



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**COLEGIO DE PEDAGOGÍA**

**INFORME ACADÉMICO**  
**POR ACTIVIDAD PROFESIONAL**

**INTEGRACIÓN DEL GRUPO DE INSTRUCTORES EN**  
**EL CENTRO DE CAPACITACIÓN DE LA**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE LA INDUSTRIA MILITAR**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**  
**LICENCIADA EN PEDAGOGÍA**

**P R E S E N T A**  
**SANELIDA VANESSA GARCÍA AGUIRRE**

**A S E S O R**

**DR. ROBERTO DE JESÚS VILLAMIL PÉREZ**



**DICIEMBRE 2009**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## *AGRADECIMIENTOS*

*A QUIEN SIN PENSARLO ME DIO LA VIDA...*

*EN LA VIDA A QUIEN ME HA DADO TANTO...*

*POR QUIEN COMENCE MI VIDA*

*A QUIEN SIN EMBARGO, ME SIGUE AMANDO...*

*GRACIAS POR SER CONMIGO:*

*JOSEFINA AGUIRRE*

*FRIDA HERNÁNDEZ*

*CLAUDIA GARCÍA*

*ANGEL GARCÍA*

*JORGE CRUZ*

*VANESSA GARCÍA*

*A QUIEN RESULTA INSUSTITUIBLE EN ÉSTE CAMINO:*

*DR. ROBERTO DE JESÚS VILLAMIL PÉREZ*

*GRACIAS...*

## ***PENSAMIENTOS***

El modo en que se imparte la instrucción es una cosa y la instrucción propiamente dicha es otra; y no hay dos cosas más diferentes entre sí.

**Robert Owen**

No sé si la instrucción puede salvarnos, pero no sé de nada mejor.

**Jorge Luis Borges**

La educación permite que a la gente se le pueda dirigir con facilidad, pero no se le puede obligar. La gente educada es fácil de gobernar, pero difícil de esclavizar.

**Henry Brougham**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

### INTRODUCCIÓN

### CAPÍTULO 1

<b>MARCO INSTITUCIONAL DE EDUCACIÓN MILITAR</b>	<b>1</b>
1.1 Plan general de educación militar	1
1.1.1 Propósito	1
1.1.2 Educación militar	2
1.1.3 Rasgos generales del sistema educativo militar	2
1.1.4 Modelo educativo militar	3
1.1.4.1 Modalidades educativas	4
1.2 Características del Centro de Capacitación de la Dirección General de Industria Militar	5
1.2.1 Antecedentes históricos	6
1.2.2 Misión	6
1.2.3 Objetivos	7
1.2.4 Funciones generales	7
1.2.5 Estructura orgánica	9
1.2.6 Proceso didáctico del sistema educativo militar	15

## **CAPÍTULO 2**

### **DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS CRÍTICO DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL CENTRO DE CAPACITACIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA MILITAR** 18

2.1 Descripción y análisis crítico de actividades realizadas 19

2.2 Análisis de los programas de capacitación de los cursos de capacitación que se Imparten en la Industria Militar 22

2.2.1 Diagnóstico de necesidades en la elaboración del currículo 22

2.2.2 Redacción de objetivos 25

2.2.3 Selección y organización del contenido 29

2.2.4 Selección y organización de actividades de aprendizaje 32

2.2.5 Sistema de evaluación 34

2.2.6 Acciones 38

## **CAPITULO 3**

### **MARCO CONCEPTUAL** 46

3.1 Concepto de adulto 50

3.2 La educación de los adultos 51

3.3 El aprendizaje en los adultos 55

3.4 Principios conceptuales del constructivismo, aprendizaje significativo y andragogía como sustento teórico del curso de formación de instructores 57

3.4.1 Constructivismo	57
3.4.2 Aprendizaje Significativo	64
3.4.3 La Andragogía	66

## **CAPITULO 4**

<b>DISEÑO Y OPERACIÓN DEL CURSO DE CAPACITACIÓN PARA FORMACIÓN DE INSTRUCTORES DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA MILITAR</b>	<b>73</b>
---	-----------

4.1 Presentación	73
4.2 Propósito	74
4.3 Objetivo general	74
4.4 Contenido temático y objetivos particulares	74
4.5 Organización de contenidos	75
4.6 Metodología de Instrucción	77
4.7 Evaluación	78
4.8 Criterios para la acreditación	79
4.9 Actividades de seguimiento	80
4.10 Requisitos del participante	80
4.11 Perfil de egreso	81
4.12 Duración y distribución de tiempo	81
4.13 Lugar y horario	82
4.14 Requerimientos del lugar, descripción del equipo y recomendaciones de uso	82



**CONCLUSIONES**

**ANEXOS**

**BIBLIOGRAFÍA**

## INTRODUCCIÓN

Considero indispensable promover la función de los pedagogos en el sector empresarial, ya que de alguna manera la sociedad tiene el concepto equivoco de que somos maestros, dedicados sólo a la educación de niños, o en el mejor de los casos la idea que se tiene de nosotros es la de maestro de primaria o educación especial. Sin embargo los que estamos involucrados en ésta profesión sabemos que nuestro ámbito de operación es vasto y no se limita a instituciones dentro del sistema educativo.

Es necesario difundir nuestros conocimientos y habilidades que como pedagogos podemos ofrecer, no sólo como profesores en las escuelas, generalizando todos los niveles , sino como administradores de la educación o la capacitación, en instituciones laborales, como son empresas del sector privado o público, fábricas, centros de formación también llamados de capacitación, lugares que en su mayoría desconocen las capacidades y servicios que podemos ofrecer, considerando sólo a los administradores de empresas, o a los psicólogos como parte importante en el área de recursos humanos. Cabe mencionar que estas profesiones son tan importantes como la pedagogía, sin embargo cada una de ellas tiene su especialidad y enfoque particular del cómo se debe llevar a cabo la administración de estos recursos.

Formar equipos multidisciplinarios en los que se consideren las necesidades y características de las organizaciones y las personas, en los cuales se

desarrollen propuestas, planes y estrategias de trabajo enfocados a mejorar el desempeño y la productividad, generando mayores beneficios no sólo a las empresas sino sobre todo al factor humano quien es quien hace funcionar a estas organizaciones, lo cual resulta fundamental para satisfacer las exigencias tecnológicas, sociales, económicas y emocionales a las que nos estamos enfrentando en cuanto a la capacitación.

Hoy en día la capacitación es un factor indispensable para las empresas. Resulta evidente que en la época en la que vivimos ha habido una aceleración tecnológica y científica que ha propiciado nuevas necesidades en la sociedad. En años anteriores era suficiente contar con la secundaria o preparatoria como nivel máximo de estudios para obtener un buen trabajo y bien remunerado, sin embargo hoy en día debido a los avances mencionados, las condiciones de sobrepoblación y la situación económica han surgido nuevas necesidades y condiciones de vida, por lo que las personas debemos tener mayor y mejor preparación académica así como ser más competentes con la finalidad de poder conseguir un empleo medianamente remunerado.

Las empresas han decidido, en la mayoría de los casos, contar con personal que a pesar de no tener la formación académica necesaria, la cual les permita desempeñarse correctamente, resultan ser “mano de obra barata”, sin embargo esto ha propiciado tomar acciones encaminadas a satisfacer las carencias de habilidades, competencias y conocimientos de sus empleados.

Lo anterior ha generado la necesidad de promover la capacitación para o en el trabajo, con lo cual han formado personal con las características específicas para cumplir con los requisitos particulares de producción o administración de las organizaciones. Sin embargo esto no siempre resulta suficiente, ya que la planeación de esta actividad no es efectuada con el apoyo de un pedagogo, si no que es llevada a cabo por el personal de la oficina de recursos humanos, personal que no cumple con el perfil profesional para planear en su totalidad esta tarea, y aunque se puedan auxiliar de servicios externos de capacitación no siempre son considerados los aspectos de la planeación didáctica, ni la andragogía como sustento teórico para el desarrollo de esta actividad.

Por lo anterior, considero importante dar a conocer mi labor que he desempeñado como pedagoga en el Centro de Capacitación de la Dirección General de Industria Militar en donde llevo laborando 3 años, tiempo en el que he realizado diversas actividades que describo en el desarrollo del presente trabajo.

Cabe mencionar que ésta es una institución sumamente preocupada por la formación profesional y personal de quien la integra, por lo que constantemente se encuentra buscando la forma de mejorar sus procesos de capacitación y adiestramiento, situación que me ha permitido compartir y emplear mis conocimientos como pedagoga en beneficio de esta institución y del personal que ahí labora. Si bien es un centro de capacitación forma parte de una gran industria que tiene como misión "Satisfacer las necesidades de vida y operación

del Ejército y Fuerza Aérea, por medio del apoyo técnico administrativo y logístico, respecto a la fabricación y mantenimiento de material de guerra”.<sup>1</sup>

El presente trabajo esta organizado de la siguiente manera. En el primer capítulo presento la información relacionada con el Marco Institucional de la Educación Militar, en donde describo su Plan General de Educación, con la finalidad de dar a conocer información necesaria para entender el sistema educativo militar. Así mismo hago mención de las características operativas y administrativas del Centro de Capacitación, lugar en el cual me he desempeñado, realizando funciones propias de mi profesión.

En el segundo capítulo realizo la descripción y análisis crítico de las actividades realizadas en el centro de capacitación, actividades que me han permitido mejorar gradualmente la administración y operatividad de la capacitación que se imparte.

Como resultado de las actividades realizadas surge la propuesta de realizar un curso de Formación de Instructores el cual permita dotar al personal que funge como instructor de las habilidades docentes necesarias para ejercer la capacitación adecuadamente, ya que como se describe a lo largo del trabajo este personal no cuenta con la formación requerida para desempeñar esta función.

---

<sup>1</sup> Manual de Operación y Funcionamiento; Dirección General de Industria Militar; México; 2008.

En el tercer capítulo desarrollo el Marco Conceptual que da sustento teórico al curso de Formación de Instructores que con base en el constructivismo, el aprendizaje significativo y la andragogía pretendo dar un enfoque adecuado a la capacitación de adultos, que permita propiciar experiencias de aprendizaje adecuadas a los contenidos y al tipo de alumnos.

En el cuarto y último capítulo desarrollo el diseño y operatividad del curso propuesto anteriormente, en donde podrán conocer en forma detallada la forma en que está planeado y la forma en que se desarrollará.

En los Anexos, se adjuntan, la escala de valores, instrumento de evaluación de la microenseñanza, el programa de estudios y cartas descriptivas de cada uno de los temas.

La lectura de éste informe, permite tener una visión generalizada del Sistema Educativo Militar y la forma en que se desarrolla la capacitación y adiestramiento en esta institución, así como la importancia de contar con un pedagogo en las organizaciones productivas y no solo educativas.

## **CAPÍTULO 1**

### **MARCO INSTITUCIONAL DE EDUCACIÓN MILITAR**

#### **1.1 Plan General de Educación Militar**

El Plan General de Educación Militar, es el instrumento técnico, operativo y administrativo, que rige la educación que se imparte en el Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos, responde a las directivas del mando supremo y alto mando, determina los procedimientos educativos para formar e instruir profesionalmente a sus miembros garantizando la eficiencia en el cumplimiento de sus misiones.

##### **1.1.1 Propósito**

Establecer directivas relacionadas con la filosofía, políticas educativas, objetivos y líneas de acción para el Sistema Educativo Militar que permitan, con la mayor eficiencia y eficacia, la formación, capacitación, especialización y perfeccionamiento de los recursos humanos en el nivel profesional, que demandan el Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos para el cumplimiento de las tareas que les confiere la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

### **1.1.2 Educación Militar**

La educación militar es un proceso de transformación física, mental y espiritual, de hombres y mujeres, para lograr que voluntariamente convencidos y comprometidos entreguen al país y a sus instituciones su lealtad, capacidades, habilidades, inteligencia y la misma vida si fuese necesario, en el cumplimiento de los deberes que impone el servicio de las armas.

### **1.1.3 Rasgos Generales del Sistema Educativo Militar**

El Sistema Educativo Militar es definido como “El conjunto de Instituciones Educativas que imparten conocimientos castrenses de distintos propósitos, tipos, niveles y modalidades, condicionados a una filosofía, doctrina e infraestructura militares propias del Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos, bajo la conducción de la Dirección y Rectoría”<sup>1</sup>. Tiene como meta permanente la excelencia y calidad académica, entendida ésta, como la plena y eficiente satisfacción de los perfiles profesionales y técnicos que establecen los organismos de la Secretaría de la Defensa Nacional.

“... está constituido por discentes, docentes y personal de apoyo, autoridades educativas, el Plan General de Educación Militar y las Instituciones de

---

<sup>1</sup> *Ley de Educación del Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos*; Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión; Diario Oficial de la Federación; 23 de diciembre de 2005; Cáp. II. del Sistema Educativo Militar; art. 10.



Educación Militar”<sup>2</sup>. “... imparte educación de tipo superior, medio superior y de capacitación para el trabajo...”<sup>3</sup>

#### **1.1.4 Modelo Educativo Militar**

El modelo educativo militar se concibe como una organización integral que constituye el eje rector de los procesos educativos, institucionales y académicos, busca la excelencia y calidad académica, así como la formación de profesionistas, técnicos y los recursos humanos necesarios que requiera el Instituto Armado.

Posee los siguientes rasgos generales:

- **Integral**, porque cumple con los propósitos educativos militares formando a sus estudiantes en los aspectos, ético, cultural, físico, mental, profesional y de salud.
- **Dinámico**, porque evoluciona conforme a las necesidades del sistema y se ajusta a los cambios institucionales y del aula, donde existe una constante interacción entre docentes y alumnos.
- **Personalizado**, porque se interesa en las necesidades individuales y grupales de los alumnos.
- **Actual**, porque periódicamente se incorporan conocimientos científicos, tecnológicos y pedagógicos.

---

<sup>2</sup> Op.cit. art. 13.

<sup>3</sup> Op. cit. art.18.

El modelo didáctico del Sistema Educativo Militar posee las siguientes cualidades fundamentales:

- Realista.
- Dinámico.
- Apegado a los objetivos educativos.
- Induce al alumno a abordar los contenidos programados.
- Establece los objetivos que se pretenden lograr.
- Guía al alumno en su aprendizaje.
- Integra el conocimiento a través de la retroalimentación, interacción y evaluación permanente.

#### **1.1.4.1 Modalidades Educativas**

El plan general de educación militar marca como modalidades educativas las siguientes:

- Escolarizada: implica la presencia física del discente en todas las actividades programadas, bajo la conducción de un docente.
- No escolarizada: llamada también educación a distancia, está implementada en algunos cursos de aplicación y capacitación, la cual no exige necesariamente la presencia física del discente en relación con el proceso enseñanza-aprendizaje.

En las Fuerzas Armadas la formación de los recursos humanos se lleva a cabo bajo dos sistemas ampliamente vinculados, el sistema educativo el cual se conforma por carreras y cursos de formación militar y el sistema de adiestramiento por cursos de capacitación llevándose a cabo a través de tareas de adiestramiento, documento que guía la acción docente y discente en el proceso de enseñanza–aprendizaje.

La Dirección General de Industria Militar a través del Centro de Capacitación imparte cursos en el sistema de adiestramiento entendido este como “la continuación necesaria de la educación... conjunto de acciones que tiene por objeto conferir eficiencia a las misiones que le son asignadas a las Fuerzas Armadas”<sup>4</sup> en donde se busca formar personal con conocimientos técnicos que les permitan desempeñarse en forma eficiente y operativa en los diversos organismos de la Industria Militar, que por su gran importancia en el Ejército, el adiestramiento da continuidad al Sistema Educativo.

## **1.2 Características del Centro de Capacitación de la Dirección General de Industria Militar**

Con la finalidad de dar a conocer en forma sustancial las características operativas y administrativas del Centro de Capacitación y a su vez la relación

---

<sup>4</sup> *Plan General de Educación Militar*, Dirección General de Educación Militar y Rectoría de la Universidad del Ejército y la Fuerza Aérea; Subdirección de Formación Académica; Sección de Planeación Institucional; México; 2001-2006. p. 14.

estrecha con el Sistema Educativo Militar, presento información general que pueda brindar datos específicos adecuados para este fin.

### **1.2.1 Antecedente Histórico**

El Centro de Capacitación de la Dirección General de Industria Militar (D.G.I.M) de la Secretaría de la Defensa Nacional se encuentra ubicado en el Campo Militar No.1-D, Lomas de Tecamachalco, Edo. de Méx., fué creado el 1/o. de Febrero de 1981, estando como Director del Centro de Capacitación el Coronel De Artillería Nicolás Otamendi Contreras. Lugar en el que desde entonces se llevan a cabo cursos de capacitación, adiestramiento y desarrollo, relacionados con las actividades que el personal ha de desempeñar en las fabricas, plantas, laboratorios u oficinas de esta Dirección General, teniendo como máximo objetivo lograr la superación del personal a través de la capacitación y el adiestramiento en materia técnico-administrativa. Actualmente funge como Jefe del Centro de Capacitación el Teniente Coronel Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica José Luis Reinoso Cruz.

### **1.2.2 Misión**

El Centro de Capacitación tiene como misión, la concepción, planeación, ejecución, evaluación y supervisión de los cursos de capacitación, adiestramiento y desarrollo, para el personal de la Dirección General de Industria Militar (D.G.I.M.), que determine la superioridad, atendiendo las

necesidades manifestadas por las fábricas y oficinas de la propia dirección, preparando los cursos con la metodología didáctica apropiada y adecuando los objetivos generales de cada curso o nivel a los resultados de la detección de necesidades de capacitación.

### **1.2.3 Objetivos**

El Centro de Capacitación tiene como objetivos de acuerdo al manual de organización y funcionamiento<sup>5</sup> los siguientes:

- Cubrir las necesidades de cursos detectados y/o manifestados de los usuarios, a través de los programas de capacitación y adiestramiento.
- Elevar el nivel de satisfacción de los usuarios en los servicios prestados por el Centro de Capacitación.

### **1.2.4 Funciones Generales**

- Detectar y analizar las necesidades de capacitación que cada fábrica u oficina, manifieste como requerimientos para la optimización de los recursos humanos, técnicos o materiales.
- Planear, ejecutar evaluar y supervisar, la impartición de los cursos que la superioridad determine; tanto del ámbito técnico-industrial como militar, considerando la organización y procedencia del personal participante en los cursos mencionados.

---

<sup>5</sup> *Manual de organización y funcionamiento del Centro de Capacitación*, documento operativo interno de la Dirección General de Industria Militar.

- Realizar las actividades de difusión y extensión cultural que determine la superioridad o sean exigidos por la prestación del servicio educativo, en sus modalidades aplicables al Centro de Capacitación por su carácter de sede educativa militar de la D.G.I.M.
- Apoyar las actividades culturales de otros organismos de la D.G.I.M., cuando así se ordene.
- Brindar el servicio educativo en la modalidad de sistema abierto, coordinando sus actividades con las instancias respectivas de la Secretaria de Educación Pública (S.E.P.), a través de la D.G.I.M.
- Facilitar al personal de la D.G.I.M., la consulta o préstamo del acervo bibliográfico y audiovisual del propio centro.
- Realizar el seguimiento del personal egresado de los cursos de capacitación técnica, industrial y militar; coordinándose en estas tareas, con las comandancias de los batallones, jefaturas de fábrica y oficina de esta Dirección General
- Conservar y actualizar el acervo bibliográfico y audiovisual, las ayudas de instrucción requeridas para impartir los cursos de capacitación, la directiva de adiestramiento, los manuales, órdenes y disposiciones relativas, emitidas por la superioridad.
- Organizar y programar los cursos de capacitación interna y externa que sean necesarios, así como los recursos designados para tal fin.

### 1.2.5 Estructura Orgánica

El Centro de Capacitación se encuentra organizado de la siguiente forma:

- **Dirección.**

- 1 Teniente Coronel Ingeniero Industrial.

- **Subdirección.**

- 1 Mayor Ingeniero Industrial.

- **Oficina de apoyo administrativo.**

- 1 Subteniente Auxiliar de Materiales de Guerra.

- 1 Sargento 2/o. Auxiliar de Materiales de Guerra.

- 1 Cabo Auxiliar de Materiales de Guerra.

- **Grupo de almacén.**

- 1 Sargento 1/o. Auxiliar de Materiales de Guerra.

- 1 Sargento 2/o. Auxiliar de Materiales de Guerra.

- **Grupo de contabilidad.**

- 1 cabo auxiliar de materiales de guerra.

