encuentro con la capacitación.

III. LA CAPACITACIÓN MEDIANTE INTERNET

III.- Capacitación.

Conociendo ahora lo más relevante de e-learning y de educación distancia, podemos resaltar las herramientas de capacitación para poder complementar estos tres elementos (e-learning, educación a distancia y capacitación) y llevar a cabo una eficiente capacitación bajo la modalidad a distancia.

Para empezar en capacitación, planear es determinar qué hacer e implica tres pasos:

- a) Detección de necesidades de capacitación
- b) Programación y presupuesto
- c) Establecimiento de objetivos

La detección DNC es la parte medular de la planeación, según Granados (2001:235) determinar necesidades implica cuatro pasos:

- 1) Establecer en qué áreas se necesita capacitación para desempeñar un puesto de trabajo.
- 2) Identificar quiénes son los empleados que, en un mismo puesto, necesitan capacitación y en qué actividad.
- 3) Determinar la profundidad y en qué cantidad se requiere que un empleado domine su especialidad (ya sean conocimientos, habilidades o actitudes).
- 4) Determinar cuándo y en qué orden serán capacitados según las prioridades y los recursos con que cuenta la empresa.

De esta forma es necesario precisar lo que es capacitación y lo que es una necesidad de capacitación, en opinión de Siliceo define capacitación "como 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" Siliceo (op. Cit. 2001:25).

Por otra parte Mendoza (op. Cit 1996) define la necesidad de capacitación como "la diferencia entre los estándares de ejecución de un puesto y el desempeño real del trabajador, siempre y cuando tal discrepancia obedezca a la falta de conocimientos, habilidades manuales y actitudes".

Para darle mayor claridad a la definición de Mendoza (op. Cit. 1996) se presenta el siguiente cuadro:

Qué son las necesidades de capacitación	Qué no son las necesidades de capacitación
El vínculo entre objetivos de la empresa y las acciones de capacitación.	Las peticiones de jefes de área y supervisores por resolver sus problemas, en especial de su personal.
Una garantía de que la capacitación es la mejor alternativa para un problema dado.	Las solicitudes de directivos, jefes y supervisores para que el personal sea responsable y se interese en el trabajo.
El punto de partida para planear el desarrollo del personal	La lista de temas que proporcionan los jefes de área y supervisores para que se impartan cursos.
El conjunto de datos que debe estar presente en las etapas siguientes de la capacitación, ya que constituyen el criterio orientador más importante.	Demorar innecesariamente la iniciación de los cursos.
Algo dinámico que se transforma en la medida en que las personas y las empresas sufren modificaciones, ya sea por cambios planeados o por el mero paso del tiempo.	La parte inicial de la capacitación, que se realiza únicamente una vez y para siempre.
El resultado de un proceso sistemático y muchas veces complejo en el que se recomienda participación del personal y los jefes inmediatos del mismo, además de los directivos	Los bajos niveles de escolaridad del personal.

Cuadro 3.1 Diferencia entre las necesidades de capacitación y la no necesidades

A todo esto la única manera de discernir lo anterior y de obtener información para elaborar cursos a la medida, consiste en determinar sistemáticamente las necesidades de capacitación.

Tipos de Necesidades		
Mendoza 1971	Manifiestas	El personal de nuevo ingreso, el que será ascendido o transferido, el que ocupara un puesto de nueva creación, los cambios de maquinaria, herramientas, métodos de trabajo y procedimientos, así como el establecimiento de nuevos estándares de actuación, representan necesidades manifiestas.
	Encubiertas	Se dan en el caso en que los trabajadores ocupan normalmente sus puestos y presentan problemas de desempeño, derivados de la falta de conocimientos habilidades o actitudes.
Boydell 1971	Organizacionales	Se dan cuando...estamos hablando de debilidades generales. Ej. el cambio de equipo,, la introducción de nuevos procedimientos o la modificación de las políticas
	Ocupacionales	Se refieren a un puesto en particular: vendedor, mecánico, supervisor de producción, proyectista
	Individuales	Son las que se ubican respecto de cada trabajador.

Donaldson y Scannell 1979	Macronecesidades	Existe en un grupo grande de empleados; frecuentemente en la población completa de la misma clasificación ocupacional. Siempre que una empresa cambia una política o adopta un procedimiento universalmente modificado, hay una macronecesidad de capacitación.
	Micronecesidades	Se da sólo para una persona o para una población muy pequeña

Cuadro 3.2 Tipos de Necesidades de Capacitación

Este tipo de necesidades se encuentran en las Instituciones publicas y privadas quizá no todas, pero al menos una de éstas necesidades está presente, es importante saber qué tipo de necesidad presenta la Institución para saber cómo, cuando y desde donde atacarlas.

De hecho la incorporación de tecnologías en el ámbito de la capacitación permite adaptar los modelos de educación a distancia ya existentes para la creación de nuevas propuestas con fines de desarrollo personal y de formación permanente, donde el uso combinado de métodos de capacitación y materiales de autoaprendizaje con el uso de diversas tecnologías, en esta caso e-learning, facilitan los procesos educativos y comunicacionales.

