



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES.**

**CAMPUS ARAGÓN**

**UNA MIRADA PEDAGÓGICA A LA EDUCACIÓN  
TECNOLÓGICA:  
PROPUESTA DE FORMACIÓN PARA LOS DOCENTES  
DE LA DIRECCION GENERAL DE EDUCACIÓN  
TECNOLÓGICA INDUSTRIAL**

**T E S I S**

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

**P R E S E N T A :**

**PATRICIA HERNÁNDEZ PELAEZ**

**ASESOR:**

**DR. JOSE LUIS ROMERO HERNÁNDEZ**

**SAN JUAN DE ARAGON, OCTUBRE 2004**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

*A mi voluntad, por decir.*

*A mis hijos Brian y Miguel Ángel,  
testigos de mis ausencias*

*Para mis hijos Brian y Miguel Ángel,  
por su formación*



*Para Luis por la vida compartida*

*Para mis padres y mis hermanos*

*A todas(o) quienes me enseñaron, ayudaron, escucharon,  
me dieron una palabra de aliento cuando la necesitaba,  
cuidaron a mis hijos o apoyaron para que  
yo pudiera seguir estudiando, gracias,  
muchas gracias.*

# INDICE

INTRODUCCION	I
CAPITULO I LA EDUCACION TECNOLOGICA	
1.1 Breve historia de la educación tecnológica	1
1.2 La educación media superior tecnológica	34
1.3 La DGETI, una opción de educación tecnológica en el nivel medio superior	49
CAPITULO II LA FORMACION DE DOCENTES EN LA DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL (DGETI)	56
2.1 Consideraciones generales sobre la formación docente	56
2.1.1 Sobre el concepto de formación	60
2.1.2 Sobre el concepto de formación docente	70
2.1.3 La formación docente en educación tecnológica ¿didácticas especiales o formación pedagógica?	73
2.1.4 La formación pedagógica, un aspecto ineludible en la formación de docentes de educación tecnológica	75
2.2 La formación de docentes en el Subsistema DGETI	81
2.2.1 Antecedentes	82
2.2.2 La formación de docentes, hoy	85
2.2.3 ¿Quiénes son los docentes-DGETI?	92
CAPITULO III LOS DOCENTES DGETI EN UN ESPACIO PARTICULAR, EL DISTRITO FEDERAL	96
3.1 Delimitación de la muestra	97
3.2 Construcción del instrumento de investigación	100
3.3 Aplicación del instrumento de investigación	106
3.4 Tratamiento estadístico de los datos obtenidos	108
3.5 Interpretación y análisis de los datos obtenidos	113
3.6 Diagnóstico de necesidades	146
CAPITULO IV PROPUESTA DE "DIPLOMADO EN FORMACION PEDAGOGICA"	150
4.1 Introducción	151
4.2 Justificación	155
4.3 Enfoque Teórico	163
4.4 Propósito del diplomado	172
4.5 Estructura del diplomado	172
4.6 Metodología	179
4.7 Productos de aprendizaje	179
4.8 Criterios de Evaluación	180
4.9 Duración y dedicación	181
4.10 Valor curricular y reconocimientos	182
4.11 Requerimientos	182
4.12 Descripción de los módulos	184
CONCLUSIONES	206
BIBLIOGRAFIA	211
ANEXOS	218

## INTRODUCCION

En los planteles dependientes de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial\* (DGETI) laboran alrededor de 25,000 docentes. Docentes que cuentan con diversos perfiles profesionales; se puede encontrar un gran número de ingenieros, pero también médicos, enfermeras, dentistas, contadores, administradores, normalistas, sociólogos, químicos, arquitectos, pedagogos, etc. Docentes que han alcanzado diversos grados académicos que van desde el nivel técnico hasta el doctorado. Docentes que se encuentran dispersos por toda la República Mexicana porque la cobertura de los planteles-DGETI es nacional, hay planteles ubicados en la Ciudad de México pero los hay también en poblaciones muy alejadas, en donde las comunicaciones disminuyen y el contacto con las autoridades centrales\*\* se desvanece.

Todos ellos necesitan una formación docente, como se sabe, no hay escuelas formadoras de docentes a partir del nivel medio superior. Pero desde diversas perspectivas y grados porque en un grupo tan grande de docentes se podrán encontrar docentes que debutan y requieran una formación inicial que complemente su formación profesional o su experiencia laboral, por otro lado estarán los docentes con años de experiencia que hayan asistido a numerosos cursos y que requieran otro tipo de formación, habrá otros docentes que necesiten complementar su formación con cursos específicos, otros demandarán formación disciplinaria, otros actualización, algunos más de formación normalista exteriorizarán diferentes necesidades, etc.

En la DGETI, para atender la formación de sus docentes se cuenta con diferentes estrategias y acciones: está el Programa Nacional de Formación y Desarrollo del Personal Docente de la Educación Media Superior Tecnológica propuesto en el

---

\* La DGETI es una Unidad Administrativa dependiente de la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas SEIT

\*\* La administración de todos los procesos que se generan del hecho educativo se encuentra centralizada en el Distrito Federal que es en donde se encuentra ubicada la DGETI.

Programa de Desarrollo de la Educación Tecnológica 2001-2006, los cursos Nacionales establecidos por la DGETI anualmente, los cursos ofrecidos por dos instancias dependientes de la misma DGETI, el Centro Nacional de Actualización Docente (CENAD) y el Centro de Actualización Permanente (CAP), los cursos intersemestrales que se programan en las Coordinaciones de Enlace estatales que son los instancias de comunicación entre los planteles y la Dirección General, etc.

Sin embargo, aún con los esfuerzos realizados en el mejoramiento del profesorado que se señalan, la formación docente en la DGETI enfrenta grandes retos. Esto se refleja por un lado, en la opinión de los docentes sobre las acciones de formación que se les ofrece, en síntesis los reclamos más generales giran en torno a la repetición de contenidos, la falta de coherencia, la nula vinculación de los cursos con sus necesidades reales, la falta de cursos en formación disciplinaria, la asistencia únicamente para obtener un certificado que los beneficiará en la promoción laboral, y un punto relevante, la ausencia de personal con la formación precisa para impartir los cursos (generalmente son los mismos docentes de los planteles quienes los imparten) lo que genera inconformidad y críticas sobre el manejo de contenidos o los métodos de exposición.

Por otro lado, no puede perderse de vista las problemáticas más urgentes en la DGETI en relación con el alumnado: un alto grado de deserción, un elevado índice de reprobación en materias relacionadas con las ciencias exactas como lo son las Matemáticas o la Física, o la deficiencia en la comprensión de la lectura y el aprendizaje del idioma inglés. Estos aspectos se relacionan directamente con el desempeño de los docentes y se busca con la formación y actualización de docentes resolverlo. El tema de la formación docente en la DGETI, es un tema muy amplio como se verá más adelante.