- **Grupo de acervo cultural.**

- 1 Sargento 1/o. Auxiliar de Materiales de Guerra.

- 1 Soldado Auxiliar de Materiales de Guerra.

- 1 Soldado Auxiliar de Materiales de Guerra.

- **Grupo de bienes muebles.**

- 1 Sargento 1/o. Auxiliar de Materiales de Guerra.

- 1 Sargento 2/o. Auxiliar de Materiales de Guerra.

- **Oficina pedagógica.**
  - **Grupo de planeación y control de cursos.**
    - 1 Teniente Auxiliar de Materiales de Guerra.
    - 1 Sargento 1/o. Auxiliar de Materiales de Guerra.
    - 1 Cabo Auxiliar de Materiales de Guerra.
    - 2 Honorarios.
  - **Grupo de psicología.**
    - 1 Teniente Auxiliar de Materiales de Guerra.
    - 1 Honorario.
  - **Grupo de calidad y seguridad industrial.**
    - 1 Sargento 1/o. Auxiliar de Materiales de Guerra.
    - 1 Cabo Auxiliar de Materiales de Guerra.
    - 1 Soldado Auxiliar de Materiales de Guerra.
- **Oficina académica.**
  - 1 Capitán 1/o. Ingeniero Industrial.
  - 1 Subteniente Auxiliar de Materiales de Guerra.
  - 1 Cabo Auxiliar de Materiales de Guerra.
  - **Grupo de educación abierta.**
    - 1 Sargento 2/o. Auxiliar de Materiales de Guerra
    - 1 Cabo Auxiliar de Materiales de Guerra
  - **Grupo de apoyos didácticos.**
    - 1 Sargento 1/o. Auxiliar de Materiales de Guerra.
    - 1 Soldado Auxiliar de Materiales de Guerra.



- **Grupo de instructores.**
  - 1 Sargento 2/o. Auxiliar de Materiales de Guerra.
- **Grupo de ingeniería y presupuesto.**
  - 1 Cabo Auxiliar de Materiales de Guerra.
- **Unidad de mantenimiento.**
  - **Célula de mantenimiento mecánico.**
    - 1 Cabo Auxiliar De Materiales De Guerra.
  - **Célula de mantenimiento eléctrico.**
    - 1 Cabo Auxiliar De Materiales De Guerra.
  - **Célula de mantenimiento a instalaciones.**
    - 1 Subteniente Auxiliar de Materiales de Guerra.
    - 1 Sargento 1/o. Auxiliar de Materiales de Guerra.
    - 1 Cabo Auxiliar de Materiales de Guerra.

**Total del Centro de Capacitación:**

**Personal:** 2 Jefes, 6 Oficiales, 26 de Tropa Y 3 Honorarios.

**Perfil Específico de los Organismos del Centro de Capacitación**

Con la finalidad de dar a conocer los perfiles específicos del personal que labora en el Centro de Capacitación y el cual está estrechamente ligado con la gestión de la capacitación, presento una descripción concreta de estos.

## **Dirección**

La Dirección es el órgano rector del Centro de Capacitación, a cargo de un Jefe u Oficial Ingeniero Militar, de la planta de la D.G.I.M., nombrado por el Director General; a quien se denominará Director del Centro de Capacitación; mismo que además debe poseer experiencia en la realización y supervisión de tareas docentes y académicas; tiene las mismas obligaciones y atribuciones correspondientes a un comandante de tropas, de conformidad con lo establecido en las leyes y reglamentos militares.

## **Subdirección**

La Subdirección del Centro de Capacitación es el órgano a cargo de un Jefe u Oficial Ingeniero Militar, de la planta de la D.G.I.M., nombrado por la Dirección General., a quien se le denomina Subdirector del Centro de Capacitación; debe poseer experiencia en la ejecución y supervisión de tareas docentes y académicas; tiene las mismas obligaciones y atribuciones correspondientes a un segundo comandante de tropas, de conformidad con lo estipulado en las leyes y reglamentos militares.

## **Oficina de Apoyo Administrativo**

La Oficina de Apoyo Administrativo del Centro de Capacitación, es el órgano auxiliar de la Dirección a cargo de un oficial Auxiliar de Materiales de Guerra, nombrado por el Director, a quien se le denomina Jefe de Apoyo

Administrativo; debe poseer experiencia en la administración de tareas administrativas, docentes y académicas.

### **Oficina Pedagógica.**

La Oficina Pedagógica del Centro de Capacitación es un órgano de la Dirección a cargo de un Oficial Ingeniero Militar, de la planta de la Dirección General de Industria Militar (D.G.I.M.), nombrado por el Director del Centro de Capacitación; a quien se le denomina Jefe de la Oficina Pedagógica; debe poseer experiencia en la reflexión sobre la educación, la capacitación y la verificación de tareas docentes y académicas.

Teniendo las siguientes responsabilidades:

- Elaborar el programa de Capacitación anual, interno y externo.
- Revisar los planes y programas de estudio de los cursos impartidos.
- Seleccionar los métodos de enseñanza–aprendizaje.
- Coordinar la mesa de instructores para la actualización y organización de planes de estudio.
- Elaborar los procedimientos sistemáticos para el concurso de selección de personal auxiliar de materiales de guerra.
- Programar cursos nuevos según las necesidades de la Dirección General de Industria Militar (D.G.I.M.)
- Registrar los datos del personal de aspirantes.
- Elaborar los certificados psicológicos del personal evaluado y que resulto apto, con forme lo solicitado por el departamento de recursos humanos.

- Controlar el sistema de educación abierta.
- Proporcionar ayudas de instrucción para los cursos.
- Proporcionar material audio visual de apoyo.
- Proporcionar material didáctico.
- Preparar el escenario para conferencias, visitas, cursos o algún otro evento.
- Filmar y editar los videos que se requieran para la D.G.I.M. y el Centro de Capacitación.

La oficina pedagógica a su vez se subdivide en los siguientes dos grupos:

Grupo de Planeación y Control de Cursos quien tiene como funciones las siguientes:

- Informar a la Dirección Administrativa de los diferentes cursos impartidos dentro y fuera del Centro de Capacitación
- Solicitar el personal participante a las diferentes regiones militares y zonas, cuando así se requiera.
- Control de seguimiento de inicio y fin de cursos.
- Control administrativo del personal participante.

Grupo de Psicología.

- Aplicar pruebas al personal del Curso de Inducción Técnica Industrial.
- Determinar el perfil laboral del personal, para destinarlo a las áreas de trabajo.

- Planear y controlar los cursos externos del Centro de Capacitación.

### **Oficina Académica**

La Oficina Académica del Centro de Capacitación es el órgano auxiliar de la dirección a cargo de un Oficial Ingeniero Militar, de la planta de la D.G.I.M., nombrado por el Director del Centro de Capacitación; a quien se le denomina el Jefe de la Oficina Académica; debe poseer experiencia en la ejecución de tareas administrativas, académicas y docentes.

### **1.2.6 Proceso Didáctico del Sistema Educativo Militar**

Debido a las características directivas de la organización en la que me encuentro laborando, resulta menester dar a conocer no sólo su estructura orgánica y administrativa, sino también la base conceptual bajo la cual guían su proceso didáctico, por lo que mencionaré las generalidades del proceso didáctico conforme lo marca el “Plan General de Educación Militar<sup>6</sup> y su Directiva de Sistematización Pedagógica 1995 y 2002”<sup>7</sup>.

El proceso didáctico se conceptúa como el conjunto de acciones que realizan los planteles y cursos del Sistema Educativo Militar con la finalidad de cumplir los objetivos de educación que les han sido asignados en beneficio del Ejército y Fuerza Aérea.

---

<sup>6</sup> Op.cit.

<sup>7</sup> *Directiva de Sistematización Pedagógica*; Dirección General de Educación Militar; México; 1995. *Directiva de Sistematización Pedagógica*”; Dirección General de Educación Militar; México; 2002.

Comprende tres etapas estrechamente relacionadas, cuya intención es orientar la acción didáctica, la cual es entendida como el conjunto de esfuerzos que realiza el instructor para transmitir conocimientos y desarrollar habilidades a los sujetos de aprendizaje. Estas etapas son también conocidas como momentos didácticos y son definidos de la siguiente forma<sup>8</sup>.

**Etapas de Planeación:** En términos de educación, la planeación se conceptúa como la previsión inteligente de las acciones requeridas para garantizar el logro de los objetivos educativos.

**Etapas de Ejecución:** Constituye la parte del proceso didáctico, donde es realizado lo previsto en la planeación para el logro de los objetivos educativos planeados.

**Etapas de Evaluación:** La evaluación es una actividad sistemática, integral y continua, que tiene por objeto valorar el grado en que fueron alcanzados los objetivos en el proceso enseñanza-aprendizaje, debiendo desarrollarse en tres momentos al inicio, durante y al término del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La evaluación del aprendizaje debe ser planeada, diseñando los procedimientos e instrumentos apropiados para calificar los conocimientos, habilidades y aptitudes, apegándose para su elaboración en lineamientos

---

<sup>8</sup> Ibídem, p.6

específicos, considerados en el Procedimiento Sistemático de Operar (P.S.O.) sobre evaluación.<sup>9</sup>

La descripción administrativa y operativa de la Institución en la que laboro sirve de base conceptual para tener una visión general de la forma en que esta funciona y con ello poder continuar con la descripción de las actividades realizadas en el Centro de Capacitación, lo cual desarrollo en el siguiente capítulo.

---

<sup>9</sup> *Procedimiento sistemático de operar de evaluación*; Escuela Superior de Guerra; Secretaria de la Defensa Nacional.

## **CAPÍTULO 2**

### **DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS CRÍTICO DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL CENTRO DE CAPACITACIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA MILITAR**

Las bases teóricas adquiridas en mi formación académica resultan suficientes para cumplir las exigencias requeridas en cualquier ámbito laboral en el que requieran de un pedagogo. Sin embargo en toda organización existen políticas internas que dirigen su operatividad, por lo que al incorporarme a las Fuerzas Armadas en el mes de enero de 2006, tuve como actividad de inducción, la lectura de documentos rectores del Sistema Educativo Militar, los cuales sirven como base teórica y operativa a la capacitación que ahí se imparte. Resulta indispensable conocer sus directivas a fin de desempeñar el trabajo con el enfoque militar propio de esta organización.

Las lecturas realizadas son las siguientes:

- Plan General de Educación Militar.
- Directiva de Sistematización Pedagógica 1995.
- Directiva de Sistematización Pedagógica 2002.
- Manual de didáctica aplicada al medio militar.
- Manual de Adiestramiento Militar para el Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos.
- Ley general de educación militar.



- Reglamento para la ley general de educación militar.
- Procedimiento Sistemático de Operar de Evaluación.

## **2.1 Descripción y Análisis Crítico de Actividades Realizadas**

Al terminar la lectura de los documentos rectores del Sistema Educativo Militar, durante los meses de febrero y marzo del mismo año, realicé el análisis de algunos de los programas de capacitación<sup>1</sup> de los cursos que ahí se imparten, con la finalidad de hacer una valoración crítica en cuanto a su elaboración desde el punto de vista pedagógico.

Los programas de los cursos que analicé son los siguientes:

1. Control de recursos materiales por código de barra aplicados a bienes muebles.
2. Matemáticas de taller.
3. Metrología.
4. Seguridad industrial.
5. Redacción de documentación militar.
6. Manejo de archivo.
7. Electricidad.
8. Interpretación de planos mecánicos.
9. Dimensiones y tolerancias Geométricas.
10. Fresadora.

---

<sup>1</sup> Descripción de un conjunto de actividades de enseñanza-aprendizaje estructurados de manera que conduzcan a los estudiantes a alcanzar una serie de objetivos de aprendizaje previamente determinados en un plan de estudios. Concepto tomado del *Manual de didáctica aplicada al medio militar*, Secretaría de la Defensa Nacional; Estado Mayor; México; 2005.

11. Torno convencional.
12. Torno de control numérico computarizado.
13. Rectificadora plana tangencial.
14. Legislación militar.

Los criterios que emplee para llevar a cabo éste análisis provienen del trabajo de Hilda Taba y las bases teóricas conceptuales de la didáctica con relación a los aspectos fundamentales que todo instructor debe conocer para desarrollar un programa de capacitación.

El modelo de elaboración curricular de Hilda Taba; acentúa la necesidad de elaborar programas escolares, basándose en una teoría que se fundamente en las necesidades de la época y de los estudiantes, la sociedad y la cultura; considera la importancia de determinar objetivos educacionales, seleccionar los contenidos y decidir el tipo de actividades de aprendizaje que deben emplear; introduce la noción de diagnóstico de necesidades en el sustento de la planificación curricular lo cual implica la elaboración de programas de estudio, reduciéndolos a demandas muy específicas, inmediatas o utilitaristas, que van contra la formación únicamente teórica del sujeto.

Define al currículo como un “documento que planifica el aprendizaje”<sup>2</sup> es decir un plan para el aprendizaje y las maneras de lograrlo.

---

<sup>2</sup> Díaz-Barriga, F; *Aproximaciones metodológicas al diseño curricular: hacia una propuesta integral*; en Revista Tecnología y Comunicación Educativas; ILCE; año 8 no. 21; México; 1993; p. 21.

Planificar el currículo es el resultado de decisiones que afectan tres aspectos diferentes:

- La selección y ordenamiento del contenido;
- La elección de experiencias de aprendizaje por medio de las cuales va a ser manejado el contenido y que servirán para alcanzar objetivos educativos.
- Los planes para lograr las condiciones óptimas para lograr el aprendizaje.

El modelo curricular de Hilda Taba establece dos niveles:

- El primero se refiere las bases para la elaboración del currículo relacionando los requerimientos de la sociedad y el individuo con la escuela, éste establece como necesario que el currículo se fundamente en:
  - Las funciones de la escuela en la sociedad y la cultura,
  - Los procesos de desarrollo y aprendizaje del alumno;
  - La naturaleza del conocimiento.
- El segundo se refiere a los elementos y fases para elaborar y desarrollar el currículo,<sup>3</sup> las cuales son:

---

<sup>3</sup> Taba, Hilda; *Elaboración del currículo*; Buenos Aires; Edit. Troquel; 1974; p. 26.

- Diagnóstico de necesidades;
- Formulación de objetivos;
- Selección del contenido;
- Organización del contenido
- Selección de experiencias de aprendizaje;
- Determinación de lo que hay que evaluar y de las formas y medios para hacerlo.

En el siguiente apartado hago mención de cada una de las fases para el desarrollo curricular, así como el resultado del análisis realizado a los programas de los cursos mencionados.

## **2.2 Análisis de los Programas de Capacitación de los Cursos de Capacitación que se Imparten en la Industria Militar**

### **2.2.1 Diagnóstico de Necesidades en la Elaboración del Currículo**

El diagnóstico es parte esencial en la elaboración y la revisión del currículo, sirve para mantenerlo a tono con las necesidades de la época y de los estudiantes, así como para determinar cuáles son los objetivos más importantes a desarrollar, es el proceso de determinación de los hechos que deben ser tomados en cuenta al adoptar decisiones para el currículo y la enseñanza. Al respecto Tyler<sup>4</sup> menciona que son las carencias las que deben tomarse en cuenta para elaborar los objetivos de la educación, estas se

---

<sup>4</sup> Tyler, R. W; *Principios básicos del currículo*; Troquel, Buenos Aires; 1979.

pueden determinar por medio del estudio del alumno, los especialistas y la sociedad. De Ibarrola<sup>5</sup> define a las necesidades como la diferencia entre una situación de hecho y una considerada como deseable.

El diagnóstico debe ser considerado un elemento constante en el funcionamiento del currículo y la enseñanza. La información resultante puede ser utilizada para decidir en que puntos debe iniciarse un grado, una materia o una unidad particular, para localizar las causas de las deficiencias y las seguridades en el rendimiento de los estudiantes. Brinda también la información necesaria para medir el nivel posible de rendimiento, de esta información dependerán las decisiones en cuanto al contenido apropiado y el nivel en el cual se le tratará, los materiales particulares que deben utilizarse y las experiencias de aprendizaje adecuadas con posibilidades de resultar efectivas, así como para establecer puntos de referencia para la evaluación.<sup>6</sup>

Las decisiones del currículo tienen diferentes niveles de generalidad e importancia, debe actuar, y lo hace, a diferentes niveles. En un extremo podemos hablar del diagnóstico del estado total del sistema educacional, incluyendo sus recursos y facilidades, con el objeto de establecer cuáles son las debilidades o que progresos son necesarios o posibles, en el otro extremo, se puede hablar del diagnóstico individual de un estudiante para determinar la causa de los problemas y las dificultades en el aprendizaje o la conducta.

---

<sup>5</sup> Taba, Hilda; Buenos Aires; Edit. Troquel; 1974; p. 138.

<sup>6</sup> Op,cit; págs.305-309

En capacitación el diagnóstico de necesidades es la investigación en la cual se identifican las áreas de ineficiencia del trabajador susceptibles a ser corregidas, lo cual permite determinar sus niveles de competencia, con la finalidad de hacer lo necesario para que éste satisfaga los requerimientos de un puesto; siendo por lo tanto la base de una buena planeación y, en consecuencia de una buena capacitación<sup>7</sup>, resulta ser el sustento principal de una propuesta curricular, estableciendo las necesidades específicas de capacitación. Éste se dirige al análisis de las necesidades de capacitación, adiestramiento y desarrollo, es decir del personal de nuevo ingreso, de promoción o de actualización<sup>8</sup>, puede llevarse a cabo empleando técnicas como el análisis de puestos, observación, entrevista, encuesta, tormenta de ideas, etc.<sup>9</sup>

Por tanto una necesidad en el área de capacitación puede ser definida como la falta de conocimiento o habilidad, que le impide a una persona desempeñarse satisfactoriamente en su trabajo o interfiere con el desarrollo completo de su potencial personal o profesional.

La detección de necesidades en educación formal orienta en cuanto a los contenidos, actividades o materiales que deben considerarse en la elaboración del currículo, en el área laboral guía en qué deben ser

---

<sup>7</sup> Grados, Espinosa Jaime A.; *Capacitación y desarrollo de personal*; 3ª ed; México; trillas; 2007; págs. 227-228.

<sup>8</sup> Op. Cit. p. 235.

<sup>9</sup> Cfr. Reza Trosino, Jesús Carlos; *Cómo diagnosticar necesidades de capacitación en las organizaciones*; Panorama Editorial; México; 1994.

capacitados los empleados a fin de que cumplan con las exigencias de los puestos de trabajo en las organizaciones.

El análisis de esta fase lo realice empleando entrevistas no estructuradas al personal responsable de la planeación de los curso y al de instructores, los cuales refirieron no llevarla a cabo, enunciando que éstos son planeados considerando las solicitudes de las áreas productivas con la finalidad de capacitar al personal de nuevo ingreso en las funciones propias de la Industria Militar o actualizar los conocimientos que ya se poseen a fin de desempeñarse eficientemente en sus puestos de trabajo, también hicieron mención que los programas de capacitación (tareas de adiestramiento) son elaborados empleando el manual de organización y funcionamiento, en el cual se describen las actividades laborales de cada uno de los puestos de trabajo, por lo que éste es utilizado como guía para la selección de los contenidos de los cursos de capacitación, considerando las actividades que ha de desempeñar el trabajador y con ello satisfacer los conocimientos y habilidades para el cumplimiento de las funciones a desempeñar.

### **2.2.2 Redacción de Objetivos**

Los objetivos educacionales constituyen la meta de lo que el alumno será capaz de realizar, su función es la de orientar las decisiones sobre la selección de contenidos y de las experiencias de aprendizaje, proporcionan

criterios sobre qué es lo que debe enseñarse y cómo hacerlo, así como una guía para la evaluación del aprovechamiento de los alumnos.<sup>10</sup>

De acuerdo con Hilda Taba, en la elaboración de objetivos, se deben considerar los siguientes principios:<sup>11</sup>

- La determinación de objetivos debe describir tanto el tipo de conducta esperado como el contenido o el contexto al cual esa conducta se aplica.
- Deben ser determinados tan analítica y específicamente como para que no quede duda sobre el tipo de conducta esperada o a la que ésta se aplica.
- Deben formularse de modo que establezcan diferencias claras entre las experiencias del aprendizaje apropiadas para lograr conductas diferentes.
- Son evolutivos y representan caminos por recorrer antes que puntos terminales, es decir los objetivos educacionales necesitan ser proyectados con un criterio de continuidad, a fin de que permitan adquirir posteriormente conocimientos, habilidades o actitudes más complejas.
- Deben ser reales e incluir sólo aquello que puede ser trasladado al currículo y a la experiencia del aula.

