

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES



"UNA APLICACION DE FUNDAMENTOS
TEORICOS-CONCEPTUALES DE LOS PROCESOS DE
ENSEÑANZA-APRENDIZAJE AL DISEÑO DE UN
DIPLOMADO EN COMPUTACION PARA ADULTOS"

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRIA EN FORMACION Y CAPACITACION DE
RECURSOS HUMANOS

P R E S E N T A
IRMA MARIA FLORES ALANIS

SAN NICOLAS DE LOS GARZA, N. L. OCTUBRE 1997.

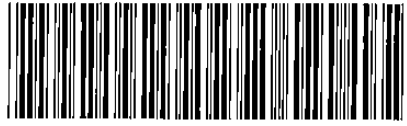
TM

Z7125

FFL

1997

F5



1020121345

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES

**“UNA APLICACION DE FUNDAMENTOS
TEÓRICOS-CONCEPTUALES DE LOS
PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE AL
DISEÑO DE UN DIPLOMADO EN COMPUTACION
PARA ADULTOS”**

Tesis que para obtener el grado de Maestría
en Formación y Capacitación de Recursos Humanos
presenta Irma María Flores Alanís

Octubre de 1997
San Nicolás de los Garza, Nuevo León

TM
E
C

010 -18660



FONDO
TESIS

INDICE

Introducción.	1
I. El currículo.	5
A. Fuentes del currículo.	
B. Instancias del currículo.	
C. Plan de estudios, el programa y la programación.	
D. Conclusiones: relación con el ejemplo de diplomado.	
II. Teorías de enseñanza y aprendizaje.	13
A. Relación entre enseñanza y aprendizaje.	
1. Teorías y aportes de la psicología educativa.	
a. Teorías del condicionamiento E-R.	
b. Teorías cognoscitivistas.	
1.b.1. Aprendizaje significativo.	
1.b.2. Teoría de procesamiento de información.	
2. Teorías de la enseñanza.	
B. Elementos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	
1. Componentes del programa.	
C. Conclusiones: relación con el ejemplo de diplomado.	
III. El adulto.	34
A. Psicología del adulto.	
B. El aprendizaje del adulto.	
C. Fases del proceso de enseñanza-aprendizaje.	
D. Conclusiones.	

IV. La capacitación y el adiestramiento.	43
A. Definiciones.	
1. La capacitación y el adiestramiento.	
2. Diferenciación entre capacitación y adiestramiento.	
3. Finalidad de la capacitación y el adiestramiento.	
B. Reglamentación de la capacitación y el adiestramiento.	
C. Situación actual en México.	
1. La capacitación en México.	
2. La capacitación en el Area Metropolitana de Monterrey.	
D. Conclusiones.	
V. Presentación del proyecto de diplomado.	58
A. La necesidad de la preparación en la sociedad actual.	
B. Objetivos generales.	
C. Perfil del ingresante.	
D. Ingreso y duración.	
E. Acreditación.	
F. Perfil del egresado.	
G. Plan de estudios o estructura curricular.	
H. Actividades.	
I. Evaluación.	
J. Perfil de instructor.	
K. Instalaciones físicas.	
VI. Conclusiones.	78
VII. Referencias Bibliográficas.	81

INTRODUCCION

En el mundo moderno la globalización de las actividades productivas lleva en su lógica al desarrollo de nuevos métodos de producción que utilizan intensivamente las tecnologías modernas y el trabajo altamente calificado, por un lado, y a la eliminación de las trabas al comercio internacional y la desregulación de los mercados.

En este entorno se eleva la demanda de trabajadores con altas capacidades productivas (educación, capacitación, adiestramiento y entrenamiento). Y las personas requieren estar en un proceso de aprendizaje continuo, para poder sostener sus empleos y nivel de vida.

En México, a pesar de que la capacitación y el adiestramiento se norman y regulan mediante la Ley Federal del Trabajo, en la realidad los trabajadores no son suficientemente capacitados para elevar su productividad, ni tampoco para que desarrollen habilidades ni actitudes que favorezcan la producción, debido a la falta de programas y proyectos específicos diseñados a buscar, de manera real, el desarrollo del trabajador.

Esto debe llevar a preguntarse y reflexionar sobre qué tanto tienen que ver la educación escolarizada (formal) y la capacitación dentro del proceso productivo. La primer respuesta debe hacer notar que en un país como México, donde tenemos un deficiente sistema de educación pública y en donde el trabajador no tiene acceso a una buena formación básica, la preparación tiene que ser cubierta con la capacitación al momento que el individuo se incorpora al sistema productivo. Además de estas deficiencias de la educación mexicana, hay que tomar en cuenta la rápida transformación tecnológica y la necesidad de una capacitación acelerada a que se hizo referencia, dando por resultado que sobre la marcha se capacite al trabajador en las necesidades apremiantes. Por esto también surgen los programas de capacitación rápida, desordenada, poco organizada y que cumplen con satisfacer una necesidad inmediata, dejando de lado el proceso de formación y desarrollo de habilidades y actitudes en el trabajador, lo que dificulta su posterior entrenamiento.

El objetivo de este trabajo es aplicar la teoría pedagógica al diseño de un diplomado en computación para adultos. Para ello será necesario repasar las teorías curriculares, las teorías de enseñanza-aprendizaje, las definiciones de lo que es un adulto, la relación actual entre las condiciones laborales y la capacitación en México, y finalmente, concretar estas consideraciones en un proyecto específico, que en este caso será un diplomado en computación.

La razón de aplicar estas teorías al caso específico de un diplomado en computación para adultos, es la importancia que las habilidades, destrezas y actitudes en el uso de esta tecnología han cobrado en los métodos de trabajo desde la introducción de la computadora personal a mediados de los ochenta. Por ejemplo, en un estudio de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (Garro, Gómez y Meléndez: 1997), se reporta que los cursos más efectivos para incrementar la productividad de los trabajadores en México son aquellos en computación e idiomas extranjeros (inglés). En este mismo trabajo se presenta evidencia estadística de que este tipo de capacitaciones no sólo eleva la productividad de un trabajador en las tareas que se encuentra realizando, sino que además le permite tener acceso a ocupaciones mejor remuneradas. Por supuesto, estas confirmaciones estadísticas sólo corroboran la percepción sobre la importancia de la capacitación en la tecnología de cómputo, a la que cualquier observador de mercado laboral mexicano seguramente llegará.

Lo primero que se debe hacer es revisar la función que cumple la educación y sobre todo la necesidad de sustentarla en un diseño curricular. Al definir el concepto de educación es necesario analizar el elemento esencial que ha provocado la existencia del fenómeno educativo: el hombre.

Cuando el hombre es concebido, llega solo como un ser individual al mundo, sin embargo, ya existe desde su concepción un escenario social preparado para que al momento de nacer tenga que ser socializado.

Juan Carlos Agulla (1973), parafrasea a Heidegger, al afirmar que "... el hombre no nace social, sino que el hombre se hace social...". Al hacerse socializado, él tiene acceso a las diversas y determinadas formas de comportamiento que distingue la sociedad en la que vive.

Se debe destacar que el tipo de educación involucrada en la propuesta planteada, de capacitación para adultos, trata de formar un hombre que la sociedad requiere en el momento en que vive, un hombre con valores educativos, culturales, sociales, políticos, éticos, de servicio, etc., pero además con una formación profesional teórico práctica donde incorpore el uso de la tecnología como parte fundamental.

El hombre y la sociedad son inseparables, uno necesita vitalmente del otro para existir como tal. Ahora bien, todo lo que una sociedad crea, construye y desarrolla, se llama cultura, y la sociedad necesita comunicarlo a sus generaciones posteriores.

Transmitir la cultura de una generación adulta a otra más joven, es lo que se denomina como educación. La educación es la organización de determinada cultura, la cual se acumula de generación en generación y su sobrevivencia depende de la transmisión en todo tiempo y lugar.

Queda así evidenciada la importancia social de diseñar correctamente una propuesta educativa, así se trate de un modesto diplomado en computación para unas pocas personas. Este trabajo trata de aportar una orientación teórica y práctica para todo aquel que en algún momento se involucre con tan importante tarea social.

El trabajo se estructura de la siguiente forma: en el capítulo I se repasan las teorías curriculares; en el segundo se reseña el desarrollo de las teorías de enseñanza-aprendizaje; el capítulo III colinda con el campo de la psicología al estudiar el concepto de adulto; en el siguiente capítulo se describe estadísticamente el vínculo entre la capacitación y la remuneraciones laborales de la persona; y en el capítulo V, finalmente se aplican todas estas teorías y consideraciones en el caso práctico de un diplomado en computación.

CAPITULO I EL CURRICULO

En este capítulo se analizan las consideraciones teóricas que deben acompañar la elaboración de un currículo, discutiéndose sus dimensiones, y se concluye con una revisión de los otros dos términos que, por su importancia práctica, son clave: el *programa*, como resultado de la planeación y el diseño, y la *programación* como el proceso que lleva a la organización de la actividad didáctica.

A. FUENTES DEL CURRICULO

Diversos autores caracterizan a la educación formal como intencional, organizada y sistematizada, donde el individuo debe cumplir con requisitos específicos de edad, antecedentes escolares, tiempo para estudiar y acceder a un determinado nivel escolar, entre otros.

Siempre se debe destacar que este tipo de educación trata de formar un hombre que la sociedad requiere en el momento en que vive, un hombre con valores educativos, culturales, sociales, políticos, éticos, de servicio, etc., pero además con una formación profesional teórico y práctica en que incorpore el uso de la tecnología como parte fundamental.

Y para formar al individuo de una manera global, la determinación del currículo escolar ideal respondería a la pregunta de ¿qué respuesta da o debería dar la escuela a dicha exigencia?

El currículo es la vinculación entre la teoría y la práctica pedagógica. Es la organización de las prácticas educativas. Es poseer una forma, una estructura o una ordenación que obedezca a alguna norma o principio; caracterizado por la armonía entre las diversos

elementos, marcado por la uniformidad en cuanto a acción, procedimiento.

Zabalza (1991) define al currículo como “el conjunto de supuestos de partida, de las metas que se desea lograr y los pasos que se dan para alcanzarlas; el conjunto de conocimientos, habilidades, y actitudes que se considera importante trabajar”.

Amaz y Glazman (Glazman, 1980), entre otros autores, definen el currículo como el “plan de estudios”, o “el puente entre lo que se percibe y sucede en las aulas”, “el eslabón entre los principios y la práctica educativa”, “la propuesta formal que una institución determinada hace para formar estudiantes”.

El curriculum es el esfuerzo conjunto y planificado de toda escuela, destinado a conducir el aprendizaje de los alumnos hacia resultados de aprendizaje predeterminados.

(Inlow, 1966)

El curriculum es el conjunto de experiencias planificadas proporcionadas por la escuela para ayudar a los alumnos a conseguir, en el mejor grado, los objetivos de aprendizaje proyectados, según sus capacidades.

(Neagley y Evans, 1967)

Tyler (1973) y Taba (1976) señalan que un currículo debe responder a las demandas sociales. Stenhouse (1991) lo define como “una tentativa para comunicar los principios y rasgos esenciales de un propósito educativo de forma tal que permanezca abierto a discusión crítica y pueda ser trasladado efectivamente a la práctica”.

Se pueden mencionar muchas otras formas de concebir al currículo, algunas quizás coincidan, y otras no, pero en lo que sí hay acuerdos es que hacen referencia a delimitar, desde un plano meramente formal, la planeación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Existen diferentes posturas sobre las fuentes del currículo, una de ellas, la de *los progresistas*, centra su atención en el alumno. Destacan la importancia de estudiar al niño con el fin de descubrir formas de conducta, sus intereses y sus necesidades que pueden constituir el punto de partida para establecer los objetivos de la educación. Tyler (1973) menciona que “el estudio de los educandos procurará determinar qué cambios en sus formas de conducta debe proponerse obtener la escuela y que es esencial comprender que la educación brinda al estudiante la oportunidad de participar en forma activa en las cosas que le interesa.”

Una segunda es la de *los esencialistas*, que consideran que los objetivos deben extraerse de un análisis de la estructura interna de los contenidos de la enseñanza.

Y por último, está la postura de *los sociólogos*, que subrayan que la información para la selección de objetivos surge del análisis de la sociedad, de sus problemas, de sus necesidades y características. Sostiene que por el hecho de que la vida contemporánea es muy compleja y cambiante, la educación debe centrarse sólo en los conocimientos realmente importantes con el propósito de no hacer que el estudiante pierda el tiempo aprendiendo cosas que en la actualidad y en el medio social ya no tienen validez. Por otro lado destaca que es relevante desarrollar en los alumnos facultades intelectuales que tengan aplicabilidad a situaciones concretas de la vida cotidiana. Coll (1992) determina que se deben incluir aquellos contenidos (conocimientos, valores, destrezas, normas, etc.) que brinden oportunidad al alumno de participar activamente en la sociedad en la que está inmerso.

Al analizar las diferentes posturas de las *fuentes* que se deben considerar en la elaboración de un currículo, es necesario establecer en dónde buscar la información necesaria para precisar las necesidades del plan de acción. Y para ello, podemos determinar que hay que considerar:

- *análisis psicológico*, que aporta explicaciones sobre el aprendizaje y el desarrollo del alumno, sobre los intereses, problemas y necesidades de alumno.

- *análisis epistemológico*, que determina las relaciones lógicas del contenido; analizando la estructura interna de los contenidos y las áreas de conocimiento, esencial y secundario.

- *análisis sociológico*, ayuda a determinar los contenidos para que el alumno sea un miembro activo de la sociedad, estableciendo los problemas, necesidades y conocimientos de utilidad para la vida, permitiendo participar en la sociedad.

- *análisis pedagógico*, que se apoya en todos los anteriores y permite trabajar en la transformación y mejora del proceso de enseñanza aprendizaje. Coll (1992) añade que un diseño curricular no surge de la nada, sino que parte de una práctica pedagógica que aspira a transformar y mejorar, aportando nuevos puntos de vista y ofreciendo alternativas e integrando las experiencias que han sido exitosas.

B. INSTANCIAS DEL CURRÍCULO

El currículo posee tres dimensiones o instancias que están dentro del proceso de enseñanza y que son el currículo *formal*, el currículo *real* y el currículo *oculto*. Al referirnos al currículo formal, estaríamos hablando del plan de estudios, de los programas, es decir aquello que está establecido por escrito y que incluye el *ser*, *saber* y el *saber hacer* que se pretende desarrollar en el alumno. En esta dimensión se plasman los objetivos del nivel educativo, los perfiles de ingreso y egreso, los conocimientos, las habilidades y actitudes a desarrollar con base en la idea de sociedad, hombre y profesión.