---

\* El CAP ofrece Diplomados cuyo objetivo es atacar los altos índices de reprobación

Desde esta perspectiva, este trabajo aborda el tema de la formación docente en la DGETI a través de una propuesta. Con la propuesta se tiene la intención de dar atención a la problemática en la formación docente en la DGETI que se percibe.

La propuesta se concretó como “Diplomado en Formación Pedagógica” en primera instancia por ser la pedagogía el ámbito propio de la formación profesional recibida. Por otro lado, los diplomados son en la actualidad, acciones de formación con mucho reconocimiento y aceptación que permiten el manejo de varios contenidos de manera sistematizada a larga duración lo que combate la dispersión y disparidad de cursos sobre formación pedagógica que prevalece en la DGETI.

El diplomado está formado por cinco módulos y está dirigido a los docentes del CETis 2, (plantel ubicado en el Distrito Federal) porque fue en donde se encontró el apoyo para realizar un estudio exploratorio y aplicar una encuesta a partir de la cual se elaboró un diagnóstico de necesidades que sirvió de punto de referencia para el diseño del diplomado.

Se dice que el diagnóstico de necesidades sirvió como punto de referencia porque de acuerdo a las demandas y características de los docentes encuestados los temas del diplomado abordan tópicos relacionados con el desempeño en el aula, pero de acuerdo al diagnóstico y al análisis efectuado en los primeros capítulos de este trabajo que es donde se expone la posición que se sostiene sobre varios conceptos, se retoman contenidos que se relacionan con la reflexión de la docencia, la historia, la filosofía, la pedagogía, sin dejar de lado el enfoque de la educación basado en las competencias laborales que en la actualidad es paradigma de modelo educativo que permea de manera total la educación impartida en los planteles DGETI y que significa un nuevo reto para la institución.

Otra cuestión que se debe destacar es que de acuerdo a la disparidad de formación que se detectó en la muestra encuestada se llegó a la conclusión de que en primera instancia el diplomado completo podría ir enfocado a los docentes

que se iniciaran en la docencia o para los que lo consideraran relevante para su formación docente, pero no se descartó la posibilidad de que algunos docentes por haber asistido a cursos anteriores o por su formación profesional se interesaran sólo por algún módulo o módulos que complementara(n) su formación. De esta manera, el diplomado puede ser cursado completo o por módulos de acuerdo a las necesidades de los docentes.

Elaborar la propuesta que aquí se presenta, significó antes de la aplicación de un instrumento de investigación y el diseño curricular, la comprensión del espacio educativo que se abordaría y el esclarecimiento de la posición teórica que se sostendría por lo que recurrió a la recuperación histórica de la educación tecnológica y a la elaboración de un marco pedagógico – filosófico que permitiera la reflexión del fenómeno educativo con miras a la intervención a través de la propuesta. En este sentido, en el Capítulo I se plantea la historicidad de la educación tecnológica, para seguir con una sección que trata sobre la educación media superior tecnológica aterrizando en la parte final con un apartado que describe lo que es la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI),

El Capítulo II se encuentra dividido en dos partes. En la primera, se hace un recorrido para recordar las tendencias de formación docente y se expone la posición ante los conceptos de formación, formación docente y pedagogía. A partir de esto, se discute acerca de la relevancia de la formación pedagógica para docentes de educación media superior tecnológica.

En la segunda parte de este capítulo, se realiza un recorrido histórico sobre la formación docente en la DGETI para llegar a las acciones de formación vigentes y en un último apartado se contesta la pregunta sobre ¿quiénes son los docentes DGETI?

Habiendo desarrollado los dos capítulos anteriores, en el Capítulo III se describe

cómo se llevó a cabo la aplicación de la encuesta en el CETis 2. Además, se explica cómo se trabajaron estadísticamente los datos, cómo se interpretaron y por último cómo se realizó el diagnóstico de necesidades.

El Capítulo IV versa sobre el diseño del diplomado con base en el diagnóstico y los aspectos teóricos que se retomaron de los primeros dos capítulos, como se había mencionado antes.

Con el diplomado que se propone, se espera dar verdaderamente atención a la formación pedagógica de los docentes del CETis 2, para que esto les permita mejorar su práctica docente y puedan proseguir su formación comprendiendo la docencia más allá de los aspectos técnicos y del perfil que los determina como instructores en competencias laborales porque desde la mirada pedagógica que se sostiene aquí, la educación no es sólo eficiencia o formación práctica de recursos humanos para los procesos productivos, sino un espacio de formación de seres humanos, entre seres humanos.

## **CAPITULO I**

### **LA EDUCACIÓN TECNOLÓGICA**

En este primer capítulo se ubicará el espacio educativo al cual se hace referencia: la educación media superior tecnológica que se imparte a través de los planteles-DGETI. Para esto, se inicia con una breve historia de la educación tecnológica, para continuar con un apartado en donde se reseñan algunos aspectos de la educación media superior tecnológica y en la tercera parte, se hace una descripción de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI). Con este recorrido, se pretende generar una idea acerca de la educación tecnológica, la educación media superior tecnológica y de la DGETI: sus orígenes, cambios a través de la historia y constitución actual.

#### **1.1 BREVE HISTORIA DE LA EDUCACIÓN TECNOLÓGICA EN MÉXICO**

La historia de la educación técnica (ahora tecnológica) en México, ha tenido un desarrollo interesante y desigual en el cual se pueden distinguir períodos de abandono o indiferencia y grandes momentos de impulso determinados por las políticas educativas en turno que a su vez han tenido o tienen mucho que ver con el desenvolvimiento de la economía nacional y con el papel que juega nuestro país en el concierto económico mundial, como lo es en estos tiempos con la globalización.

En este apartado, entonces, se hará un recorrido histórico, muy somero, partiendo de la época colonial resaltando los momentos más significativos hasta 1952, año a partir del cual se englobará por períodos presidenciales el desarrollo de la



educación tecnológica hasta llegar al actual Sistema Nacional de Educación Tecnológica y el enfoque basado en las competencias laborales.

En la época colonial, la enseñanza técnica no tuvo mayor relevancia pues al ser la Nueva España una colonia española, la intención era que no recibiera impulso ninguna forma de desarrollo fabril o manufacturero. Todo tenía que ser importado de la Colonia. La limitada enseñanza que puede considerarse técnica de esta época se reduce a la transmisión de técnicas artesanales para elaborar las herramientas esenciales para el cultivo y la creación de la Escuela de Minería (1783) cuya función era la de preparar la mano de obra necesaria para la expansión de la única actividad económica importante de esa época: la minería.