---

<sup>10</sup> Taba, Hilda; *Elaboración del currículo*; Buenos Aires; Edit. Troquel; 1974; págs. 261-263.

<sup>11</sup> Op. cit. págs. 261-271



- El alcance de los objetivos debe ser lo suficientemente amplio como para comprender todos los tipos de resultados de los cuales la escuela es responsable.

La enunciación de los objetivos, establece el alcance y los límites de lo que debe ser enseñado y aprendido en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Al respecto B. S. Bloom<sup>12</sup> menciona que se puede determinar conociendo el nivel de desarrollo alcanzado por los aprendices, sus necesidades, sus intereses, condiciones en la vida, actividades a realizar, problemas a enfrentar y realización personal, así como lo determinado por los especialistas como fundamental de cada materia, esto determina de igual forma la selección y organización de contenidos.

En capacitación los objetivos deben redactarse en función de solucionar las necesidades de la organización y de los empleados, pudiendo ser estas personales, laborales o profesionales.

Considero que en educación formal como en las organizaciones laborales los objetivos deben ser redactados empleando la taxonomía de los objetivos de Benjamín S. Bloom<sup>13</sup>, la cual es una clasificación jerárquica de los niveles de desarrollo humano en un dominio determinado, ya sea el cognoscitivo, afectivo

---

<sup>12</sup> Op.cit. p.26.

<sup>13</sup> Psicólogo y pedagogo estadounidense, profesor de educación en la Universidad de Chicago. En 1953 entró a formar parte de la American Psychological Association. Especialista en teoría del currículo.

o psicomotor,<sup>14</sup> permitiendo hacer una selección adecuada de verbos que delimiten la conducta deseada en relación al contenido.

Los objetivos son oraciones redactadas en forma ordenada con los siguientes elementos:

- Presentación, momento en que se llevará a cabo la conducta.
- Sujeto, quien lleva a cabo la conducta del aprendizaje.
- Conducta, acción a realizar redactada a través de un verbo en futuro.
- Contenido, conocimientos o habilidades que ha de aprender el sujeto.
- Condición de operación, circunstancia o condición bajo la cual ha de llevarse a cabo la conducta.
- Nivel de eficiencia, criterios cualitativos o cuantitativos bajo los cuales ha de desarrollarse la conducta.

Se pueden clasificar en generales, particulares y específicos, cada uno de ellos debe ser redactado con los siguientes elementos:

- General: Presentación, sujeto, conducta, contenido.

Ejemplo: Al término del curso de capacitación el participante operará la maquina de torno CNC.

- Particular: Presentación, sujeto, conducta, contenido, condición de operación.

---

<sup>14</sup> Cfr. S. Bloom, Benjamín; *Taxonomía de los objetivos de la educación; La clasificación de las metas educacionales*; Argentina; El Ateneo; 1973.

Ejemplo: Al concluir el tema el participante identificará las partes que componen un torno CNC empleando un simulador de práctica.

- Específico: Presentación, sujeto, conducta, contenido, condición de operación y nivel de eficiencia.

Ejemplo: Al término del subtema el participante señalará los puntos de referencia de la máquina torno CNC, empleando un simulador de práctica sin omitir alguno.

En el Centro de Capacitación esta fase es realizada por el responsable de la sección pedagógica empleando la Directiva de Sistematización Pedagógica<sup>15</sup> en la cual se indica como redactarlos, cumpliendo con cada uno de los elementos enunciados anteriormente, sean estos objetivos generales, particulares o específicos. Al cuestionar a los instructores sobre la formulación de estos así como su uso, refirieron no tener conocimiento de la metodología para su elaboración, sin embargo están familiarizados con la lectura y uso en el desarrollo de la capacitación.

### **2.2.3 Selección y organización del contenido**

La selección de los contenidos del curso se refiere a la “especificación de lo que se va a enseñar, es la información que será transmitida a los participantes o alumnos a fin de que ésta sea aprendida. Mientras que la organización se

---

<sup>15</sup> Op. Cit.

relaciona con la agrupación y el ordenamiento de dichos contenidos para conformar unidades que se convertirán en asignaturas o en módulos”.<sup>16</sup>

De acuerdo con Hilda Taba<sup>17</sup>, la adecuada selección de contenidos brinda los elementos para alcanzar los objetivos que se conocen como adquisición del conocimiento (conceptos, ideas y los hechos que deben ser aprendidos), sin embargo los objetivos tales como el pensamiento, las capacidades y las actitudes nos son posibles con la mera selección y organización del contenido, para ello es necesario que los estudiantes pasen por experiencias que les permitan poner en práctica la conducta deseada.

Ésta fase puede determinarse con base en los resultados del diagnóstico de necesidades de capacitación, los objetivos planteados, el análisis del contexto social, laboral o las necesidades particulares de la institución.

La selección del contenido puede ser objeto de criterios diferentes ya que esta depende del nivel de conocimiento que se quiera lograr en el estudiante<sup>18</sup>, por

---

<sup>16</sup>Díaz-Barriga Arceo, Frida. [et al.]; *Metodología de Diseño Curricular para Educación Superior*; México; Edit. Trillas; 1990 (reimp. 1993). ISBN: 968-24-3129-8. p.112.

<sup>17</sup> Taba, Hilda; et. al;1974; p. 351

<sup>18</sup> Hilda Taba menciona que los niveles de conocimiento se dividen en cuatro niveles diferentes, uno de ellos es el de los hechos específicos, las ideas descriptivas a un bajo nivel de abstracción y los procesos y las habilidades específicas, otro nivel es el de las ideas básicas al cual pertenecen las ideas sobre las relaciones causales entre la cultura humana y el ambiente natural, las leyes científicas y los principios matemáticos, aquellas ideas que describen hechos que una vez entendidos explicaran muchos fenómenos específicos; un tercer nivel se compone de los conceptos los cuales son ideas altamente abstractas que solo pueden estructurarse mediante experiencias sucesivas en una variedad de contextos; siendo el ultimo nivel el de sistemas de pensamiento y métodos de investigación, compuestos por proposiciones y conceptos que dirigen el curso de la investigación y el pensamiento. Op. Cit. págs. 232-237.

lo cual es necesario determinar que materias se incluirán en el programa total, que .para cada tema.

Para realizar la organización del contenido no es suficiente con ir de lo más sencillo a lo más complejo o de lo concreto a lo abstracto, es necesario considerar las formas de pensamiento y los modelos de percepción de los estudiantes ya que estas varían de acuerdo con las secuencias evolutivas del desarrollo así como la naturaleza de su aprendizaje social y sus experiencias previas.

Hilda Taba propone los siguientes principios para la selección y organización del currículo:

- El contenido debe ser valido y significativo, en la medida en que el aprendizaje refleje ser aplicable en el contexto en que se desarrollará.
- Debe estar a tono con las realidades sociales y culturales de la época, de tal forma que los contenidos estén acordes con el mundo en que vivimos.
- Debe existir un equilibrio razonable entre la amplitud y la profundidad del contenido mediante la selección de una serie de ideas adecuadas, en donde lo importante reside en desarrollar la capacidad para aplicar lo aprendido.

Los contenidos de los programas de los cursos que se imparten en el Centro de Capacitación, son seleccionados y organizados por personal especialista de las diferentes áreas productivas o administrativas, basándose en la

descripción de puestos de trabajo contenidos en el manual de organización y funcionamiento de cada área, en el cual se mencionan los conocimientos y habilidades particulares que debe tener el empleado para desempeñar determinado puesto, lo cual permite integrar contenidos significativos, adaptados y aplicables a las necesidades de la organización.

#### **2.2.4 Selección y Organización de Actividades de Aprendizaje**

Las actividades de aprendizaje son definidas por Ralph Tyler<sup>19</sup> como la interacción que hay entre el estudiante y las condiciones del medio en que se desarrolla, las cuales posibilitan la práctica de la conducta deseada. Son una conjunción de objetivos, contenidos, procedimientos, técnicas y recursos didácticos<sup>20</sup>; Taba las define como las operaciones mentales que los estudiantes emplean para aprender el contenido, siendo partes esenciales del currículo ya que constituyen los medios para lograr los objetivos educacionales.

Al ser las actividades de aprendizaje quienes posibilitan en gran medida el logro de los objetivos es decir el que los alumnos adquieran el conocimiento planeado, es indispensables planear experiencias de aprendizaje que lleven en sí mismas oportunidades para alcanzar diversos objetivos.

Resulta posible llevar a cabo el aprendizaje del contenido de manera tal que existan oportunidades para el ejercicio activo y simultaneo de varias funciones

---

<sup>19</sup> Op. cit. p. 30.

<sup>20</sup> M. Pansza, C. Pérez y Moran Oviedo, Porfirio; *Fundamentación de la Didáctica*; Tomo I; Edit. Gernika; México, 1986. p. 194.

mentales, como son: analizar problemas, inferir, hacer deducciones, descubrir, aplicar ideas, principios, practicar ciertas habilidades, expresar sentimientos y actitudes.<sup>21</sup>

Para lograr un aprendizaje eficaz es necesario tener en cuenta la capacidad de los estudiantes en cada punto de la selección y la organización, pero muy especialmente, en el planteamiento de experiencias destinadas a desarrollar la facultad de descubrir ideas y conceptos generales que permitan poner en práctica el conocimiento adquirido.

Los estudiantes y en este caso los adultos necesitan experimentar todo lo que aprenden, esto significa que debe utilizarse una aproximación al aprendizaje de los elementos esenciales del currículo que relacione aquello que los estudiantes ya han experimentado con lo que aun deben aprender. Este método aplica el criterio de relacionar el currículo con la experiencia vital del estudiante, indica el empleo de tal experiencia, primero, como un puente hacia un nuevo aprendizaje y luego nuevamente como un medio para asegurar la transferencia del aprendizaje a los fenómenos nuevos.<sup>22</sup>

Partiendo de la idea de que toda actividad de enseñanza es aquella que realiza el instructor a fin de promover el aprendizaje en los alumnos, y que toda actividad de aprendizaje es aquello que realizan los alumnos a fin de

---

<sup>21</sup> Taba, Hilda; et. al. ; 1974; p.368.

<sup>22</sup> Op. cit. págs. 372-373.

adquirir el conocimiento, puedo decir que las actividades de enseñanza-aprendizaje empleadas en la capacitación que se imparte en el Centro de Capacitación se limita a la exposición verbal y demostración por parte del instructor, momento en el que el alumno asume el papel de espectador, posteriormente se realiza la práctica permitiendo a los discentes llevar a la cabo lo aprendido, esto siempre con la guía del instructor; sin embargo los instructores no conocen las características del como aprenden los adultos, ni las condiciones más propicias para generar mejores y mayores aprendizajes, por lo que limitan su actuar docente a la mera instrucción verbalística.

### **2.2.5 Sistema de Evaluación**

La evaluación educativa es una actividad sistemática y continua, integrada dentro del proceso educativo, que tiene por objeto proporcionar la máxima información para mejorar éste proceso, reajustando sus objetivos, revisando planes y programas, métodos y recursos, y facilitando la máxima ayuda y orientación a los alumnos.<sup>23</sup>

Constituye un proceso sistemático por medio del cual se valora el grado en que los medios, recursos y procedimientos permiten el logro de las finalidades y las metas de una institución o sistema educativo<sup>24</sup>. En consecuencia requiere de un acopio sistemático de datos cualitativos y cuantitativos que

---

<sup>23</sup> *Diccionario de las Ciencias de la Educación*; D.F, México; Aula Santillana; 1983. p. 603.

<sup>24</sup> García, F.; *La medición en la evaluación*; en E. Carrillo (dir.); Sistematización de la enseñanza; CNME-UNAM; México; vol. 3; 1975.



permitan establecer las bases objetivas para modificar o mantener dichos elementos.

Hilda Taba<sup>25</sup> describe a la evaluación como un proceso intrincado y complejo que comienza con la formulación de objetivos, que involucra decisiones sobre los medios para asegurar la evidencia de su cumplimiento, los procesos de interpretación para llegar al significado de esta evidencia y los juicios sobre las seguridades y las deficiencias de los estudiantes y finaliza con las decisiones acerca de los cambios y las mejoras que necesitan el currículo y la enseñanza.

La evaluación comprende la clarificación de los objetivos hasta el punto de describir las conductas que representan un buen desempeño en un campo en particular, desarrollo y empleo de diversas maneras de obtener evidencia acerca de los cambios que se producen en los estudiantes, los medios apropiados para sintetizar e interpretar esa evidencia, y el empleo de la información obtenida acerca de si los estudiantes progresan o no con el objeto de mejorar el currículo, la enseñanza y la orientación que debe seguirse.

Ralph Tyler reduce estas actividades a cuatro pasos esenciales:

- Identificación de los objetivos educacionales.
- Determinación de las experiencias que los estudiantes deben tener para alcanzar los objetivos.

---

<sup>25</sup> Op. Cit. p. 409.

- Conocimiento suficiente de los estudiantes para proyectar las experiencias apropiadas.
- Evaluación en la medida en la cual los alumnos alcanzan estos objetivos.

La evaluación, entonces, apunta a analizar o estudiar el proceso de aprendizaje en su totalidad, abarcando todos los factores que intervienen en su desarrollo para favorecerlo u obstaculizarlo; a investigar sobre las condiciones que prevalecieron en el proceso grupal, las situaciones que se dieron al abordar la tarea, las vicisitudes del grupo en términos de racionalización, evasiones, rechazos a la tarea, así como las interferencias, miedos ansiedades, etc., elementos todos que plantean una nueva concepción de aprendizaje que rompa con estructuras o esquemas referenciales rígidos y que encauzan al grupo a nuevas elaboraciones del conocimiento.<sup>26</sup>

En capacitación la evaluación es un proceso que debe concebirse en términos de medición, el cual no es sólo un indicador de si es efectiva o no, sino que proporciona información acerca de las actitudes, aprendizaje, comportamiento y resultados, los cuales pueden ser modificados o mantenidos en el desarrollo de esta.

---

<sup>26</sup> Op. cit. p.200.

Fernández Arena<sup>27</sup> presenta un concepto al respecto el cual me parece adecuado para los fines de este trabajo, define la evaluación como la revisión objetiva, metódica y completa de la satisfacción de los propósitos que generaron un currículo o un plan de capacitación y desarrollo de recursos humanos, en cuanto a sus características, estructura, alcances, actores involucrados, contenidos, etc.

La evaluación también se establece con el propósito de verificar el grado de conocimientos, habilidades y actitudes que paulatinamente logran los participantes durante el desarrollo del curso. Se concibe como un proceso porque debe practicarse durante el desarrollo de la instrucción, por ello deben plantearse momentos de aplicación que permitan obtener información y corregir oportunamente desviaciones en los logros o errores detectados.

Debe desarrollarse en tres momentos de aplicación:

- Inicial, a fin de conocer los conocimientos, habilidades y actitudes que tiene el participante con relación a los contenidos del curso.
- Continua, tiene como propósito verificar el grado de avance en que se están logrando los objetivos y se lleva a cabo durante el desarrollo del curso.

---

<sup>27</sup> Citado por Reza Trosino Jesús C.; en *Evaluación de la capacitación en las organizaciones*; México; Panorama; 2007; p.16.

- Final, se lleva a cabo al término del proceso de enseñanza-aprendizaje, su propósito es conocer los logros finales del aprendizaje en relación con los objetivos del curso.

La evaluación durante la capacitación puede llevarse a cabo por medio de pruebas orales, escritas, prácticas o prácticas–orales, éstas deben aplicarse con el propósito de conocer el nivel de comprensión de los contenidos temáticos de un curso.

En el análisis realizado pude darme cuenta que no se realiza la evaluación diagnóstica o inicial quedando sin verificar los posibles conocimientos que los alumnos pudieran tener al respecto del contenido temático de los curso.

El proceso de evaluación es continuo, empleando un documento llamado "Tarea de adiestramiento" en el cual se enlistan y describen las conductas que el discente deberá lograr al concluir la capacitación, éste es utilizado por el instructor a fin de registrar las conductas alcanzadas satisfactoriamente por los participantes.

Cabe mencionar que las tareas de adiestramiento son empleadas como instrumentos de evaluación pero estos no cumplen con los elementos que marca la didáctica para su elaboración.<sup>28</sup>

---

<sup>28</sup> Para mayor información relacionada a la elaboración de pruebas puede consultar el libro de Néreci, Imideo G.; *Hacia una didáctica general dinámica*; Buenos Aires, Argentina; Kapeluz; 1984.

Como resultado de las observaciones mencionadas en los párrafos anteriores es indispensable reconocer que la instrucción que efectúa el personal del Centro de Capacitación es realizada de manera intuitiva, propiciando conflictos en su quehacer docente ya que carecen de recursos metodológicos que les permitan desempeñar adecuadamente esta labor.

### **2.2.6 Acciones**

Con la finalidad de complementar el análisis realizado, aplique un instrumento de valoración de competencias a los instructores (Escala de valoración de las competencias del capacitador de adultos, ver anexo 1), basado en los criterios que propone el modelo andragógico de Malcom Nowles en relación a los conocimientos y habilidades que todo instructor de adultos debe tener.

La escala de valoración aplicada tiene como objetivo determinar, el nivel de conocimiento en cuanto a las bases teóricas del aprendizaje de los adultos, habilidad para la elaboración y aplicación de planes y programas de estudio, dominio de métodos, técnicas y recursos para la enseñanza, así como su capacidad para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La escala está integrada por cuatro categorías de las cuales la primera evalúa el conocimiento de los instructores en cuanto a las bases teóricas del aprendizaje de los adultos, necesidades, intereses, motivaciones, capacidades y características de estos como aprendices.

La segunda categoría hace referencia a su habilidad para la elaboración y aplicación de planes y programas de estudio, en donde se cuestiona su habilidad para entender un plan de contenidos (tarea de adiestramiento), llevar a cabo el proceso de evaluación del aprendizaje.

La tercera categoría cuestiona el dominio de métodos, técnicas y recursos para la enseñanza que se ajusten a las necesidades de los educandos, así como su habilidad para identificar y hacer uso de recursos didácticos adecuados para propiciar un mejor aprendizaje.

La última evalúa su capacidad para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje, determinando su habilidad para lograr un clima de respeto mutuo, confianza, sinceridad, apoyo y seguridad adecuado para el aprendizaje.

### **Procedimiento**

El instrumento de valoración se elaboró empleando como modelo la escala de valoración autodiagnóstica de las competencias del educador/capacitador de adultos de Malcom S. Knowles<sup>29</sup>, ajustando la información a las necesidades y características propias de la institución, ésta fue aplicada a 13 instructores de diferentes especialidades que laboran en el Centro de Capacitación, cabe mencionar que en el momento de la aplicación se explicó al personal que la información obtenida serviría de base para propiciar condiciones que mejoren

---

<sup>29</sup> Knowels S. Malcom; *Andragogía El aprendizaje de los adultos*; México; Alfaomega; 2006; págs.247-255.

su desempeño como instructor, sin afectar su situación laboral, con lo cual se logro una buena disposición al momento de contestar la escala.

## **Resultados**

Una vez aplicada la escala de valoración a los instructores los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Valores obtenidos por los instructores en la escala de valoración en un puntaje de 0 a 100 puntos:

<b>No. Instructor</b>	<b>Puntaje</b>
1	49.27
2	42.02
3	53.62
4	66.66
5	70.01
6	53.62
7	56.52
8	68.11
9	65.21
10	76.81
11	79.71
12	66.66
13	76.81

### **Valores estadísticos:**

Media: 63.45

Mediana: 66.66

Moda: 53.62, 66.66, 76.81

Rango: 34.79

Considerando que el rango es de 34.79, la media de 63.45, la mediana de 66.66 y la moda de 53.62, 66.66, 76.81, se muestra una gran semejanza de

datos ya que los instructores obtuvieron calificaciones entre 42 y 79 puntos, lo cual hace que la distribución de datos sea homogénea, reflejando de manera general que el personal evaluado presenta un conocimiento mínimo en cuanto a las habilidades didácticas y andragógicas que debiera tener para desempeñarse adecuadamente como instructor.

### **Puntaje grupal obtenido por pregunta**

En la siguiente escala se muestran los puntajes globales obtenidos en cada pregunta con la finalidad de verificar cuantitativamente el conocimiento y habilidades que tienen los instructores en cuanto a los temas cuestionados.