Esto es representado de la siguiente manera según Marcelo (2002):

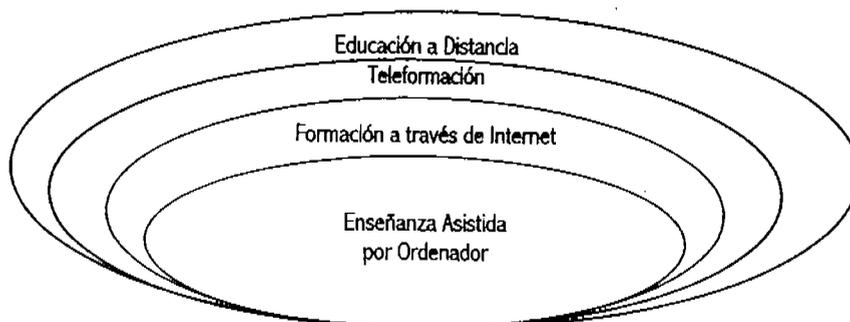


Figura 3.3

a) La capacitación mediante Internet

En este apartado del capítulo nos encontraremos con nuevos conceptos tales como teléformación. Marcelo (op.Cit. 2002:22) la denomina como "la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación con fines educativos y formativos, es decir cualquier formación a distancia que incorporen Internet para facilitar algunas de las funciones de aprendizaje: leer, compartir, observar, simular, discutir, etcétera".

Siendo así que la capacitación a través de Internet es mucho más que acceder a un conjunto de páginas más o menos elaboradas. La capacitación, en tanto que enseña, debe planificarse, organizarse y apoyarse en los medios necesarios para facilitar la comprensión.

En este sentido, Horton (2000, cit. Marcelo op. Cit.2002:30) señala algunas de las desventajas de la teleformación a través de Internet:

- La planificación y desarrollo de una capacitación mediante teleformación requiere más trabajo que una capacitación presencial.
- Se requiere más esfuerzo por parte del profesor, ya que no se dirige al alumno promedio, sino que va a recibir dudas diferentes de diferentes alumnos, a las que deberá dar respuesta adecuada.
- Se teme perder el contacto humano al no verse físicamente con los tutores o profesores.
- Muchos dicen que aprender a distancia es impersonal
- La teleformación cambia la forma habitual de trabajar en una capacitación
- Exige del capacitado disciplina, regulación del tiempo
- El abandono, al igual que en otras modalidades de educación a distancia, puede ser alto.

A todo esto, la teleformación como fenómeno puede tener diferentes miradas, es decir, se presenta como una innovación que permite conseguir una capacitación más flexible, además que se debe analizar en función de diferentes dimensiones.

Para explicar más detalladamente estas líneas me basaré en el modelo de Badrul H. Khan (2001, cit. en Marcelo op. Cit 2002)

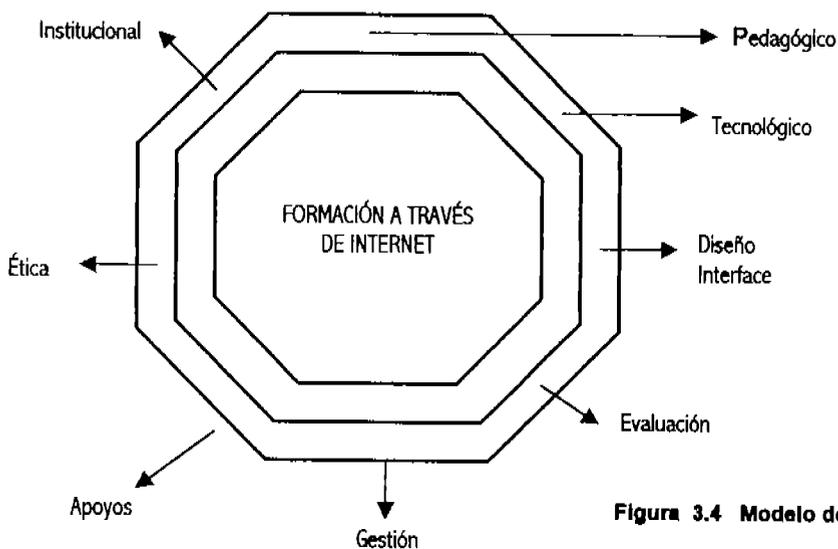


Figura 3.4 Modelo de Khan

El enfoque Pedagógico hace referencia a los aspectos que tiene que ver con enseñar o aprender mediante teleformación”, es decir, se refiere a los objetivos de la capacitación, sus contenidos, organización, metodología y estrategias didácticas.

“La Tecnológica, hace referencia a las plataformas utilizadas para presentar la teleformación, así, como al hardware y software que son necesarios para su seguimiento”. (Khan,2001 cit Marcelo,op. Cit.2002:30)

El Diseño de la Interfase, tiene que ver con “la interacción entre el capacitado y la acción de capacitación”, es decir el análisis de los componentes de diseño, navegación y diseño de contenidos de las páginas que el capacitado debe leer.

La **Evaluación** debe hacer referencia no solo del nivel de satisfacción de capacitado sino que la teleformación permite obtener más información acerca del desarrollo del curso (capacitación), así como de los aprendizajes.

En cuanto a la **Gestión Khan** (op. Cit 2001) menciona los siguientes aspectos:

1) Mantenimiento de la plataforma tecnológica

- Presupuesto
- Sistema de seguridad
- Actualización de contenidos
- Derechos de autor de contenidos
- Claves de acceso para los capacitados
- Seguimiento de los capacitados

2) Distribución de la información

- Materiales
- Programa del curso
- Anuncios
- Exámenes de los capacitados
- Comunicaciones con los capacitados

- Guías para los capacitados
- Tutorías

La sexta se refiere a los **Apoyos**, es decir, el asesoramiento que los capacitados deben recibir a lo largo del curso.