Concluyendo, el currículo *formal* es aquel que se encuentra plasmado tanto en el plan de estudios como en el programa. Haciendo referencia a aquellos supuestos conceptuales, procedimentales y actitudinales de los que se parte, este currículo es la planeación del proceso de enseñanza-aprendizaje con sus correspondientes finalidades y condiciones académicas,

administrativas, legales y económicas. Lo conforman los programas, las actividades, la evaluación y la distribución del tiempo.

Por otro lado, se encuentra el currículo *real* que es el “aterriaje” del currículo *formal*, o dicho de otra forma es “la ejecución” del currículo formal, está implícito en la práctica y considera tanto las vivencias como los acontecimientos producidos en la vida diaria de una institución educativa. Zabalza (1991) lo define como: “un proyecto educativo y didáctico específico, desarrollado por los profesores para un grupo de alumnos concreto en una determinada situación”. Interpretando la definición, sería el currículo real igual al currículo vivido que plasma las modificaciones “inevitables” y “necesarias” que se requieren para llevarlo a la práctica educativa.

Por último se contempla el currículo *oculto*, que está en función de lo que sucede con las relaciones que se dan dentro y fuera del aula, que no se establecen ni en el currículo formal ni en el real, pero que tienen una presencia ante las relaciones de comunicación verbal o no verbal reflejadas en el maestro, el alumno y en la institución.

Torres (1992) afirma que “el curriculum oculto hace referencia a todos aquellos conocimientos, destrezas, actitudes y valores que se adquieren mediante la participación en procesos de enseñanza-aprendizaje y, en general, en todas las interacciones que suceden día a día en las aulas y centros de enseñanza...Jugando un papel destacado en la configuración de unos significados y valores de los que el colectivo docente y el mismo alumnado no acostumbran a ser plenamente conscientes” (sic).

Resumiendo, el currículo *oculto* es una “categoría” de análisis que permite la interpretación de las intenciones educativas y la realidad, entre lo *formal* y lo *real*. Esta dimensión provee de enseñanzas no explícitas y encubiertas brindadas por la escuela y/o institución.

C. EL PLAN DE ESTUDIOS, EL PROGRAMA Y LA PROGRAMACION

El *plan de estudios* es una “expresión formal y escrita de los resultados que se persiguen; es un instrumento mediante el cual la institución define el tipo y la organización de los estudios que se deben realizar para alcanzar dichos resultados” (Glazman, 1980).

El *programa*, es el documento oficial o plan de acción que indica objetivos, contenidos, actividades, evaluación a seguir en un determinado curso. Antinori (1980) lo define como “un plan de acción, que articula de modo racional los diversos componentes de la tarea que se debe cumplir durante el desarrollo de un curso”. Debe reflejar el marco general de la enseñanza, deber recoger los momentos culturales y sociales que se reflejan en los conocimientos, habilidades, valores y experiencias comunes y compartidas. “El conjunto de experiencias de aprendizaje por las cuales han de pasar todos los niños de un sistema escolar”.

La *programación*, es lo que se define como el proyecto educativo didáctico desarrollado por los profesores para un grupo de alumnos concreto, en una situación concreta y para una disciplina dada. Zabalza (1991) define a la programación como “una serie de operaciones que los profesores...Llevan a cabo para organizar a nivel concreto la actividad didáctica y con ello poner aquellas experiencias de aprendizaje que irán a construir el currículo efectivamente seguido por los alumnos.”

Zabalza (1991) agrega que la *programación* completa el programa y lo acerca a la realidad en que se va a desarrollar, lo adecua a ella e incluso lo enriquece.

Tanto el *programa* como la *programación* son dos procesos interdependiente en el desarrollo curricular pero que determinan la *diferencia* entre una escuela y otra, entre un diseño educativo y otro, ya que la programación es el camino que recorre cada institución partiendo del programa que marca la diferencia en el plan de estudios.

D. CONCLUSIONES: RELACION CON EL EJEMPLO DEL DIPLOMADO

Se realizó una revisión de las diferentes posturas del currículo por la necesidad que se tiene, al plantear un diplomado en computación para adultos con todos los fundamentos del diseño, de no dejar de lado que éste marca la pauta de organización, la estructura y ordenación de la práctica pedagógica.

Podría pensarse que no se requiere el análisis curricular para este ejemplo de diplomado, pero considero que al igual que en la educación formal, la educación no formal (la capacitación) también requiere ser organizada y sistematizada, donde el participante cumpla con ciertos requisitos (edad, antecedentes académicos, experiencia laboral, etc.) que le permitan acceder a este sistema educativo. Precisamente porque en la educación no formal están menos controladas las respuestas del individuo que cursa el programa y de la sociedad ante lo que el primero aprende, es por lo que el diseño, la planeación y la evaluación tienen más importancia para asegurar resultados satisfactorios que en los sistemas formales, donde el paso de muchas generaciones de estudiantes les han aclarado a ellos, a sus familiares y a toda la sociedad el objeto de lo que se está estudiando y la forma de evaluar el proceso. En la educación no formal o en la capacitación, esta falta de “historia social” bien establecida, hace que el diseño, la planeación y la evaluación sean cruciales.

Otro aspecto importante que se debe tomar en cuenta al momento de estar realizando un diseño curricular son las “fuentes” del diseño, que son: el *análisis psicológico*, que marca la pauta del proceso de enseñanza-aprendizaje, el cómo se va a enseñar y cómo se va a aprender; la otra fuente es el *análisis sociológico*, este aspecto se analiza en función del individuo, su interacción con la sociedad, los conocimientos, habilidades y actitudes que requerirá para desempeñar su función en la sociedad. En el *análisis epistemológico*, se revisa la función del contenido; éste debe tener una estructura interna, secuencial y lógica que lleve al conocimiento.

Por último, se ubica el *análisis pedagógico*, que será el que permita mejorar la práctica educativa.

Convendría decir que muchos de los diplomados que hay en el mercado se olvidan de estos aspectos, y el éxito académico y comercial que pudieran tener, creo yo, que estriba en que, al diseñar un diplomado, se debe partir de estos aspectos para buscar la *evaluación* del proceso lo que permita la mejora del diplomado. Es por esto que mi propuesta se sustenta en este análisis del currículo.

CAPITULO II

TEORIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

En la parte aplicada de esta tesis se propondrá un diplomado en computación (capítulo V), que se soportará en las teorías de enseñanza-aprendizaje elegidas, porque el proceso educativo requiere de conceptualizar el aprendizaje, la enseñanza y tomar una postura. En el capítulo presente no nos limitamos a exponer los elementos de las teorías, sino que haremos una reseña del desarrollo de las diversas escuelas de análisis del proceso de enseñanza-aprendizaje, y situaremos las ideas en el contexto del diseño curricular de un diplomado en computación.

A. RELACION ENTRE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Se define a la *enseñanza* como un proceso interactivo en el que se da un intercambio de conocimientos entre maestros y alumnos para propiciar el aprendizaje de estos últimos; y el *aprendizaje* como un proceso mediante el cual el sujeto (alumno) adquiere actitudes, destrezas y/o habilidades prácticas, incorpora contenidos informativos, adopta estrategias de conocimiento y de acción; y la *didáctica* como la “ciencia de la enseñanza”(Contreras, 1994:1), ya que se ocupa de describir, explicar y normar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Con esto concluyo que el facilitar y orientar el aprendizaje es una finalidad de la enseñanza, ya que esta última sirve como guía del aprendizaje para cumplir con los objetivos educativos planteados.

Al comprender la función de la enseñanza y al llevarla a la práctica, es provechoso como método analítico, separar dos consideraciones: por un lado las teorías del *aprendizaje* y por otro, el modelo teórico y explicativo que rige los principios generales de la *enseñanza*, debido a que se nos presentará así un panorama más claro de la función individual y en conjunto dentro

del proceso de enseñanza-aprendizaje.

1. Teorías de aprendizaje y aportes de la psicología educativa

Existen dos grandes familias dentro de las teorías de aprendizaje. El primer grupo está formado por la familia de las *teorías de condicionamiento Estímulo-Respuesta (E-R)*, y el segundo por las *teorías cognoscitivas*. Cada una de estas familias que podríamos llamar “core” de un enfoque, como lo señala Bigge (1982), ha desarrollado sus propias teorías y cada una de ellas ha aportado algo más a las anteriores.

En ambos enfoques existen aspectos a considerar como son la concepción de la moralidad y naturaleza del individuo, las bases con que cuenta para lograr la transferencia del aprendizaje, y los objetivos en la enseñanza.

Dentro de las teorías de condicionamiento E-R, se encuentran tres ramas que son: *asociación E-R* (conexionismo), *condicionamiento sin reforzamiento* (conductismo) y *condicionamiento por medio del reforzamiento* (reforzamiento).

En la familia de las teorías cognoscitivistas o también llamadas mediacionales encontramos también tres ramas que son: *la introspección* (psicología de la gestalt), *el “insights” de meta* (configuracionalismo) y *las del campo cognoscitivo* (psicología del campo o relativismo positivo).

Pérez Gómez (1988:12), nos dice que en el paradigma de E-R, se “confunde el aprendizaje con la ejecución”, y Bolles (Pérez Gómez, 1988:13), afirma que esta teoría “falla en todos los aspectos” pues no reconoce que el aprendizaje implica una percepción selectiva y respuestas selectivas. En el intento de rescatar este paradigma, se plantea la hipótesis del “encubiertalismo”, que es una postura “teórica mediacional”, pues utiliza la terminología del paradigma del condicionamiento clásico y operante y postula que la dinámica imaginativa y conceptual sigue las mismas leyes que las respuestas directamente observables. (Pérez Gómez, 1988:13).

Se considera que el surgimiento de las teorías mediacionales se debió al fracaso del paradigma E-R, ya que el progreso científico no puede permitir el regreso a las teorías con una posición mentalista del siglo XIX.

Las teorías mediacionales son una alternativa cognoscitiva, debido a que de diversas formas y en distintos grados suponen reconocer la necesidad de analizar y representar los procesos que ocurren entre el estímulo y la respuesta.

Teorías de Aprendizaje (Conceptualización)

	Condicionamiento E-R	Cognoscitivas
Pensamiento filosófico	<ul style="list-style-type: none"> * Realismo científico (mundo real y observable a través de los sentidos) * Empirismo lógico (reemplazarlos por hechos concretos). * Hombre neutro-pasivo. 	<ul style="list-style-type: none"> * Relativismo positivo (pragmatismo, experimentalismo, instrumentalismo). * Dispuesto al cambio. * Hombre neutro-activo, neutro interactivo.
Concepción de la realidad	<ul style="list-style-type: none"> * Percibido físicamente. 	<ul style="list-style-type: none"> * Interpretación que la persona da a los objetos o a su medio ambiente.
Experiencia	<ul style="list-style-type: none"> * Aprende nuevas respuestas o cambia otras antiguas. Resulta de estímulos sensoriales 	<ul style="list-style-type: none"> * Evento psicológico que hace que el individuo actúe intencionalmente aceptando las consecuencias. * Activo, pasivo e interactúa.
Motivación	<ul style="list-style-type: none"> * Impulsos orgánicos o las emociones. * Algo que no se controla. Inevitable. 	<ul style="list-style-type: none"> * Encaminada a una meta. * Es el sujeto el que se la propone. * Dentro de un espacio vital (metas y obstáculos)

Fuente: Organización propia de la autora, apoyada en el libro “Teorías de aprendizaje para maestros” de Morris L. Bigge pág. 24-25.

1.a Teorías del condicionamiento E-R

Skinner fue uno de los científicos que desarrolló el *neoconductismo*. El elaboró su teoría basándose en la premisa de que todo organismo contaba con estructuras que si eran motivadas a funcionar a través de un estímulo y se repetían, se lograba el aprendizaje.

En el *condicionamiento operante*, el profesor Skinner considera a los maestros responsables de la construcción de la conducta de los alumnos. Los objetivos de aprendizaje se logran a través de tareas que se refuerzan constantemente. Conceptualiza el fin de la psicología como la predicción y control de la conducta de los organismos.

Para él la conducta es “el movimiento de un organismo o sus partes, en un marco de referencia proporcionado por el organismo o por objetos o campos de fuerza externa”.

El aprendizaje para Skinner es como un cambio de las probabilidades de respuesta y este cambio se produce por medio del condicionamiento operante; y el condicionamiento operante es el que precede al aprendizaje, y es mediante el cual se hace que una respuesta llegue a ser más probable o más frecuente.

El profesor Skinner realizó sus investigaciones con animales adiestrados. Su tesis fundamental afirma que puesto que un organismo tiende a repetir lo que estaba haciendo cuando se le refuerza al preparar el procedimiento de reforzamiento, se logrará que adquiera un aprendizaje dado.

Para él la ciencia tiene como función descubrir el orden en la naturaleza, y esto incluye a la conducta humana. En su psicología la variable dependiente es un organismo individual y la variable independiente consiste en condiciones externas, de las que la conducta es una función. También considera un determinismo naturalista. Esto significa que la conducta tiene una causa y que el comportamiento observado es del único tipo que podría producirse (considera al

hombre como una máquina compleja). Por otro lado rechaza la psicología fisiológica y la fenomenológica.

En el condicionamiento operante, el estímulo principal es el que sigue inmediatamente a la respuesta. La ley del condicionamiento operante es que “la aparición de un operante, se ve seguida de un estímulo reforzador”. Las interrelaciones ordenadas las componen tres variables y son: un estímulo de discriminación, la conducta o la respuesta misma y el estímulo de reforzamiento.

Para la realización del diplomado en computación para adultos que presento en el capítulo V de este trabajo, retomé algunos elementos de las teorías del aprendizaje, entre los cuales está el concepto de condicionamiento E-R de Skinner, ya que éste considera al aprendizaje como un cambio de conducta y que esta conducta va a repetirse cuando se refuerza; además, considera que la conducta es una causa y que el comportamiento que se observa es el único que podría producirse, haciendo la comparación con la de una máquina compleja.

En el ambiente de la tecnología computacional sabemos que el computador tiene la misma respuesta para la misma instrucción. Que sólo responde a las respuestas que el usuario da. Aquí encuentro el principio básico del uso de esta tecnología que, a un mismo estímulo dictado por el participante, se obtendrá siempre la misma respuesta por el computador.