<b>No.</b>	<b>Pregunta</b>	<b>Puntaje</b>
1	Conocimiento de las necesidades, intereses, motivaciones, capacidades y características de desarrollo de los adultos como aprendices.	58.97
2	Distinguir las diferencias entre los aprendices jóvenes y adultos y las implicaciones que tiene para la enseñanza.	31.53
3	Habilidad de conceptualizar el papel del profesor como facilitador del aprendizaje.	66.66
4	Habilidad para entender un plan de contenidos (tarea de adiestramiento)	69.23
5	Habilidad para diseñar actividades de aprendizaje que se ajusten a las necesidades de los educandos.	66.66
6	Habilidad para lograr un clima físico y psicológico de respeto mutuo, confianza, sinceridad, apoyo y seguridad.	69.23
7	Habilidad para fomentar en los alumnos la responsabilidad de sus necesidades de aprendizaje.	74.35
8	Habilidad para escribir la gama de métodos o formatos para organizar las actividades del aprendizaje.	56.41
9	Habilidad para utilizar las técnicas disponibles para facilitar el aprendizaje.	66.66
10	Habilidad para identificar los materiales disponibles como recursos de apoyo para el aprendizaje.	69.23
11	Habilidad para evaluar distintos métodos, técnicas y materiales, tomando en cuenta su eficacia para obtener resultados particulares de educación.	58.97
12	Habilidad para utilizar de modo eficaz dinámicas de grupo y técnicas de discusiones en pequeños grupos.	34.10
13	Habilidad para inventar nuevas técnicas que se ajusten a situaciones nuevas de enseñanza-aprendizaje.	58.97
14	Habilidad para evaluar los resultados y los procesos del aprendizaje y seleccionar o elaborar instrumentos y procedimientos apropiados para este propósito.	56.41



15	Habilidad para aplicar la evaluación del aprendizaje.	66.66
16	Habilidad para formular objetivos de aprendizaje.	56.41
17	Habilidad para elaborar tarea de adiestramiento (programa de estudios).	51.28
18	Habilidad para elaborar instrumentos de evaluación.	58.97
19	Habilidad para seleccionar, supervisar y proporcionar educación para el personal.	64.10
20	Habilidad para redactar documentos en forma correcta.	48.71
21	Habilidad para hacer uso de los recursos didácticos como pizarrón, proyector de acetatos, video proyector, videograbadora, computadora.	76.92
22	Habilidad para hacer uso de equipo para instrucción como maquinaria o material de experimentación.	31.53
23	Posee dominio total de la tarea de adiestramiento de la cual es instructor.	79.48

### **Valores estadísticos:**

Media: 43.98

Mediana: 71.22

Moda: 58.97, 66.66

Rango: 47.95

Considerando que el rango es de 47.95, la media de 43.98, la mediana de 71.22 y la moda de 58.97 y 66.66 se muestra de igual forma que en la tabla anterior que los valores obtenidos son semejantes entre los instructores, evidenciando lo ya la necesidad de ser capacitados en habilidades docentes y andragógicas que les permita desarrollar su labor con mejores resultados.

A continuación realizo una descripción de cada categoría haciendo mención de las preguntas que la conforma y con ello tener una visión más detallada de la información obtenida en la escala de valoración.

Las preguntas 1 y 2 pertenecen a la primera categoría de las cuales está integrada la escala de valoración, estas hacen referencia al conocimiento que tiene el instructor al respecto del cómo aprenden los adultos, reflejándose en la puntuación obtenida que se tiene poco conocimiento sobre este tema,

propiciando con ello que en los procesos de enseñanza no sean consideradas las características específicas de cómo aprenden estos, por lo que no se generan condiciones de aprendizaje óptimas para el desarrollo de la capacitación.

La segunda categoría está integrada por las preguntas 4, 5, 14, 16, 17, 18, y 20 esta hacen referencia a su habilidad para la elaboración y aplicación de planes y programas de estudio y el proceso de evaluación del aprendizaje, las puntuaciones obtenidas permiten determinar que en su mayoría poseen pocas habilidades al respecto, haciéndose evidente la necesidad de capacitar al personal en estos temas, indispensables para el desarrollo de la enseñanza.

La tercera categoría cuestiona el dominio de métodos, técnicas y recursos didácticos para la enseñanza, está compuesta por las preguntas 8, 9, 10, 12, 13, 21 y 22, los resultados obtenidos en la escala manifiestan que se tienen poca información al respecto de la diversidad de estos recursos aplicables en la enseñanza y aprendizaje de los adultos, sin embargo los datos reflejan que tienen un mayor dominio en cuanto al uso de los recursos didácticos o de apoyo para la instrucción.

La última categoría evalúa su capacidad para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula, está integrada por las preguntas 3, 6, 7, 19 y 23, en la cual los puntajes obtenidos reflejan que los instructores consideran tener los conocimientos y habilidades necesarias para desempeñar adecuadamente su labor como instructor.

En general los instructores manifestaron tener un mejor dominio en el conocimiento de su especialidad y alcanzaron un puntaje menor en lo relacionado a la planeación, habilidades de instrucción, elaboración de instrumentos de evaluación, así como en el uso y diseño de materiales didácticos.

Los resultados de la valoración permiten determinar que el personal de instructores no posee los conocimientos teórico-metodológicos de la didáctica y la andragogía, necesarios para llevar adecuadamente el proceso enseñanza-aprendizaje de los adultos, haciendo evidente la implementación de un curso de capacitación que permita corregir estas carencias.

Por lo que para subsanar la problemáticas antes mencionada propongo implementar un curso de formación para instructores, fundamentado con bases teóricas del constructivismo, aprendizaje significativo y la andragogía, el cual plantee contenidos relacionados con la instrucción como son educación, aprendizaje, capacitación, instrucción, adiestramiento, recursos didácticos, métodos y técnicas de enseñanza, detección de necesidades de capacitación, redacción de objetivos de aprendizaje, selección y organización de contenidos, elaboración de la carta descriptiva así como lo relacionado con el proceso de evaluación y el seguimiento de cursos de capacitación., esto con la finalidad de proporcionar a los instructores de la Industria Militar los conocimientos necesarios para poder desempeñarse adecuadamente como instructor en la capacitación de adultos.

## CAPITULO 3

### MARCO CONCEPTUAL DEL CURSO DE FORMACIÓN DE INSTRUCTORES

Con el propósito de profundizar en el conocimiento del aprendizaje y enseñanza de adultos y tener fundamentos teóricos de la forma en cómo aprenden, así como las prácticas pedagógicas enmarcadas en ellas, he realizado una revisión bibliográfica que servirá a su vez de marco de referencia para fundamentar el curso de formación de instructores.

Resulta indispensable comenzar hablando de la Didáctica ya que es representada como el conjunto de técnicas a través de las cuales se realiza la enseñanza, teniendo como objetivo primordial el orientar su práctica; ésta es definida por Imideo G. Néreci<sup>1</sup> "como la ciencia y arte de enseñar, es ciencia en cuanto investiga y experimenta nuevas técnicas de enseñanza ... es arte, cuando establece normas de acción o sugiere formas de comportamiento didáctico basándose en los datos científicos y empíricos de la educación".

La didáctica ofrece respuestas para la conducción de la enseñanza y el aprendizaje, puede decirse que es el conjunto de técnicas y procedimientos aplicables a todas las disciplinas para que este se lleve a cabo con mayor eficiencia.

---

<sup>1</sup> Néreci, Imideo G.; *Hacia una didáctica general dinámica*; Buenos Aires, Argentina; Kapeluz; 1984. p.54.

Está claro que para enseñar no basta con saber los contenidos teóricos y prácticos de las diversas especialidades, es necesario conocer las técnicas de enseñanza adecuadas al nivel evolutivo, intereses, posibilidades y peculiaridades del alumno, lo cual permite realizar una mejor planeación de la enseñanza.

La didáctica tiene que considerar seis elementos fundamentales para su campo de aplicación:<sup>2</sup>

- El alumno sujeto a quien va dirigida la enseñanza, el cual determina la forma en que ha de planearse la enseñanza.
- Los objetivos los cuales determinan la intencionalidad y/o la finalidad del acto educativo y explicitan en forma clara los aprendizajes que se pretende promover en un curso.<sup>3</sup>
- El profesor sujeto responsable de orientar y guiar el proceso de aprendizaje.
- La materia es definida como el contenido de la enseñanza, mismos que permitirán el logro de los objetivos planteados.
- Métodos y técnicas de enseñanza, los cuales deben ser seleccionados considerando la manera de aprender de los alumnos con la finalidad de propiciar en ellos procesos de aprendizaje significativo.
- Medio geográfico, económico, cultural y social, es indispensable ubicar estos aspectos en la planeación didáctica, ya que solo así será posible

---

<sup>2</sup> Op. Cit. p. 54.

<sup>3</sup> Panza, Margarita, [et al]; *Operatividad de la Didáctica*; Tomo 1; México; Gernika; 2007; p. 187.

ubicar los contenidos de tal manera que satisfagan las verdaderas exigencias de la sociedad.

La conjugación de estos elementos al momento de la planeación permite que ésta se lleve a cabo en forma realista apegada a las necesidades de la sociedad con la finalidad de que esta sean satisfechas, así mismo considerar las características de los alumnos permite realizar una selección de actividades de enseñanza que propicien mejores resultados en el aprendizaje.

La acción didáctica consta de tres momentos la planeación, la ejecución y la verificación, estos se deben llevar a cabo con la finalidad de dirigir correctamente el aprendizaje o bien los procesos de capacitación.

La planeación hace referencia a la previsión del qué y cómo se llevará a cabo la enseñanza, esta es definida como el proceso que busca prever diversos futuros en relación con los procesos educativos, especifica fines, objetivos y metas; determina los recursos y estrategias más apropiadas para lograr su realización.<sup>4</sup>

Etapa de ejecución la cual está orientada a la puesta en práctica de lo planeado, esta se lleva a cabo haciendo uso del programa de estudios en donde viene redactado el cómo ha de realizarse el proceso de enseñanza.

---

<sup>4</sup> Llarena, McGinn, Fernández y Álvarez, citado por Díaz-Barriga Arceo, Frida. [et al.]; *Metodología de Diseño Curricular para Educación Superior*; México; Trillas; 1990 (reimp. 2007). p. 12.

La etapa de verificación constituye un proceso sistemático por medio del cual es posible verificar el grado en que los medios, recursos y procedimientos permiten el logro de los objetivos de un sistema educativo.<sup>5</sup>

Resulta necesario tener claros los conceptos antes mencionados, ya que es la didáctica quien se encarga de hacer más consciente y eficiente la acción del profesor y al mismo tiempo hace más interesantes y provechosos los estudios de los alumnos.<sup>6</sup>

Las teorías de la enseñanza o la instrucción, se refieren a la forma en cómo optimizar éste proceso con la finalidad de alcanzar determinados objetivos de aprendizaje, dando respuesta al dilema de cuál es la mejor forma de enseñar los contenidos. Gage<sup>7</sup> reconoce la distinción entre teorías del aprendizaje, las cuales contemplan métodos del aprendizaje y las teorías de la enseñanza contemplan los métodos empleados para influir en el aprendizaje.

No es suficiente con saber principios del cómo aprenden los adultos, es necesario tener conocimiento de cómo enseñarles, partiendo de la idea de que la enseñanza<sup>8</sup> es el manejo de procedimientos que asegurarán cambios conductuales específicos como productos del aprendizaje, evaluando la enseñanza por el cambio ocurrido en la conducta del alumno, se centra en el

---

<sup>5</sup> Garcia F. ; *La medición en la evaluación*; en E. Carrillo (dir.) ; *Sistematización de la Enseñanza*; CNME-UNAM; México, vol, 3, 1975 citado por Díaz-Barriga Arceo, Frida. [et al.], op. cit.

<sup>6</sup> Imídeo G. Néreci; op. cit. p. 54.

<sup>7</sup> Gage, N. I., *Teacher Effectiveness and Teacher Education*; Pacific Books; Palo Alto; 1972; citado por Knowels S. Malcom; *Andragogía El aprendizaje de los adultos*; México; Alfaomega; 2006; p. 79.

<sup>8</sup> Cfr. Panzsa, G. Margarita, [et al]; *Fundamentación de la Didáctica*; Tomo 1; México; Edit. Gernika; 2007. págs.84-85.

reforzamiento de las conductas y, en consecuencia, en la programación de las circunstancias contingentes en tanto que el profesor o instructor es la de guiar el aprendizaje.

Existen diversas teorías que han tratado de explicar como se da el proceso de aprendizaje, por lo que es necesario conocer algunas implicaciones teóricas que abordan las características peculiares del aprendizaje en ellos.

### **3.1 Concepto de Adulto**

Dar una definición concreta y definitiva acerca de éste término resulta complicado por las diversas connotaciones sociales, económicas, psicológicas e históricas que la palabra adultez implica, sin embargo trataré de delimitar este concepto empleando los siguientes criterios.<sup>9</sup>

**Biológico:** se dice que somos adultos cuando llegamos a la edad en que somos capaces de reproducirnos, momento en que alcanzamos la madurez física.

**Legal:** somos adultos cuando llegamos a la mayoría de edad dictada por el estado y tenemos la capacidad para votar; socialmente somos considerados adultos cuando comenzamos a desempeñarnos en actividades productivas como la incorporación al trabajo, o nos casamos, somos padres, etc.

---

<sup>9</sup> Cfr. Romans Siques, Mercè y Viladot Voegeli, Guillem; *La educación de las personas adultas Cómo optimizar la práctica diaria*; España; PAIDÓS; 1998; págs. 77-79



Psicológico: somos adultos cuando tenemos un autoconcepto de seres responsables capaces de autodirigir nuestra vida.

Estos criterios tomados de las disciplinas mencionadas permiten delimitar el concepto de adulto como un ser capaz de responsabilizarse de su propia vida.

Existe acuerdo en considerar la adultez como una etapa evolutiva del desarrollo humano que, por su extensión en los límites cronológicos que la delimitan y por el enorme valor de la incidencia de la trayectoria personal en el comportamiento y la orientación general de la estructura de vida, es difícil concebirla como un todo homogéneo ante los procesos formativos. Antes bien, se asume que la población adulta está integrada por un conjunto de individuos que responde de manera muy diversa a los estímulos formativos.<sup>10</sup>

### **3.2 La educación de los adultos**

La formación del ser humano es un proceso que inicia con el nacimiento y termina con la muerte, esto nos da a entender que la educación es continua y permanente. Paul Lengrand<sup>11</sup> desde una perspectiva humanista dice que la educación permanente representa un esfuerzo para reconciliar y armonizar los diferentes momentos de la formación a fin de que el hombre no esté en oposición consigo mismo.

---

<sup>10</sup> Cfr. opcit., págs.77-80.

<sup>11</sup> Lengrand , Paul, (1987); *L'educació permanent, avui*, Barcelona;Teide; citado por Romans Siques, Mercè y Viladot Voegeli, Guillem;*La educación de las personas adultas Cómo optimizar la práctica diaria*;España; PAIDÓS; 1998; p. 32.

Por la importancia que la educación permanente da a la unidad, la globalidad y a la continuidad del desarrollo de la persona, ésta obliga a concebir programas e instrumentos de educación que establezcan comunicaciones permanentes entre las necesidades y las enseñanzas de la profesión, de la expresión cultural, de la formación general y de las diversas situaciones por y para las cuales cada individuo y por lo tanto el adulto también se realiza y completa.

La educación de adultos, busca la sustitución de actitudes negativas por otras más positivas para el desarrollo equilibrado e integrado de la personalidad. Tiene por objeto el desarrollo de la vida intelectual y social a lo largo de las edades del adulto.

En lo social se dirige a aquellos que buscan adquirir aptitudes y conocimientos que le permitan relacionarse y desarrollarse en la sociedad en la que vive, principalmente en el ámbito laboral.

En lo profesional ofrece a los adultos la posibilidad de realizar los estudios que en su momento no tuvieron la oportunidad de efectuar y que son considerados básicos para su desempeño profesional. Ésta educación permite implementar acciones formativas en relación a su actividad laboral, favoreciendo la actividad productiva de las organizaciones.

La educación de adultos es concebida por Lindeman como “una nueva técnica de aprendizaje, una técnica esencial, tanto para los graduados universitarios como para los trabajadores manuales no letrados. Es un proceso que sirve para que los aprendices adultos cobren conciencia de sus experiencias y la evalúen ... es una empresa de cooperación en un aprendizaje informal y no autoritario, cuyo propósito general es descubrir el significado de la experiencia; una búsqueda mental que cava hasta las raíces de las ideas preconcebidas que formulan nuestra conducta; una técnica del aprendizaje para adultos que relaciona la educación con la vida y por tanto, eleva la calidad de ésta mediante un experimento audaz”.<sup>12</sup>

A fin de tener un concepto generalizado del concepto de educación de adultos la Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), realizada en Nairobi en 1976; dice lo siguiente al respecto: “designa la totalidad de los procesos organizados de educación, sea cual sea el contenido, el nivel o el método, sean formales o no formales, ya sea que se prolonguen o reemplacen la educación inicial dispensada en las escuelas y universidades, y en forma de aprendizaje profesional, gracias a las cuales las personas consideradas como adultos por la sociedad a la que pertenecen desarrollan sus aptitudes, enriquecen sus conocimientos, mejoran sus competencias técnicas o profesionales o les dan una nueva orientación, y hacen evolucionar sus actitudes o su comportamiento

---

<sup>12</sup> Gessner, R. (ed.); *The Democratic Man: Selected Writings of Edward C. Lindeman*, Beacon; Boston; 1956; citado por Knowels S. Malcom; *Andragogía El aprendizaje de los adultos*; México; Alfaomega; 2006. p. 43.

en la doble perspectiva de un enriquecimiento integral del hombre y una participación en un desarrollo socioeconómico y cultural equilibrado e independiente”<sup>13</sup>. De tal forma y con base en ésta definición queda entendido que toda persona adulta tiene la capacidad de aprender, de ser educable y a su vez de educar.

Se puede decir que los objetivos de la educación de las personas adultas son, adquirir y actualizar su formación básica, facilitar el acceso a los diversos niveles del sistema educativo, mejorar su calificación laboral o adquirir una preparación para el ejercicio de otras profesiones, así como desarrollar su capacidad de participación en la vida social, cultural, política y económica.

La educación para personas adultas es una necesidad no sólo de las personas con pocos estudios, que pretende responder a las demandas y necesidades laborales sino también de todos aquellos que pretenden mantenerse actualizados, al mismo tiempo que el surgimiento y crecimiento de nuevos conocimientos y cambios tecnológicos es tal que es imposible para un individuo llegar a asimilarlos, por lo que se hace necesaria la capacitación continua a fin de satisfacer necesidades específicas ante dichos cambios.

---

<sup>13</sup> UNESCO, 1976; p. 86; citado por Romans Siques, Mercè y Viladot Voegeli, Guillem; *La educación de las personas adultas Cómo optimizar la práctica diaria*; España; PAIDÓS; 1998; p. 36.

### 3.3 El aprendizaje en los adultos.

El aprendizaje es un proceso interactivo e individual que ocurre en un tiempo y un espacio específico, que se manifiesta como dicen Boyd y Apps<sup>14</sup> con el cambio de la conducta, conocimiento, habilidad o actitud de la persona en la que éste se lleva a cabo; es un cambio en el individuo, producido por su interacción con el ambiente, que satisface una necesidad y lo hace más capaz de relacionarse con su entorno<sup>15</sup>. Dado que el concepto de cambio es inherente al concepto de aprendizaje, cualquier cambio en la conducta significa que tiene o ha tenido lugar un aprendizaje. Gagne, al respecto dice que el aprendizaje es un cambio en la disposición o capacidad de las personas que puede retenerse y no es atribuible simplemente al proceso de crecimiento.<sup>16</sup>

El aprendizaje de los adultos se puede definir como el proceso por el cual se adquieren nuevos conocimientos y destrezas. Éste es determinado principalmente por sus necesidades personales y profesionales, así como por las organizaciones laborales que determinan en que capacitar a sus empleados a fin de satisfacer sus necesidades de producción.

---

<sup>14</sup> Boyd, R.D; J. W. Apps et.al; *Redefining the Discipline of Adult Education*; Jossey-Bass; San Francisco; 1980; citado por Knowels S. Malcom; *Andragogía El aprendizaje de los adultos*; México; Alfaomega; 2006; p. 13.