Los aspectos **Éticos** de la teleformación, es pretender que sea accesible a cualquier parte, "debe ser sensible a la diversidad social, cultural, de género, geográfica y de acceso a la información". (Khan,2001cit Marcelo, op. Cit.2002:32)

Y por último la **dimensión Institucional**, donde Khan (op. Cit 2001) señala que "las instituciones que se arriesgan a desarrollar teleformación no pueden actuar como francotiradoras. Hace falta decisiones estratégicas que conduzcan a un compromiso de la institución y de los docentes que en ella trabajan para que crean en el proyecto".

b) Proceso de Diseño

Hasta ahora se ha presentado los fundamentos necesarios para comprender qué es y en qué se fundamenta la teleformación. Ahora se mencionará el proceso de diseño de la capacitación con e-learning.

Marcelo (2002) menciona algunos pasos de este proceso:

- "El diseño es una acción previa a la realización de cualquier acción formativa. Y es una tarea que le compete a cada uno de los responsables o participantes como formadores de la acción
- El diseño debe conjugar diversas variables y problemas para hacer una propuesta de enseñar y aprender lo que es más necesario y útil desde diversos puntos de vista.
- Diseñar es un proceso de toma de decisiones que se anticipan a las actividades formativas, para darles unidad y estructura, configurándolas de forma flexible. Su finalidad es dotar de sentido lo que se va hacer en un contexto formativo determinado.
- El resultado de la tarea de diseño, es el plan de formación. En teleformación, este plan de formación puede incluir actividades como cursos, seminarios, debates, etcétera, aprovechando las opciones que facilitan las nuevas tecnologías."

Para hacerlo más explícito me basaré en el esquema de Alcantud (op. Cit.1999) donde se explica el proceso de desarrollo de cursos en la red:

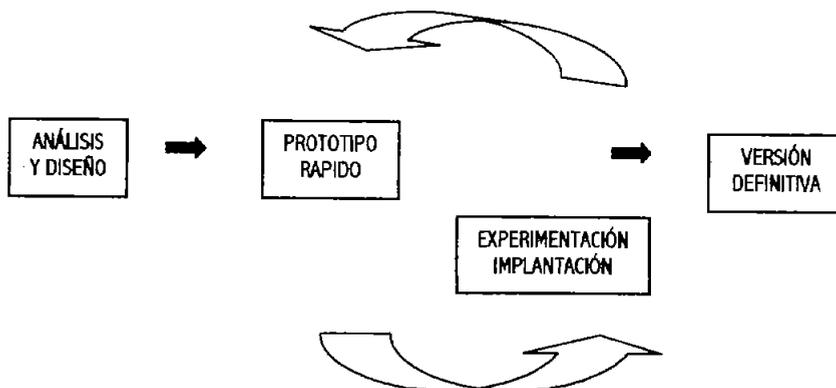


Figura 3.6 Esquema del proceso de diseño de cursos en red

Análisis y Diseño, se refiere a que en la mayoría de los modelos de diseño se incluye una fase preliminar de análisis, es decir, "que generalmente se plantea una meta y se inicia una labor de investigación al diseño del desarrollo que lo cubrirá" (Alcantud, op. Cit. 1999:104). Una vez recogida y analizada la información de esta primera fase se debe emitir propuestas para el desarrollo.

En opinión de este autor, estas "propuestas deben estar contrastadas por parte de los expertos informáticos y técnicos en general para garantizar su viabilidad en tiempo y forma y también contrastadas con los usuarios como soluciones aceptables para el problema objeto de estudio".

Una vez que se disponga del diseño del desarrollo en papel, se deben incluir al menos los siguientes títulos propuestos por Alcantud (op. Cit. 1999:105).

- Objetivos del desarrollo
- Forma de evaluación
- Descripción de los pre-requisitos
- Secuencia del material multimedia a utilizar
- Plan de dirección de la instrucción
- Herramientas de desarrollo informático, a saber del desarrollo

Desarrollo rápido de prototipos e implantación experimental, consiste en concentrar toda la información recogida hasta el momento en un Prototipo de desarrollo, incluyendo pruebas, materiales originales o no, planes de evaluación etc. El formato que presente este prototipo deberá ser el original que se utilice posteriormente en la fase de Implantación definitiva.

"El prototipo será evaluado siguiendo diferentes procedimientos en función de las circunstancias y recursos" (Alcantud, op. Cit.1999:106), este nuevo concepto (evaluación) será mencionado con detalle a continuación:

- Evaluación analítica, consiste en una descripción formal o semiformal de todos los componentes de forma que se pueda predecir el comportamiento del capacitado tanto en términos físicos como cognitivos.
- Evaluación experta, consiste en utilizar a personas muy expertas en el contenido y el diseño de interfaz como jueces, para identificar los posibles problemas del desarrollo
- Evaluación por examen, se refiere a utilizar entrevistas o cuestionarios con el propósito de recoger opiniones subjetivas de los usuarios. "Este método se utiliza cuando el número de usuario que deseamos que prueben el desarrollo es muy numeroso o se encuentran diseminados geográficamente".
- Evaluación experimental, consiste en que el evaluador puede manipular algunas variables o factores asociados al diseño del prototipo y estudiar su efecto en el rendimiento del usuario.

En este sentido el proceso de evaluación y modificación del prototipo termina con la edición de diferentes versiones, procediéndose de forma circular, tal como se ve en el esquema. A lo largo del proceso de creación y ajuste del prototipo se utilizan las diferentes formas de evaluación.