1.b Teorías cognoscitivistas

En las teorías cognoscitivistas, tenemos a Jean Piaget, que habla de la diferencia entre inteligencia y pensamiento. Al describir estas cualidades, se ha tratado de diferenciar considerando puntos de vista objetivos y subjetivos. El primero dice que el pensamiento se puede ver y medir en cada persona y que cada una de ellas tiene diferente coeficiente intelectual. Desde el punto de vista subjetivo, por otro lado, se dice que el pensamiento es algo

que existe para que lo tome el individuo. Ambas opiniones tienen algo de cierto, pero ninguna totalmente por separado.

Piaget propone la *teoría constructivista*, donde la dimensión cognitiva que estructura, organiza y orienta a la conducta y el resultado es una construcción a partir de las experiencias y procesos de aprendizaje.

Las propuestas de Piaget, que fue biólogo, parten del principio de la *homeostasia*. Esto es, de la capacidad que tiene el ser vivo de adaptarse. Afirma que el funcionamiento adaptativo manifiesta la presencia de principios reguladores al mismo tiempo que revela la estructura del organismo, y que todo funcionamiento psicológico tiene un aspecto estructural, que hace referencia a estructuras subyacentes y así concierne al pensamiento.

Para Piaget y sus colaboradores la conducta es un intercambio funcional, que se adapta con el ambiente y está mediado por las estructuras psicológicas y biológicas del individuo que se van formando durante toda la vida.

Esto es resultado de una permanente construcción que se da a partir del proceso de aprendizaje, ya que el “aprendizaje es un factor de adquisición condicionado, mediatizado no solo por contingencias ambientales sino también por estructuras internas que se construyen en los procesos de adaptación” (Pérez Gómez, 1988:16-17).

Los dos movimientos que explican la construcción y transformación de las estructuras son la *asimilación* (proceso de integración de los objetos ya aprendidos a las estructuras ya formadas), y la *acomodación* (reformulación y elaboración de nuevas estructuras).

1.b.1. Aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo, involucra la adquisición de significados nuevos. Además se requiere de una actitud de aprendizaje significativo y una presentación de material potencialmente significativo. Para que éste último se lleve a cabo, el material debe estar relacionado de manera no arbitraria y substancial con cualquier estructura que posea significado "lógico".

Existen diferentes tipos de aprendizaje significativo, uno de ellos es por recepción y este tipo es importante en la educación porque es el mecanismo humano por excelencia utilizado para adquirir y almacenar ideas e información. Su eficacia se debe a su sustancialidad y a su falta de arbitrariedad. El lenguaje en este aprendizaje desempeña una función integral y operativa del pensamiento. En cuanto a la naturaleza del significado podemos afirmar que el aprendizaje significativo comprende la adquisición de nuevos significados.

La esencia de este aprendizaje estriba en que las ideas expresadas simbólicamente son relacionadas con lo que el alumno ya sabe. Por eso, el aprendizaje significativo es muy importante al adquirir un conocimiento.

El ser humano tiene la capacidad para el aprendizaje verbal, sin embargo, depende de capacidades cognoscitivas como la representación simbólica, la abstracción, la categorización y la generalización para que éste se lleve a cabo. Esto es, el hombre puede llegar a aprehender un conocimiento a través de la comprensión, pero además puede adquirirlo a través de otro proceso que es el de fragmentación. Este se logra reordenando sucesivamente la entrada de un estímulo en forma fraccionada y organizada.

Estos conceptos se incorporan al diplomado de la siguiente manera: el alumno que ingresa es una persona que tiene una preparación previa en los conocimientos que se van a manejar durante el curso, la diferencia que enfrentará radica en que desde el momento de integrarse al

diplomado esta información será manejada desde otra perspectiva, usando el equipo computacional.

Por ejemplo, con la ayuda del computador se enseña al participante a hacer escritos, a realizar presentaciones, a trabajar números, gráficas, etc., pero no se le enseña a leer, a sumar. Por esto, comparto la idea de que la esencia del aprendizaje está en que los conocimientos nuevos se relacionan con lo que el alumno cuenta, dando por resultado el aprendizaje significativo, y por esto es necesario que el diplomado en computación para adultos se encuentre organizado y ordenado lógicamente.

1.b.2. Teoría del procesamiento de la información

Otra teoría del aprendizaje de la rama cognoscitivista, es la del *modelo de procesamiento de información*.

Esta teoría enfatiza en la adquisición, almacenamiento y utilización de la información, apoyándose en diferentes teorías (como la cibernética, la lingüística, los modelos de computación, etc.) que influyen en su fundamentación.

El enfoque cuenta con dos características: el uso de la información como elemento básico en el aprendizaje y el reconocimiento de procesos activos en el aprendizaje.

Procederemos en primer lugar a definir lo que es información. Basándonos en el modelo, la información adquiere y se transforma en códigos complejos que son almacenados hasta que son recuperados y utilizados. De acuerdo al campo de la ciencia computacional, la información se considera como algo almacenado en forma de “bits”.

George A. Miller (Pérez Gómez, 1988:415), sugiere que la “información es la reducción

de variación o incertidumbre”, utilizando una categorización binaria (dicotómica) en la que un acontecimiento puede asumir una forma entre dos (por ejemplo: sí/no, positivo/negativo).

Esta definición presenta algunos problemas: primero, la reducción de incertidumbre es una interrelación de la información suministrada y su uso (esto tiene que ver con los esquemas o estructuras que cada individuo tenga), y segundo, la definición de información debe ser lo suficientemente amplia para abarcar la serie potencial de “inputs” de conducta humana.

Como podemos ver, hasta aquí no hay una definición objetiva y correcta de información, sin embargo, nos acercaremos a analizar la teoría de procesamiento de información basándonos en los medios y objetivos que se han utilizado. Este modelo es mediacional, postula que entre el “input” y el “output” va una serie de cosas.

Como en toda teoría del aprendizaje, es importante establecer cómo se considera al individuo que va a recibir aprendizaje. En este modelo el hombre es considerado como un procesador activo de experiencia. Responde a su propia interpretación y mediada por él (esto es, el mundo real). Esta teoría propone cuatro categorías del procesamiento de información (procesos funcionales) que son:

- Atención: orientación selectiva hacia un estímulo específico y su asimilación.
- Codificación: codificar simbólicamente el estímulo de acuerdo con varios factores (físicos, semánticos, etc.).
- Almacenamiento: retención de la información codificada.
- Recuperación: utilización de la información almacenada como guía de la actuación.

Es importante diferenciar los procesos funcionales de tránsito de la información y los elementos estructurales que están involucrados. Para esto, existen tres elementos estructurales en el modelo y son:

- Registro sensor: estimulación interna y externa.
- Memoria a corto plazo: breve almacenamiento del input seleccionado

Memoria a largo plazo: retención más duradera de la información.

Es preciso notar que dentro de los elementos estructurales considerados en este modelo cuando nos referimos a la memoria a largo plazo, es cuestionable el saber por qué recordamos algunas cosas y otras no.

Sobre el olvido se han expuesto varias hipótesis basadas en esta teoría y son:

- *Hipótesis del deterioro*: Los “trazos” de la memoria se borran gradualmente si no se reestiman de vez en cuando.
- *Hipótesis de la inferencia*: Olvidamos a causa de otras experiencias que interfieren con lo ya almacenado.
- *Hipótesis del olvido dirigido*: Si no prestamos atención a determinados estímulos, la probabilidad de su recuerdo posteriormente se reduce.
- *Hipótesis del olvido motivado*: Los recuerdos asociados con experiencias muy dolorosas pueden llegar a ser menos accesibles.

Se han llevado a cabo estudios sobre el paso de la información desde la memoria a corto plazo al almacén a largo plazo; unos investigadores hablan del *engrama* de memoria, la unidad básica de almacenamiento; otros sobre el proceso de consolidación del recuerdo, etc. Pero gran parte de estas investigaciones distinguen entre el recuerdo y el reconocimiento. Su información: imágenes visuales y codificación audio-verbal.

Por último también se hace una diferencia entre recuperación y reconstrucción de una información almacenada, que también influye en este paso.

Existen un sinnúmero de modelos diferentes en este campo. Pero al compararlo con el modelo de condicionamiento encubierto, por ejemplo, tenemos que el modelo de procesamiento de información combina aspectos verticales y horizontales. La memoria es conceptualizada, al mismo tiempo, en términos de transferencia en el mismo nivel y de organización jerárquica.

Utiliza bastantes metáforas en sus procedimientos y en su lenguaje explicativo, tomándolos de la cibernética, de la teoría de sistemas y de la ciencia del computador. Además expresa un conductismo metodológico en la exploración y evaluación de sus hipótesis.

En la propuesta de diplomado que se presenta más adelante, se toma como básico en lo que respecta a la teoría de aprendizaje que sustentará el trabajo, el modelo planteado por Mahoney de *procesamiento de información*, debido a que el tipo de diplomado se relaciona con los principios básicos de esta teoría que enfatiza la adquisición de conocimiento, almacenamiento y utilización de la información, relacionándolo con los modelos computacionales, pero a la vez rescatando también en desarrollar habilidades y actitudes en el alumno.

2. Teorías de enseñanza.

Al partir del concepto manejado por Gimeno Sacristán (Pérez Gómez, 1988:471), donde plasma a la enseñanza como “una técnica que orienta el aprendizaje en orden a conseguir unas metas”, y define a la teoría de la enseñanza como la “encargada de estructurar tales principios de una forma sistemática, recogiendo los diversos fundamentos procedentes de diversas ciencias, más aquellos elementos propios de la enseñanza”, resulta evidente una relación entre ambas teorías.

Si revisamos la teoría de la enseñanza para encontrar cómo puede apoyar al aprendizaje, se llega al punto de que ésta tiene una utilidad al “delimitar” cuáles son los elementos que intervienen para guiar a éste; por tal razón, la teoría de la enseñanza tendría que considerar diferentes situaciones que se desarrollan en torno a su proceso y aplicarla como una “estructura formal” que sea determinante de dicho proceso.

Gimeno Sacristán (Pérez Gómez, 1988), maneja dos dimensiones que debe poseer la teoría

de la enseñanza, y son:

- 1) una *estructura sincrónica*, que hace una diferencia entre los elementos que componen a la enseñanza;
- 2) debe considerar una *dimensión diacrónica* o *normativa*, es decir, los pasos para proyectarse en la acción.

Otro autor, Moore, (Pérez Gómez, 1988:472), visualiza a la teoría de la enseñanza con un sentido práctico, y la define como “una teoría práctica”, donde su función principal es la de *estructurar una acción* que lleve a la terminación de un fin.

Un posible modelo teórico de la enseñanza, debería considerar tres grandes áreas y su interrelación. Estas áreas serían:

- La sociología. Que determina la enseñanza, en cuanto a su contexto social.
- La psicología. Estudia las diferentes teorías de desarrollo y aprendizaje del alumno.
- La didáctica. Un núcleo básico de interrelación entre las anteriores.

Al analizar las teorías de aprendizaje y al integrarlas con las teorías de enseñanza, se concluye que la teoría de la enseñanza debería tener una base con una fundamentación más teórica y menos práctica. Esto es, para formular los principios de enseñanza, se requiere de muchas investigaciones que tengan en cuenta los problemas prácticos y las nuevas variables de la enseñanza que no estén implícitas en los principios de aprendizaje, es decir los principios básicos de la enseñanza se derivan de la teoría del aprendizaje escolar (Ausubel, 1976:27).

Como ejemplo se mencionaría a la *teoría de la instrucción*, que recoge los elementos y los integra, estableciendo las relaciones entre ellos (llamemos a esto estructura sincrónica), y posteriormente realiza derivaciones de dichos elementos hasta relacionarlos con la práctica.

Al trabajar un diseño curricular o al elaborar un proyecto educativo, como se pretende en este trabajo, la formulación, la selección, la organización de los objetivos y contenidos, etc., es algo que tendría que fundamentarse a partir de una teoría de la enseñanza (nivel teórico), pero al llevarlo a la acción (a la práctica), tenemos otros elementos que intervienen, como son los objetivos, las actividades, los medios y/o recursos, la evaluación, etc., que son elementos de estudio de la teoría de la enseñanza.

En consecuencia, el diplomado que se presentan más adelante, se plantea los objetivos de cada uno de los cursos que se impartirán, los contenidos; de manera general se especifican los recursos didácticos indispensables para la impartición del diplomado y la forma de acreditación.

Concluyendo, la teoría de la enseñanza no puede desligarse de la teoría del aprendizaje, ya que la primera debe integrar a la segunda, para entender y dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje. Bajo este paradigma se sustenta el diplomado propuesto.

B. ELEMENTOS QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Al hablar de las teorías de aprendizaje y de las teorías de enseñanza, tenemos que hablar de la *didáctica*, pues tiene un peso importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La *didáctica* es la “ciencia de la enseñanza”. Contreras Domingo (1990:15-17) determina a la didáctica como la disciplina que se ocupa del proceso de enseñanza-aprendizaje. La *didáctica* “es la disciplina que explica los procesos de enseñanza-aprendizaje para proponer su realización consecuente con las finalidades educativas”.

Vemos que este enunciado se divide en dos dimensiones, el explicativo y el proyectivo, pero en sí la didáctica pretende explicar los procesos de enseñanza-aprendizaje para generar nuevas propuestas de enseñanza que permitan alcanzar los objetivos educativos.

La *didáctica* ha atravesado tres etapas que son de importancia rescatar:

1. La didáctica tradicional.
2. La didáctica como tecnología educativa.
3. La didáctica crítica.

La didáctica tradicional. Una de sus características principales es la de no preocupación por parte del maestro y de las instituciones en general por elaborar programas de estudio, ya que era una actividad que no correspondía llevar a cabo. Esta postura tiene sus fundamentos en la lógica de la psicología sensual-empirista, donde concibe a las cosas “como derivados de imágenes mentales de intuiciones y de percepciones”(Morán Oviedo, 1992:33), tratando de explicar el origen de las ideas a base de la experiencia sensible, otorgando al sujeto un papel insignificante, pasivo. También se basa en un concepto receptivista de aprendizaje, en donde la capacidad para retener y repetir información son acciones del sujeto.

La didáctica como tecnología educativa. Según Morán Oviedo (1992:37), aparece en la década de los cincuentas, a consecuencia de la expansión económica, la cual se caracterizó por las considerables inversiones extranjeras, así como por el empleo de una tecnología más sofisticada. Se sustenta en la psicología conductista considerando al aprendizaje como aquellos cambios o modificaciones que se presentan en la conducta de los sujetos, de hecho, supera la barrera del receptivismo y se pasa al activismo.

La didáctica crítica. Plantea “analizar científicamente la práctica docente, la dinámica de la institución, los roles de sus miembros y el significado ideológico que subyace a todo ello”. (Morán Oviedo, 1992:40). La situación de aprendizaje en la que verdaderamente el sujeto aprende es cuando trabaja en conjunto, y una de sus finalidades es la desarrollar en los

docentes una actividad científica que se respalde en la investigación, en el espíritu crítico y en la autocrítica.