<sup>15</sup> Burton, W. H; *Basic Principles in a Good Teaching Learning Situation; Readings in Human Learning*, L. D. y Alice Crow (eds.) ; Mc Kay, Nueva York; 1963; págs. 7-19, citado por Knowels S. Malcom; op. cit. p. 14.

<sup>16</sup> Gagne, R. M; *The Conditions of Learning*, holt, Rinehart and Winston; Nueva York; 1965; citado por Knowels S. Malcom; op. cit. p. 15.

En la actualidad se ha reconocido que la edad no es un factor que limite la adquisición de nuevos conocimientos o habilidades, es decir no influye significativamente sobre la capacidad de aprendizaje de los adultos “La edad no ejerce poder de veto sobre el aprendizaje en ningún periodo del curso natural de la vida”.<sup>17</sup>

Los adultos son más receptivos cuando perciben que los objetivos del aprendizaje responden a sus necesidades y expectativas, lográndose así un aprendizaje significativo, que contribuirá en el desempeño de sus actividades laborales y personales.

Las diferencias individuales se incrementan con la edad; por esa razón, se ha de tener en cuenta que cada individuo tiene un estilo de aprendizaje, unos hábitos de trabajo y una disponibilidad distinta. Según Merriam y Caffarella (1991) el aprendizaje adulto se vuelve más significativo cuando se realiza de forma autónoma.<sup>18</sup>

Pero la primera barrera que debemos vencer en el proceso de aprendizaje del adulto procede de nuestro interior y corresponde a esa desconfianza, actitud o creencia errónea de que estudiar corresponde a una etapa de nuestra vida y no de que siempre hemos de estar dispuestos a nuevos aprendizajes.

---

<sup>17</sup> Kidd, J. R. (1979, pág. 54) ; *Cómo aprenden los adultos*; Buenos Aires; El Ateneo, citado por Romans Siques, Mercè y Viladot Voegeli, Guillem; op.cit. p. 82.

<sup>18</sup> Merriam S.B y R.S. Caffarella; *Learning in Adulthood*; Jossey-Bass; San Francisco; 1991; citado por Malcom S. Knowles; op.cit. p. 185.

Para poder entender el aprendizaje es necesario explorar y proponer las relaciones entre algunos de los principios derivados de las diferentes teorías que para los fines que atañen éste trabajo he seleccionado: la teoría del constructivismo, el aprendizaje significativo y la andragogía, teorías que dan sustento a la propuesta del curso de formación de instructores. Estas teorías presentan relaciones conceptuales que permiten entender de mejor manera el aprendizaje de los adultos.

### **3.4 Principios Conceptuales del Constructivismo, Aprendizaje Significativo y Andragogía Como Sustento Teórico del Curso de Formación de Instructores**

Las teorías del aprendizaje son ideas o conceptos básicos que explican y fundamentan los principios acerca de cómo aprende el ser humano. Éstas permiten guiar la acción de aquel que pretende que otros aprendan, seleccionando actividades de enseñanza propicias para el tipo de alumnos específicos a los que se dirige la enseñanza, en este caso adultos.

#### **3.4.1 Constructivismo**

El constructivismo como corriente del siglo XX no es el producto del pensamiento de un solo autor, sino el producto de los aportes de varios pensadores, destacándose entre ellos Piaget y Vigotsky.

Jean Piaget, psicólogo suizo nacido a finales del siglo XIX, Formuló la hipótesis de que los seres humanos pasan por cuatro etapas de pensamiento: sensoriomotor, preoperacional, de las operaciones concretas y de las operaciones formales, en la que se obtiene la habilidad de razonar hipotética y abstractamente, esta se considera la etapa en la que comienza el pensamiento del adulto maduro, aunque muchos nunca la alcanzan.<sup>19</sup>

Concibió la inteligencia humana como un fenómeno de adaptación biológica entre la interacción del sujeto y el objeto de conocimiento.

Para Piaget, el desarrollo de la inteligencia se compone de dos partes la adaptación y la *organización*, función que estructura la información en elementos internos de la inteligencia, tendencia a sistematizar y combinar los procesos en sistemas coherentes y la *adaptación*, que hace referencia a la necesidad que tienen los organismos de adaptarse a los entornos en los que debe sobrevivir, lo cual supone dos procesos complementarios: la *asimilación* la cual permite al sujeto incorporar los objetos a su estructura cognoscitiva, a sus esquemas previos, en un proceso activo mediante el cual transforma la realidad, y la *acomodación* por el cual el sujeto transforma su estructura cognoscitiva, sus *esquemas*, entendidos éstos como modelos organizados de conducta o de pensamiento que los individuos formulan a medida que interactúan con el medio ambiente, para poder incorporar los objetos a la realidad. De esta manera la asimilación representa la influencia del organismo

---

<sup>19</sup> Op.cit. p.198.



sobre el ambiente, mientras que la acomodación representa la influencia del ambiente sobre el organismo. La inteligencia necesita una organización para relacionarse con el ambiente.<sup>20</sup> Estos conceptos son inherentes al desarrollo del conocimiento del ser humano y por lo tanto aplicables a todas sus etapas.

Su principal aporte a la teoría del constructivismo es la comprensión del aprendizaje como un proceso evolutivo que ocurre a partir de la interacción del individuo con el ambiente, éste proceso forma estructuras de pensamiento cada vez más complejas, que se desarrollan, sí la información nueva es moderadamente diferente de la que ya se posee<sup>21</sup>. El desarrollo se produce incorporando la nueva información en un proceso que requiere asimilación y acomodación. De esta teoría podemos entender al aprendizaje como desarrollo cognitivo, como algo presente desde el nacimiento, lógico y continuo, donde los conceptos se modifican en virtud del nuevo conocimiento, siempre y cuando éste tenga relación con conocimientos anteriores y sea importante para el individuo. De esta forma el aprendizaje es un proceso de autoconstrucción de conocimiento a través de la vida.

Piaget, relega la importancia de la relación social al aprendizaje, dando más importancia a la creación de las estructuras operatorias y destacando el proceso individual de construcción del conocimiento, enfatizando el desarrollo sobre el aprendizaje; Vigotsky, por su parte, se centra más en la actividad

---

<sup>20</sup> Ginsburg.H. y Offer. S; *Piaget y la teoría del desarrollo intelectual*; México; Prentice-Hall, Hispanoamericana, 1986; págs. 12-15.

<sup>21</sup> Carretero M; *Constructivismo y Educación*; Zaragoza; 1993; p. 42.

personal del alumno mediada por el contexto, entendiendo el desarrollo como la interiorización de medios proporcionados por la interacción con otros.

Vigotsky psicólogo ruso, nacido en 1896, afirma que las personas son producto de su mundo social y cultural y que para entenderlas se debe entender el contexto en el cual se han desarrollado. En su teoría incluye los conceptos de variación cultural del aprendizaje, el uso del lenguaje como una herramienta cultural y del aprendizaje, y la ZDP (Zona de Desarrollo Próximo), que es la diferencia en la respuesta que un individuo da frente a una situación específica, cuando la da por sí sólo a cuando la da ayudado de un miembro con más experiencia o mayor conocimiento de su comunidad.<sup>22</sup>

Esta zona explica la importancia de las otras personas en el proceso de aprendizaje y tiene una relación directa con la enseñanza tutorial. Su visión aporta a la teoría constructivista del aprendizaje la importancia del aprendizaje con otros y no en forma solitaria.

En todo caso, los dos autores conciben el aprendizaje como una reestructuración progresiva de la información.

---

<sup>22</sup> Díaz Barriga Arceo Frida, Hernández Rojas Gerardo; *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo una interpretación constructivistas*; Mc Graw Hill, México; 2002; p.27.

El constructivismo según Mario Carretero<sup>23</sup> es la idea que mantiene que el individuo tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores. En consecuencia, según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia fiel de la realidad, sino una construcción del ser humano, fundamentalmente a partir de los esquemas que ya posee, es decir con lo que ya construyó en su relación con el medio que le rodea, lo cual conduce a concebir al aprendizaje como un proceso de construcción del conocimiento a partir de los saberes y de las experiencias previas, y la enseñanza como una ayuda a este proceso de construcción.

El aprendizaje es un proceso de (re)construcción de saberes culturales, implica un proceso de reorganización interna de esquemas, lo cual se produce cuando entra en conflicto lo que el alumno ya sabe con lo que debería saber.

El alumno construye cuando manipula, descubre, inventa, explora, así como cuando recibe explicaciones, lee o escucha. Es importante tomar en cuenta lo que el alumno ya sabe del contenido que se le va a presentar y sustentar en éste el conocimiento nuevo que se le pretende dar.

---

<sup>23</sup> Op.cit. p.27.

Se trata de subrayar la importancia de la actividad constructiva o reconstructiva del estudiante en su aprendizaje, mediante actividades de asimilación y acomodación de los nuevos conocimientos a esquemas precedentes, los cuales a su vez se van reconstruyendo a partir de los nuevos datos.

El conocimiento no es un mero producto del ambiente, ni un simple resultado de las actividades internas del aprendiz, sino una construcción, que se va produciendo y enriqueciendo cada día como resultado de la interacción entre el aprendiz y los estímulos externos.

Se trata de motivar y enseñar a pensar y actuar a través de contenidos significativos y contextualizados. Para que esto se logre, la nueva información debe relacionarse de modo no arbitrario y en forma sustancial con lo que el estudiante ya sabe, propiciando así la disposición del aprendizaje.

El maestro debe ser un provocador de la reestructuración de los conocimientos del alumno. Por esto el concepto de aprendizaje significativo toma gran importancia en la perspectiva constructivista, ya que para que se atribuya significado a algo esto se puede lograr en principio solo a partir de lo que ya se conoce y mediante la actualización de los esquemas de conocimiento adecuados a cada situación.

El aprendizaje consiste en asimilar experiencias y que estas pasen a ser parte de nuestra vida y nos cambien en alguna forma. Sin embargo lo importante es que estas puedan ser asimiladas por e incorporarlas a nuestra vida. El hecho de ir a clases, atender, tomar apuntes, participar en las discusiones, estudiar, elaborar trabajos, realizar experimentos, contestar cuestionarios y en suma todo aquello que puede ser clasificado como trabajo intelectual va enfocado hacia la adquisición de conocimientos, hábitos y actitudes que pueden ser englobados bajo el nombre de aprendizaje significativo. Éste aprendizaje tiene sentido en la vida de una persona, por lo tanto es valioso y con sentido, se trata de asimilar información de tal manera que si se encuentran ideas contrarias a su criterio, el estudiante las pueda confrontar con lo que antes sabia, las asocie y compare, decidiendo si se aceptan esas ideas o si permanecen las anteriores. La acción necesaria supone de un interés para incorporar la nueva información, es decir asimilar y acomodar lo nuevo a las estructuras ya construidas.

Por lo tanto el constructivismo nos dice que el aprendizaje es el producto de nuestras experiencias, a través de las cuales construimos una propia comprensión del mundo en que vivimos. Cada uno de nosotros genera sus propias reglas y modelos mentales que usamos para dar sentido de nuestras experiencias.

El aprendizaje, por lo tanto, es simplemente el proceso de ajustar nuestros modelos mentales para acomodarnos hacia nuevas experiencias.

### 3.4.2 Aprendizaje Significativo

La teoría del aprendizaje significativo, siendo su representante David P. Ausubel, postula que el aprendizaje implica una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el aprendiz posee en su estructura cognitiva. Lo cual podría relacionar con el constructivismo ya que el aprendizaje no es una asimilación pasiva, sino que el sujeto transforma e interactúa el conocimiento previo con el nuevo, propiciándose así un nuevo conocimiento siendo éste a su vez un aprendizaje significativo el cual es aquel que conduce a la creación de estructuras de conocimiento mediante la relación sustantiva entre la nueva información y las ideas previas de los estudiantes.<sup>24</sup>

El aprendizaje significativo se logra primordialmente mediante la actividad que tiene un objetivo para quien la realiza, de aquí que un aprendizaje con significado y permanencia surja cuando el alumno, para responder una pregunta de su interés o para resolver un problema tenga la necesidad de construir una solución. Debido a esto el aprendizaje se da cuando los elementos nuevos se relacionan con los ya existentes en la mente del alumno, estableciéndose vínculos no arbitrarios.

Como otros teóricos cognoscitivistas David P. Ausubel, postula que el aprendizaje implica una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el aprendiz posee en su estructura cognitiva.

---

<sup>24</sup> Ibidem; p. 39.

Podríamos clasificar su postura como constructivista (el aprendizaje no es una simple asimilación pasiva de información literal, el sujeto la transforma y estructura) e interaccionista (los materiales de estudio y la información exterior se interrelacionan e interactúan con los esquemas de conocimiento previo y las características previas del aprendiz) (Díaz Barriga, 1989).

Concibe al alumno como un procesador activo de la información, y dice que el aprendizaje es sistemático y organizado, pues es un fenómeno complejo que no se reduce a simples asociaciones memorísticas.

Los alumnos serán capaces de utilizar su pensamiento sobre todo en aquellas áreas donde tengan mayor experiencia e interés. Entendiendo el interés como la relación entre un objeto y una necesidad, un objeto será significativo en la medida en que responde a una necesidad definida por los alumnos.

El aprendizaje significativo es aquel que conduce a la creación de estructuras de conocimiento mediante la relación sustantiva entre la nueva información y las ideas previas de los estudiantes, propiciando así la construcción de nuevos conocimientos.

Durante el aprendizaje significativo el alumno relaciona de manera no arbitraria y sustancial la nueva información con los conocimientos y experiencias previas y familiares que ya posee en su estructura de conocimientos.

Al planear la capacitación, sea esto en la selección de contenidos, material de apoyo y actividades de enseñanza-aprendizaje, es indispensable considerar los principios del aprendizaje significativo, así como sus relaciones con el constructivismo ya que estos consideran las características de los aprendices adultos a fin de lograr un verdadero aprendizaje el cual satisfaga las necesidades de éstos y las organizaciones.

### **3.4.3 La Andragogía**

Los esfuerzos por reunir información relacionada con el tema del aprendizaje de los adultos sólo permitieron tener conceptos y principios sobre el tema, fue hasta que se acuñó el término andragogía que se logró conformar una teoría del aprendizaje de los adultos, palabra que desde 1833 Alexander Kapp empleó para denotar la teoría educativa del filósofo Platón, sin embargo fue hasta mediados de la década de 1960 que Dusan Savicevic, educador de adultos yugoslavo, en un taller de verano en la Boston University, dió a conocer el término de andragogía refiriéndose a ésta como el arte y ciencia de ayudar a los adultos a aprender<sup>25</sup> introduciendo así el término a Estados Unidos. Ofrece principios fundamentales del aprendizaje de adultos los cuales permiten planear los procesos educativos en forma organizada y eficaz. Será la base teórica que guíe el proceso de capacitación de la propuesta del curso de “Formación de Instructores” ya que brinda los fundamentos bajo los cuales aprende el adulto.

---

<sup>25</sup> Literalmente pedagogía significa el arte y la ciencia de conducir o guiar a los niños. Tomado de “Diccionario de las Ciencias de la Educación”; D.F, México; Aula Santillana; 1983. p. 1078.



Ésta teoría será entendida como la disciplina que se ocupa de la educación y el aprendizaje del adulto, definiendo a éste como el proceso por el que estos obtienen conocimientos y destrezas. Presenta un conjunto de principios fundamentales los cuales son aplicables a todas las situaciones del aprendizaje de los adultos que permiten planear el aprendizaje en forma más apropiada, diseñar y guiar procesos docentes más eficaces.

La andragogía brinda la oportunidad para que el adulto que decide aprender, participe activamente en su propio aprendizaje e intervenga en la planificación, programación, realización y evaluación de las actividades educativas en condiciones de igualdad con sus compañeros y con el instructor; lo anterior, conjuntamente en un ambiente de aprendizaje adecuado.

La andragogía propone los siguientes seis principios del aprendizaje del adulto los cuales son conocidos como “Principios básicos del modelo andragógico de Malcom Knowles<sup>26</sup>, siendo estos el fundamento teórico principal que guiará mi propuesta en el desarrollo del “Curso de formación de instructores para el personal que funge como docente en el Centro de Capacitación de la dirección General de Industria Militar”.

---

<sup>26</sup> Op.cit. págs. 69-73.

## **“Principios Básicos del Modelo Andragógico de Malcom Knowles”**

**La necesidad de saber.** Los adultos necesitan saber por qué deben aprender algo antes de aprenderlo. Son capaces de establecer sus propias necesidades de aprendizaje y de encontrar los medios para alcanzarla. El aprendizaje debe resultar útil, es decir significativo, ya que por sus características el adulto tiene la necesidad de saber el para qué del aprendizaje.

**El autoconcepto de los alumnos.** Los adultos tienen un autoconcepto de seres responsables de sus propias acciones, de su propia vida. Durante el proceso de maduración del individuo, el concepto de sí mismo transita desde una condición dependiente a una condición casi autónoma.

**El papel de las experiencias de los alumnos.** Los adultos llegan a una actividad educativa con un mayor volumen y una calidad distinta de experiencias que los jóvenes. El adulto va adquiriendo una creciente experiencia la cual constituye una importante fuente para el aprendizaje. La experiencia previa constituye una base de sustento para el nuevo aprendizaje el cual se consolida en forma más significativa. Además, crea un adecuado contexto para la adquisición de conocimiento y habilidades.

**Disposición para aprender.** Los adultos están dispuestos a aprender lo que necesitan saber y sean capaces de hacer, con el propósito de enfrentar las situaciones de la vida real. El interés de un adulto en aprender está

fuertemente ligado con el desarrollo de tareas relacionadas con su rol social. Otorgan más valor a los aprendizajes que se vinculan con aquellas demandas inherentes a su quehacer en la vida cotidiana.

**Orientación del aprendizaje.** En contraste con los niños y jóvenes, que están centrados en temas, los adultos centran en la vida su orientación del aprendizaje. En la medida en que el individuo madura modifica su perspectiva del aprendizaje, transitando desde su aplicación futura a su aplicación inmediata. Por ello, en el adulto el aprendizaje está más centrado en problemas concretos que centrado en el tema. Los adultos valorizan más el aprendizaje que puede ser aplicado a las situaciones reales que les toca enfrentar.

**Motivación.** Los adultos responden a algunos motivadores externos como son mejores empleos, ascensos, salarios más altos, etc. Los motivadores más potentes son las presiones internas, por ejemplo, el deseo de incrementar la satisfacción laboral, la autoestima, la calidad de vida, etc. Los adultos tienen una mayor tendencia a estar motivados por factores autónomos: el íntimo deseo de encontrar soluciones y alcanzar metas personales, así como el obtener incentivos externos y gratificaciones.

De los principios anteriores se puede decir que lo fundamental en la planeación del aprendizaje-enseñanza de los adultos es el conocimiento de los

sujetos como destinatarios y participantes en los procesos educativos que van desde entrenamientos para o en el trabajo, de crecimiento y enriquecimiento personal.

Los adultos deben estar concientes de sus necesidades educativas, esto es, suficientemente maduros para seleccionar los medios para educarse y en que forma, están experimentados a través de la vida y el trabajo, lo cual les permite razonar y aplicar conocimientos particulares a su rango de experiencia, para ser capaces de escoger cuándo y dónde estudiar y aprender, pudiendo medir los costos y beneficios de dicho aprendizaje.

En el caso de la capacitación la educación requiere basarse en la experiencia del discente y ubicarse en situaciones reales, con la necesidad del aprendizaje continuo, que será propiciado por el instructor y el interés del grupo de alumnos, así como en la búsqueda de nuevos conocimientos que permitan satisfacer sus necesidades de capacitación sean estas para el crecimiento personal o satisfacer las demandas del ámbito laboral.

Los alumnos son más receptivos cuando perciben que los objetivos del curso responden a sus necesidades y expectativas, así el éxito del alumno se basa en aprender a conocer, a aprender, a hacer, a ser., lográndose así un aprendizaje significativo, que se ajuste a la satisfacción de sus necesidades para una contribución cada vez más y mejor en el desempeño de sus actividades.

El profesional educador de adultos, entonces, deberá concebir y examinar los modelos de aprendizaje del adulto, aparte de los contenidos educativos y los propósitos de sus respectivos campos formativos o de la organización, deberá propiciar un proceso de formación proactivo y autosuficiente, pues en éste contexto el alumno busca los elementos que le hacen falta para complementar la etapa de formación en que se halla comprometido, al formular los objetivos del aprendizaje tomará en cuenta las necesidades de los alumnos, de la organización, de él mismo, de la materia y de la sociedad, ayudará a los alumnos a aplicar el aprendizaje nuevo a sus experiencias, lo que convierte el aprendizaje en un proceso más significativo e integrado.