Versión definitiva, es le resultado de un continuo feedback entre los desarrolladores, diseñadores y usuarios. En opinión de Alcantud (op. Cit 1999) "en función de la evaluación previa y de haber demostrado o no la eficacia del programa (evaluación experimental) así como la verificación de su secuencia y estructura, se revisara el sistema en todas sus fases. Es fundamental para este cometido tener en cuenta, tanto el estudio de seguimiento como la información recogida en la fase de análisis acerca de otros estudios sobre el tema que nos ocupa".

El modelo de Alcantud incluye un proceso de retroalimentación en el sentido de que desde cualquier punto o paso del programa, se podrá retroceder o avanzar hacia otros pasos, si en algún momento así fuera necesario.

Siendo así la distribución de cursos Web con la ayuda de la actuales herramientas puede realizarse con uno o varios de los siguientes soportes: Vía Internet, vía CD-ROMS o de forma híbrida, combinando ambos. (Las aplicaciones híbridas que combinen las tecnologías WEB y CD- ROM, son aplicaciones que se cargan desde el servidor Web pero que hacen referencia a clips multimedia (video, audio, imágenes, etc) que se localizan en verdad en un CD- ROM.

c) Evaluación

El concepto de "evaluación" de cursos en línea se ha utilizado de manera polivalente para expresar significados diferentes, cuyo término más exacto correspondería a valoración. Si bien se sabe, toda evaluación de cursos en línea debe especificar y determinar claramente los objetivos que se persigue, los contenidos que trabaja, el planteamiento didáctico, el diseño instruccional, el tipo de actividades que presenta y la calidad técnica, de modo que los usuarios, interactuando con él, conozcan detalladamente las características del mismo.

Según Marqués (1966 cit. en Alcantud, op. Cit.1999:182), para realizar una evaluación objetiva de cursos en línea se deben conocer las características principales y una serie de aspectos a tener en cuenta para la realización del mismo, entre los que destaca los aspectos técnicos y pedagógicos mencionados anteriormente.

En esta misma línea de la evaluación, la teleformación permite la posibilidad de realizar un seguimiento individualizado del nivel de adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes por parte del capacitado. Ahora bien ¿cómo sabemos que el capacitado no nos está defraudando?, ¿cómo sabemos que el capacitado es quien dice ser?. A estas personas que piensan así, en opinión de Marcelo, hay que decirles "que en teleformación la evaluación no es un momento final sino que es un proceso que va proporcionando información desde que el capacitado inicia el curso". (Marcelo, op. Cit.2002:111)

En teleformación, el proceso formativo está relacionado a la vez con el qué y el cómo del aprendizaje, o lo que es lo mismo, no sólo con los resultados de aprendizajes finales, sino también con el proceso y los procedimientos a través de los cuales se aprende y se llega a esos resultados.

Debido a las características de las plataformas tecnológicas que se utilizan Marcelo (op. Cit. 2002) opina que "se cuenta durante y al final de curso con una amplia información sobre las actividades desarrolladas por los capacitados. Esas actividades quedan registradas y componen los datos que se utilizan para evaluar", un ejemplo de esto es :

- Páginas de Internet que el capacitado ha visitado dentro del curso
- Recursos adicionales a los ofrecidos en el curso (web de interés, artículos, etcétera.) que el capacitado ha aportado
- Resultado obtenido en las pruebas pretest y postest
- Grado de cumplimiento de las actividades y tareas sugeridas
- Grado y calidad de las contribuciones al chat y a las listas de discusión
- Frecuencia de contactos con el tutor a través del correo electrónico

Ejemplo:

Nombre completo: Sonia Silva
Primer acceso: Enero 08, 2003 20:01
Número total de accesos: 1043

Id de usuario: tecnología
Último acceso: Abr 01, 2004 19:44
Última Pág. visitada: modulo1/tema2/2mapa2.htm

Mostrar el historial de las páginas visitadas

Distribución de visitas de Sonia Silva (tecnología)

Página	Cantidad	
Inicio	289	
Páginas de herramientas	458	
Páginas d contenidos	51	
Glosario	3	
Anuncios	Cantidad	
Mensajes leídos	240	
Mensajes originales	2	

Número de páginas de contenido visitadas por Sonia Silva (tecnología)

Número de páginas diferentes visitadas: 31

Número total de páginas: 241

Tabla 3.6 Ejemplo sobre el seguimiento de evaluación

Para cerrar este capítulo puedo decir que el sector educativo debe crear una estrategia de formación, que eleve los índices de calidad de la educación en todos los niveles: primaria, secundaria, medio superior y superior, así como de la educación técnica, para proveer profesionistas y técnicos con una formación y cultura tecnológica fortalecida que permita desarrollar la fuerza del trabajo.

Además, debe impulsar una educación flexible y abierta que considere las diversas vías y nuevas tecnologías de capacitación por las que el individuo aprende los conocimientos, a fin de acceder a nuevos sistemas y métodos de formación, acordes con los nuevos tiempos y las necesidades de las compañías: educación a distancia, aulas virtuales, e-learning etcétera.

Siendo así que la teleformación está avanzado de manera que actualmente se presenta como uno de los desafíos más interesantes para el proceso de la capacitación.

IV. PROPUESTA DE CAPACITACIÓN PARA EL IMSS

IV.- Propuesta de Capacitación para el IMSS

a) Antecedentes inmediatos de la capacitación en calidad en el IMSS.