En el período posterior a la Guerra de Independencia el triunfo liberal se plasma en la Constitución de 1857 y la modernización del país se inicia con una incipiente industrialización. "El proyecto de país esbozado por los liberales estaba basado en el modelo económico de producción para la exportación. El sector externo era concebido como el motor del desarrollo y la modernización, el aspecto político se derivaba del racionalismo de los enciclopedistas. Este proyecto económico político requería crear instancias educativas de carácter técnico que coadyuvaran a la formación de artesanos calificados para el sector manufacturero y de técnicos agrícolas;..."<sup>1</sup>

Ante este panorama, se favorece la creación de nuevas industrias, se establecen nuevas rutas de comunicación y se expande la educación técnica. Destaca, entonces, la creación de la Escuela de Agricultura de acuerdo a una ley de 1843, ésta tenía como función el estudio de los tipos de terrenos, y mejoramiento de los cultivos y las crías; aquí se "...formaban técnicos y especialistas de nivel medio y superior en carreras como agronomía, veterinaria y mayordomos, al parecer sin

---

<sup>1</sup> Munguía, Espitia Jorge. **El camino sin sentido. Tres ensayos sobre educación técnica y la formación extraescolar en México**, México, UPN, 1995, p. 12

mucho éxito, pues en un cuarto de siglo "terminaron sus estudios sólo 25 alumnos..."<sup>2</sup> Por otro lado, se puede mencionar la Escuela de Artes y Oficios (1856) que sirvió de modelo para escuelas similares como la Escuela de Artes y Oficios para señoritas (1871) y otras que se establecieron en algunos estados de la República. En las instituciones de este tipo se impartía la educación primaria que incluía la enseñanza de algún oficio "...(carpintería, herrería, alfarería, sastrería, etc.) para varones o de labores manuales y domésticas (flores artificiales, conservas, cocina música, etc.) dirigidas a las mujeres."<sup>3</sup>

Existieron también, otras instituciones consideradas de corte moderno como la Escuela Práctica de Maquinistas (1890) que dos años después de haber sido creada se incorporó a la Escuela de Artes y Oficios y la Escuela Práctica de Minas establecida en Pachuca. En 1901 inicia actividades la Escuela "Manuel Lerdo de Tejada" (ahora Cetis No. 7) para mujeres en donde se cursaba la llamada primaria superior, la primaria comercial, prácticas comerciales y cursos nocturnos. En 1903 la Escuela Primaria y Comercial para Varones ofrece la misma instrucción que la escuela de este tipo para mujeres. En 1910, abre sus puertas la Escuela "Corregidora de Querétaro" (que hoy es el CETis 9, "Puerto Rico") que brindaba enseñanzas en cuestiones domésticas y algunos oficios. En otra instancia, es importante resaltar la creación de las Escuelas Primarias Superiores (1902) que tenían como misión la formación de los cuadros medios y bajos de trabajadores que requería la industria y que las escuelas superiores no atendían, el plan de estudios de estas escuelas consistía en dos años de preparación general (lectura, escritura y cálculo) y dos años de una enseñanza especializada (comercial, agrícola, minería e industria y artes gráficas).

---

<sup>2</sup> Moreno, Botello Ricardo. *La escuela del proletariado. Ensayo histórico sobre la educación técnica industrial en México 1876-1938*, México, UAP-IPN, 1987, p. 46

<sup>3</sup> Ibarrola, María de. *Industria y escuela técnica. Dos experiencias mexicanas*. México, UNESCO-ORELAC (IPN-CINVESTAV-DIE), 1994, p. 24

Sin embargo, el desarrollo de la educación técnica, antes del período revolucionario, a pesar de los intentos concretados en las escuelas que se mencionan no tuvo un impulso realmente importante. Esta situación se puede explicar por varios motivos, uno de ellos lo expresa Larroyo: "En suma, antes de 1910, la enseñanza técnica se limitó al aprendizaje de algunas artesanías u oficios, de algunas materias de práctica administrativa y comercial (taquigrafía, contabilidad, etc), así como de labores hogareñas." <sup>4</sup> Otro motivo es que en la época porfirista el nivel Preparatoria fue el que recibió más apoyo: "...en 1900 existían 77 Escuelas Preparatorias contra 16 de enseñanza técnica industrial y comercial,..." <sup>5</sup> y que había una "...propensión a la creación y fortalecimiento de carreras liberales en detrimento de programas y escuelas orientadas a la capacitación para el trabajo y a la formación de profesionales técnicos,..." <sup>6</sup>

Además, la educación, en general, durante el porfiriato se había convertido en algo elitista y centralizado, recuérdese que en este período el 80% de la población era analfabeta y la educación difícilmente se extendía fuera de la capital. Sumado a esto, la educación técnica no pudo expandirse porque prevalecían las formas artesanales de producción; el aprendizaje de oficios se impartía en talleres o directamente por los gremios o en las fábricas, fábricas que presentaban un desarrollo muy precario; todo esto tenía consecuencias, dice Larroyo "...la enseñanza técnica en esta época estaba desconectada de la industria, debido a que los alumnos, una vez que terminaban sus estudios, difícilmente podían obtener empleo en talleres, fábricas u oficinas" <sup>7</sup>, es decir, no existía una relación entre la educación y las actividades laborales de la época, lo curioso de esto, es que aún ahora (aunque obviamente por diferentes razones: la industria actual se halla mucho más desarrollada, la población es mucho mayor, etc) se repite este discurso: la falta de relación entre educación y empleo. Al parecer este es un

---

<sup>4</sup> Larroyo, Francisco. *Historia comparada de la educación en México*, México, Porrúa, 1970, p. 422

<sup>5</sup> Ibarrola, op cit. p. 24

<sup>6</sup> Moreno, op cit. p. 60

<sup>7</sup> Larroyo, *Ibidem*, p. 422

hecho primordial de la educación técnica o tecnológica que no ha podido ser resuelto. La cuestión es sumamente compleja y presenta múltiples facetas, pero se considera que debe de ser resaltado por juzgarse un punto fundamental para la reflexión sobre la educación técnica o tecnológica y porque esta es una de varias características importantes que se irán encontrando a lo largo de este capítulo con las cuales se podrá delinear la educación tecnológica actual.

En la etapa de la revolución, la educación en general, sufrió un estancamiento debido a las luchas internas, pero se convirtió en uno de los pilares fundamentales del proyecto de nación surgido del movimiento revolucionario. Este nuevo proyecto tuvo que tomar en cuenta a sectores de la población que habían permanecido ocultos en el período porfirista.