El profesor deberá asumir el papel de instructor, el cual facilite y guíe la constante interacción de los conocimientos nuevos con los que ya se poseen, contribuyendo a una construcción y reconstrucción de los esquemas cognitivos del alumno.

El aprendizaje del adulto requiere de un proceso activo de tal manera que la persona piense, aprenda y solucione problemas. Así es necesario presentarle de manera organizada y centrada la información para que el proceso se lleve a cabo de mejor manera. El aprendizaje así dependerá de la facilidad con que el alumno integre los nuevos materiales a lo que ya ha aprendido, lo cual se demostrará en la aplicación de sus conocimientos nuevos a distintas situaciones.

Se puede decir que el aprendizaje ocurre cuando la persona está preparada para aprender, pues el conocimiento se construye a partir de lo que la persona ya sabe y depende tanto del propósito, del interés del individuo, así como de el significado que le de al conocimiento y del grado de desarrollo de las capacidades intelectuales inherentes a la persona.

Por lo tanto considero necesario que en la planeación de los programas de capacitación para adultos se contemplen los principios anteriores como guía fundamental de su desarrollo, propiciando mejores resultados, en la medida en que los involucrados sean estos el instructor, la organización y los participantes los hagan concientes y aplicables en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En el siguiente capítulo desarrollaré la propuesta del curso de “Formación de Instructores” para personal que funge como capacitador en la Industria Militar, mismo que como ya mencioné estará basado en lo principios del constructivismo, aprendizaje significativo y la andragogía.

## CAPITULO 4

# DISEÑO Y OPERACIÓN DEL CURSO DE CAPACITACIÓN PARA FORMACIÓN DE INSTRUCTORES DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA MILITAR

### **4.1 Presentación**

Actualmente las organizaciones laborales se encuentran con diversos retos como son avances científicos, tecnológicos, necesidades de mejor productividad y demanda de mejores servicios, lo cual exige contar con personal capacitado el cual pueda ser competitivo a la necesidades manifiestas de las empresas, siendo cada vez mayor la demanda de la capacitación en el trabajo, sin embargo en la mayoría de los casos no se cuentan con personal calificado para desempeñar la función de instructores o administradores de la capacitación por lo que esta función es llevada a cabo en forma empírica, lo cual propicia que mucha gente siendo experta en diversas ramas del sector empresarial se esté dedicando a la instrucción dentro de las organizaciones sin estar capacitada para dicha función, teniendo como resultado deficientes procesos de formación, poco aprovechamiento de lo enseñado en las áreas laborales, molestia por parte de los trabajadores al considerar que lo que se les enseña no les es de utilidad y sobre todo pérdidas económicas.

La Dirección General de Industria Militar no queda exenta de enfrentar los retos antes mencionado por lo que es necesario contar con personal calificado el cual cuente con las competencias necesarias para desempeñarse como instructor, empleando métodos didácticos y andragógicos adecuados para cada curso, con la finalidad de llevar a cabo el proceso de la capacitación en forma eficiente, propiciando mayor productividad en el trabajo.

#### **4.2 Propósito**

Proporcionar al participante los elementos teórico-metodológicos necesarios para impartir cursos de capacitación con un enfoque constructivista y significativo basado en la andragogía.

#### **4.3 Objetivo general:**

Desarrollar en los participantes los elementos teórico-metodológicos necesarios para llevar a cabo la capacitación en las organizaciones productivas de acuerdo a los principios de la andragogía.

#### **4.4 Contenido temático y objetivos particulares:**

El curso esta integrado por cuatro temas que permiten dar a conocer la información teórica necesaria para la instrucción, así como el desarrollar en los participantes las habilidades metodológicas que les permitan desempeñarse adecuadamente como instructores en la capacitación de los adultos. (Ver programa en anexo 3).



**Tema 1.** Principales conceptos de la instrucción

Objetivo particular: Al término del tema el participante explicará los principales conceptos de la instrucción, empleando la información dada por el instructor.

**Tema 2.** La capacitación de los adultos

Objetivo particular: Al término del tema el participante empleará los principios teóricos de la andragogía en la capacitación de los adultos.

**Tema 3.** Diseño de cursos de capacitación

Objetivo particular: Al término del tema el participante diseñará un curso de capacitación empleando las bases teóricas de la andragogía y la didáctica.

**Tema 4.** Evaluación y seguimiento de cursos de capacitación

Objetivo particular: Al término del tema el participante realizará la planeación de la evaluación y seguimiento de un curso conforme la información proporcionada por el instructor.

**4.5 Organización de contenidos:**

Para poder lograr el objetivo general planeado, considero necesario desarrollar los siguientes contenidos (Ver carta descriptiva en anexo 4)

**Tema 1. Principales conceptos de la instrucción**

- Educación
- Aprendizaje
- Capacitación
- Instrucción

- Adiestramiento
- Método de enseñanza
- Técnica de enseñanza
- Recursos didácticos

## **Tema 2. La capacitación de los adultos**

- Andragogía
- El proceso de enseñanza-aprendizaje en adultos
- Características del instructor de adultos

## **Tema 3. Diseño de cursos de capacitación**

- Detección de necesidades de capacitación
- Objetivos de aprendizaje
- Selección y organización de contenidos
- Métodos y técnicas de enseñanza
- Selección de recursos didácticos
- Instrumentos de evaluación
- Carta descriptiva
- Elaboración de guía de instrucción

## **Tema 4. Evaluación y seguimiento de cursos de capacitación**

- Tipos de evaluación
- Instrumentos de evaluación
- Elaboración de reportes

#### **4.6 Metodología de Instrucción**

El curso esta diseñado para impartirse bajo la metodología de curso-taller en donde inicialmente la instructora o instructor da a conocer con la ayuda de lecturas y presentaciones electrónicas en forma teórica-práctica la información básica de cada contenido. Así mismo los participantes se involucrarán en los contenidos con participación activa en el desarrollo de los temas, presentando evidencias de cada uno de ellos cuando así se requiera.

Se hace uso de la microenseñanza la cual es una técnica que se emplea para propiciar y mejorar habilidades de enseñanza de quien fungirá como instructor, estas se desarrollaran por medio de clases breves en las que se presentará un solo concepto de las habilidades a desarrollar como instructor, como son la Inducción, Comunicación, Variación de estímulos, Elaboración de preguntas, Refuerzos, Integración y Organización lógica, mismas que en forma conjunta permiten desempeñarse de mejor manera como instructor.

Los participantes realizan exposiciones de temas de su dominio en donde demuestran el dominio de cada una de las habilidades que marca la microenseñanza, éstas son video grabadas a fin de que puedan ser observadas por los mismos participantes y hacer una autocrítica y retroalimentación por parte de sus compañeros en relación a su desempeño con la finalidad de que éstas pueda ser mejoradas en la práctica.

Se hace uso de la experiencia de los participantes como instructores, característica de la andragogía en relación al desarrollo de las habilidades que como instructores deben desarrollar, lo cual permite experimentar el uso de las propias técnicas y de los materiales didácticos, evaluando su utilidad en situaciones de capacitación.

Al término del curso se realiza la exposición de un tema de su dominio haciendo uso de las habilidades que marca la microenseñanza como necesarias para la práctica de la docencia, en este caso de la instrucción, la cual se vídeo graba y compara con las anteriores grabaciones para valorar su avance en el dominio de estas habilidades.

#### **4.7 Evaluación**

Considerando que la evaluación es un proceso que permite determinar al instructor y a los discentes los aprendizajes logrados así como la eficacia de la planeación del curso, es preciso llevar a cabo una evaluación continua que permita reconocer gradualmente las habilidades que se van adquiriendo, reconociendo la utilidad de los contenidos planeados, o en su caso establecer medidas correctivas que permitan mejorar lo planeado fin de beneficiar el proceso de capacitación y aprendizaje<sup>1</sup>.

La evaluación que se realiza es continua, definida en los siguientes tres momentos:

*Evaluación inicial*, se realiza a través de un interrogatorio y la observación directa en el desempeño de sus funciones como instructor, empleándose para

---

<sup>1</sup> Reza Trosino, J, Carlos; *Como Desarrollar y Evaluar Programas de Capacitación en las Organizaciones*; Edit. Panorama; México; 2001; págs.100'101.

esto la escala de valoración de las competencias del capacitador de adultos integrada con información del modelo andragógico de Malcom Nowles (Ver anexo 1).

*Evaluación continúa*, se lleva a cabo durante las exposiciones que los participantes realizan durante el curso, empleando para ello formatos individuales en los cuales se registra el nivel de dominio de cada una de las habilidades que de la miroenseñanza, estos se utilizan durante las exposiciones individuales y en la evidencia final. (Ver anexo 2).

*Evaluación final*, consiste en la planeación de un tema, desarrollando cada una de las fases para su elaboración conforme la propuesta curricular de Hilda Taba, así como su exposición, haciendo uso de los conocimientos y habilidades adquiridos durante el curso, esto es evaluado empleando la escala de valoración de las competencias del capacitador de adultos (anexo 1), así como los formatos utilizados para en la evaluación continua (anexo 2).

#### **4.8 Criterios para la acreditación**

Entendida la acreditación como un requisito institucional que permite cuantificar el aprendizaje, esta se medirá de la siguiente manera:

Asistencia mínima del 80 % de las sesiones programadas.

Participación en clase	<b>10%</b>
Prácticas	<b>40%</b>
Evaluación final teórico-práctico	<b>50%</b>

#### **4.9 Actividades de seguimiento**

El seguimiento del curso se llevará a cabo en las aulas del Centro de Capacitación con la finalidad de verificar el uso de los conocimientos y habilidades en el proceso de capacitación así como el verificar el uso adecuado de las tareas de adiestramiento que emplean los instructores para la impartición de los curso, ésto se realizará empleando los formatos para la evaluación de habilidades de la microenseñanza (anexo 2), así como la escala de valoración (anexo 1) con la finalidad de comparar los avances en relación a las habilidades que debe tener como instructor.

#### **4.10 Requisitos del Participante**

El curso esta dirigido a todo el personal que funge como instructor del Centro de Capacitación de la Dirección General de Industria Militar, sin importar el perfil profesional con que cuente.

El participante debe contar con la disposición necesaria para participar en las actividades del curso, propiciando un mejor aprendizaje, reflejo de su disposición de adquirir nuevos conocimientos que le permitan tener un mejor desempeño laboral como instructor en el Centro de Capacitación de la Industria Militar.

#### **4.11 Perfil de egreso**

Al finalizar el curso de capacitación los participantes podrán diseñar e impartir cursos de capacitación, con un fundamento teórico-metodológico del constructivismo, aprendizaje significativo y la andragogía.

#### **4.12 Duración y distribución de tiempo**

La distribución del tiempo es algo muy importante ya que de ella también depende el logro de los objetivos, así como el propiciar un buen desarrollo de las sesiones de capacitación, recordemos que en la enseñanza de los adultos es necesario hacerle sentir a los discentes que el tiempo utilizado es una inversión y no una pérdida, esta situación desafortunadamente modifica su disposición al aprendizaje ya que genera ansiedad en su comportamiento y sobre todo cuando esta se imparte en horarios no laborables.

Este curso tiene la siguiente distribución de tiempo:

Duración total 30 horas.

15 sesiones

Dos horas diarias de lunes a viernes en horarios laborales.

#### **4.13 Lugar y horario**

Se impartirá en el Centro de Capacitación de la Dirección General de Industria Militar en un horario de 1100 a 1300 horas con la finalidad de no afectar en sus actividades laborales y personales.

#### **4.14 Requerimientos del Lugar, Descripción del Equipo y Recomendaciones de Uso**

En todo proceso de capacitación no es suficiente con la planeación de los contenidos, el establecimiento de criterios para la evaluación y la forma de transmitir la información, es necesario prever los recursos humanos y materiales que apoyaran el buen desarrollo del curso, lo cual tiene como objetivo evitar contratiempos, llevando a buen término el programa y logrando que este resulte efectivo.

Para realizar esta adecuada selección de recursos es necesario considerar las características de los participantes, el tiempo asignado, las actividades planeadas en el programa, el número de participantes, así como la disponibilidad de recursos humanos, materiales y económicos<sup>2</sup>.

Para el desarrollo de este curso es necesario contar con los siguientes recursos:

---

<sup>2</sup> Op. cit. ;pág. 53-54



- Aula iluminada con luz artificial y natural con capacidad mínima de 21 personas, movilidad de sillas y mesas.
- Contactos trifásicos.
- Pizarrón blanco.
- 15 Sillas movibles.
- Mesas largas de trabajo movibles.
- 1 Escritorio.
- 1 Silla de escritorio.
- 1 Paquete de hojas blancas.
- 100 Hojas de rotafolio de cuadro chico.
- 1 Paquete de hojas de colores.
- Paquetes de marcadores de agua.
- 20 Carpetas de argollas.
- Computadora.
- Pantalla para cañón.
- Cañón.
- Señalador láser.
- Cámara de video.
- Videocasetes.
- Televisión.
- Video reproductor.
- Servicio de Cafetería.

## CONCLUSIÓN

La experiencia laboral es el momento en el que nos enfrentamos a la realidad, en donde ponemos a prueba los conocimientos que hemos adquirido durante nuestra formación académica, en donde comprobamos si lo que nos ha sido enseñado, conforme los planes de estudio de las instituciones educativas son adecuados a la realidad y las necesidades de las organizaciones laborales.

Es en mi desempeño profesional en dónde he aprendido que son las bases teóricas las que me permiten dar respuesta a las exigencias competitivas del mundo laboral, he reconocido el valor que toda formación académica tiene, así como la importancia de trabajar en grupos multidisciplinarios, lo cual me ha dado la posibilidad de conjuntar conocimientos y habilidades profesionales para el desarrollo de proyectos en beneficio de la organización.

Las características organizacionales éste centro de trabajo me han permitido desarrollarme laboral y profesionalmente, he podido poner en práctica los conocimientos adquiridos durante mi formación académica, mismos que han dado sustento al curso de formación de instructores que he diseñado.

El Centro de Capacitación de la Dirección General de Industria Militar tiene como misión formar al personal en diferentes especialidades o competencias que les permitan desempeñarse adecuadamente en las áreas de trabajo, a fin

de satisfacer las necesidades manifestadas por las mismas., siendo indispensable contar con personal calificado que pueda proporcionar la formación al citado personal.

En esta organización he impartido cursos de formación de instructores en donde ha participado personal especialista de diferentes áreas como son ingenieros, técnicos en computación, torneros, bomberos y enfermeras, el cual se desempeña no solo en funciones relacionadas a su disciplina, sino también como instructores, lo cual realizaban, como ya lo mencione en el desarrollo de este informe, en forma empírica.

En la impartición de estos cursos el personal participante ha adquirido habilidades didácticas que les permiten desempeñar ésta tarea en forma organizada y sistematizada, empleando bases de la andragogía, el aprendizaje significativo y el constructivismo.

El empleo de los conocimientos adquiridos por el personal de instructores, ha permitido mejores resultados en la impartición de los cursos, ya que al hacer uso de las metodologías recomendadas, han logrado tener un mejor aprovechamiento por parte de los alumnos (empleados), haciendo uso de los conocimientos y habilidades adquiridas en el desempeño de las funciones productivas dentro de la organización.

Lo anterior ha permitido observar mejoras en la producción, pues resulta obvio que al contar con personal calificado en las necesidades específicas de la organización el desempeño se vuelve eficiente y los tiempos de producción se ven reducidos.

Cabe mencionar la importancia de contar con el personal idóneo para realizar el trabajo en las instituciones, sea éste el caso, en donde a pesar de fomentar la capacitación continua, al no contar con personal calificado para desempeñar la función de instructor, aun contando estos con los conocimientos de su especialidad y no ser transmitidos correctamente por no tener las habilidades y conocimientos necesarios para el desempeño de esta función, no se estaban obteniendo los resultados esperados, que era mejorar la productividad con el desempeño de los trabajadores.

La importancia de formar instructores para la capacitación de los adultos con base teóricas de la andragogía, hace indispensable contar en toda institución con un pedagogo dentro de su organigrama, ya que las exigencias del mundo laboral son cada vez más constantes, requiriendo que el personal se encuentre en continua actualización a través de la capacitación.

Es necesario contar con departamentos de recursos humanos en donde no se limiten a la administración del personal, sino donde también se gestione la capacitación, enfocada ésta al desarrollo laboral, profesional y personal de los

empleados, logrando con ello un clima organizacional adecuado para el logro de los objetivos empresariales en cuanto a la productividad y la competitividad.

Por la naturaleza de los servicios y la diversidad de especialidades que lo componen, el Ejército Mexicano requiere que su personal esté bien capacitado en el desempeño de sus funciones. Debido a ello, la demanda de capacitación se plantea como una necesidad de gran magnitud, que es difícil de satisfacer sino se cuenta con un mayor número de instructores y se involucra a las diversas áreas en la labor de capacitar a sus propios recursos.

Para llevar a cabo dicha tarea es indispensable que se disponga de personal que pueda proporcionar información y/o formación a sus compañeros, con la finalidad de aprovechar su experiencia y capacidades adquirida como instructor. Esto sólo será posible en tanto que se cuente con recursos humanos que faciliten la tarea de capacitar a los compañeros de trabajo.

El Centro de Capacitación dentro de sus funciones debe establecer y coordinar las acciones encaminadas a mejorar la formación del personal, por lo que como miembro activo de ésta organización y sobre todo como pedagoga considero indispensable dar continuidad a la formación de personal en la competencia de instructor con la finalidad de crear un grupo que tenga las habilidades necesarias para desempeñar ésta función y a su vez poder capacitar a otros compañeros que puedan desempeñarse de igual forma

dentro de la organización, quienes por las características operativas de su centro de trabajo, siempre están en circunstancias en las que tienen que realizar funciones como docentes.

Considero a la capacitación como un medio importante para alcanzar los objetivos organizacionales que estas se plantean, por lo que resulta indispensable diseñar un plan de capacitación acorde a las diferentes áreas de trabajo, en donde se pueda brindar a los empleados las herramientas necesarias para desempeñar sus funciones, realizando un plan de detección de necesidades de capacitación, no sólo de la institución sino sobre todo del personal, a fin de ubicar debilidades en cuanto a conocimientos y habilidades para la realización de las funciones requeridas para cada puesto, así como promover el desarrollo integral de las personas.

Lo anterior permitirá diseñar y poner en práctica programas de capacitación adecuados para cada área, considerando las necesidades y recursos actuales de la organización en su conjunto.

Considero importante mencionar que la capacitación deber ser planteada desde una perspectiva constructivista en donde se considera al ser humano como un ente en constante formación el cual mantiene una interacción constante con el medio ambiente, en el caso de los adultos esta debe ser planteada desde un enfoque de aprendizaje significativo, en donde se

pretenda motivar el aprendizaje como algo utilitario, algo que le permitirá mejorar su existencia teniendo beneficios no solo espirituales, sino materiales.

Los pedagogos como responsables de la organización y planeación de la educación, debemos considerar que vivimos en un mundo competitivo, el cual exige que el ser humano este cada vez más y mejor capacitado, por lo que debemos replantear si los contenidos que integran la educación cumple con las exigencias de la globalización a la cual nos enfrentamos cada día.

Estar conscientes de la situación económica, social y política nos permite pensar la realidad a la cual nos enfrentamos, que como profesionales debemos participar en forma activa a fin de mejorar las condiciones de vida a las que nos enfrentamos.

Finalizo diciendo que la elaboración de éste trabajo me ha permitido reconocer el valor, que la formación académica recibida durante mi carrera, tiene para el desempeño de mis funciones desempeñadas en el ámbito laboral, ésta me ha servido como sustento teórico para la realización de las diversas actividades que he debido desarrollar en mi centro de trabajo.

Cabe mencionar que mi formación profesional, ha estado llena de aprendizajes y experiencias, formando en mí una pedagoga digna de desempeñarse en el mundo laboral. Motivada a continuar mis estudios a fin de

seguir adquiriendo nuevos conocimientos que me permitan aportar nuevas alternativas para el mejoramiento de la capacitación de los adultos.