"El Instituto Mexicano del Seguro Social nace en 1943 en respuesta a las aspiraciones de la clase trabajadora. Actualmente, la Ley señala que la seguridad social tiene como finalidades el garantizar el derecho humano a la salud, la asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo, así como el otorgamiento de una pensión que, en su caso y previo cumplimiento de los requisitos legales, será garantizada por el Estado". (IMSS, 2003)

Sin embargo "la crisis económica de los últimos tiempos han afectado seriamente la situación financiera y, por consiguiente, operativa de la Institución. Durante todo el año 1995 se realizó un profundo proceso de auto-examen, para detectar todo aquello que había dejado de ser funcional y buscar, con la colaboración de los involucrados y de la población en general, la solución a los problemas de fondo. De este proceso surgió la iniciativa de una Nueva Ley del Seguro Social, aprobada por el Congreso de la Unión y publicada en el Diario Oficial en diciembre del mismo año 1996. La Nueva Ley entre otras cosas modifica radicalmente el sistema de pensiones para asegurar su viabilidad financiera y una mayor equidad en el mediano y largo plazo".(IMSS, 2003)

"Para Diciembre de 1997 se crea la Unidad de Organización y Calidad; con el objetivo de elevar la calidad de los servicios, a través de la coordinación de actividades de calidad y de un plan de calidad que incidiera en la mejora de los servicios de la Institución."(IMSS,2004)

Como parte del actual cambio que vive el Instituto Mexicano del Seguro Social y de la inclusión de nuevos objetivos y políticas institucionales, así como la reestructuración organizacional que se requiere para cumplir su actual misión (La calidad al servicio de la Institución y de su gente), la Dirección de Organización y Calidad se integra como Unidad a la Dirección de Administración, Organización y Calidad.

"Actualmente en la búsqueda de la satisfacción de los usuarios y de la de sus trabajadores, el Director de Administración, Organización y Calidad, dicta como estrategia de cambio para la mejora del servicio, la implantación del Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9000:2000 en la Unidad de Organización y Calidad, con el enfoque de mejora continua, desarrollo integral de sus personal y oportunidad de servicio con orientación a resultados y enfoque al usuario" (IMSS,2004)

Siendo así que el Instituto Mexicano del Seguro Social permanentemente realiza esfuerzos por mejorar la calidad de los servicios que presta a su población usuaria, algunos de estos esfuerzos están directamente relacionados con los planes y programas de capacitación de sus recursos humanos, tanto en materia

de calidad como en muchas otras variantes técnicas y humanas, sin embargo muchas de estas acciones dependen del presupuesto asignado para tal fin, y como es de comprenderse regularmente los recursos resultan insuficientes de acuerdo a la cantidad de necesidades de capacitación por atender, es decir la falta de recursos y los altos costos que representa la concentración del personal de todo el país en una sola o en varias aulas han ocasionados rezagos en la actualización de personal.

Por lo tanto la Coordinación de Investigación y Desarrollo en Calidad a través del aprovechamiento de los actuales recursos tecnológicos, busca propiciar la capacitación de los instructores de la institución mediante la modalidad e-learning, la cual surge en respuesta a la necesidad de capacitar de manera oportuna y a bajo costo, donde se tenga la disponibilidad de la información actualizada para el personal de la institución en cualquier momento y desde su lugar de origen, además es una nueva alternativa dentro del abanico de posibilidades en soluciones de capacitación.

Ahora bien, la intención de este proyecto es, que la Coordinación de Investigación y Desarrollo en Calidad del IMSS, a través de Educación a Distancia con la modalidad e-learning, capacite a los instructores bajo esta modalidad a fin de obtener beneficios de costo-tiempo entre otros beneficios ya mencionados.

En sí este proyecto no pretende demostrar nuevos descubrimientos, tampoco se trata de presentar una modalidad que deba ser implantada en todas las Instituciones, sino una posibilidad más que pueda fomentar nuevas ideas y técnicas a partir de nuestros propios intereses, metas y valores.

Es por esto que el psicólogo ha tenido cada vez más aceptación en el área de Recursos Humanos de la empresas, pero éste no debe limitarse sólo a una adecuada capacitación, sino que el psicólogo como especialista del comportamiento está capacitado para formular propuestas que contribuyan a que estos procesos puedan ser más confiables. Esta propuesta de capacitar con la modalidad e-learning, se establece bajo los criterios de solo informar mi experiencia profesional del servicio social.

Este proyecto implica mi propia visión y las necesidades concretas de una Institución tan grande e importante como lo es el IMSS. Los términos en los que está redactado no son técnicos, salvo en algunas excepciones.

b) El proyecto original y su implementación parcial

En la actualidad, en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) tanto la capacitación en general como la formación en calidad, en particular, están directamente relacionadas con el presupuesto asignado en un periodo determinado, lo que ha ocasionado rezagos en la actualización del personal, hechos derivados por el alto costo de transportación y viáticos de los participantes, así como los periodos en tiempo, que se invierten en la capacitación en aula, es

por eso, que la Coordinación de Investigación y Desarrollo en Calidad a través del aprovechamiento de los actuales recursos tecnológicos, busca eficientar y desarrollar un proceso de capacitación a distancia que traiga consigo el abatimiento de costos y la disponibilidad de la información actualizada para el personal en cualquier momento y desde su lugar de origen.

c) Objetivos

Objetivo General: Elaborar un modelo educativo para la formación de los instructores del Instituto Mexicano del Seguro Social, mediante la modalidad e-learning.