Al analizar los tres momentos de la didáctica, nos enfocaremos al último momento: la didáctica crítica, y desde esa perspectiva se incorporará los elementos que componen el proceso de enseñanza-aprendizaje y que se tomarán como guía del diplomado.

- *Instrumentación didáctica.* Se entiende la planeación didáctica como la organización de los factores que intervienen en los procesos de enseñanza-aprendizaje a fin de facilitar en un tiempo determinado el desarrollo de las estructuras cognitivas, la adquisición de habilidades y cambios de actitud en el alumno.

- *Aprendizaje.* Es un proceso dialéctico, donde el movimiento que recorre un sujeto al aprender no es lineal, sino que implica crisis, paralizaciones, resistencias al cambio, aceptaciones, etc. Esto es buscado en la propuesta mediante los contenidos y actividades planeadas.

- *Teoría del aprendizaje.* Se apoya en la teoría constructivista y en la teoría de la información.

- *Programa.* Es un eslabón fundamental de todo el engrane que es el plan de estudios del que forma parte. Son propuestas de aprendizaje mínimas que el estudiante debe alcanzar en un determinado tiempo. En la propuesta del diplomado se presenta el programa del curso, contemplando objetivos, contenidos, actividades, evaluación y duración.

- *Objetivos.* Se maneja una clasificación de objetivos generales de curso .

- *Contenido.* Es fundamental en el proceso educativo. Se condiciona por el avance de la ciencia, la naturaleza de la profesión y los rasgos de la cultura.

- *Actividades.* Se conciben como generadoras de experiencias que promueven la participación de los estudiantes en su propio proceso de conocimiento. En la propuesta del diplomado se manejan como las actividades del curso.

- *Evaluación.* Como procesos de verificación y acreditación de los conocimientos.

Dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje podemos citar a la planeación, que vendría a ser fundamentalmente la elaboración del programa, y en éste se plasma explícita e implícitamente el proceso de enseñanza-aprendizaje, se organiza, se secuencia y se plantea la mejor forma de llevarlo a cabo.

Contreras Domingo (1994) lo define como el programa en el que se indican un conjunto de contenidos, objetivos, actividades, a desarrollar. Este puede entenderse también como un plan de clase, conformado por los mismos elementos que Coll (1992:33) llama “componentes del curriculum” (sic).

Estos son:

- objetivos.
- contenidos.
- actividades.
- evaluación.

1. Componentes del programa

Objetivos

Los objetivos son el componente fundamental del programa, de este enunciado se parte

para establecer contenidos, actividades y la manera de evaluar. Zarzar Charur (1993), considera el *objetivo* como acciones que tienen como finalidad la orientación del trabajo de cada maestro.

Para Coll (1992), existen las *intenciones educativas* y los *objetivos*, los primeros son los que designan los efectos que pueden esperarse en un determinado período como consecuencia de un proceso educativo, y los segundos son los que establecen las pautas para guiar con eficacia la práctica educativa, derivando los segundos de los primeros.

Coll (1992) agrega un aspecto fundamental al momento de establecer las intenciones educativas y los objetivos, que es el *grado de concreción*, así como las *vías de acceso* que se utilizan para concretarlos.

Al hablar de la *concreción del objetivo* se hace referencia al grado de especificidad en el que éstos van a ser planteados, es decir, si serán generales, específicos y/o particulares. *Las vías de acceso* representan la forma en que se cumplirán los objetivos.

Contenidos

Coll (1992:85) define a los contenidos como las materias concretas, los conocimientos con los que entra en contacto el alumno. Proponiendo a su vez trabajar la *teoría de la elaboración* para abordar el problema de la secuenciación de los contenidos. Esta teoría se enfoca a la forma de secuenciar y organizar el contenido, y consiste en presentar una “panorámica global del contenido de la enseñanza, pasando a elaborar cada una de las estrategias y regresando periódicamente a la visión en conjunto con el fin de enriquecerla y ampliarla”.

Este proceso permite ir de lo general a lo particular, de lo simple a lo complejo, sin perder la finalidad de que el alumno se concientice del contexto global del contenido, y que analice

cada elemento considerándolo como parte de un todo. A su vez, los resultados del aprendizaje tendrán éxito, en la medida en que la organización de la enseñanza esté en función de presentar el contenido en términos generales y/o simples e introducir el nivel de complejidad en cada uno de los componentes.

Actividades

Las actividades de aprendizaje son las situaciones que han de seleccionarse y que permiten que el alumno adquiera nuevos conocimientos, consolidar y/o modificar los que ya posee. A la hora de seleccionar las actividades, menciona Martín (1997:128) el maestro debe considerar llevar a cabo las siguientes acciones:

- Reflexionar sobre el aspecto que piensa cubrir con esas actividades.
- Pensar en los recursos de que dispone.
- Ponderar el tipo de intercambios personales que se realizarán para organizar la actividad.
- Considerar la organización de la clase para que todo ello sea posible
- Pensar acerca del proceso educativo que se deduce de la actividad.

Evaluación

Es un proceso mediante el cual se emite un juicio de valor acerca de algo determinado. “Es un conjunto de actuaciones previstas...Mediante las cuales es posible ajustar la ayuda pedagógica a las características y necesidades de los alumnos y determinar si se han cumplido o no, y hasta qué punto” (Coll, 1992:125).

Para Zabalza (Martín, 1997:187) “la evaluación es una comparación”. Gimeno Sacristán (Martín, 1997:186) hace referencia a que evaluación “es el proceso por medio del cual los

profesores realizan, buscan y usa información precedente de numerosas fuentes para llegar a un juicio de valor sobre el alumno”

La evaluación tiene tres fases: la diagnóstica, la formativa y la sumaria. La primera, la diagnóstica tiene como finalidad verificar los conocimientos con los que llega el alumno, es el punto de partida, ésta suele concretarse al inicio del curso.

La evaluación formativa se va realizando durante el proceso educativo, y va arrojando información que permite la detección de errores para que puedan corregirse en el mismo proceso. Gimeno Sacristán (Martín, 1997:190) menciona que “el carácter formativo de la evaluación está más en la intención con la que se realiza y en el uso de la información que se obtiene que en las técnicas concretas”.

Por último, está la evaluación sumaria que tiene lugar al finalizar el proceso educativo, con el fin de determinar en qué medida se cumplieron los objetivos del programa.

Se debe entender que la teoría de la enseñanza es la guía que estructura o delimita de manera sistemática los elementos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, la revisión de estos me auxilian para la elaboración del diplomado, ya que con estas pautas busqué estructurarlo y organizarlo.

C. CONCLUSIONES: RELACION CON EL EJEMPLO DE DIPLOMADO

Es fundamental tener los conocimientos de las teorías de enseñanza y las teorías del aprendizaje para la elaboración de un diseño que se desee realizar, ya que para la planeación y organización del proceso educativo la base del éxito se encuentra desde aquí.

En mi trabajo pensé inicialmente analizar las teorías de aprendizaje, debido a que creía

que era necesario tomar postura sobre una, y qué mejor que mediante un reseña de teorías para recordar las diferentes etapas por las cuales han pasado. Al final, sin embargo, concluyo que si tomo postura por una teoría me limitaría, por lo tanto debo retomar todo el análisis.

En lo que respecta a las teorías de enseñanza, concluyo que ésta no puede desligarse de la teoría del aprendizaje, ya que la primera orienta y dirige el proceso mismo de enseñanza-aprendizaje.

Lo que es fundamental en todo proceso de diseño curricular, es definir y conceptualizar los elementos que intervienen en la enseñanza y en el aprendizaje, que de alguna manera tienen que integrarse con lo que es el currículo. Estos componentes son: los objetivos, los contenidos, las actividades y la evaluación. Por la importancia que se tiene en el diseño, la propuesta de diplomado en computación para adultos cuenta con los programas de cada curso, sus contenidos, las actividades sugeridas y la evaluación recomendada.

CAPITULO III

EL ADULTO

En este capítulo se revisan diferentes posturas de autores para definir lo que es *adulto*. Se ubica a éste dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, con su peculiaridad para aprender, se reflexiona de lo trascendente e importante de los conocimientos previos adquiridos durante su vida, así como la utilidad de la información, las habilidades y las destrezas que se adquieren en el sector productivo, y se argumenta que en última instancia, todo el aprendizaje, previo y nuevo, se ve reflejado en el ámbito laboral del adulto, en su éxito y satisfacción personal.

A. PSICOLOGIA DEL ADULTO

El concepto de *hombre* como ser humano, se refiere a que es un mamífero dotado de razón, lenguaje y memoria conscientes; y el de *adulto*, a una persona que ha llegado al término de la adolescencia, que ha llegado a su mayor crecimiento.

El término de *adulto* viene del latín *adolescere*, “crecer”, y su participio pasado es *adultum*, “el que ya ha crecido”. Sin embargo, el término de esta etapa de la vida puede prestarse a confusión. Para algunos la etapa *adulta* termina con la vejez, y para otros incluye ésta y termina con la muerte. Otros hablan de dos fases, la del *adulto joven* y la del *adulto maduro*, donde al adulto joven lo incluyen entre los veinte y cuarenta y cuatro años y al adulto maduro de cuarenta y cinco a los cincuenta y nueve años de vida. Antes de los veinte años el hombre se encuentra en la adolescencia y después de los sesenta años se le ubica en la vejez.

En nuestra Constitución, por otro lado, se considera adulto a aquella persona que tenga dieciocho años cumplidos; a esta edad inicia, como cualquier ciudadano mayor, a cumplir obligaciones, ejercer sus derechos y responsabilidades civiles y sociales como mexicano.

Ludojoski (1972) propone tres criterios para determinar el concepto de adulto:

1. *La aceptación de responsabilidades.* Según su personalidad, el adulto tiene capacidad y sentido de responsabilidad frente a las situaciones que se le presentan durante la vida, buscando actuar con conocimiento de causa, una reflexión de la situación y calculando las consecuencias de lo que decide y lo que realiza.

2. *El predominio de la razón frente a los sentimientos.* El adulto tiene capacidad de ver con objetividad el mundo y la vida. Tiene capacidad de abstraer, generalizar, juzgar, deducir, inducir y construir todo tipo de razonamientos.

3. *El equilibrio de la personalidad.* El adulto ha concluido su crecimiento en todas sus dimensiones: cuerpo, espíritu, sentimiento, sexualidad, razón y moralidad de la propia conducta.

En "*La naturaleza de ser adulto: un enfoque andragógico*" Ludojoski (1972), se refiere al adulto como un *tipo* capaz de formarse a sí mismo, y por consiguiente, no es algo estático en el tiempo y el espacio, sino alguien que se halla en continuo cambio y evolución.

Monclús (1990), señala que el adulto es: *a)* un ser con un desarrollo de maduración de su propia personalidad; *b)* que esta personalidad, lo mismo que su historia, no está, en cualquier caso, inacabada en ningún momento; *c)* que no hay un *typus* de adulto que podamos objetivizar, *d)* que en las características de los adultos, hay que considerar sus condicionamientos conductuales y su específico aprendizaje.

Cirigliano y Paldao (Monclús,1990:15-17), proponen en su trabajo algunas otras dimensiones sobre el adulto:

- *El aspecto económico laboral.* El adulto busca subsistir y para ello requiere de un

ingreso que le permita adquirir sus necesidades apremiantes (alimentación, vestido, etc.) y para lograrlo requiere trabajar y percibir un ingreso para la satisfacciones de sus necesidades.

- *El aspecto político.* El adulto está en posibilidades de participación en las organizaciones públicas y privadas, sociales y políticas, que permitan una mejor organización de la sociedad.

- *El aspecto cultural.* El adulto desea poder interpretar el mundo, necesita comprender la realidad y aportar sus esfuerzos creadores en la conformación del mundo. Busca una interrelación entre los aspectos socioculturales y existenciales.

Concluyo entonces, con base en todas estas definiciones, que el concepto de *adulto*, es el de un ser humano, que tiene una edad cronológica mayor de veinte años, que ha pasado por la adolescencia y antes por la pubertad y la niñez. Que se espera que al llegar a la adultez tenga un grado mayor de responsabilidad que le permita enfrentar la vida de una manera confiable. Además, tiene necesidades personales (económicas, sociales, culturales, políticas), que de alguna manera seria y responsable desea satisfacer. Busca la autonomía, la autodeterminación, el autogobierno y la autoeducación.

En esta última búsqueda, *la autoeducación*, reflexiono lo siguiente: el adulto desempeña diferentes *roles sociales*, y el individuo requiere de la preparación necesaria para representar un determinado *rol*, y bajo esta circunstancia se da la autoeducación o bien el proceso de enseñanza-aprendizaje en el adulto.

Al buscar satisfacer sus necesidades personales requiere de preparación (académica, capacitación, adiestramiento, o entrenamiento), permitiendo un mejor desempeño laboral, o bien, elevar su remuneración, lograr un reconocimiento que le brinde una gratificación personal, etc. y, por lo tanto, decide practicar la autoeducación, motivado por esas necesidades apremiantes.

B. EL APRENDIZAJE DEL ADULTO

En el capítulo anterior, se mencionó el concepto de *aprendizaje* como una modificación de la conducta humana. También se señalaron los conceptos de *asimilación* y *acomodación* que trabaja Piaget, y que para la comprensión del aprendizaje en el adulto tienen una notoria importancia ya que éste tiene conocimientos e información, y conforme transcurre el proceso de enseñanza-aprendizaje que vive el individuo, se asimilan los nuevos contenidos y se reorganizan con los contenidos previos, dando por resultado un aprendizaje significativo.

A su vez planteo mi postura basada en la *teoría de la información*, donde los principios fundamentales determinan que la mente humana es un sistema de procesamiento de información y los procesos mentales están realizados en sistemas físicos, y el hombre es un procesador o “computador” de información y que, por lo tanto, ese aprendizaje que tiene será observado por su conducta que se considera como el resultado de un sistema de memorias, que contienen símbolos, expresiones, conductas, actitudes, procesos que manipulan los símbolos.

En los estudios sobre el *modelo de procesamiento de información*, Mahoney (Pérez Gómez y Almaráz, 1988:414) señala dos características principales que intervienen en el aprendizaje del ser humano: *a)* el uso de la información como elemento básico del aprendizaje, y *b)* el reconocimiento de procesos activos en tal aprendizaje.

Dicho modelo considera al hombre como un procesador *activo* de información y experiencia, cuya función principal es *recibir, elaborar* y *actuar* conforme a la información adquirida.