Para ilustrar el pensamiento anterior se recurrirá al escritor Carlos Fuentes "La revolución mexicana [...]. Fue un movimiento cultural que puso en contacto a todas las regiones del país. Las cabalgatas de Villa, Obregón, Amaro y todos los contingentes yaquis desde el Norte, las de Zapata desde el Sur, no fueron solamente movimientos militares. Significaron el reconocimiento del territorio de México por los mexicanos. Más aún: revelaron las culturas ignoradas o despreciadas por el positivismo porfiriano. Lenguajes, canciones, comidas, hábitos, amores, memorias, anhelos: todos los mexicanos, en la Revolución, tuvieron la oportunidad de conocerse entre sí, de comunicarse sus noticias, sus sueños, sus carencias, sus luchas." <sup>8</sup> Esta concientización de la existencia de todos los grupos sociales del país, el desenmascaramiento de un México escondido: el de los pobres, el de los obreros, el de los campesinos, situó al México porfirista en lo que en realidad era, un país de analfabetas, de miseria, de privilegios para una minoría, de educación sólo para unos cuantos. Un México, que necesitaba emprender un nuevo período, que se vio reflejado en la

---

<sup>8</sup> Fuentes, Carlos. **Por un progreso incluyente**, México, Instituto de Estudios Educativos y Sindicales de América, 1997, p. 20

Constitución de 1917, montado en las alas del progreso nacional, progreso que sería sostenido, en mucho, por la educación. "La educación pública ha sido una de las principales preocupaciones de los gobiernos post revolucionarios. La educación se concibió como el mecanismo principal de la integración nacional y del desarrollo económico social y político."<sup>9</sup>

De este modo, al convertirse la educación en parte fundamental del nuevo proyecto de nación, fue motivo de análisis y con base en sus deficiencias se propuso su reestructuración. A partir de esto, empezaron fuertes críticas al sistema educativo porfirista. De entre éstas sobresale la del abandono de la educación técnica; de tal forma que para 1916 se inician algunos cambios en las escuelas de corte técnico que se ejemplifican mencionando la reforma de la tradicional Escuela Nacional de Artes y Oficios convirtiéndola en la Escuela Práctica de Ingenieros Mecánicos y Electricistas (que en la actualidad es la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IPN) en la cual se impartían dos carreras: Ingeniería Mecánica y Eléctrica y se formaban "...técnicos en menor grado de preparación, mediante la impartición de aquellos conocimientos de utilidad y aplicación inmediatas, acordes con la capacitación técnica requerida para estas profesiones,..."<sup>10</sup>, es decir, se encuentran aquí ya dos niveles educativos definidos, el superior y otro que podría considerarse como el de obrero especializado.

Para 1921, según decreto del 28 de septiembre, se creó la Secretaría de Educación Pública a cargo de José Vasconcelos. El origen de esta Secretaría marca un hito en la historia de la educación en México. Con su creación, se llevó a cabo la consolidación de la educación y se concretó la reestructuración de la misma. Paralelamente, se definió un mayor control en cuanto a la aplicación de la

---

<sup>9</sup> Ibarrola, op. cit. p. 23

<sup>10</sup> Larroyo, op. cit. p. 423

acción educativa proveniente del gobierno; se centralizó la política educativa y se logró su federalización.

En cuanto a la política educativa de la época, conviene señalar dos objetivos de ésta, el primero tenía por meta "...construir la identidad cultural necesaria para la consolidación de la nación y del Estado; [...] [y el segundo] proporcionar a la población los conocimientos indispensables para su inserción en nuevos patrones de organización productiva."<sup>11</sup> Este último objetivo fue apoyado con un importante impulso a la educación rural y, obviamente, a la educación técnica que, en adelante, sería tomada muy en cuenta en el proyecto de desarrollo del país; tanto para cumplir con el precepto de oportunidades de educación para todos como para apoyar los planes de desarrollo económico. "Simultáneamente a la consolidación del Estado posrevolucionario y a la definición de objetivos de desarrollo económico donde la industrialización rápida del país fue constante la educación técnica pasó a ocupar el lugar central de la política educativa del Estado y se abrió un período de reformas y experimentos institucionales y educativos."<sup>12</sup>

A la luz, de esto, se inicia el primer momento verdaderamente importante en la historia de la educación técnica en México, la creación del **Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial (DETIC)** en 1923. La finalidad de este Departamento era la de reestructurar, aglutinar, organizar y expandir este tipo de enseñanza. Formaban parte de esta Dirección escuelas que existían con anterioridad como la de Ingenieros Mecánicos y Electricistas, la Escuela de Artes y Oficios para señoritas "Miguel Lerdo de Tejada", "la Escuela Corregidora

---

Para conceptualizar lo que aquí se entiende por política educativa se cita a Colom y Domínguez en **introducción a la política de la educación**, Barcelona, Ariel, 1997, p. 21 "La política educativa [...] se nos presenta como la actividad del poder público dirigida a solucionar los problemas sociales de la educación, por lo que en el fondo se convierte en un conjunto de medidas de la política general cuyo objetivo específico es en todas sus dimensiones lo educativo." Las medidas políticas señaladas emergen de actores sociales que conforman grupos determinados social, económica e históricamente.

<sup>11</sup> Moreno, op. cit. p. 74

<sup>12</sup> Ibarrola, op. cit., p. 26

de Querétaro”, la Escuela de Enseñanza Doméstica “Doctor Mora” y la Escuela Superior de Comercio y Administración y otras de nueva creación como la Escuela Técnica de Maestros Constructores (1923) en donde se preparaban “...técnicos de nivel medio de diferentes ramas de la construcción.”<sup>13</sup>, la escuela “Hogar para señoritas “Gabriela Mistral”, la Escuela de Industrias Textiles, la de Artes Gráficas, la Escuela Técnica Comercial de Tacubaya (1925) en donde se enseñaba juguetería, maniquies, horticultura, apicultura y sericultura; la de ferrocarrileros y el Instituto Técnico Industrial (1923), éste último “...tenía como finalidad capacitar obreros y formar técnicos subprofesionales.”<sup>14</sup>

En este momento cabe destacar, la manera en que poco a poco se van definiendo los niveles de preparación que ofrecían las escuelas técnicas. Los niveles educativos que pueden identificarse en este periodo son “...enseñanza destinada a pequeñas industrias y habilidades domésticas, la formación de obreros o capacitaciones puntuales y breves; la enseñanza superior (ingenierías, medicina, comercio) y la subprofesional destinada a obreros especializados y técnicos.”<sup>15</sup>

La razón de la reorganización y control de la educación técnica era la de formar los recursos humanos necesarios para apoyar los proyectos económicos gubernamentales, es decir, la modernización y expansión de la industria. Sin embargo, la cuestión de la vinculación entre escuela e industria no era sencilla como se ha mencionado y surgieron diversas problemáticas en la enseñanza técnica, pues se inicia la polémica entre la enseñanza del aspecto técnico, y la formación general; la cuestión era, qué aspecto debería de predominar, y a este respecto vale mencionar el interés por los conocimientos útiles y prácticos que tuvieran rápida aplicación contra los “superfluos” que tuvieran que ver con cuestiones reflexivas o críticas. En otra instancia, los intentos de modernización de