Objetivos Específicos:

- ✓ Identificar las necesidades generales de capacitación.
- ✓ Identificar a la población a capacitar mediante esta modalidad.
- ✓ Incrementar la oportunidad a un acceso creciente a la información
- ✓ Ofrecer más oportunidades de actualización
- ✓ Disminuir el costo - efectividad
- ✓ Aumentar y consolidar la capacitación dentro de la Coordinación de Investigación y Desarrollo en Calidad.

Población: Instructores del Instituto Mexicano del Seguro Social, designados para participar en los proyectos de la Coordinación de Investigación y Desarrollo en Calidad del IMSS.

d) Fases

1ª . Fase: Recopilación y Planeación de contenidos

La planeación es la base para la creación de material educativo útil. Los pasos que se deben contemplar son:

- ✓ Revisión del temario
- ✓ Revisión de los conocimientos previos del capacitado
- ✓ Selección de la teoría de aprendizaje a utilizar
- ✓ Selección de la técnica para motivar al capacitado
- ✓ Recopilación de materiales

Si no hay claridad en estos puntos el proyecto no puede tener un planteamiento didáctico válido. El instructor debe ofrecer todos estos datos al coordinador del proyecto quien los reúne para usos futuros.

2ª fase: Diseño de la Interfase y selección de la metodología a utilizar

Con los datos obtenidos en la etapa anterior se diseñó la interfase. El coordinador y el ingeniero presentaron la estructura de la presentación y los mapas de navegación.

Las estructuras pueden ser:

Lineal simple: Como su nombre lo dice es la forma más simple de organización de los contenidos en Internet. Según Marcelo (op. Cit.2002) se ve "en el caso en donde las opciones para el usuario son limitadas o nulas, salvo la posibilidad de ir hacia delante o hacia atrás. A través de ella, el capacitado va avanzando en el conocimiento del contenido, y practicando paso a paso".

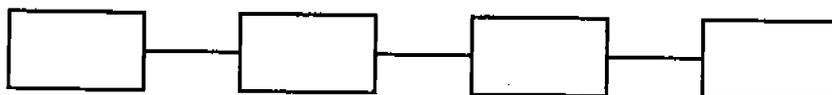


Figura 4.1

Lineal Ramificada: Esta estructura representa una variedad de la estructura lineal puesto que incorpora algunos elementos que la perfeccionan, pero que tan bien la hacen más compleja. "La idea básica consiste en que el capacitado pueda realizar diferentes itinerarios por la secuencia presentada en función de sus conocimientos previos o sus intereses". (Marcelo, op. Cit. 2002:73)

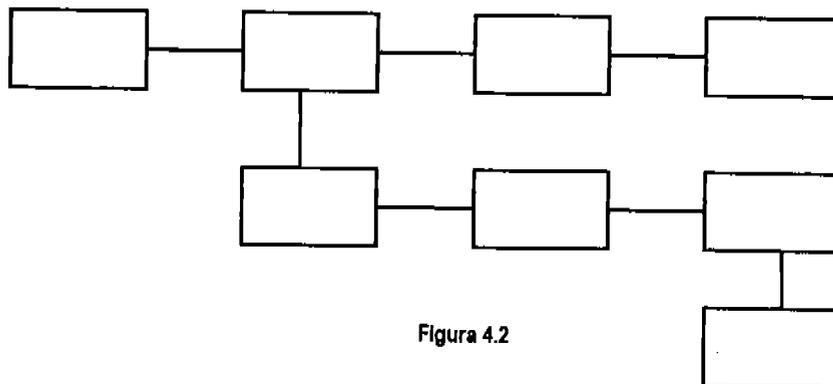


Figura 4.2

Jerárquica: Esta es una de las mejores formas de organizar el contenido cuando éste es complejo. "Los conceptos se dividen en temas más específicos, de manera que el capacitado se va moviendo hacia arriba y hacia abajo conforme entra a un nuevo concepto. El uso de esta estructura obliga al formador a realizar un análisis previo del contenido a enseñar, de los temas y subtemas y de su ordenación jerárquica" (Marcelo op. Cit. 2002: 75)

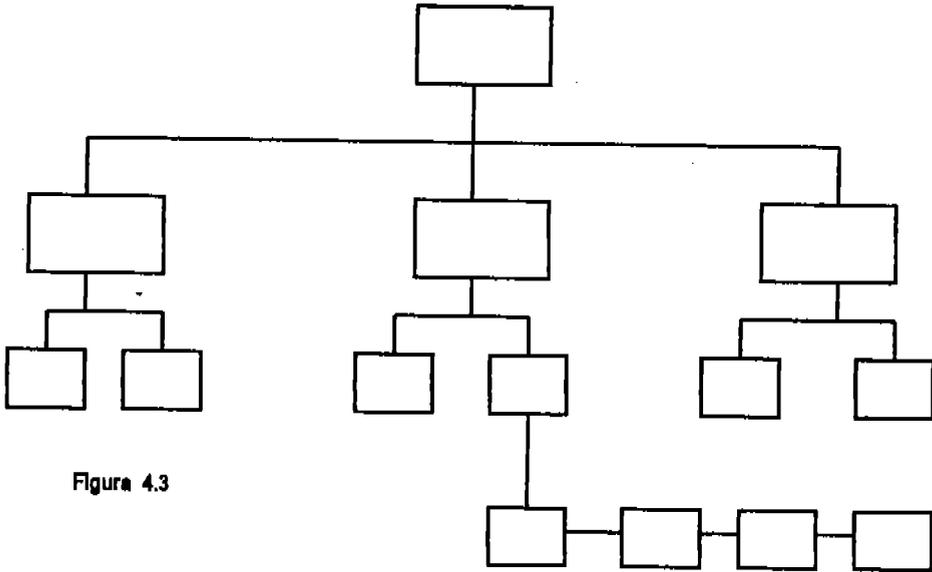


Figura 4.3

3ª Fase: Planteamiento a la solución propuesta de capacitar con la modalidad e-learning.