# **ANEXOS**

**ANEXO 1**

**ESCALA DE VALORACIÓN DE LAS COMPETENCIAS DEL CAPACITADOR DE ADULTOS**

**GRADO Y NOMBRE DEL INSTRUCTOR:** \_\_\_\_\_

**BATALLÓN:** \_\_\_\_\_ **FECHA DE EVALUACIÓN:** \_\_\_\_\_

**TAREA DE ADIESTRAMIENTO QUE SE IMPARTE:** \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES:** INDIQUE SU GRADO ACTUAL DE DESARROLLO RESPECTO DE CADA COMPETENCIA CON UNA "X" EN EL NÚMERO APROPIADO, CONSIDERANDO LA SIGUIENTE ESCALA:

- 0 = AUSENCIA
- 1 = GRADO BAJO (CONCIENCIA)
- 2 = GRADO MODERADO (COMPRENSIÓN CONCEPTUAL)
- 3 = GRADO ALTO (EXPERTO)

	CRITERIO	ESCALA			
		0	1	2	3
1	CONOCIMIENTO DE LAS NECESIDADES, INTERESES MOTIVACIONES, CAPACIDADES Y CARACTERÍSTICAS DE DESARROLLO DE LOS ADULTOS COMO APRENDICES.	0	1	2	3
2	DISTINGUIR LAS DIFERENCIAS ENTRE LOS APRENDICES JÓVENES Y ADULTOS Y LAS IMPLICACIONES QUE TIENE PARA LA ENSEÑANZA.	0	1	2	3
3	HABILIDAD DE CONCEPTUAR EL PAPEL DEL PROFESOR COMO FACILITADOR DEL APRENDIZAJE.	0	1	2	3
4	HABILIDAD PARA ENTENDER UN PLAN DE CONTENIDOS (TAREA DE ADIESTRAMIENTO)	0	1	2	3
5	HABILIDAD PARA DISEÑAR ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE QUE SE AJUSTEN A LAS NECESIDADES DE LOS EDUCANDOS.	0	1	2	3
6	HABILIDAD PARA LOGRAR UN CLIMA FÍSICO Y PSICOLÓGICO DE RESPETO MUTUO, CONFIANZA, SINCERIDAD, APOYO Y SEGURIDAD.	0	1	2	3
7	HABILIDAD PARA FOMENTAR EN LOS ALUMNOS LA RESPONSABILIDAD DE SUS NECESIDADES DE APRENDIZAJE.	0	1	2	3
8	HABILIDAD PARA ESCRIBIR LA GAMA DE MÉTODOS O FORMATOS PARA ORGANIZAR LAS ACTIVIDADES DEL APRENDIZAJE.	0	1	2	3
9	HABILIDAD PARA UTILIZAR LAS TÉCNICAS DISPONIBLES PARA FACILITAR EL APRENDIZAJE.	0	1	2	3
10	HABILIDAD PARA IDENTIFICAR LOS MATERIALES DISPONIBLES COMO RECURSOS DE APOYO PARA EL APRENDIZAJE.	0	1	2	3
11	HABILIDAD PARA EVALUAR DISTINTOS MÉTODOS, TÉCNICAS Y MATERIALES, TOMANDO EN CUENTA SU EFICACIA PARA OBTENER RESULTADOS PARTICULARES DE EDUCACIÓN.	0	1	2	3

12	HABILIDAD PARA UTILIZAR DE MODO EFICAZ DINÁMICAS DE GRUPO Y TÉCNICAS DE DISCUSIONES EN PEQUEÑOS GRUPOS.	0	1	2	3
13	HABILIDAD PARA INVENTAR NUEVAS TÉCNICAS QUE SE AJUSTEN A SITUACIONES NUEVAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.	0	1	2	3
14	HABILIDAD PARA EVALUAR LOS RESULTADOS Y LOS PROCESOS DEL APRENDIZAJE Y SELECCIONAR O ELABORAR INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS APROPIADOS PARA ESTE PROPÓSITO.	0	1	2	3
15	HABILIDAD PARA APLICAR LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE.	0	1	2	3
16	HABILIDAD PARA FORMULAR OBJETIVOS DE APRENDIZAJE.	0	1	2	3
17	HABILIDAD PARA ELABORAR TAREA DE ADIESTRAMIENTO (PROGRAMA DE ESTUDIOS).	0	1	2	3
18	HABILIDAD PARA ELABORAR INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.	0	1	2	3
19	HABILIDAD PARA SELECCIONAR, SUPERVISAR Y PROPORCIONAR EDUCACIÓN PARA EL PERSONAL.	0	1	2	3
20	HABILIDAD PARA REDACTAR DOCUMENTOS EN FORMA CORRECTA.	0	1	2	3
21	HABILIDAD PARA HACER USO DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS COMO PIZARRÓN, PROYECTOR DE ACETATOS, VIDEO PROYECTOR, VIDEOGRABADORA, COMPUTADORA.	0	1	2	3
22	HABILIDAD PARA HACER USO DE EQUIPO PARA INSTRUCCIÓN COMO MAQUINARIA O MATERIAL DE EXPERIMENTACIÓN.	0	1	2	3
23	POSEE DOMINIO TOTAL DE LA TAREA DE ADIESTRAMIENTO DE LA CUAL ES INSTRUCTOR.	0	1	2	3
RESULTADO					

**OBSERVACIONES:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 MATRICULA Y NOMBRE DEL  
 INSTRUCTOR

\_\_\_\_\_  
 MATRICULA Y NOMBRE DE EVALUADOR

## Anexo 2

### Curso: Formación de Instructores

#### Instrumento de evaluación para las habilidades de la microenseñanza<sup>1</sup>

Nombre del alumno:

---

**Instrucciones:** Marque con una (x) según corresponda 4) Muy bien; 3) Bien; 2) Regular y 1) Mal, según sea el grado de calidad de la conducta observada.

Habilidad: **Inducción.**

	1	2	3	4
<b>Rasgos a observar:</b>				
Llamo la atención en los alumnos				
Hizo alusión al contenido del tema.				
Hubo relación entre la inducción y el contenido del tema.				
Realizo inducción verbal.				
Realizo inducción material.				
<b>Total</b>				

Habilidad: **Comunicación**

	1	2	3	4
<b>Rasgos a observar:</b>				
Empleo correctamente la terminología.				
Su pronunciación es clara.				
Su volumen y tono de voz son adecuados.				
Evito movimientos innecesarios.				
Su postura corporal es buena.				
<b>Total</b>				

---

<sup>1</sup> Instrumento empleado por el área de formación de la Universidad del Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos.

Habilidad: **Variación de estímulos.**

	1	2	3	4
<b>Rasgos a observar:</b>				
Hubo cambios de conducta del profesor.				
Empleo enfoque verbal.				
Empleo enfoque no verbal.				
Hubo interacción verbal.				
Se desplazo libremente.				
Fue expresivo y dinámico.				
Empleo correctamente pausas y silencios.				
Realizo cambios de canal sensorial.				
<b>Total</b>				

Habilidad: **Preguntas.**

	1	2	3	4
<b>Rasgos a observar:</b>				
Hizo preguntas concretas y específicas.				
Empleo preguntas abiertas.				
Hizo las preguntas oportunamente.				
Las preguntas le guiaron a situaciones nuevas.				
Realizo preguntas de sondeo.				
Hizo preguntas para reafirmar conceptos.				
Empleo preguntas indirectas.				
Empleo preguntas directas.				
<b>Total</b>				

Habilidad: **Refuerzos.**

	1	2	3	4
<b>Rasgos a observar:</b>				
Empleo el refuerzo verbal positivo.				
Empleo el refuerzo no verbal.				
Empleo el refuerzo positivo calificado.				
Empleo el refuerzo demorado.				
<b>Total</b>				

Habilidad: **Integración.**

	1	2	3	4
<b>Rasgos a observar:</b>				
Proporciono un marco de referencia.				
Indico los puntos más importantes.				
Realizo cierre cognoscitivo.				
Realizo cierre de clases.				
<b>Total</b>				

Habilidad: **Organización lógica.**

	1	2	3	4
<b>Rasgos a observar:</b>				
Aclaro y delimito los objetivos del tema.				
Estableció la metodología a seguir.				
Respeto la metodología a seguir.				
Empleo correctamente los materiales didácticos.				
Dio cierre a su microlección.				
<b>Total</b>				

Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**ANEXO 3**

**PROGRAMA DE CONTENIDOS TEMÁTICOS**

**CURSO:** FORMACIÓN DE INSTRUCTORES DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA MILITAR.

**DURACIÓN:** TRES SEMANAS

**DISTRIBUCIÓN DE TIEMPO:** 2 HORAS DIARIAS DE LUNES A VIERNES

**TOTAL DE HORAS:** 30 HORAS

**OBJETIVO GENERAL DEL CURSO.**

DESARROLLAR EN EL PARTICIPANTE LOS ELEMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS NECESARIOS PARA LLEVAR A CABO LA CAPACITACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES PRODUCTIVAS DE ACUERDO A LOS PRINCIPIOS DE LA ANDRAGOGÍA.

<b>CURSO:</b> CURSO DE FORMACIÓN DE INSTRUCTORES DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA MILITAR.		<b>No. DE HOJA.</b>	<b>01</b>
<b>OBJETIVOS PARTICULARES Y ESPECÍFICOS.</b>		<b>H O R A S</b>	<b>CONTENIDO TEMÁTICO.</b>
1	Al término del tema el participante explicará cada uno de los principales conceptos de la instrucción, empleando la información dada por el instructor.	3	<b>I. <u>PRINCIPALES CONCEPTOS DE LA INSTRUCCIÓN</u></b>
1.1	Al término del subtema el participante definirá el concepto de educación con forme la información dada por el instructor.		A. Educación.
1.2	Al término del subtema el participante relacionará el concepto de educación con el de aprendizaje, empleando la información dada por el instructor.		B. Aprendizaje
1.3	Al término del subtema el participante enunciará en que consiste la capacitación en las organizaciones laborales.		C. Capacitación
1.4	Al término del subtema el participante explicará el concepto de instrucción con forme la información dada por el instructor.		D. Instrucción
1.5	Al término del subtema el participante nombrará el concepto de adiestramiento enfocado a la capacitación en las organizaciones.		E. Adiestramiento
1.6	Al término del subtema el participante explicará el concepto de métodos de enseñanza con forme la información dada por el instructor.		F. Método De Enseñanza
1.7	Al término del subtema el participante distinguirá la diferencia entre método y técnica de enseñanza.		G. Técnica De Enseñanza
1.8	Al término del subtema el participante enunciará el concepto de recursos didácticos conforme la información proporcionada por el instructor.		H. Recursos Didácticos
<b>SUMA DE HORAS:</b>		<b>3</b>	



<b>CURSO:</b> CURSO DE FORMACIÓN DE INSTRUCTORES DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA MILITAR.		<b>No. DE HOJA.</b>	<b>02</b>
<b>OBJETIVOS PARTICULARES Y ESPECÍFICOS.</b>		<b>H O R A S</b>	<b>CONTENIDO TEMÁTICO.</b>
2	Al término del tema el participante empleará los principios teóricos de la andragogía en la capacitación de los adultos.	3	<b>II. <u>LA CAPACITACIÓN DE LOS ADULTOS</u></b>
2.1	Al término del subtema el participante explicará el concepto de andragogía con forme la información dada por el instructor.		A. Andragogía.
2.2	Al término del subtema el participante enunciará las características del aprendizaje de los adultos conforme la andragogía.		B. Características del Aprendizaje de Los Adultos
2.3	Al término del subtema el participante nombrará las características del instructor de adultos conforme la teoría de la andragogía.		C. Características del Instructor de Adultos
3	Al término del tema el participante diseñará un curso de capacitación empleando las bases teóricas de la andragogía y la didáctica.	8	<b>III. <u>DISEÑO DE CURSOS DE CAPACITACIÓN</u></b>
3.1	Al término del subtema el participante realizará la detección de necesidades como parte de la planeación de un curso.		A. Detección de Necesidades de Capacitación
3.2	Al término del subtema el participante redactará objetivos de aprendizaje para un curso de capacitación		B. Objetivos de Aprendizaje
3.3	Al término del subtema el participante realizará la selección y organización de contenidos para el desarrollo de un curso de capacitación.		C. Selección y Organización de Contenidos
<b>SUMA DE HORAS:</b>		14	

<b>CURSO:</b>		CURSO DE FORMACIÓN DE INSTRUCTORES DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA MILITAR.		<b>No. DE HOJA.</b>	<b>03</b>
<b>OBJETIVOS PARTICULARES Y ESPECÍFICOS.</b>		<b>H O R A S</b>	<b>CONTENIDO TEMÁTICO.</b>		
3.4	Al término del subtema el participante elaborará una carta descriptiva para el desarrollo de un curso.	7	D. CARTA DESCRIPTIVA		
3.4.1	Al término del tópico el participante empleará métodos y técnicas de enseñanza para la capacitación de los adultos.		a. Métodos y Técnicas de Enseñanza		
3.4.2	Al término del tópico el participante empleará recursos didácticos adecuados para la capacitación de adultos.		b. Recursos Didácticos		
3.4.3	Al término del tópico el participante elaborará instrumentos de evaluación adecuados al proceso de capacitación de los adultos.		c. Instrumentos de evaluación.		
3.5	Al término del subtema el participante elaborará una guía de instrucción para un curso de capacitación.	4	E. Guía de Instrucción		
4.1	Al término del tema el participante realizará la planeación de la evaluación y seguimiento de un curso conforme la información proporcionada por el instructor.	5	<b>IV. <u>A. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE CURSOS DE CAPACITACIÓN</u></b>		
4.1.1	Al término del subtema el participante explicará los tipos de evaluación empleados en cursos de capacitación		a. Tipos de Evaluación		
4.1.2	Al término del subtema el participante elaborará instrumentos de evaluación empleando diferentes tipos de reactivos.		b. Instrumentos de Evaluación		
4.1.3	Al término del subtema el participante elaborará reportes de seguimiento de un curso de capacitación.		c. Elaboración de Reportes de Seguimiento		
<b>SUMA DE HORAS:</b>		30			

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

1. Díaz-Barriga Arceo, Frida. [et al.]; *Metodología de Diseño Curricular para Educación Superior*; México; Trillas; 1990 (reimp. 1993).
2. Panza, Margarita, [et al]; *Operatividad de la Didáctica*; Tomo 2; México; Gernica; 1992.
3. Taba, Hilda; *Elaboración del Currículo*; Buenos Aires; Troquel; 1973.
4. García González, Enrique; *El maestro y los métodos de enseñanza*; Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior; D.F, México; 1978.
5. Néreci, Imideo G.; *Hacia una didáctica general dinámica*; Buenos Aires, Argentina; Kapeluz; 1984.
6. Mattos, Luis Alves; *Compendio de didáctica general*; Buenos Aires, Argentina; Kapeluz; 1987.
7. González Núñez, J. Luís; *Dinámica de grupos, técnicas y tácticas*; México; Concepto S.A.; 1980.
8. B. Klein, Stephen; *Aprendizaje principios y aplicaciones*; España; Mc Graw Hill; 1994.
9. Luna Valle, Elisa Guadalupe; *El docente presencial*; Técnicas de enseñanza para enriquecer su desempeño académico. 1ra edición, México, Plaza y Valdez, 2002.
10. Donald C. Orlich; *Técnicas de Enseñanza, Modernización en el aprendizaje*; 1ra edición, México, Noriega editores, 1994,
11. Díaz-Barriga Arceo, Frida, *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo una interpretación constructivista*, 2ª ed. México, Mc Graw Hill, 2002.
12. Knowels S. Malcom, *Andragogía El aprendizaje de los adultos*, México, Alfaomega, 2006.

13. Romans Siques, Mercè y Viladot Voegeli , Guillem, *La educación de las personas adultas Cómo optimizar la práctica diaria*, España, PAIDÓS, 1998.
14. Reza Trosino Jesús C., *Evaluación de la capacitación en las organizaciones*, México, Panorama, 2007.
15. S. Bloom, Benjamín, *Taxonomía de los objetivos de la educación. La clasificación de las metas educacionales*; Argentina; El Ateneo; 1973
16. Grados, Espinosa Jaime A.; *Capacitación y desarrollo de personal*; 3ª ed; México; trillas; 2007.
17. Reza Trosino, Jesús Carlos, *Cómo diagnosticar necesidades de capacitación en las organizaciones*, Panorama Editorial, México, 1994.
18. *Diccionario de las Ciencias de la Educación*; D.F, México; Aula Santillana; 1983.

ANEXO 4  
CARTA DESCRIPTIVA

**Nombre del curso:** Formación de instructores.

**Objetivo general:** Desarrollar en el participante los elementos teórico-metodológicos necesarios para llevar a cabo la capacitación de los adultos en las organizaciones productivas de acuerdo a los principios de la andragogía.

**Nombre del instructor:**

**Fechas:**

TEMA	OBJETIVO PARTICULAR	SUBTEMA	OBJETIVO ESPECÍFICO	TÉCNICA	RECURSO DIDÁCTICO	EVALUACIÓN	TIEMPO	BIBLIOGRAFÍA
Principales conceptos de la instrucción.	Al término del tema el participante explicará los principales conceptos de la instrucción, empleando la información dada por el instructor.	Educación	Al término del subtema el participante enunciará el concepto de educación con sus propias palabras.	Exposición	Pizarrón	Interrogatorio	20 min.	Diccionario de las Ciencias de la Educación; D.F, México; Aula Santillana; 1983.  Díaz-Barriga Arceo, Frida. [et al.]; Metodología de Diseño Curricular para Educación Superior; México; Trillas; 1990 (reimp. 1993).  Grados Espinosa J., Capacitación y desarrollo de personal; México; Trillas; 2007.
				Lluvia de ideas	Marcador			
		Interrogatorio	Libreta de apuntes					
		Bolígrafo						
		Aprendizaje	Al término del subtema el participante enunciará el concepto de aprendizaje con sus propias palabras.	Exposición	Pizarrón	Interrogatorio	20 min.	
				Lluvia de ideas	Marcador			
				Interrogatorio	Libreta de apuntes			
					Bolígrafo			

## CARTA DESCRIPTIVA

**Nombre del curso:** Formación de instructores.

**Objetivo general:** Desarrollar en el participante los elementos teórico-metodológicos necesarios para llevar a cabo la capacitación de los adultos en las organizaciones productivas de acuerdo a los principios de la andragogía.

**Nombre del instructor:**

**Fechas:**

TEMA	OBJETIVO PARTICULAR	SUBTEMA	OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTIVIDAD	RECURSO DIDÁCTICO	EVALUACIÓN	TIEMPO	BIBLIOGRAFÍA
Principales conceptos de la instrucción.	Al término del tema el participante explicará los principales conceptos de la instrucción, empleando la información dada por el instructor.	Capacitación	Al término del subtema el participante explicará el concepto de capacitación conforme la información dada por el instructor.	Exposición	Pizarrón	Interrogatorio	20 min.	Diccionario de las Ciencias de la Educación; D.F, México; Aula Santillana; 1983.  Díaz-Barriga Arceo, Frida. [et al.]; Metodología de Diseño Curricular para Educación Superior; México; Trillas; 1990 (reimp. 1993).  Grados Espinosa J., Capacitación y desarrollo de personal; México; Trillas; 2007.
				Lluvia de ideas	Marcador			
				Interrogatorio	Libreta de apuntes			
					Bolígrafo			
		Instrucción	Al término del subtema el participante explicará el concepto de instrucción con sus propias palabras.	Exposición	Pizarrón	Interrogatorio	20 min.	
				Lluvia de ideas	Marcador			
				Interrogatorio	Libreta de apuntes			
					Bolígrafo			

## CARTA DESCRIPTIVA

**Nombre del curso:** Formación de instructores.

**Objetivo general:** Desarrollar en el participante los elementos teórico-metodológicos necesarios para llevar a cabo la capacitación de los adultos en las organizaciones productivas de acuerdo a los principios de la andragogía.

**Nombre del instructor:**

**Fechas:**

TEMA	OBJETIVO PARTICULAR	SUBTEMA	OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTIVIDAD	RECURSO DIDÁCTICO	EVALUACIÓN	TIEMPO	BIBLIOGRAFÍA
Principales conceptos de la instrucción.	Al término del tema el participante explicará los principales conceptos de la instrucción, empleando la información dada por el instructor.	Adiestramiento	Al término del subtema el participante enunciará el concepto de adiestramiento con sus propias palabras.	Exposición  Lluvia de ideas  Interrogatorio	Pizarrón  Marcador  Libreta de apuntes  Bolígrafo	Interrogatorio	20 min.	Diccionario de las Ciencias de la Educación; D.F, México; Aula Santillana; 1983.  Grados Espinosa J., Capacitación y desarrollo de personal; México; Trillas; 2007.
		Método de enseñanza	Al término del subtema el participante explicará el concepto de método de enseñanza con sus propias palabras.	Exposición  Lluvia de ideas  Interrogatorio	Pizarrón  Marcador  Libreta de apuntes  Bolígrafo		15 min.	