---

<sup>13</sup> Moreno, op. cit. p. 77

<sup>14</sup> Ibidem

<sup>15</sup> Ibarrola, op.cit. p. 26

la enseñanza técnica sufrieron graves tropiezos al pretender "...una parcialización y especialización de conocimientos, no siempre bien traducidos curricular y escolarmente." <sup>16</sup> Por otro lado, las intenciones de expansión de la educación técnica se vieron reducidas porque no en todos los planteles se contaba con el equipo suficiente para la enseñanza de determinados conocimientos, "Por ejemplo, en 1929 el DETIC dispuso que dentro de las enseñanzas que impartían eligieran aquellas para los que se encontrara mejor acondicionada y equipada." <sup>17</sup>. Por último, hay que mencionar la disminución de la matrícula escolar que si en 1926 era de 20,912 alumnos, en 1930 llegó a 19,629 y en 1933 disminuyó a la mitad, 10,925; la explicación institucional a esta situación era que: "...los profesionistas técnicos "se preocupan más por alcanzar algún nombramiento oficial de profesores de dicho arte, con lo cual restan elementos a la incipiente industria nacional, se priva a los elementos educados de mejorar sus conocimientos y se favorece la burocracia". Al margen de que dicha propensión a "no ejercer la profesión" o bien a "burocratizarse" fuese consecuencia no tanto de una decisión personal de los egresados sino de la imposibilidad de encontrar un empleo productivo,..." <sup>18</sup>

Aún con las deficiencias que se mencionaron, se logró el control de la educación técnica por medio de la DETIC y el gobierno inició lo que se convertiría en una de las características de este tipo de enseñanza, el monopolio de la capacitación para el trabajo, es decir, ya no sería en las fábricas, en donde se formaría la mano de obra necesaria para el trabajo, sino en la escuela. Esta situación provocó una serie de conflictos con los sindicatos que se fueron resolviendo "...vía la incorporación de los sindicatos y sus centrales al gobierno y con otras medidas como la titularidad sindical en la contratación de los trabajadores." <sup>19</sup>

---

<sup>16</sup> Ibarrola, op. cit., p. 27

<sup>17</sup> Ibidem

<sup>18</sup> Moreno, op.cit. p. 99

<sup>19</sup> Ibarrola, Ibidem, p. 26



Recapitulando, el sistema técnico en general, en la época de los veinte aunque se expandió con la creación de algunas escuelas, no cumplía con las expectativas esperadas, pues como ya se indicó aparece nuevamente la desvinculación entre escuela-empleo y, la enseñanza en las escuelas técnicas era en su gran mayoría de oficios que de niveles más especializados, explica Moreno " ...el sistema educativo técnico siguió conservando en gran medida instituciones y programas escolares de cuño gremial y artesanal." <sup>20</sup> Esta situación se puede explicar por las condiciones económicas que prevalecían en el país si se considera que en 1921, según estadísticas, el 71.5% de la población económicamente activa se encontraba en el sector primario (agricultura), 11.5 en el sector industrial y 17.5 en el sector servicios. (Cfr. Moreno, p. 78) y porque la industria no alcanzaba un consolidado desarrollo. En síntesis, este período es el inicio de la importancia de la educación técnica en el proyecto posrevolucionario que se centró en los siguientes preceptos: laicismo, popularización y gratuidad de la enseñanza y educación para capacitar a los individuos y propiciar su inserción en la vida productiva.

Más adelante, con un estado posrevolucionario más afianzado y con medidas de apoyo para favorecer la inversión de capitales tales como soportes fiscales y créditos por parte del gobierno, con la creación de instituciones y obras de infraestructura, etc., para apoyar el desarrollo económico del país se inicia lo que puede percibirse como el segundo momento más importante en la historia que ocupa: la reforma de 1932 con una nueva reorganización de la educación técnica que intentaría una vinculación más real entre la educación y el sector productivo, en otras palabras, la educación trataría de adecuarse a la realidad del país. "La reforma de la educación técnica tuvo como finalidad formar los cuadros de especialistas en los conocimientos y habilidades particulares reclamados por la industria para que, por su mayor calificación, pudieran aumentar la

---

<sup>20</sup> Moreno, op.cit. p. 86

productividad...[...], aumentando así las posibilidades de promoción social por medio de su incorporación a los sectores modernos de la economía.”<sup>21</sup>

La nueva organización de la educación técnica se identificó con el nombre de la “**Politécnica**”. De aquí surge la **Preparatoria Técnica**, que se cursaba en cuatro años después de la primaria, de la escuela de Artes y Oficios o de la escuela nocturna para trabajadores. En esta institución la educación carecía de conocimientos humanísticos (sólo unos cuantos de historia o geografía), el peso curricular lo llevaban las materias como matemáticas, física, los talleres, etc., todo esto enfocado a la formación de habilidades rápidamente aplicables. Terminada la preparatoria técnica, los alumnos podían acceder a los estudios superiores en instituciones como la Escuela de Ingeniería Mecánica y Eléctrica y la Escuela de Ingenieros Arquitectos. En suma, la nueva organización de la educación técnica consistió en establecer un sistema educativo por grados y niveles (desde el nivel superior hacia niveles inferiores) que “...planteaba un sistema técnico posprimario, flexible, con equivalencias y “salidas laterales”.<sup>22</sup> Por otro lado, se reitera el proyecto educativo gubernamental como impulsor de la educación técnica; de la educación popular, precisamente con instituciones técnicas y por último, “...el logro efectivo de la institucionalización escolar unificada y centralizada, el esfuerzo por planificar centralmente el diseño y operación de las escuelas...”<sup>23</sup>

En **1937** siguiendo con el impulso a la educación técnica, se funda el **Instituto Politécnico Nacional** que se puede estimar como el tercer momento importante en la educación técnica. A este respecto dice Mendoza Avila: “La misma dependencia definió así las funciones: “El Instituto Politécnico Nacional es un organismo docente que tiene por función conducir los estudios que llevan a la formación de profesionistas en las carreras que, en el tipo esencialmente técnico,

---

<sup>21</sup> Munguía, op.cit. p. 15

<sup>22</sup> Ibarrola, op.cit. p. 28

<sup>23</sup> ibidem 29

necesita nuestro país.”<sup>24</sup> La fundación del IPN tuvo, entonces, varios fundamentos. Por un lado, crear una base de profesionistas, docentes e investigadores que fomentarían el desarrollo tecnológico y que incidirían directamente en el ámbito industrial. Por otro, se atenderían las demandas sociales de educación popular, al ofrecer opciones educativas a todos los sectores de la población, en especial a las clases populares.