En el capítulo anterior se señala que, de acuerdo con la teoría del procesamiento de la información, el hombre responde a su propia interpretación (mundo real) mediante cuatro categorías (procesos funcionales), que son: la *atención* (orientación selectiva de estímulos y su

asimilación), la *codificación* (codifica simbólicamente el estímulo), el *almacenamiento* (retención de la información) y la *recuperación* (utilización de la información almacenada).

Así, el aprendizaje del adulto debe estar regido por tres condiciones, la primera es *adquirir* conocimientos, después *elaborar* juicios y *actuar* conforme a los intereses personales, plasmados en objetivos y metas planteadas por él mismo, que lo invitan al crecimiento personal.

El adulto vive un proceso de enseñanza-aprendizaje diferente al del adolescente y al del niño, debido a que tiene información previa, que ha adquirido en el transcurso de su vida, por los roles jugados dentro de la sociedad. Por esto, el hombre es considerado como un procesador activo de experiencia. En el capítulo anterior se manejan los procesos funcionales de tránsito de información así como los elementos que están involucrados, (registro sensor, memoria a corto plazo y memoria a largo plazo), así también como lo referente al olvido.

Por lo tanto, el adulto, requiere de un aprendizaje más rápido, menos dosificado, mejor encausado, con buena planeación, y comprometiéndose a jugar un papel activo, exigiendo que el maestro sea un experto en el manejo del contenido; a su vez, el docente ocupará un lugar secundario dentro del proceso educativo, ya que el adulto es el actor principal.

El adulto busca tener una mejor preparación, para elevar su rendimiento laboral y/o personal, su motivación es el *agente* que impulsa el cambio dentro de su contexto vital y profesional. Monclús (1990) señala que para el individuo adulto, por ser mayor biológicamente, su proceso de comprensión cognitiva va perfeccionándose constantemente, dando por resultado una exactitud y seguridad del aprendizaje; esto se debe en gran medida a las experiencias previas adquiridas durante su paso por la vida, permitiendo el proceso de asimilación y de acomodación.

El individuo adulto no debiera presentar dificultad para aprender y desempeñarse bien en

las tareas, pero el grado previo de instrucción modifica directa y considerablemente los resultados de su aprendizaje posterior. Es decir, si una persona se ha mantenido en un constante proceso de aprendizaje en tareas intelectuales y/o físicas, conserva su capacidad de aprender, y si a su vez se plantea claramente objetivos (definidos), se diseñan actividades y se lleva a cabo la verificación de su propio proceso, dará por resultado un *aprendizaje eficaz*. Entendiendo por éste un aprendizaje que le permita elevar el desempeño profesional y satisfaciendo sus necesidades personales.

Las condiciones mínimas necesarias para llegar al aprendizaje eficaz del adulto serían las siguientes: *a)* el estímulo y la seguridad, para sentirse motivado y satisfecho con los logros a obtener; *b)* la dependencia y la independencia, son dos condiciones opuestas, pero se dan para equilibrar el aprendizaje, donde la dependencia permite la necesidad de continuar preparándose, pero independiente de un maestro, de una situación dada, etc.; *c)* la reorganización de las experiencias previas, estimulan al individuo a que no deseche la información y experiencia previa, y por último; *d)* la satisfacción del educando que se da en la medida que se vive el proceso de aprendizaje y que culmina con éxito.

En una sociedad moderna como la nuestra, donde la tecnología está a la vanguardia como en los países industrializados, se requiere que el adulto trabajador esté capacitado para desempeñar con calidad su trabajo; por lo tanto, la educación de adultos, ya sea formal o informal, viene a cubrir los resagos educacionales de éste, proporcionándole información, conocimientos, habilidades y actitudes que se requieren para el manejo de su trabajo.

Sin embargo, hay que plantear el proceso de enseñanza-aprendizaje para adultos como una necesidad para dar respuesta a las inquietudes laborales, a lo demandado por un trabajador adulto que requiere conocimientos habilidades y actitudes que le permitan desarrollar sus actividades laborales con mayor eficacia y dando por resultado una mejor remuneración, esto viene a satisfacer las necesidades personales y profesionales del adulto.

En toda iniciativa de educación para adultos se requiere presentar un plan de trabajo de tal manera que los objetivos, los contenidos, las actividades, los recursos y la evaluación estén en función de esas necesidades personales y laborales, y que giren en torno a la realidad del adulto trabajador.

C. FASES DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Siguiendo la postura de Baert, Vandemeulebrecke y Callens (Leirman, 1992:68:93), coincido en la idea de dividir el proceso de enseñanza-aprendizaje del adulto en tres grandes instancias: 1) el diagnóstico, 2) la elaboración de programa, y 3) la evaluación.

La etapa del *diagnóstico* es la fase inicial en la que se procede a analizar la situación real de los participantes, para determinar cuáles son las necesidades primordiales y empezar a planear las actividades de formación del adulto. Se diagnostican los *problemas* y las *necesidades*, además se debe definir cuáles con los *factores* que originan dichos problemas; posteriormente se establecen los *medios* y las *posibilidades* con las cuales se contará (adulto y recursos), y por último se verifican los tiempos de *disposición* de los participantes.

El diagnóstico permite preparar el plan de trabajo adecuado a las necesidades reales del grupo. Baert y Herman, y otros ((Leirman, 1992:72:74) plantea un programa de actividades para llevar a cabo el diagnóstico: 1) la definición del problema, 2) la determinación y clarificación del problema, 3) el análisis del problema., 4) el análisis del contexto, 5) el análisis de valores, 6) el análisis de competencias y capacidades, 7) el análisis de los recursos, y 8) la determinación de prioridades.

Cada enunciado anterior tiene una tarea que hay que realizar, y al hacerlo tendremos un diagnóstico completo donde se verterán las necesidades que hay que cubrir dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de los adultos.

Después de terminar el diagnóstico, se continúa con la *elaboración de los programas*, que es la segunda etapa. Aquí los datos obtenidos en la etapa anterior, se utilizan para ir *definiendo los objetivos* y las *actividades y/o estrategias* a seguir; ya determinada esta tarea, quedará establecido el programa de trabajo que conducirá a otras etapas, que son la ejecución y la evaluación.

Al determinar los objetivos, se debe plasmar cuál es la meta o finalidad del proceso. Al realizarlo debemos concientizarnos que es una fase trascendental, tanto para el maestro, como para los alumnos y para la institución. Para el maestro, porque le proporciona información sobre los contenidos y la evaluación, brindando apoyo durante todo el proceso. Para los participantes, ya que les deja bien claro lo que pueden esperar del proceso de formación, de tal forma que pueda decidir participar o no. Y para la institución, porque se dejan entrever las políticas generales en capacitación, en creación de nuevas formas de trabajo, en proyectos.

Esta parte de elaboración de objetivos “es un proceso por medio del cual participantes y maestros, partiendo de necesidades concretas y de posibilidades presentes determinan una situación final valiosa, así como también objetivos de trabajo concretos para todos los que participan en el programa, y en la medida de lo posible, criterios para la evaluación de los resultados finales” (W. Leirman, 1992:78).

Al finalizar con la elaboración de objetivos, se debe continuar con la determinación de estrategias de enseñanza-aprendizaje; éstas deben tener una relación muy estrecha con los contenidos, la metodología, los recursos, el tiempo y el lugar. Esto con el fin de obtener los resultados deseados.

Por último tenemos la fase de la *evaluación*; tanto el diagnóstico como la elaboración de objetivos y lo que encierra el programa son elementos necesarios dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje del adulto, pero también algunos aspectos deben corregirse y adaptarse

a la realidad educativa, y para hacer esto posible se requiere de la evaluación, como un proceso de formación en la que se plasma lo que se ha planteado a través de los objetivos.

Al evaluar, es necesario recordar que no sólo debe centrarse la evaluación en los resultados obtenidos por el participante, sino que también es importante determinar cómo se cumplieron los objetivos, en qué medida los contenidos fueron los apropiados y si la metodología fue adecuada; esto con el fin de tener una mejor experiencia de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje del adulto. Es decir, la evaluación debe ser en conjunto, los participantes y los facilitadores.

D. CONCLUSIONES

Para concluir el capítulo, se precisa que para tener éxito en la formación del adulto se requiere elaborar planes y programas con objetivos, contenidos, metodologías de desarrollo que estén acordes a la realidad del individuo, pues el adulto es un ser consciente, que busca satisfacer necesidades personales y profesionales que le permitan elevar la calidad de su desempeño laboral, y requiere por lo tanto de una formación que apoye eficazmente su desarrollo, especialmente en relación a su área de trabajo. Si no se toman en cuenta estas consideraciones cualquier esfuerzo educador dirigido a individuos adultos (por ejemplo, un diplomado), corre el riesgo de fracasar.

Como se verá en el capítulo V, donde estas consideraciones se traducirán en formas de organización del trabajo del instructor y de los participantes así como requisitos para pertenecer al grupo del diplomado.

CAPITULO IV

CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO

A. DEFINICIONES

En este capítulo se plantean las definiciones más utilizadas por los expertos en el tema, se exponen las leyes laborales que regulan la capacitación en México y se presentan estadísticas, de las que resultan evidentes las profundas diferencias entre lo legal y la situación real del país. Una de las razones por las que se concluirá que el nivel de capacitación y adiestramiento de los trabajadores mexicanos es muy bajo, tiene que ver con la importancia de la educación previa básica.

1. La capacitación y el adiestramiento

Se define a la capacitación como “un conjunto de actividades encaminadas a proporcionar conocimientos, desarrollar habilidades y modificar actitudes del personal de todos los niveles para que desempeñe mejor su trabajo” (Rodríguez Estrada, 1990:2). El adiestramiento, por otro lado, se define como “...el conjunto de actividades encaminadas a hacer más diestro al personal, a incrementar los conocimientos y habilidades de cada trabajador de acuerdo con las características del puesto de trabajo, con el fin de que lo desempeñe en forma más efectiva”(ibid.,1990:2).

Otro autor define a la capacitación como “la adquisición de conocimientos, principalmente de carácter técnico, científico y administrativo”; y, al adiestramiento, como “proporcionar destrezas en una habilidad adquirida, casi siempre mediante una práctica más o menos prolongada de trabajos de carácter muscular o motriz” (Arias Galicia, 1981:320).

Mendoza Nuñez (1980:21), en otra opinión, conceptualiza a la capacitación como “una acción destinada a desarrollar las aptitudes del trabajador, con el propósito de prepararlo para desempeñar eficientemente una unidad de trabajo específica e impersonal”, mientras que el adiestramiento es una “acción destinada a desarrollar las habilidades y destrezas del trabajador, con el propósito de incrementar la eficiencia en su puesto de trabajo”.

Otros conceptos son los manejados por el Adiestramiento Rápido de Mano de Obra (ARMO) (Arias Galicia, 1981:318) que precisa a la capacitación “...como el proceso de enseñanza-aprendizaje orientado a dotar a una persona de conocimientos, desarrollarle habilidades y adecuarle actitudes para que pueda alcanzar los objetivos de un puesto diferente al suyo”; y la diferencia del adiestramiento, al que define “...como el proceso de enseñanza-aprendizaje orientado a dotar a una persona de conocimientos, desarrollarle habilidades y adecuarle actitudes para que alcance los objetivos de su puesto de trabajo”.

Por otro lado, algunos autores, como Taxiomara (Mendoza Nuñez, 1980:3) denominan “el adiestramiento al desarrollo de habilidades particularmente de carácter manual y que se utiliza en los llamados trabajos físicos...la palabra adiestramiento es referida a la educación e instrucción de obreros. Se llama capacitación a la educación e instrucción de adultos, con el fin de hacer más productivo el trabajo. Este término es referido a los superiores” (sic).

A pesar de que, como se verá más adelante en otro apartado, en México las autoridades regulan mediante disposiciones legales a la capacitación, no existe en la Ley Federal del Trabajo una definición clara de lo que es, ni mucho menos se establece la diferencia conceptual que guarda con el adiestramiento, algo en lo que los especialistas insisten bastante, como se acaba de mostrar y se hará explícito a continuación.

2. Diferenciación entre capacitación y adiestramiento

Entre la capacitación y el adiestramiento existe una diferenciación muy clara: la capacitación, por un lado, es un conjunto de actividades que parten de un proceso de enseñanza-aprendizaje, encaminadas a *proporcionar conocimientos*, desarrollar habilidades y modificar actitudes del trabajador de cualquier nivel productivo para que desempeñe mejor *un trabajo diferente al suyo* que va a ocupar, elevando su calidad productiva.

El adiestramiento, por otro lado, es el conjunto de actividades, que parten de un proceso de enseñanza-aprendizaje, *encaminadas a hacer más diestro al personal*, a incrementar los conocimientos y habilidades de cada trabajador de acuerdo con las características del *puesto de trabajo que actualmente ocupa*, con el fin de que lo desempeñe en forma más efectiva, buscando elevar su calidad productiva.

Esta diferenciación ha llevado a algunos autores a concluir que, de hecho, la capacitación ha caído en desuso por la tendencia a humanizar cada vez más sus objetivos y a confundirlos con los de carácter educativo. Así, ellos argumentan que, como el adiestramiento se refiere a habilidades manuales, está de moda.

Al respecto, hay que resaltar que la capacitación y el adiestramiento están enfocados al adulto, o al personal que está *dentro de un proceso productivo y fuera del sistema escolarizado*, entendiéndose por éste aquel que está reglamentado, que lleva una secuenciación y dentro de un sistema educativo formal.

En suma, la capacitación y el adiestramiento *están estrechamente ligados con el proceso productivo*, buscando elevar la productividad del trabajador, que realice mejor su trabajo y que incremente sus habilidades de acuerdo a su puesto de trabajo o bien, a las actividades realizadas dentro del mismo proceso productivo en otro puesto.

3. Finalidad de la capacitación y del adiestramiento

Este conjunto de actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje es utilizado como una actualización donde en una sociedad de rápido desarrollo tecnológico se requiere de una preparación inmediata, y la capacitación y el adiestramiento cumplen el objetivo de preparar al trabajador de una manera rápida y precisa (minimizando tiempos), en áreas que le permitan desempeñar mejor su trabajo.

Esto en contraste con la educación formal, que requiere una muy fuerte inversión en tiempo y otros recursos materiales, una mayor disciplina, y cuyos objetivos no necesariamente están dirigidos sólo a elevar capacidades productivas.