- ✓ Los objetivos a lograr
- ✓ El alcance del proyecto
- ✓ La situación actual
- ✓ Los beneficios esperados
- ✓ Las estrategias para el logro de los objetivos
- ✓ Formas de evaluación de la modalidad e-learning

Es importante mencionar que la capacitación juega un papel muy importante en la formación de los instructores, en opinión de Martínez (2002) es fundamental que se lleve un programa especial de cursos o talleres tales como:

Inducción: Introducir a los participantes a que conozcan la Institución a la que pertenecen: antecedentes, la misión, la visión, valores, objetivos, modelo educativo, políticas, compensaciones y prestaciones, convenios, programas de capacitación, etc.

Introducción a la Administración del Conocimiento: Introducir a los participantes en este tema a través de la exposición de conceptos clave y de la realización de diversas dinámicas y tareas, con el fin de fortalecer el perfil de agentes de cambio con ideas innovadoras.

Estilos de Aprendizaje: Que los participantes conozcan los diferentes estilos de aprendizaje, identifiquen cuál es el suyo y aprendan a interactuar con cada uno de ellos.

e) Criterios de calidad

La normatividad ISO:9241 en su documento no. 11 define usabilidad como "el alcance al que pueda llegar un producto al ser utilizado por unos usuarios específicos para conseguir ciertas metas con eficiencia, efectividad y satisfacción en un contexto de uso correcto". (Marcelo, op. Cit. 2002:131)

La idea es que el nivel de aceptación de un producto no depende sólo de las características de la apariencia de la interfaz, sino de la capacidad para integrarse en el contexto del propio usuario.

En opinión de Marcelo (op. Cit. 2002) las reglas y métodos que corrijan los errores se pueden determinar en tres ideas:

- ✓ Modelo del proyecto: La web debe entenderse como una nueva forma de trabajo y no como un simple folleto en donde se coloca información.
- ✓ Gestión del Proyecto: En esta forma de trabajo se tiene que planear una forma distinta a un modelo tradicional de trabajo.
- ✓ Arquitectura de la Información: Los contenidos y toda la estructuración del proyecto deben estar definidos en función de los objetivos establecidos. " Así como una política de actualización, mantenimiento y crecimiento del sistema que permita tener una información lo suficientemente importante para los objetivos de los capacitados"

Para complementar la propuesta habrá que darle seguimiento, es decir, que en todo momento se disponga de la ayuda de un profesor o tutor, que normalmente tiene un horario de tutoría vía chat, con el fin de contestar todas las dudas por e-mail o correo postal. Si bien lo importante es destacar que el e-learning debe ser tratado como un medio nuevo y que por lo tanto requiere unos planteamientos distintos.

f) Alcances y Limitaciones

Este proyecto intenta servir de reflexión para el psicólogo, sobre algunas aplicaciones que se pueden hacer a la capacitación a partir de la modalidad e-learning.

No pretende este proyecto profundizar en todas las posibilidades de capacitación, sino señalar solo algunos caminos. Las Instituciones parecen interesarse cada

vez más sobre las distintas formas de enseñanza en especificó a las formas de capacitación.

Mi intención es informar mi experiencia profesional en mi servicio social dando a conocer la flexibilidad que permite está modalidad, ya que puede ser utilizada por los psicólogos que encuentran dificultades económicas, educativas y de tradición en nuestro medio.

Considero que para cualquier proceso educativo se requiere utilizar diferentes tipos de estrategias que permitan hacer más eficiente la participación y los resultados. Considero que estas estrategias deben ser contempladas desde la planeación hasta la evaluación de todo el proceso ... independientemente de la modalidad de enseñanza aprendizaje. Sin embargo, retomando la experiencia de participar en un curso a distancia bajo la modalidad e-learning, los tutores deben tener mayores herramientas para mantener el interés de los participantes, esto visto desde la perspectiva de estrategia motivacional, así como la aplicación de otro tipo de estrategias como son de carácter operativo, de administración de los medios didácticos, financieros etc.

V. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

V.- Análisis y Conclusiones

De todo lo presentado en este proyecto, pueden extraerse las siguientes conclusiones:

La propuesta de capacitar bajo esta modalidad a los instructores, es una fuente enorme de conocimiento que puede ser empleada didácticamente en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las personas a distancia según las necesidades y objetivos fijados en cada momento y lugar.

Internet y sus múltiples aplicaciones de comunicación consiguen que las personas, -en este caso los instructores- se capaciten con la posibilidad de ponerse en contacto con personas distantes de otras ciudades, comunidades e, incluso, países y continentes, conociendo así, otras culturas, ideas, valores..., colaborando con ellas en trabajo o actividades comunes.

Esta modalidad contiene ilimitadas oportunidades de aprendizaje siendo, en definitiva una ayuda excepcional para que los instructores del IMSS se independicen en su proceso formativo, dedicando el nivel e intensidad de comunicación y tiempo para capacitarse.