Resumiendo, el IPN se convirtió en el paradigma de lo que “sería el nuevo modelo de organización nacional de la educación técnica.”<sup>25</sup> en donde “...anudáronse, por decirlo así, todos los ensayos que hasta entonces habían tenido buen éxito en materia de educación técnica.”<sup>26</sup> Baste para ilustrar la importancia del IPN un párrafo del último informe de Lázaro Cárdenas en 1940: “...El papel del Instituto Politécnico Nacional, en la vida educativa y productiva de México, es de enorme trascendencia: en el futuro está llamado a ser la institución de enseñanza profesional técnica que mejor responda a las necesidades nacionales para la formación de profesionistas, maestros, obreros y técnicos en general. Su prestigio y su eficacia han alejado ya a muchos cientos de jóvenes de las carreras liberales para dedicarse a la que imparten en sus aulas...”<sup>27</sup>

En un principio el IPN brindaba los siguientes niveles de enseñanza: i) la Prevocacional con duración de dos años hasta 1940, posteriormente fue de tres. ii) la Vocacional considerada como un enlace entre la prevocacional y la profesional que duraba en un inicio dos años y después tres. iii) las Profesionales que formaban especialistas en distintas áreas técnicas. Cada uno de los tres niveles mencionados se ligaba con una “...categoría de trabajadores existentes en las empresas modernas”.<sup>28</sup> Así, la prevocacional formaba al obrero especializado, la

---

<sup>24</sup> Mendoza, Avila Eusebio. **La educación tecnológica en México**, México, IPN, 1980, p. 33

<sup>25</sup> Ibarrola, op. cit., p. 29

<sup>26</sup> Larroyo, op.cit. p. 427

<sup>27</sup> Mendoza, Ibidem p. 36

<sup>28</sup> Ibarrola, Ibidem

vocacional al maestro de taller y la profesional a los "...jefes de producción o expertos en investigación científica." <sup>29</sup>

Al aparecer el IPN absorbió en su estructura funcional a la mayoría de las escuelas técnicas que pertenecían al Departamento de Enseñanza Técnica, Industrial y Comercial, pero debido a la expansión de éstas, desde 1941, se promueve poco a poco, la división del sistema de enseñanza técnica e industrial, estableciéndose por un lado el IPN y por otro el Departamento de Enseñanzas Especiales que agruparía a las escuelas de Artes y Oficios, las Comerciales y las escuelas Técnicas Elementales.

En el período que va de 1940 a 1950, la educación técnica se ve relegada. El interés mostrado en las etapas presidenciales anteriores por la educación técnica disminuye.

De ser la base de proyecto educativo revolucionario por apoyar el desarrollo industrial, se convierte en un apartado más del sistema educativo. En su lugar, se impone el interés por la educación básica y por la Universidad. Ya no predominan las ideas de la enseñanza en cuestiones prácticas y útiles dejando de lado cuestiones "superfluas". A partir de este período se buscará la formación integral de los educandos: "En general se trataba de incluir enseñanzas de cultura general correspondientes a cada ciclo y nivel educativo." <sup>30</sup> Disminuye el presupuesto federal al rubro educativo técnico. Había razones para ello: "El modelo nacionalista de sustitución de importaciones llega a su fin y se establecen las bases para uno nuevo que más adelante se le conocerá como "desarrollo estabilizador"." <sup>31</sup> Este cambio necesitaría que: "...el sistema educativo se

---

<sup>29</sup> Ibarrola, op. cit. p. 30

<sup>30</sup> Ibidem. p. 29

<sup>31</sup> Martínez, de la R. Salvador. **Estado, educación y hegemonía en México**, México, U.A. de Guerrero-U.A. de Zacatecas, 1983, p. 189

readecue a las nuevas necesidades socioeconómicas impuestas por el nuevo modelo de desarrollo.”<sup>32</sup>

En cuanto a lo relacionado con la educación técnica de este período sobresale la creación del primer Instituto Regional (dependían del IPN) cuya importancia radica en que de esta manera la educación técnica se extendió a toda la República; la reestructuración del IPN dejando de depender de éste las prevocacionales que no estaban en el Distrito Federal y la adscripción de las Escuelas de Artes y Oficios a la Dirección General de Segunda Enseñanza.

El sexenio que abarca del 52 al 58, es conocido “...como un “bache” debido al decaimiento del impulso que se dio a la educación...”<sup>33</sup> en comparación con períodos anteriores. No se expandió o mejoró el sistema educativo, lo que se hizo fue mantener lo que existía. La educación técnica tampoco recibió un impulso considerable debido al atraso que se detectó en la educación en general, puede decirse que había que atender necesidades prioritarias por lo que la enseñanza técnica fue desatendida.

Para el período *presidencial* de López Mateos (58-64) se intenta un nuevo rumbo en la cuestión educativa al proponerse el Plan de Once Años, plazo en el cual, se intentaría erradicar el analfabetismo. Además, fue creada la Comisión Nacional de los libros de Texto Gratuito (Decreto de 1959).

En 1958 se puede identificar el cuarto momento sobresaliente de la historia de la educación técnica con la creación de la **Subsecretaría de Enseñanza Técnica y Superior** que coordinaría y agruparía a todas las escuelas que impartieran este tipo de educación y que no dependieran del IPN, tales como “...las diversas escuelas técnicas de nivel básico y secundario (que antes controlaba el

---

<sup>32</sup> Martínez, op. cit. p. 189

<sup>33</sup> Ibarrola, op. cit. p. 30

Departamento de Enseñanzas Especiales<sup>34</sup>) y que paulatinamente se fueron convirtiendo en Vocacionales y los nuevos Centros de Capacitación para el Trabajo Industrial y para el Trabajo Agropecuario (CECATIs y CECATAs)...<sup>34</sup>

Con la nueva estructura de la Subsecretaría de Enseñanza Técnica y Superior (SETyS), el Departamento de Educación Técnica Industrial y Comercial se convierte en Dirección General de Educación Técnica Industrial y Comercial (DGETIC). En 1961, se crea el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV) del Instituto Politécnico Nacional con la finalidad de que ahí se realizaran investigaciones en las áreas de la ciencia y la Tecnología. Otras modificaciones importantes en el Politécnico fueron: el cambio del plan de estudio de las prevocacionales para hacerlas equivalentes a la secundaria técnica y en las vocacionales se imprimió un acento humanístico con la reestructuración académica y la creación del modelo Preparatoria Técnica.