B. REGLAMENTACION DE LA CAPACITACION Y EL ADIESTRAMIENTO

El Capítulo III Bis de la Ley Federal de Trabajo reglamenta a la capacitación y el adiestramiento marcando lineamientos tanto para el trabajador como para el patrón. Establece que "...el trabajador tiene derecho a que su patrón le proporcione capacitación o adiestramiento en su trabajo que le permita elevar su nivel de vida y productividad...". El espíritu de la ley es entonces que la capacitación y el adiestramiento tienen como objetivo fundamental elevar la calidad de vida del trabajador y su productividad dentro de la empresa.

Para dar cumplimiento a esta obligación, "...los patrones podrán convenir con los trabajadores en que la capacitación o adiestramiento se proporcionen a éstos dentro de la misma empresa o fuera de ella, por conducto de personal propio, instructores especialmente contratados, instituciones, escuelas u organismos especializados, ...". Esto con la finalidad de que al trabajador se le capacite de una manera formal y especial para que desarrolle habilidades y destrezas para el desempeño de su trabajo.

Para facilitar dicha capacitación y adiestramiento al trabajador, la ley marca que “...deberá impartirse al trabajador durante las horas de su jornada de trabajo; salvo que, atendiendo a la naturaleza de los servicios, patrón y trabajador convengan que podrá impartirse de otra manera; así como en el caso en que el trabajador desee capacitarse en una actividad distinta a la de la ocupación que desempeñe, en cuyo supuesto, la capacitación se realizará fuera de la jornada de trabajo”.

La Ley Federal de Trabajo marca como objetivos fundamentales de la capacitación y el adiestramiento lo siguiente: “...

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

Más adelante, se dice que buscando elevar la calidad de vida y la productividad del trabajador, se brinda la capacitación por parte del patrón para cubrir necesidades de perfeccionamiento, de prevención de aumento de productividad, para el conocimiento y desarrollo de habilidades destrezas y actitudes de cambio:

“...los trabajadores a quienes se imparta capacitación o adiestramiento están obligados a:

- I. Asistir puntualmente a los cursos, sesiones de grupo y demás actividades que formen parte del proceso de capacitación o adiestramiento;
- II. Atender las indicaciones de las personas que imparta la capacitación o adiestramiento, y cumplir con los programas respectivos; y
- III. Presentar los exámenes de evaluación de conocimientos y de aptitud que sean

requeridos”.

Podemos interpretar pues que la ley intenta que la capacitación y el adiestramiento sean instrumentos para proteger de alguna manera al trabajador, pero también establece los lineamientos que debe cumplir dicho trabajador al momento de recibir la instrucción.

Como se expone a continuación, la realidad sin embargo es que, a pesar de las regulaciones legales, la situación verdadera de los trabajadores mexicanos respecto a la capacitación se aleja mucho del ideal perseguido.

C. SITUACION ACTUAL EN MEXICO

1. La capacitación en México

Los estudios de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (1986), señalan que en México sólo el 40% de las empresas grandes consideran que la capacitación es un medio para incrementar la productividad y que menos del 50% de dichas empresas contaban con infraestructura para capacitar a sus trabajadores. Por otro lado las empresas medianas y pequeñas realizan la capacitación durante el proceso productivo, reflejando la ausencia de programas de capacitación bien establecidos.

Esto confirma que en México, a pesar de normar y regular mediante la Ley Federal del Trabajo a la capacitación y el adiestramiento, en la realidad los trabajadores no son o están suficientemente capacitados para elevar la productividad, ni tampoco para que desarrollen habilidades ni actitudes que favorezcan la producción, debido a la falta de programas y proyectos específicos diseñados a buscar, de manera real, el desarrollo del trabajador.

Garro y Llamas (1993) reseñan un estudio de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social

realizado en 1986, en el que se llegó a concluir que:

a) Los empresarios tienen poco interés en capacitar y no cumplen con lo establecido en la Ley Federal de Trabajo.

b) Sólo el 40% de los empresarios le atribuyen a la capacitación y al adiestramiento en el trabajo un efecto positivo en la productividad de la empresa.

c) Más del 50% de los empresarios no cuentan con infraestructura que les permita realizar una capacitación en el trabajo adecuada y eficaz.

d) Casi la totalidad de los trabajadores beneficiados por algún programa de capacitación, pertenecen a mandos medios y superiores, mientras los obreros calificados y los semicalificados, se capacitan sobre la marcha del proceso productivo, bajo la supervisión de trabajadores con mayor experiencia.

e) Los trabajadores de las empresas medianas y pequeñas desarrollan habilidades y destrezas productivas a través de la práctica .

En el mismo estudio citado anteriormente, se concluye que “la capacitación que se ofrece en el país tiene serias deficiencias” (Garro y Llamas, 1993).

En México, según cifras citadas por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, la población económicamente activa aumentó ese año de 1986 en alrededor de 800 mil nuevos trabajadores, de los cuales el 31% recibió alguna capacitación. De estos últimos se estimó que el 18% había recibido capacitación formal en el trabajo.

2. La capacitación en el Area Metropolitana de Monterrey

La situación en nuestro entorno más inmediato es similar. Garro y Llamas (1993) realizaron un estudio que publicó el Centro de Investigaciones Económicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León en 1995. Se entrevistaron en sus hogares 3,531 trabajadores, (de los

cuales 2,545 eran hombres y 986 mujeres), integrantes de la población económicamente activa del Area Metropolitana de Monterrey (Apodaca, Escobedo, Guadalupe, Monterrey, San Nicolás, San Pedro y Santa Catarina), durante el período comprendido del 15 de julio al 15 de agosto de 1993.

De la gente que se entrevistó, se concluye que el 23.5% de los trabajadores de nuestra fuerza laboral estaban capacitados. En el cuadro siguiente se refleja el tipo de ocupación que tenían los trabajadores entrevistados.

Cuadro 1
Capacitación por tipo de ocupación
Población Económicamente Activa
Area Metropolitana de Monterrey, 1993

Ocupación	General	% Capacitado
Gerentes	4.7	25.7
Técnicos	5.8	49.8
Vendedores	12.1	17.7
Oficinistas	14.4	36.3
Operarios y Artesanos	28.9	20.5
Choferes	30.5	10.0
Otros	3.6	3.7
Total	100.0	23.5

Fuente: Garro y Llamas (1995).

La lectura del cuadro indica que la gente con menos educación previa, que típicamente se ubica en ocupaciones menos calificadas, como choferes y obreros operarios, tienen menos capacitación.

A continuación se muestra que la capacitación está más difundida entre los empleados y los obreros que entre los que desempeñan labores de empleador o trabajan por cuenta propia. Esto puede deberse a que el trabajador por cuenta propia así como el empleador tienen que costearse su capacitación, es decir invertir en su formación, y para los empleados y/o obreros la capacitación no tiene un costo, sólo la asistencia.

Cuadro 2
 Capacitación por tipo de trabajador
 Población Económicamente Activa
 Area Metropolitana de Monterrey, 1993

Tipo de trabajo	General	% Capacitado
Empleador	4.3	18.8
Por cuenta propia	20.7	5.2
Empleado	57.3	33.7
Obrero	17.8	24.5
Total	100.0	23.5

Fuente: Garro y Llamas (1995).

Con el apoyo de esta encuesta, se determinó que al 14% de los trabajadores se les exigió capacitación como un requisito en el último empleo, es decir que se les envió a capacitarse. Y también se determinó que el 19% de los trabajadores pertenecientes al personal no sindicalizado está capacitado y el 44% de los sindicalizados lo está. Esto significa que el personal sindicalizado tiene capacitación, debido a que ejercen cierta presión por medio de los sindicatos para que la empresa cumpla con la obligación que establece la Ley Federal del Trabajo.

En el siguiente cuadro se determinan algunas características de los trabajadores capacitados.

Cuadro 3
 Características de los trabajadores
 Población Económicamente Activa
 Área Metropolitana de Monterrey, 1993

Variable	General	Capacitados
Edad	32.2	31.9
Escolaridad (años)	9.6	11.7
Experiencia laboral (años)	16.6	14.3
Duración de la capacitación (meses)	—	2.8
Horas trabajadas (semana)	46.2	45.1
Antigüedad en el último trabajo (meses)	29.0	30.6
Ingreso mensual	1,982.3	2,513.0

Fuente: Garro y Llamas (1995).

Este cuadro determina que los trabajadores capacitados son más jóvenes, tienen más alto nivel de escolaridad, menor experiencia laboral, trabajan menos horas a la semana, tienen una mayor antigüedad en el último trabajo y un mayor nivel de ingreso.

En el cuadro siguiente se muestran las facilidades otorgadas a los trabajadores durante la capacitación, y se observa que en el 95.7% de los casos la empresa brinda algún tipo de apoyo (económico o de tiempo).

Cuadro 4
Facilidades otorgadas a los trabajadores durante la capacitación
Población Económicamente Activa
Área Metropolitana de Monterrey, 1993

Facilidades	Trabajadores capacitados (%)
Tiempo	40.9
Tiempo y beca entera	37.6
Beca entera	9.8
Tiempo y beca parcial	4.6
Beca Parcial	2.8
Ninguna	4.3
Total	100.0

Fuente: Garro y Llamas (1995).

En la misma encuesta realizada en el Área Metropolitana de Monterrey, se preguntó a la gente que había recibido capacitación cuáles eran las motivaciones para capacitarse, y el 47.7% externó la necesidad de ampliar su experiencia en la ocupación. El siguiente cuadro desglosa la información:

Cuadro 5
Motivación de los trabajadores para capacitarse
Población Económicamente Activa
Área Metropolitana de Monterrey, 1993

Motivación	(%)
Ampliar experiencia en la ocupación	47.7
Requisito obligatorio de la empresa	24.6
Reforzar preparación práctica	7.2
Reforzar preparación teórica	6.4
Obtener ascenso a un mejor puesto	5.8
Mejorar salario y puesto	4.4
Mejorar salario	2.5
Otros	1.4
Total	100.0

Fuente: Garro y Llamas (1995).

Por otro lado se encontró que el 84.8% de la gente que ingresa a trabajar a una empresa no recibe capacitación y el 14.2% sí la recibe.

Esto quiere decir que el panorama de la capacitación previa de un trabajador del Area Metropolitana de Monterrey es deficiente, pero al trabajador que llega a recibir capacitación, lo desarrollan en las siguientes áreas de formación.

Cuadro 6
 Tipo de capacitación
 Población Económicamente Activa
 Area Metropolitana de Monterrey, 1993

Tipo de capacitación	porcentaje
Educación general o específica	19.0
Calidad y productividad	15.0
Industrial	30.9
Computación	8.9
Ventas	7.8
Otros	18.5
TOTAL	100.0

Fuente: Garro y Llamas (1995).

Al cuestionar a los entrevistados sobre el número de cursos que han recibido durante su empleo actual, el 82.5% no ha recibido ningún curso, y el resto se encuentra distribuido como lo muestra la siguiente tabla:

Cuadro 7
 Número de cursos de capacitación recibidos
 Población Económicamente Activa
 Área Metropolitana de Monterrey, 1993

Número de cursos	porcentaje
0	82.5
1-5	14.3
6 - 10	1.9
11-20	.8
21-100	.5

Fuente: CIE-UANL (1993).

D. CONCLUSIONES

La capacitación y el adiestramiento son un medio para que las empresas eleven la productividad y la eficiencia de sus trabajadores. Esto se desprende del hecho de que los trabajadores capacitados tienen un mayor ingreso.

Sin embargo, el nivel de capacitación y adiestramiento que tienen los trabajadores del Área Metropolitana de Monterrey es muy bajo.

En nuestra ciudad la presencia del desarrollo tecnológico en el sector productivo requiere de cambios, por un lado en la organización de la empresa y por otro, en la formación de recursos humanos.

Ahora bien, los patrones no invierten en capacitación para formar a sus trabajadores con una actitud de competitividad, que repercuta en un aumento de la productividad, sino al

contrario, por cumplir con un requisito que marca la Ley Federal de Trabajo.

Por otro lado, los trabajadores que reciben capacitación, son los que se encuentran en una posición jerárquica más elevada. Esto viene a reafirmar que la educación previa básica con la que cuenta un trabajador, tiene mucho que ver con la calidad y cantidad de capacitación y adiestramiento que recibe.

Esto me lleva a preguntar y reflexionar sobre ¿qué tanto tiene que ver la educación escolarizada (formal) dentro del proceso productivo? Me respondo diciendo que en un país como México donde tenemos un deficiente sistema de educación pública y en la cual el trabajador no tiene acceso a buena formación básica, la preparación tiene que ser cubierta con la capacitación al momento que se incorpora en el sistema productivo, aunado a esto se encuentra la rápida transformación tecnológica y la necesidad de una capacitación acelerada, dando por resultado, que sobre la marcha se capacite al trabajador en las necesidades apremiantes. Por esto también surgen los programas de capacitación rápida, desordenada, poco organizada y que cumplen con satisfacer una necesidad inmediata, dejando de lado el proceso de formación y desarrollo de habilidades y actitudes en el trabajador.

Quien imparte la capacitación, ya sea el instructor, capacitador, facilitador, debe tener una formación profesional que, por una parte, sea experto del contenido que imparte y actualizado en los últimos avances del conocimiento en el área, y por otro lado conocer el proceso de enseñanza-aprendizaje, para propiciar un aprendizaje significativo en el trabajador, invitándolo a traspolar su aprendizaje al sector productivo (su trabajo), así como interiorizarlo para aplicarlo a su diario vivir.

El diplomado que se presenta en el siguiente capítulo busca por un lado satisfacer la necesidad que tiene el trabajador de ser capacitado de una manera rápida y ordenada así como que se satisfaga la necesidad inmediata de capacitarse en la herramienta computacional, debido a los requerimientos del constante desarrollo tecnológico del sector productivo. Por el otro

lado, se pretende que el instructor o capacitador de este diplomado tenga los conocimientos, las habilidades y las actitudes necesarias para satisfacer las necesidades del individuo y propiciar su aprendizaje.

CAPITULO V

PROYECTO DE DIPLOMADO EN COMPUTACION PARA ADULTOS

Las principales consideraciones que se deben tener en cuenta en este diseño son que el programa va dirigido a adultos, es decir, personas con un muy peculiar estilo de aprendizaje; que el objetivo es mejorar capacidades laborales de estos adultos; que la falta de exposición de muchos adultos mexicanos, y particularizando, los del Área Metropolitana de Monterrey en las modernas tecnologías computacionales implica que se están enfrentando a actividades poco familiares, por lo que la importancia del entendimiento y manejo correcto de las teorías de enseñanza y aprendizaje, los enfoques de diseño curricular, los conceptos de adulto, capacitación y adiestramiento, son muy importantes para el diseñador del proyecto debido a que marca los límites del trabajo de diseño; además, para los mismos instructores del diplomado. el tener la información, les permite mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ambos, diseñador e instructor se facilitara así la evaluación.