E-learning se ha convertido en una opción de acceso a la formación al alcance de cualquier país desarrollado. Sin embargo como se mencionó, el capacitar con esta modalidad tiene algunas limitaciones. Entre ellas, existen importantes diferencias técnicas y económicas que impiden su utilización por buena parte de la población mundial, esto es, porque carecen de la infraestructura básica necesaria para el uso de esta tecnología.

Es necesario tener presente que el objetivo de capacitar a los instructores del IMSS con la modalidad e-learning no es reproducir el texto impreso, sino que se pretende resaltar los aspectos y conceptos más relevantes de cada asignatura por medio del uso de herramientas multimedia. Siendo conscientes de que el desarrollo de los contenidos de la capacitación se lleva a cabo principalmente a través de simulaciones y actividades interactivas de refuerzo y fijación de conocimientos. Estas herramientas permiten el desarrollo de diferentes elementos que facilitan y refuerzan el aprendizaje, de mayor utilización en el área de contenidos y en ejercicios de autoevaluación. En éstos se puede destacar la incorporación de esquemas animados, gráficos, resúmenes descriptivos, mapas, vídeos, audio, herramientas de navegación, etcétera.

En este proyecto he tratado de mostrar una opción para capacitar a los instructores del Instituto Mexicano del Seguro Social, quizá esta propuesta sea la respuesta para los problemas económicos por los que hoy día atraviesa la Institución.

Quizá en México podría aventurarse al estudio de la población más necesitada del país y encontrar nuevas formas educativas. Esta propuesta es sólo un camino que presenta algunas posibilidades para la formación a distancia.

Desde luego no creo que se la panacea, sino una forma de hacer las cosas. No es una modalidad terminada sino una modalidad en proceso de crecimiento.

Tiene muchas limitaciones. Así como puede ser un camino flexible, así también, la simpleza de sus conceptos pueden ser utilizados fácilmente con charlatanería.

Ha sido útil para mi como un punto de partida y de búsqueda. No creo que sea todo, sino que puedo ir integrando otras modalidades a distancia hasta lograr hacer un camino que a mi me satisfaga, sienta y compruebe que es más efectivo en mi trabajo de ayuda en el crecimiento y aprendizaje de los demás y del mío propio.

VI. BIBLIOGRAFÍA

VI. BIBLIOGRAFÍA

- Alcantúd M. (1999) Teleformación, diseño para todos. Unidad de Investigación Acceso. Valencia, España: Universitat de Valencia Estudi General.
- Álvarez C. (2003) E-learning : Ventajas y Desventajas.
<http://www.expansionyempleo.com/edicion/noticia/0,2458,280656,00.html>
[2003,Marzo,26]
- Donalo D. Chiecher A., Rinaudo Ma. (2003) Estudiantes en entornos tradicionales y a distancia: perfiles motivacionales y percepciones del contexto.
<http://www.um.es> [2003, Octubre.22]
- Fuentes F. [et.al] (1992) La Educación Abierta y a Distancia en México. México, D.F: Secretaria de Educación Publica
- García. L. (1986) El aprendizaje adulto en un sistema abierto y a distancia. Madrid: NARCEA
- Granados J. A (2001) Capacitación y Desarrollo de Personal. México: Trillas
- Gutiérrez. P. Prieto D. (1999) La mediación Pedagógica. Argentina: CICCUS, La Crujía
- Instituto Mexicano del Seguro Social (2004) Sistema de Gestión de la Calidad [Folleto]
México: IMSS
- Instituto Mexicano del Seguro Social (2003) Antecedentes del IMSS. México:
www.imss.gob.mx/IMSS/IMSS_HIS/Ant-001_2003_12.htm
- Lorenzo. G. (2001) La Educación a Distancia; de la teoría a la practica. España: Ariel
- Lorenzo. G. Ibáñez M. (1998) Aprendizaje abierto y a Distancia. Madrid: UNED
- Marcelo C. Puente D. Ballesteros M. Palazon A.(2002) E-learning. Teleformacion, Diseño Desarrollo y Evaluación de la Formación a través de la Internet.
Barcelona: Gestión 2000
- Martínez M. (2002) Reclutamiento y Selección de Personal docente en Universidades Privadas. Tesis de Licenciatura, Universidad Iberoamericana, México
- Martínez. M. (1997) Encuentros en la Facultad de Educación sobre Evaluación.
Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.

- Mendoza N. (1996) **Manual para determinar necesidades de capacitación.** México: Trillas
- Pérez . G Florido R. (2003) **Posibilidades y Limitaciones de Internet como recurso educativo** Granada España. Año 1 Num. 2 ISSN;1695-324x
www.urg.es/~sevimeco/revistaeticanel/index.htm
- Rosenberg M. (2002) **E-learning, estrategias para transmitir conocimiento en la era digital.** Bogotá: McGraw Hill
- Siliceo A. (2001) **Capacitación y Desarrollo de Personal.** México: Limusa
- Solis L. Ángeles A. Díaz A. (2001) **La economía de Internet.** México DF: Instituto de Investigación Económica y Social Lucas Alemán, (ITAM)
- St-Pierre. A (2001) **Pedagogía en Internet: aprovechamiento de las nuevas tecnologías.** México: Trillas
- UNED (1996) **La Educación a Distancia y la UNED.** Madrid: UNED
- Zepeda H. F. (1999) **Psicología Organizacional.** México: Addison Wesley Longman