En el 62 inician actividades los ya mencionados Centros para el Trabajo Industrial y Agropecuario (CECATIs y CECATAs) que ofrecían salidas laterales en educación técnica (escolaridad primaria) para la capacitación para y en el trabajo. Paralelamente, se inauguró, en 1964, el Centro Nacional de Enseñanza Técnica Industrial (CENETI) que fue el resultado de un convenio entre el gobierno mexicano y la ONU. Este Centro tenía como fin el "...preparar profesores de enseñanza técnica y media y especializada, realizar estudios para el mejoramiento de este tipo de enseñanza y cooperar en la organización de cursos especiales para la capacitación de mano de obra y la formación de instructores y jefes de taller."<sup>35</sup> Como puede verse en este período presidencial la enseñanza técnica tuvo nuevamente un gran impulso y se perfila formalmente la separación entre la

---

<sup>34</sup> El Departamento de Enseñanzas Especiales pasó a formar parte de la Dirección General de Segunda Enseñanza que se encargaba de todo lo referente a la educación Secundaria. Más tarde, el citado Departamento se convirtió en Dirección de Enseñanzas Especiales y se separó de la Dirección General de Segunda Enseñanza para formar junto con los Institutos Tecnológicos la DGETIC.

<sup>34</sup> Ibarrola op. cit., pp. 30,31

<sup>35</sup> Solana, Fernando. *Historia de la educación pública en México*, México, SEP, 1981, p. 395

educación técnica agrupada en el IPN y la que atendía la Subsecretaría de Enseñanza Técnica y Superior.

El período presidencial 64-70 es considerado por Munguía como "La etapa de la búsqueda de la adecuación entre los sistemas de formación de recursos humanos y el aparato productivo".<sup>36</sup> Basándose en lo anterior, es fácil comprender que la política educativa se haya dirigido, nuevamente, a la búsqueda de la vinculación entre la industria y escuela, en donde el Estado se responsabilizaría de dotar de los recursos humanos necesarios a la industria mediante la expansión y reforma de la educación técnica. Estas reformas "...estaban orientadas hacia la solución, a corto plazo, del doble problema del exceso de demanda social por educación superior y de la insuficiencia de trabajadores calificados de nivel bajo y medio."<sup>37</sup>

Así, para apoyar las citadas reformas en 1968 se crean los Centros de Estudios Tecnológicos. Los Institutos Tecnológicos Regionales "...se enriquecieron con materias humanísticas para equilibrar la formación de los educandos."<sup>38</sup> y aumentaron de 11 en 1964 a 19 en 1970. Asimismo, se fundó el Centro Nacional de Productividad (CENAPRO) como apoyo para las industrias en la formación de recursos humanos, derivado de éste se estableció el programa de Adiestramiento rápido de la Mano de Obra (ARMO) (1965). Del mismo modo, se estableció el Centro Regional de Enseñanza Tecnológica Industrial (CERETI) en Guadalajara, aquí, se preparaban técnicos en mecánica, electricidad, electrónica y construcción. En 1969, las prevocacionales dejan de pertenecer al IPN y se incorporan a la DGETIC como Secundarias Técnicas, además, "...la Secretaría estructura un Sistema de Escuelas Secundarias Técnicas con una cobertura nacional."<sup>39</sup>

---

<sup>36</sup> Munguía, op.cit. p. 21

<sup>37</sup> ibidem: 22

<sup>38</sup> Solana, op.cit. p. 408

<sup>39</sup> SEP, **Sistema Nacional de Educación Tecnológica**, México, SEP-SEIT, 1998, p. 74

En este período, entonces, puede apreciarse el avance en educación tecnológica tanto por las modificaciones en planteles ya existentes, como por la creación de otros. Sin embargo, los proyectos educativos de este ciclo no pudieron concretarse totalmente, la situación nacional no era la más favorable como puede recordarse con el malestar social que se manifestó en el Movimiento del 68. Por otro lado, es interesante señalar las apreciaciones de Munguía en cuanto al desarrollo de la educación técnica de esta etapa: "...la formación técnica escolar no obtuvo la aceptación social esperada ni por los jóvenes, ni por los posibles empleadores. Siguió, además, la presión social por mayores niveles de acreditación general en perjuicio de la educación técnica y, particularmente, de sus líneas terminales." <sup>40</sup>

En el periodo 70-76 se lleva a cabo la Reforma Educativa. Como parte de esta Reforma se reestructura la Secretaría de Educación Pública y la Subsecretaría de Enseñanza Técnica y Superior se convierte en la **Subsecretaría de Educación Media, Técnica y Superior (1971)** dividiéndose en dos: por una parte, haciéndose cargo de toda la educación técnica federal desde el nivel secundaria hasta el posgrado a través de Direcciones Generales \* y por otro lado, quedó el IPN atendiendo a sus respectivas escuelas. La DGETIC (Dirección General de Enseñanzas Tecnológicas Industriales y Comerciales) adquiere la denominación que lleva hasta la actualidad, Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI), esta Dirección atendería a los Centros de Capacitación para el Trabajo, las Escuelas Tecnológicas Industriales y Comerciales, los Centros de Estudios Tecnológicos y los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos. En 1970 los Institutos Regionales pasan a formar parte de la Dirección General de Educación Superior y las Escuelas Tecnológicas Agropecuarias quedan agrupadas en la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria,

---

<sup>40</sup> Munguía, op.cit. p. 25

\* Las Direcciones Generales que dependían de la Subsecretaría de Educación Media, Técnica y Superior eran: Educación Física, Media Tecnológica Industrial, Tecnológica Agropecuaria y en Ciencias y Tecnología del Mar, Superior y también el Instituto Politécnico Nacional.



denominación que conserva en la actualidad. En 1972 empiezan a ofrecer servicios educativos los Centros de Estudios Tecnológicos Agropecuarios y los Centros de Estudios Tecnológicos Forestales (nivel bachillerato). En 1973 se origina el primer Instituto Tecnológico Agropecuario en Durango. Para 1975 se crea el Consejo del Sistema Nacional de Educación Técnica (CoSNET) Cabe mencionar que en este mismo período se inicia el impulso al nivel medio superior técnico y se crean los Colegios de Bachilleres, los Colegios de Ciencias y Humanidades (CCHs), la Universidad Autónoma Metropolitana y las Escuelas Nacionales de Estudios Profesionales (ENEPs) para atender la demanda educativa existente.

En el período de López Portillo (76-82) la organización de la educación técnica alcanza casi la estructura que tiene actualmente. Por principio la Subsecretaría de Educación Média Técnica y Superior se convierte en la vigente **Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas (1978)**. Este cambio se debe al renovado impulso que se pretende dar a la educación tecnológica: "Si el soporte efectivo de la producción está en las estructuras educativas, habrá que adecuar éstas a la demanda real de recursos humanos calificados en las áreas de producción consideradas como prioritarias." <sup>41</sup> Para atender estas demandas se dan nuevos cambios en la educación técnica.