## CARTA DESCRIPTIVA

**Nombre del curso:** Formación de instructores.

**Objetivo general:** Desarrollar en el participante los elementos teórico-metodológicos necesarios para llevar a cabo la capacitación de los adultos en las organizaciones productivas de acuerdo a los principios de la andragogía.

**Nombre del instructor:**

**Fechas:**

TEMA	OBJETIVO PARTICULAR	SUBTEMA	OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTIVIDAD	RECURSO DIDÁCTICO	EVALUACIÓN	TIEMPO	BIBLIOGRAFÍA
Principales conceptos de la instrucción.	Al término del tema el participante explicará los principales conceptos de la instrucción, empleando la información dada por el instructor.	Técnica de enseñanza.	Al término del subtema el participante enunciará el concepto de técnica de enseñanza con sus propias palabras.	Exposición Lluvia de ideas Interrogatorio	Pizarrón Marcador Libreta de apuntes Bolígrafo	Interrogatorio	20 min.	Diccionario de las Ciencias de la Educación; D.F, México; Aula Santillana; 1983.  Díaz-Barriga Arceo, Frida. [et al.]; Metodología de Diseño Curricular para Educación Superior; México; Trillas; 1990 (reimp. 1993).
		Recursos didácticos.	Al término del subtema el participante explicará el concepto de recursos didácticos con sus propias palabras.	Exposición Lluvia de ideas Interrogatorio Demostración	Pizarrón Marcador Libreta de apuntes Bolígrafo	Interrogatorio	50 min.	Grados Espinosa J. Capacitación y desarrollo de personal; México; Trillas; 2007.



## CARTA DESCRIPTIVA

**Nombre del curso:** Formación de instructores.

**Objetivo general:** Desarrollar en el participante los elementos teórico-metodológicos necesarios para llevar a cabo la capacitación de los adultos en las organizaciones productivas de acuerdo a los principios de la andragogía.

**Nombre del instructor:**

**Fechas:**

TEMA	OBJETIVO PARTICULAR	SUBTEMA	OBJETIVO ESPECÍFICO	TÉCNICA	RECURSO DIDÁCTICO	EVALUACIÓN	TIEMPO	BIBLIOGRAFÍA
La capacitación de los adultos.	Al término del tema el participante empleará los principios teóricos de la andragogía en la capacitación de los adultos.	Andragogía.	Al término del subtema el participante explicará el concepto de andragogía conforme la información dada por el instructor.	Exposición  Interrogatorio  Diálogos simultáneos	Pizarrón  Marcador	Participación	25 min.	Knowels S. Malcom, Andragogía El aprendizaje de los adultos, México, Alfaomega, 2006.  Romans Siques, Mercè y Viladot Voegeli, Guillem, La educación de las personas adultas Cómo optimizar la práctica diaria, España, PAIDÓS, 1998.
		Características del aprendizaje de los adultos.	Al término del subtema el participante enunciará las características del aprendizaje de los adultos conforme la andragogía.	Exposición Trabajo en equipos Lectura dirigida Interrogatorio Demostración	Material de lectura	Participación	90 min.	

## CARTA DESCRIPTIVA

**Nombre del curso:** Formación de instructores.

**Objetivo general:** Desarrollar en el participante los elementos teórico-metodológicos necesarios para llevar a cabo la capacitación de los adultos en las organizaciones productivas de acuerdo a los principios de la andragogía.

**Nombre del instructor:**

**Fechas:**

TEMA	OBJETIVO PARTICULAR	SUBTEMA	OBJETIVO ESPECÍFICO	TÉCNICA	RECURSO DIDÁCTICO	EVALUACIÓN	TIEMPO	BIBLIOGRAFÍA
La capacitación de los adultos.	Al término del tema el participante empleará los principios teóricos de la andragogía en la capacitación de los adultos.	Características del instructor de adultos.	Al término del subtema el participante empleará las características del instructor de adultos conforme la teoría de la andragogía en la impartición de cursos de capacitación.	Exposición Interrogatorio Phillips 66 Demostración Dramatización	Pizarrón Rotafolio Laminas Marcadores	Participación Demostración Dramatización	150 min.	Knowels S. Malcom, Andragogía El aprendizaje de los adultos, México, Alfaomega, 2006. Romans Siques, Mercè y Viladot Voegeli, Guillem, La educación de las personas adultas Cómo optimizar la práctica diaria, España, PAIDÓS, 1998

## CARTA DESCRIPTIVA

**Nombre del curso:** Formación de instructores.

**Objetivo general:** Desarrollar en el participante los elementos teórico-metodológicos necesarios para llevar a cabo la capacitación de los adultos en las organizaciones productivas de acuerdo a los principios de la andragogía.

**Nombre del instructor:**

**Fechas:**

TEMA	OBJETIVO PARTICULAR	SUBTEMA	OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTIVIDAD	RECURSO DIDÁCTICO	EVALUACIÓN	TIEMPO	BIBLIOGRAFÍA
Diseño de cursos de capacitación.	Al término del tema el participante diseñará un curso de capacitación empleando las bases teóricas de la andragogía y la didáctica.	Detección de necesidades de capacitación.	Al término del subtema el participante realizará la detección de necesidades como parte de la planeación de un curso.	Exposición  Interrogatorio  Trabajo en equipos	Pizarrón  Marcador  Libreta de Apuntes  Bolígrafo	Participación  Elaboración de instrumento para detección de necesidades de capacitación.	180 min	Reza Trosino, Jesús Carlos, Cómo diagnosticar necesidades de capacitación en las organizaciones, Panorama Editorial, México, 1994.  Taba, Hilda; Elaboración del Currículo; Buenos Aires; Troquel; 1973.

## CARTA DESCRIPTIVA

**Nombre del curso:** Formación de instructores.

**Objetivo general:** Desarrollar en el participante los elementos teórico-metodológicos necesarios para llevar a cabo la capacitación de los adultos en las organizaciones productivas de acuerdo a los principios de la andragogía.

**Nombre del instructor:**

**Fechas:**

TEMA	OBJETIVO PARTICULAR	SUBTEMA	OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTIVIDAD	RECURSO DIDÁCTICO	EVALUACIÓN	TIEMPO	BIBLIOGRAFÍA
Diseño de cursos de capacitación.	Al término del tema el participante diseñará un curso de capacitación empleando las bases teóricas de la andragogía y la didáctica.	Objetivos de aprendizaje.	Al término del subtema el participante redactará objetivos de aprendizaje para un curso de capacitación.	Exposición Interrogatorio Diálogos simultáneos Trabajo en equipos Lectura dirigida Phillips 66 Demostración	Pizarrón Marcador Libreta de apuntes Bolígrafo	Participación	180 min.	Díaz-Barriga Arceo, Frida. [et al.]; Metodología de Diseño Curricular para Educación Superior; México; Trillas; 1990 (reimp. 1993).  Taba, Hilda; Elaboración del Currículo; Buenos Aires; Troquel; 1973.

## CARTA DESCRIPTIVA

**Nombre del curso:** Formación de instructores.

**Objetivo general:** Desarrollar en el participante los elementos teórico-metodológicos necesarios para llevar a cabo la capacitación de los adultos en las organizaciones productivas de acuerdo a los principios de la andragogía.

**Nombre del instructor:**

**Fechas:**

TEMA	OBJETIVO PARTICULAR	SUBTEMA	OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTIVIDAD	RECURSO DIDÁCTICO	EVALUACIÓN	TIEMPO	BIBLIOGRAFÍA
Diseño de cursos de capacitación.	Al término del tema el participante diseñará un curso de capacitación empleando las bases teóricas de la andragogía y la didáctica.	Selección y organización de contenidos.	Al término del subtema el participante realizará la selección y organización de contenidos para el desarrollo de un curso de capacitación.	Exposición Interrogatorio Diálogos simultáneos Trabajo en equipos Lectura dirigida Demostración	Pizarrón Marcador Libreta de apuntes Bolígrafo	Participación Evidencia de selección de contenidos para el desarrollo de un curso.	150 min	Néreci, Imideo G.; Hacia una didáctica general dinámica; Buenos Aires, Argentina; Kapeluz; 1984.  Panzsa, Margarita, [et al]; Operatividad de la Didáctica; Tomo 2; México; Gernica; 1992.  Taba, Hilda; Elaboración del Currículo; Buenos Aires; Troquel; 1973.

## CARTA DESCRIPTIVA

**Nombre del curso:** Formación de instructores.

**Objetivo general:** Desarrollar en el participante los elementos teórico-metodológicos necesarios para llevar a cabo la capacitación de los adultos en las organizaciones productivas de acuerdo a los principios de la andragogía.

**Nombre del instructor:**

**Fechas:**

TEMA	OBJETIVO PARTICULAR	SUBTEMA	OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTIVIDAD	RECURSO DIDÁCTICO	EVALUACIÓN	TIEMPO	BIBLIOGRAFÍA
Diseño de cursos de capacitación.	Al término del tema el participante diseñará un curso de capacitación empleando las bases teóricas de la andragogía y la didáctica.	Carta descriptiva.	Al término del subtema el participante elaborará una carta descriptiva para el desarrollo de un curso.	Exposición Lluvia de ideas Trabajo en equipos Demostración Aprender a hacer haciendo	Pizarrón Marcador Libreta de apuntes Bolígrafo	Evidencia de carta descriptiva de temas de su elección.	210 min.	Luna Valle, Elisa Guadalupe; El docente presencial; Técnicas de enseñanza para enriquecer su desempeño académico. 1ra edición, México, Plaza y Valdez, 2002.

## CARTA DESCRIPTIVA

**Nombre del curso:** Formación de instructores.

**Objetivo general:** Desarrollar en el participante los elementos teórico-metodológicos necesarios para llevar a cabo la capacitación de los adultos en las organizaciones productivas de acuerdo a los principios de la andragogía.

**Nombre del instructor:**

**Fechas:**

TEMA	OBJETIVO PARTICULAR	SUBTEMA	OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTIVIDAD	RECURSO DIDÁCTICO	EVALUACIÓN	TIEMPO	BIBLIOGRAFÍA
Diseño de cursos de capacitación.	Al término del tema el participante diseñará un curso de capacitación empleando las bases teóricas de la andragogía y la didáctica.	Elaboración de la guía de instrucción.	Al término del subtema el participante elaborará una guía de instrucción para un curso de capacitación.	Exposición  Lluvia de ideas  Trabajo en equipos  Demostración	Pizarrón  Marcador  Libreta de apuntes  Bolígrafo  PC  Impresora  Hojas	Elaboración de guía de instrucción	240 min.	Grados, Espinosa Jaime A.; Capacitación y desarrollo de personal; 3ª ed; México; trillas; 2007.  Díaz-Barriga Arceo, Frida, Estrategias docentes para un aprendizaje significativo una interpretación constructivista, 2ª ed. México, Mc Graw Hill, 2002.

## CARTA DESCRIPTIVA

**Nombre del curso:** Formación de instructores.

**Objetivo general:** Desarrollar en el participante los elementos teórico-metodológicos necesarios para llevar a cabo la capacitación de los adultos en las organizaciones productivas de acuerdo a los principios de la andragogía.

**Nombre del instructor:**

**Fechas:**

TEMA	OBJETIVO PARTICULAR	SUBTEMA	OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTIVIDAD	RECURSO DIDÁCTICO	EVALUACIÓN	TIEMPO	BIBLIOGRAFÍA
Evaluación y seguimiento de cursos de capacitación.	Al término del subtema el participante explicará los tipos de evaluación empleados en cursos de capacitación.	Tipos de evaluación.	Al término del subtema el participante explicará los tipos de evaluación empleados en cursos de capacitación.	Exposición Trabajo en equipos Lectura dirigida	Pizarrón Marcador Material de lectura	Participación	90 min.	Reza Trosino Jesús C., Evaluación de la capacitación en las organizaciones, México, Panorama, 2007.  Grados, Espinosa Jaime A.; Capacitación y desarrollo de personal; 3ª ed; México; trillas; 2007.



## CARTA DESCRIPTIVA

**Nombre del curso:** Formación de instructores.

**Objetivo general:** Desarrollar en el participante los elementos teórico-metodológicos necesarios para llevar a cabo la capacitación de los adultos en las organizaciones productivas de acuerdo a los principios de la andragogía.

**Nombre del instructor:**

**Fechas:**

TEMA	OBJETIVO PARTICULAR	SUBTEMA	OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTIVIDAD	RECURSO DIDÁCTICO	EVALUACIÓN	TIEMPO	BIBLIOGRAFÍA
Evaluación y seguimiento de cursos de capacitación.	Al término del tema el participante realizará la planeación de la evaluación y seguimiento de un curso conforme la información proporcionada por el instructor.	Instrumentos de evaluación.	Al término del subtema el participante elaborará instrumentos de evaluación empleando diferentes tipos de reactivos.	Exposición Interrogatorio Trabajo en equipos Lectura dirigida Phillips 66 Demostración	Pizarrón Rotafolio Marcadores Material de lectura	Evidencia del instrumentos de evaluación	150 min	Reza Trosino Jesús C., Evaluación de la capacitación en las organizaciones, México, Panorama, 2007.  Néreci, Imideo G.; Hacia una didáctica general dinámica; Buenos Aires, Argentina; Kapeluz; 1984.

## CARTA DESCRIPTIVA

**Nombre del curso:** Formación de instructores.

**Objetivo general:** Desarrollar en el participante los elementos teórico-metodológicos necesarios para llevar a cabo la capacitación de los adultos en las organizaciones productivas de acuerdo a los principios de la andragogía.

**Nombre del instructor:**

**Fechas:**

TEMA	OBJETIVO PARTICULAR	SUBTEMA	OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTIVIDAD	RECURSO DIDÁCTICO	EVALUACIÓN	TIEMPO	BIBLIOGRAFÍA
Evaluación y seguimiento de cursos de capacitación.	Al término del tema el participante realizará la planeación de la evaluación y seguimiento de un curso conforme la información proporcionada por el instructor.	Elaboración de reportes.	Al término del subtema el participante elaborará reportes de seguimiento de un curso de capacitación.	Exposición  Lluvia de ideas  Diálogos simultáneos  Lectura dirigida  Demostración	Pizarrón  Rotafolio  Marcadores  Material de lectura	Elaboración de un instrumento para realizar el seguimiento de un curso de capacitación	150 min	Reza Trosino, Jesús Carlos, Cómo desarrollar y evaluar programas de capacitación en las organizaciones, Panorama Editorial, México, 1994.  Reza Trosino Jesús C., Evaluación de la capacitación en las organizaciones, México, Panorama, 2007.

## BIBLIOGRAFÍA

### **LIBROS:**

1. Díaz-Barriga Arceo, Frida. [et al.]; *Metodología de Diseño Curricular para Educación Superior*; México; Trillas; 1990 (reimp. 1993).
2. Díaz-Barriga Arceo, Frida, *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo una interpretación constructivista*, 2ª ed. México, Mc Graw Hill, 2002.
3. Panzsa, G. Margarita, [et al]; *Fundamentación de la Didáctica*; Tomo 1; México; Edit. Gernica; 2007.
4. Panzsa, G. Margarita, [et al]; *Operatividad de la Didáctica*; Tomo 2; México; Gernica; 1992.
5. Taba, Hilda; *Elaboración del Currículo*; Buenos Aires; Troquel; 1973.
6. Glazman, Raquel; *Evaluación y exclusión en la enseñanza universitaria*; México; Paidós; 2001.
7. García González, Enrique; *El maestro y los métodos de enseñanza*; Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior; D.F, México; 1978.
8. Néreci, Imideo G.; *Hacia una didáctica general dinámica*; Buenos Aires, Argentina; Kapeluz; 1984.
9. Mattos, Luis Alves; *Compendio de didáctica general*; Buenos Aires, Argentina; Kapeluz; 1987.
10. González Núñez, J. Luís; *Dinámica de grupos, técnicas y tácticas*; México; Concepto S.A.; 1980.

11. B. Klein, Stephen; *Aprendizaje principios y aplicaciones*; España; Mc Graw Hill; 1994.
12. González, Eugenio; *Precisiones conceptuales, características del desarrollo, paradigmas y enfoques teóricos del desarrollo*, en: psicología de la educación y del desarrollo en la edad escolar. Madrid; 2004.
13. Luna Valle, Elisa Guadalupe; *El docente presencial*; Técnicas de enseñanza para enriquecer su desempeño académico. 1ra edición, México, Plaza y Valdez, 2002.
14. Donald C. Orlich; *Técnicas de Enseñanza, Modernización en el aprendizaje*; 1ra edición, México, Noriega editores, 1994.
15. S. Bloom, Benjamín, *Taxonomía de los objetivos de la educación. La clasificación de las metas educacionales*; Argentina; El Ateneo; 1973.
16. Grados, Espinosa Jaime A.; *Capacitación y desarrollo de personal*; 3ª ed; México; trillas; 2007.
17. Reza Trosino, Jesús Carlos, *Cómo diagnosticar necesidades de capacitación en las organizaciones*, Panorama Editorial, México, 1994.
18. Reza Trosino Jesús C., en "Evaluación de la capacitación en las organizaciones", México, Panorama, 2007.
19. Reza Trosino Jesús C., en "Cómo desarrollar y evaluar programas de capacitación en las organizaciones", México, Panorama, 1994.
20. Romans Siques, Mercè y Viladot Voe geli, Guillem, *La educación de las personas adultas Cómo optimizar la práctica diaria*, España, Paidós, 1998.

21. Knowels S. Malcom, Andragogía El aprendizaje de los alumnos, México, Alfaomega, 2006.
22. Morán Oviedo P., “Fundamentación de la Didáctica”, México, Gernika, 2007.
23. “Diccionario de las Ciencias de la Educación”; D.F, México; Aula Santillana; 1983.

### **PUBLICACIONES PERIÓDICAS**

24. Díaz-Barriga, F., “Aproximaciones metodológicas al diseño curricular: hacia una propuesta integral”; en revista Tecnología y Comunicación Educativas; ILCE; año 8 no. 21; México; 1993.
25. Díaz-Barriga, F., “Metodología de Diseño Curricular para la Enseñanza Superior”; en revista Perfiles Educativos no.7; CISE; México; 1984.
26. Díaz Barriga A., “Un enfoque metodológico para la elaboración de programas escolares”; en Perfiles Educativos; no. 10; CISE; Octubre-Diciembre; México; 1980.
27. Panzsa, Margarita; “Notas sobre los planes de estudio y relaciones disciplinarias en el currículo”; en Perfiles Educativos; CISE; UNAM; México; 1987.
28. Panzsa, Margarita; “Enseñanza modular”; en Perfiles Educativos; no. 11; CISE-UNAM; México; 1981.
29. Díaz Barriga A., “Los estudios para fundamentar la elaboración o rediseño de un plan de estudios” CESU; UNAM; México; 1994.

30. Larraguivel, Estela Ruiz; "Propuesta de un modelo de evaluación curricular para el nivel superior"; CESU; UNAM; México; 1998.

### **DOCUMENTOS OFICIALES**

31. *Directiva de Sistematización Pedagógica*; Dirección General de Educación Militar; México; 1995.
32. *Plan General de Educación Militar*; Dirección General de Educación Militar y Rectoría de la Universidad del Ejército y la Fuerza Aérea; Subdirección de Formación Académica, sección de planeación institucional; México; 2001-2006.
33. *Reglamento de la ley de Educación Militar del Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos*; Diario Oficial primera sección 14 de agosto 2006.
34. *Ley de educación del Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos*; .Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Diario Oficial de la Federación. 23 de diciembre de 2005.
35. *Desarrollo de la Industria Militar*. S.D.N. Dir. Gral. de Fábricas de la Defensa Nacional. Octubre 1997.

### **MANUALES**

36. *Manual de didáctica aplicada al medio militar*; Estado Mayor, S.D.N; D.F; 1987.

37. *Manual de Adiestramiento Militar para el Ejercito y Fuerza Aérea Mexicano*; Estado Mayor; S.D.N; 1994.

38. Olguín Gómez, Guadalupe; *Compilación de técnicas didácticas y vivenciales*; Secretaria de Educación Pública; D.F., México.

39. A.N.U.I.E.S., *Manual de didáctica general*; A.N.U.I.E.S., México; 1979.