A. LA NECESIDAD DE LA PREPARACION EN LA SOCIEDAD ACTUAL

El ser humano busca desarrollarse profesionalmente para elevar su calidad de vida. Numerosos estudios hablan del problema que se está viviendo tanto en algunos países europeos, como en los Estados Unidos y en México, donde hay un incremento en la demanda de trabajadores altamente *educados* y un estancamiento del empleo de los poco capacitados, lo que implica que el acceso a trabajos bien remunerados sólo sea para los más educados; esto es ya un fenómeno generalizado.

Los economistas hablan de que existen dos factores que provocan este fenómeno: por un lado, se han creado nuevos esquemas de producción, que utilizan medios tecnológicos y formas de organización moderna, y procesos que requieren trabajadores altamente capacitados para su

implantación; por otro, las aperturas de nuevos mercados que han traído consigo la corriente mundial de políticas económicas orientadas al fortalecimiento del libre mercado (Meléndez, 1996).

En México desde mediados de los 80, se ha incrementado la rentabilidad al organizar la producción en compañías con pocos trabajadores muy capacitados, con elevada escolaridad (entendiendo por esto una persona que no sólo tiene educación básica, sino que tiene también educación técnica, media superior, superior o una especialización que lo ubica como una persona mejor educada) y amplia experiencia en el uso de la nueva tecnología y formas de organizar las empresas. El problema está en que son muy pocos los que tienen esta posibilidad, ya que la gran mayoría de los mexicanos no tiene acceso a escuelas primarias y secundarias de buena calidad educativa, por lo tanto no pueden educarse y aspirar a los puestos de trabajo que se están requiriendo.

Pero en la medida en que el mexicano se prepara mejor, tendrá la oportunidad de incorporarse a buenos trabajos, y a su vez tendrá una mejor remuneración que le permitirá elevar su calidad de vida.

Si retomamos el capítulo anterior donde se analiza la situación actual del trabajador del Área Metropolitana de Monterrey, se concluye que el nivel de capacitación y adiestramiento es muy bajo, y que el sector productivo requiere por un lado de un cambio en la organización de la empresa, y por el otro de la formación de recursos humanos con un alto espíritu de competitividad.

Partiendo de esta premisa se ha elaborado el siguiente proyecto de diplomado en computación para adultos, en el que se presentan alternativas de formación para cubrir algunas de las necesidades apremiantes que se han suscitado en torno al avance tecnológico que se da en la sociedad.

El diplomado en computación busca desarrollar habilidades y actitudes en el uso de la computadora para utilizarla como herramienta en el trabajo para la realización de tareas con rapidez y precisión.

En los cursos se manejarán hojas electrónicas, gráficas y lenguajes de macros; procesadores de palabras con revisión ortográfica, elaboración de cartas en serie, manejo de diferentes formatos y márgenes, tabulaciones, etc.; paquetes de dibujo y diseño, de edición de formatos de revista y folletería.

B. OBJETIVOS GENERALES

1. Involucrar al participante en la “era tecnológica”, donde la computación es parte fundamental.
2. Desarrollar una actitud de apertura al uso de nueva tecnología buscando la mejora continua y la productividad laboral.
3. Desarrollar la habilidad de usar el equipo computacional como herramienta de trabajo en la realización de tareas personales y laborales.

C. PERFIL DEL INGRESANTE

- Profesionistas universitarios (de cualquier área del saber).
- Incorporados al sector productivo o bien, que tengan como objetivo incorporarse al mercado laboral.
- Sin conocimientos profesionales de computación y/o paquetes computacionales.
- Apertura al uso de la tecnología.
- Interés por el manejo del equipo computacional.
- Disposición para aprender.

Lo que se debe señalar aquí para justificar la propuesta de perfil del ingresante es que, como se puntualizó en el capítulo III, el aprendizaje del adulto está regido por tres condiciones, la primera es *adquirir* conocimientos, después *elaborar* juicios y finalmente *actuar* conforme a los intereses personales, plasmados en objetivos y metas planteadas por él mismo.

Así, el diplomado está diseñado para participantes profesionistas, que no tienen los conocimientos requeridos en computación para incorporarse adecuadamente al sector laboral, o bien para permanecer en él, y que por lo tanto necesitan de una formación en este campo para competir por un mejor puesto y un mejor salario. La motivación de los alumnos debe ser mejorar sus capacidades laborales, por lo que una persona que no tenga este interés para aprender lo que enseña el diplomado, planteará de entrada un problema. Esta es la razón de poner como requisito de ingreso el estar incorporado o buscando una incorporación al mercado laboral.

Al igual que para los profesionistas, el personal técnico y administrativo de una empresa pública y/o privada puede tener las mismas carencias: este programa de diplomado puede en principio satisfacer sus necesidades de formación y/o actualización computacional, pero se recomienda trabajar separadamente cada grupo, es decir no mezclar a los profesionistas con los técnicos y administrativos, buscando así grupos homogéneos.

El por qué de esta separación es que la capacidad de comprensión, análisis y asimilación es diferente entre este tipo de sectores profesionales, y para un aprendizaje satisfactorio se requiere de los mismos niveles. Esta afirmación está fundamentada en un trabajo personal realizado por varios años (1988 a 1994), con diferentes sectores profesionales en esta misma área de computación, en el cual observé que el proceso de enseñanza-aprendizaje se dificultaba o no era satisfactorio para el instructor ni para los participantes cuando el grupo era heterogéneo, debido a que la gente que tenía un menor nivel educativo presentaba problemas de comprensión, análisis y asimilación, y esto impactaba al resto del grupo en su proceso de aprendizaje individual y grupal.

Por otro lado, además el tipo de trabajos y ejemplos utilizados por el instructor y/o facilitador deben estar de acuerdo al tipo de tarea que realizan dentro de su campo de trabajo, ya que el adulto requiere de un aprendizaje rápido, menos dosificado, mejor encausado, con buena planeación y que este aprendizaje le permita un cambio dentro de su contexto vital y profesional.

Entonces, si no todos los participantes son profesionistas, su incorporación al grupo puede provocarles dudas respecto a la utilidad personal que pueden sacar del diplomado, lo que dificultará su aprendizaje.

Los grupos no podrán exceder de diez personas, debido a que este tipo de aprendizaje requiere de equipo computacional individual, y una atención directa por parte del instructor. Un número mayor plantearía problemas de atención y de elevación de costos de la inversión necesaria para operacionalizar el programa.

D. INGRESO Y DURACIÓN

Para ingresar se requerirá de una entrevista con el coordinador del diplomado, dicha entrevista será primero para conocer las expectativas del interesado sobre el programa, así como también para verificar que reúna los requisitos de ingreso.

Por otro lado, el participante deberá cumplir con el compromiso de asistencia, participación y continuidad dentro del proceso de formación. Se deberá tener un mínimo de 80% de asistencia por curso para tener derecho a la evaluación final. Además, el alumno está obligado a asistir puntualmente a las sesiones programadas, tanto en el inicio como al volver de cada receso.

El diplomado está conformado por 6 cursos. Algunos cursos requieren de 15 horas de trabajo, y otros de 30 horas, completando un total de 140 horas efectivas de trabajo.

E. ACREDITACION

Acredita el curso aquel participante que cumpla con los siguientes puntos:

- Asistencia puntual por lo menos al 80% de la duración total del curso.
- Elaboración de tareas y ejercicios en clase.
- El curso será acreditado con un mínimo de 8.5 puntos sobre una escala numérica que va de 1 a 10 puntos.
- Para pasar a un siguiente curso se requiere presentar un trabajo realizado en el paquete desarrollado en ese curso, cumpliendo con un mínimo de aspectos (planteados por el facilitador) que serán evaluados; determinando así, su puntuación y acreditación.
- Serán dados de baja aquellos participantes que reprueben, o bien, que dejen de cursar o se excedan en faltas en tres o más cursos.

Al finalizar el diplomado se entregará una constancia que lo acredita en el manejo satisfactorio de las aplicaciones “windows” vistas en el proceso.

Para obtener la constancia, el participante debe cumplir con los siguientes aspectos:

- Haber cursado y acreditado cada uno de los cursos del diplomado.
- No tener ningún curso reprobado (con una calificación menor a 8.5).
- No tener ningún módulo no cursado.
- Obtener un promedio final igual o superior a 8.5 en todo el diplomado.

F. PERFIL DEL EGRESADO

El perfil de egreso que se detalla a continuación corresponde a una serie de conocimientos, habilidades y actitudes que desarrollará el participante durante el proceso de formación.

Conocimientos

- De la “filosofía “windows”” y las diferentes aplicaciones.
- En el manejo Word, Excel, Power Point, Access, como herramientas básicas y útiles que se manejan dentro de ámbito laboral.
- Desplazamiento dentro de la “carretera de información” como parte fundamental en la búsqueda de información.

Habilidades

- Aplicar diferentes paquetes computacionales dependiendo de sus necesidades personales y/o laborales.
- Diseñar formatos, reportes, presentaciones utilizando la computadora.
- Buscar, consultar y solicitar información mediante el uso del internet.

Actitudes

- De apertura al uso de la tecnología.
- De interés por la actualización en el uso de herramientas que permita elevar y automatizar en su calidad y productividad laboral.

G. PLAN DE ESTUDIOS O ESTRUCTURA CURRICULAR

Para obtener la constancia del diplomado, el alumno deberá cursar las siguientes materias de manera obligatoria:

Clave de materia	Materia	Requisitos
ABC-9512	“Windows”	
ABC-9601	“Word” para “Windows”	ABC-9512
ABC-9602	“Excel” para “Windows”	ABC-9601
ABC-9603	“Power Point” para “Windows”	ABC-9602
ABC-9604	“Access” para “Windows”	ABC-9603
ABC-9605	“Internet”	ABC-9604

Este diplomado está organizado en cursos teórico-prácticos desde el inicio, con la finalidad de que el participante esté en contacto constante con el equipo computacional, permitiendo que al ir señalando algunos conceptos e instrucciones, el participante lo pruebe individualmente mediante su interacción con el computador, permitiendo a su vez una forma más eficaz de asimilar con su práctica.

Descripción de materias

“Microsoft windows”

ABC-9512 “Microsoft Windows”
Curso: Teórico-práctico obligatorio
Requisitos: No hay

Se trata de un curso destinado a familiarizarse con el manejo de un equipo computacional y con un ambiente de trabajo de ventanas, permitiendo al usuario conocer opciones, instrucciones, accesorios y aditamentos con que cuenta el paquete y el equipo; a su vez, permite identificar, visualizar y proyectar el alcance que puede tener el uso de un computador en diversas actividades personales, profesionales, etc..

Objetivo Particular

- Familiarizar al usuario en “la filosofía ““windows””” como parte introductoria al manejo del equipo de cómputo.

Contenido

1. Conocimiento del escritorio de “windows”.
2. Empleo de menús y cuadros de diálogo.
3. Entrada y salida de aplicaciones.
4. Manejo de unidades, carpetas y archivos.
5. Manejo del “explorador”.
6. Manejo de configuraciones.

Duración

15 horas

“Microsoft Word para Windows”

ABC-9601 “Microsoft Word” para “Windows”

Curso: Teórico-práctico obligatorio

Requisitos: ABC-9512

En este curso se trabajará con un paquete que se etiqueta dentro de los “*procesador de palabras*”, donde se utiliza el computador como una máquina de escribir sofisticada, que cuenta con una serie de opciones que permiten manipular el texto y presentarlo con diferentes estilos de letras, espaciamientos, alineaciones, insertando tablas, gráficas, índices, objetos, etc., y determinando formatos establecidos para libros, revistas, folletos, panfletos o cualquier tipo de texto.

Objetivo Particular

- Aplicar los procedimientos básicos y avanzados del “word” para la elaboración de documentos escritos.

Contenido

1. Conocimientos esenciales y fundamentos de uso.
2. Formatos y herramientas para documentos.
3. Organización y gráficos.
4. Combinación e impresión de documento.

Duración

30 horas

“Microsoft Excel”

ABC-9602 “Microsoft Excel”
Curso: Teórico-práctico obligatorio
Requisitos: ABC-9601

Este curso está dedicado a trabajar con una hoja tabulada donde los datos que el usuario utiliza son de tipo numérico, permitiendo la realización de cálculos matemáticos, estadísticos, financieros, simples o complejos, para la determinación de presupuestos, pronósticos, estados financieros, etc.. A su vez, permite la elaboración de gráficas que se desprenden de los cálculos numéricos realizados en las hojas.

Objetivo Particular

- Desarrollar en el participante la necesidad de usar el “excel”, como una herramienta versátil de trabajo numérico.

Contenido

1. Hojas de cálculo.
2. Bases de datos.
3. Gráficas.
4. Creación de informes y reportes.
5. Automatización de tareas.

Duración

30 horas

“Microsoft Power Point” para “Windows”

ABC-9603 Microsoft Power Point
Curso: Teórico-práctico obligatorio
Requisitos: ABC-9602

En este curso se pretende profundizar en los conocimientos computacionales enfocados al diseño de hojas, pantallas y todo tipo de presentaciones manuales o animadas, que hacen que la información sea visualmente atractiva durante la exposición. Dentro de las versatilidades del paquete está la elaboración de dibujos animados que proyectan movimiento de información .

Objetivo Particular

- Desarrollar la creatividad para el diseño de presentaciones animadas utilizando el equipo de cómputo.

Contenido

1. Introducción al “power point”.
2. Diseño de presentaciones.
3. Animación y color.
4. Gráficas.

Duración

20 horas

“Microsoft Access” para “Windows”

ABC-9604 “Microsoft Access”

Curso: Teórico-práctico obligatorio

Requisitos: ABC-9603

El curso pretende que el participante se acerque al uso de la base de datos como una forma de organizar grandes cantidades de información, estructurado en pequeños bloques que permitan el fácil acceso, la consulta y la modificación rápida de los datos, así como la elaboración de reportes, que arrojan la información almacenada.

Objetivo Particular

- Desarrollar en el participante la necesidad del manejo de bases de datos como auxiliar en la colección de información organizada y estructurada.

Contenido

1. Introducción al los sistemas de bases de datos.
2. Creación de bases de datos.
3. Modificación y actualización de bases de datos.
4. Diseño de pantallas.
5. Consultas de información.

Duración

20 horas

Introducción al “Internet”

ABC-9605 Introducción al “Internet”
Curso: Teórico-práctico obligatorio
Requisitos: ABC-9605

En este curso se pretende involucrar al participante en la carretera de la información, donde la tecnología permite acceder información de diferentes partes, ya que el internet se define como la red de computadoras más grande que conecta a cientos, miles y millones de personas de diferentes lugares, países y/o continentes con la finalidad de transferir la información con la buscando la comunicación global.

Objetivos Particulares

- Realizar búsquedas de información en diferentes lugares como bibliotecas, museos, periódicos, etc.
- Consultar, enviar y recibir correo electrónico a diferentes lugares del mundo.
- Incorporar información a internet.

Contenido

1. Introducción al “internet”.
2. El “world wide web”. ¿Qué es? y ¿para qué sirve?
3. El “netscape navigator”.
4. El correo electrónico.
5. Los grupos de opinión y de intercambio.
6. Transferencia de información.
7. Elaboración del “home page”.

Duración

25 horas

H. ACTIVIDADES

Como se mencionó anteriormente, las actividades se conciben como generadoras de experiencias que promueven la participación de los estudiantes en su propio proceso.

Entonces la motivación es muy importante en la educación para adultos. Para lograr el aprendizaje significativo y eficaz en el adulto, se realizarán ejemplos acuerdo al tipo de tarea que desempeñan dentro de su campo de trabajo, ya que el adulto requiere de un aprendizaje rápido, menos dosificado, y mejor encausado, que le permita un cambio dentro de su contexto vital y profesional.

I. EVALUACION

Para evaluar el aprendizaje de los alumnos se plantea que se realice mediante los tres fases del proceso que son: la *evaluación inicial*, la *evaluación formativa* y la *evaluación final*

La *evaluación inicial*: es para diagnosticar cómo viene el grupo, con qué conocimientos llega el alumno. El instructor puede realizarla mediante preguntas orales abiertas, para que sean contestadas por los participantes, o bien, utilizar la evaluación que aplicará al final del curso para saber qué información trae consigo el alumno. La técnica es exitosa tanto para el alumno como para el maestro. Esta afirmación la sustentó en la experiencia que llevé a cabo años atrás y que la apliqué con la gente de los cursos que impartía, dando por resultado que los alumnos demuestran la información con la que cuentan.

Después debe darse constantemente la *evaluación formativa*, mediante la elaboración de tareas y ejercicios en clase, esto permite verificar cómo se están aplicando los conocimientos y cómo se va desarrollando el alumno.

Al finalizar el curso, se aplica la *evaluación final*, mediante la realización de un trabajo en el paquete desarrollado en ese curso. El instructor debe establecer un mínimo de aspectos como requisitos que deben ser cumplidos por el participante, determinado así su evaluación.

J. PERFIL DE INSTRUCTOR

Quien imparte la capacitación, ya sea el maestro, instructor, capacitador o facilitador, debe tener una formación profesional que, por una parte, sea experto del contenido que imparte y actualizado en los últimos avances del conocimiento en el área, y por otro lado conocer el proceso de enseñanza-aprendizaje del adulto, para propiciar un aprendizaje significativo en el participante, invitándolo a trabajar y que lo conlleve a traspasar los conocimientos nuevos al sector productivo (su trabajo), así como interiorizarlo para aplicarlo a su diario vivir.

Para esto se requiere un instructor con las siguientes características:

- Profesionista en las áreas afines a computación (licenciado y/o ingeniero en sistemas computacionales).
- Experiencia laboral indispensable.
- Disposición para enseñar a personas adultas.
- Manejo adecuado del lenguaje verbal, no verbal y vocabulario.
- Buena presentación.
- Asistir al curso de formación de instructores.

El formación del profesionista como instructor debe estar a cargo los mismos coordinadores del proyecto de diplomado, y por lo tanto presento un proyecto de programa de formación de instructores, el cual está diseñado para desarrollar habilidades de instrucción a los profesionistas expertos.

A mi juicio, creo que debemos partir del objetivo de formar y capacitar personal en planeación, diseño, instrumentación y evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje, preparándose como instructores de alto rendimiento en formación y re-educación de adultos en general.

A continuación, se detalla el programa del curso.

Formación de instructores

Curso: Curso-taller obligatorio para instructores.

Requisitos: Ser seleccionado para participar en la formación como instructor del diplomado.

Objetivo particular

Adquirir conocimientos de planeación, diseño, instrumentación y evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje para uso exclusivo de su actividad docente, apoyándose en diversas actividades y recursos didácticos.

Contenido

1. El proceso de enseñanza-aprendizaje.
2. El aprendizaje en el adulto.
3. El instructor en el aula.
4. Guía para la preparación de un curso
5. Técnicas didácticas.
6. El material de apoyo.
7. La evaluación.

Duración:

24 horas

Después de tomar el curso de formación de instructores deben ser sometidos a *observación* durante una o dos sesiones de trabajo (simulada o real), para verificar manejo de contenido y manejo de grupo. Esta actividad asegura que el instructor es la persona adecuada para participar en el proyecto de diplomado en computación para adultos. Con la intención de tener los instructores altamente capacitados.

Para la evaluación de instructores, se apoyaría en el formato que establece Rodríguez Estrada (1993:95-97):

Conocimientos:	<ul style="list-style-type: none"> * De sí mismo * Del tema * Del grupo * Del medio ambiente 	
Habilidades:	<ul style="list-style-type: none"> * Intelectuales <ul style="list-style-type: none"> - Agilidad y claridad del pensamiento - Amplitud de criterio - Objetividad - Buena memoria - Capacidad de análisis y síntesis - Creatividad * Sociales <ul style="list-style-type: none"> - Establecer buena comunicación verbal <ul style="list-style-type: none"> Transmitir mensajes claros y sencillos Aclarar dudas Evitar expresiones convencionales - Establecer buena comunicación no verbal <ul style="list-style-type: none"> Adoptar posturas relajadas pero firmes Mantener contacto visual con el grupo Expresarse con el rostro Naturalidad Sencillez Desplazarse libremente Vestirse adecuadamente Entonación y modulación de voz Manejo adecuado del tiempo 	
Actitudes	<ul style="list-style-type: none"> * De interés y entusiasmo por <ul style="list-style-type: none"> - El grupo - El tema - El trabajo * Aceptación y respeto <ul style="list-style-type: none"> - Al grupo - A su tema - A si mismo * Disposición para interactuar con <ul style="list-style-type: none"> - Aceptación del cambio - Sencillez y cordialidad - Autenticidad - Congruencia - Responsabilidad - Sentido ético - Confianza 	

K. INSTALACIONES FISICAS

Para la impartición de este diplomado se tendría que contar con *instalaciones adecuadas*, en donde el participante se sienta cómodo y motivado a continuar con su formación.

Las *instalaciones* se describen como sigue:

- Salas amplias y amuebladas para una capacidad máximo de 10 personas, acomodadas en mesas individuales, con sillones confortables.
- Equipo computacional de vanguardia. Contando con una máquina por persona y con características iguales para todos los participantes. Además de contar con instalación de “*internet*”.
- Con un mínimo de una impresoras para cada 5 participantes.
- Pizarrón o rotafolio.
- Retroproyector y pantalla para proyección.
- Equipo computacional para el instructor conectado a un “*photo show*” o a un *retroproyector*, para facilitar la exposición de información, así como de ejemplos que serán revisados en clase.
- Hojas blancas, lápices, plumas, borradores.
- Se entregará material de apoyo para el participante por cada curso del diplomado.
- Una sala anexa para servicio de café.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES

El objetivo de este trabajo fue aplicar la teoría pedagógica al diseño de un diplomado en computación para adultos; para lograrlo se revisaron las teorías curriculares, las teorías de enseñanza y de aprendizaje, los conceptos de adulto, capacitación y adiestramiento, las consideraciones de la capacitación en México, lo que permitió concluir con la propuesta específica del diplomado.

Al estar trabajando en la elaboración del proyecto, se alcanzaron algunas conclusiones, que me gustaría enumerar, recordando que al finalizar cada capítulo del trabajo se presentaron también conclusiones parciales:

- Es conveniente que al diseñar un proyecto de capacitación, se realice una revisión detallada del manejo de las teorías curriculares, el por qué de esta afirmación es que la educación no formal requiere de un diseño, una planeación y organización como la educación formal. Es necesario delimitar cuáles serán los requisitos que se solicitará para que se ingrese a este tipo de formación. Además se debe contemplar que esta clase de educación debe ser sometida a un proceso de evaluación que de como resultado un rediseño y replanteo de la formación. En el trabajo sólo se cubrió la etapa del diseño y organización; la implementación y evaluación no están contempladas.

- Pudiera afirmarse que en el mercado hay una gama muy vasta de instituciones ofreciendo diplomados, pero su éxito académico y comercial debe estar sin duda en su diseño, que permita la autoevaluación y la mejora.

- Por otro lado, no sólo se requiere el análisis de las teorías curriculares, también las teorías de enseñanza-aprendizaje deben estar muy ligadas, pues es un proceso educativo y se trabaja en torno a estos dos conceptos. La toma de postura por alguna teoría debe marcar la pauta del trabajo con respecto a las diferentes concepciones de hombre, su manera particular de aprender, la manera de enseñar, el papel que juega el alumno y el maestro dentro del proceso, determinar los elementos que intervienen, y así, diseñar objetivos, seleccionar contenidos, discriminar actividades y plantear la evaluación, en función de este análisis.
- Para llevar a cabo un programa de formación de adultos, llámese diplomado o cualquier otro tipo de educación no formal, debemos determinar que el adulto es una persona que tiene ya un grado de responsabilidad y por lo tanto busca satisfacer sus necesidades personales apremiantes y encuentra que la capacitación le resuelve un problema, por lo tanto requiere de un aprendizaje más rápido, menos dosificado, bien organizado y donde él juegue un papel activo. El adulto se encuentra así motivado y está con una disposición para aprender. Aunado a esto, si el adulto encuentra una rápida y pronta utilización de los conocimientos nuevos a su trabajo, o profesión, estará aún más motivado para continuar con su aprendizaje.
- La educación para el adulto debe estar diseñada para satisfacer las necesidades e inquietudes laborales, permitiendo elevar su eficiencia y dando por resultado una mejor remuneración salarial. Por lo tanto los objetivos, los contenidos, las actividades, los recursos y la evaluación, deben estar en función de las necesidades personales y laborales.
- La capacitación y el adiestramiento son el medio para que las empresas eleven su productividad, al igual que los trabajadores capacitados tienen una mejor remuneración. En el Área Metropolitana de Monterrey, el nivel de capacitación y adiestramiento es muy bajo.
- Por el deficiente sistema de educación pública que se tiene en México, la preparación tiene

que ser cubierta con capacitación al momento de ingresar al sistema productivo, ésta se da de manera desordenada, rápida y poco organizada y cumpliendo parcialmente con satisfacer una necesidad inmediata.

- El proyecto de diplomado en computación para adultos surge como una alternativa para satisfacer necesidades, pero sustentado en las puntualizaciones ya mencionadas. Se diseña tomando en cuenta la importancia de sustentarlo en una corriente curricular, con una base psicopedagógica y didáctica que lo soporte.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- AGULLA, J.C. (1973). *Educación, sociedad y cambio social*. México: Kapeluz.
- ANTIONRI, D. (1980). *Guía para la elaboración de programas de un curso*. Universidad Regiomontana. México.
- ARIAS G., F.(1981). *Administración de recursos humanos*.México:Editorial Trillas.
- BIGGE, M. L.(1982). *Teorías de aprendizaje para maestros*. México: Editorial Trillas.
- COLL, C. (1992). *Psicología y curriculum*. México: Paidós.
- CONTRERAS D., J. (1994). *Enseñanza, currículum y profesorado*. España: Akal ediciones.
- GARRO, N. e I. LLAMAS. (1993). “La capacitación de los trabajadores mexicanos”. *Ensayos*, Centro de Investigaciones Económicas, Facultad de Economía, UANL, Vol XII, Núm.2.
- GARRO, N. e I. LLAMAS. (1995). “El rendimiento de la escolaridad, la capacitación y la experiencia laboral en el Area Metropolitana de Monterrey”. *Ensayos*, Centro de Investigaciones Económicas, Facultad de Economía, UANL, Vol XIV, Núm.1.
- GARRO, N., M.GÓMEZ y J. MELÉNDEZ (1997). *Situación ocupacional y niveles de ingreso de los trabajadores en relación con su educación y capacitación*. Cuaderno del trabajo 12. México: Secretaría del Trabajo y Previsión Social.
- GLAZMAN, R.y M. DE IBARROLA. (1980). *Planes de estudios. Propuestas institucionales y realidad curricular*. México: Editorial Nueva Imagen.

LEIRMAN W. y otros (1992). "Fases del proceso de educación de adultos". *La educación de adultos como proceso*. Argentina: Editorial Hvmánitas.

LEY FEDERAL DEL TRABAJO (1996). 76ª Edición actualizada. Editorial Porrúa. México.

LUDOJOSKI, R.L.(1972). *Andragogía o educación de adultos*. Argentina: Ed. Guadalupe.

MAHONEY, M.J.(1988). "El procesamiento de información". En Pérez Gómez y Almaraz (editores), *Lecturas de aprendizaje y enseñanza*. España: Fondo de Cultura Económica.

MARTIN, M. L.(1997). *Planeación, administración y evaluación de la educación*. México: Editorial Trillas.

MELÉNDEZ, B.J. (1996). *Demanda de educación y estructura salarial: evidencia del efecto de la "habilidad para enfrentar el desequilibrio" en el Área Metropolitana de Monterrey*. Artículo publicado en el periódico El Norte.

MENDOZA N., A. (1980) *Manual para determinar necesidades de capacitación*. México: Editorial Trillas.

MONCLÚS, A. (1990). *Educación de adultos: cuestiones de planificación y didáctica*. España: Fondo de Cultura Económica.

PÉREZ GÓMEZ, A. y J. ALMARAZ. (1988). *Lecturas de aprendizaje y enseñanza*. España: Fondo de Cultura Económica.

RODRÍGUEZ E., M. (1990). *Administración de la capacitación*. México: McGraw Hill.

RODRÍGUEZ E., M. (1993). *Formación de Instructores*. México: McGraw Hill.

STENHOUSE, L.(1991). *Investigación y desarrollo del curriculum*. Madrid: Ediciones Morata.

TAXIOMARA, A.M. (1975). *Un estudio sobre programas de reforzamiento aplicado al operario mexicano*, Tesis. México: UNAM.

TORRES, J. (1992). *El curriculum oculto*. Madrid: Ediciones Morata.

ZABALZA, M. A. (1991). *Diseño y desarrollo curricular*. Madrid: Narcea, S.A.

ZARZAR CHARUR, C. (1991). *Habilidades Básicas para la docencia*. México: Editorial Patria.