Se crea, entonces la Dirección General de Institutos Tecnológicos Regionales para aglutinar todos los Institutos Regionales, esta dirección más tarde se convertiría en la actual Dirección General de Institutos Tecnológicos. El nivel educativo más promovido de este período (como en el anterior y los posteriores), fue el medio superior en la modalidad terminal del cual se dijo en un discurso oficial \*

"...Nuestro crecimiento demográfico ha originado una población joven que

---

<sup>41</sup> Mendoza, op.cit. p. 89

\* "Fernando Solana, Secretario de Educación, expuso el programa y metas del sector educativo en la Reunión de la República celebrada en Acapulco..." (Mendoza, op.cit. p. 96)

demanda servicios educativos de todos los niveles. Por su parte, las necesidades crecientes del aparato productivo nacional acentúan otro aspecto de esta demanda al requerir un número cada vez mayor de profesionales y técnicos calificados.”<sup>42</sup> Ante este panorama se creó el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) (1978) como un organismo descentralizado que ofrecería educación técnica terminal para apoyar el cumplimiento de los objetivos del Programa del Sector Educativo: “...el número 5 insiste en el: “Fomento de la educación terminal de nivel medio superior”. Por su parte, el número 4 se refiere a la “Coordinación y racionalización de la Educación superior.”<sup>43</sup> De esta manera, se impulsa también la expansión de los Centros de Educación Tecnológica dependientes de la DGETI que se convertirían en los actuales Centros de Estudios Tecnológicos Industriales y de Servicios (CETIs) con la modalidad terminal, diferenciándolos de los (CBTIs) Centros de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios de modalidad bivalente. Sin embargo, casi nunca van de la mano las necesidades del gobierno con los requerimientos de la sociedad (como se expresó en la cita No. 40, de Munguía) y esto se ve reflejado en el cambio que tuvo que hacerse en los CETIs y los CONALEPs que de ser modalidades terminales tuvieron que cambiarse a modalidades bivalentes debido a que el alumnado pedía la oportunidad de ingreso a la educación superior. Por su parte, cambia el Consejo del Sistema Nacional de Educación Técnica por el actual Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (CoSNET) (1978).

De acuerdo a las observaciones de Munguía este período es considerado como el de “La adecuación estrecha entre el aparato productivo y la formación de recursos humanos”<sup>44</sup> en donde el planteamiento económico “...busca que la modernización y la extensión del sistema productivo generen mayores posibilidades de empleo, lo que permitiría una mejor distribución del ingreso y la ampliación del mercado

---

<sup>42</sup> Mendoza, op. cit. p. 89

<sup>43</sup> Ibidem p. 97

<sup>44</sup> Munguía, op.cit. p. 27

interno, generando así un mecanismo de desarrollo autosostenido.”<sup>45</sup>. Paralelo a esto la educación y en especial la técnica juega de nueva cuenta un papel preponderante. “El estado Mexicano, decide, entonces, dar prioridad a la educación técnica en todos sus niveles, por las altas expectativas que se tienen respecto a su contribución potencial y al desarrollo económico... [...]. De esta manera, se establece como objetivo básico del sistema de educación tecnológica la adecuación de los programas educativos a las necesidades del país; se desarrollan alguna políticas como el impulso a la formación de técnicos profesionales,...”<sup>46</sup>

En los períodos posteriores a López Portillo y hasta nuestros días las políticas educativas en torno a la educación, ahora, tecnológica no han cambiado mucho y sigue siendo parte prioritaria del sector educativo. Ha habido reformas, expansiones, adecuaciones, creación de instituciones como las Universidades Tecnológicas, los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos de los Estados (CECyTEs) y otros. La formación para el trabajo se encuentra concentrada, fundamentalmente en instituciones educativas dependientes del gobierno. Se continúa con la adecuación de la educación tecnológica a las necesidades productivas. Se sigue impulsando la formación de profesionales técnicos.

Mención aparte merece la implantación desde 1994 (período presidencial de Ernesto Zedillo) del Proyecto de Modernización de la educación técnica y la capacitación (PMETyC) como un acuerdo entre la Secretaría de Educación Pública y la Secretaría de Trabajo y Previsión Social, teniendo como ejecutor de este proyecto al Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER). El CONOCER fue creado en 1995 y se encuentra constituido en forma tripartita por representantes del sector industrial, los trabajadores y el gobierno federal.

---

<sup>45</sup> Munguía, op cit. p. 27

<sup>46</sup> Ibidem p. 28

Con el PMETyC se introduce en México, el enfoque basado en competencias laborales \* como un medio para modernizar la capacitación y elevar la calidad \*\* de la educación técnica, contando para esto con un sistema normalizado de competencias laborales y de certificación. Los fundamentos del PMETyC son los de formar una fuerza laboral capaz de afrontar los cambios dados por la globalización y los avances tecnológicos, lo que ha producido cambios en las formas del trabajo y lo que ha generado, una nueva idea de hombre productivo. En este sentido, el PMETyC se basa en el enfoque de las competencias laborales como vehículo para que la formación de recursos humanos se convierta en piedra de toque para el aumento de la productividad.

Asimismo, una de las características que sobresale del enfoque basado en competencias laborales es su vinculación con el sistema productivo. Es decir, por medio de las competencias se pretende tener un contacto más directo y real con el mercado de trabajo, ya que con base a sus necesidades se va generando las competencias. Se puede hacer aquí entonces, la anotación de que las competencias se convierten en la vanguardia de la vinculación escuela-sistema productivo que se ha venido mencionando.

El Proyecto de la Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación se conforma por cinco elementos:

---

\* Según el CONOCER una competencia laboral es "la capacidad productiva de un individuo y se define y se mide en términos de desempeño en un determinado contexto laboral, y no solamente de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes éstas son necesarias pero no suficientes por sí mismas para un desempeño efectivo." **Las 40 preguntas más frecuentes sobre competencia laboral** [disponible en línea] <http://www.oei.org.co/iberfop/documentos/40-conce.pdf>, [consultado 01/05/04]

\*\* En la actualidad el concepto "calidad" en la educación se encuentra vinculado a la concepción de "calidad" de corte empresarial en donde la eficiencia y la eficacia son preponderantes. Predomina la administración del acto educativo: "De este modo el proyecto educativo queda reducido a la simple correspondencia funcional entre objetivos planificados y rendimientos constatados dados en un proceso de continua adecuación,..." Seibold, Jorge R. "La calidad integral en educación" [disponible en línea] <http://www.campus-oei.org/revista/rie23a07.htm>

1) SISTEMA NORMALIZADO DE COMPETENCIAS.-El Sistema Normalizado de Competencias tiene el propósito de que el sector productivo defina sus necesidades a través de Normas Técnicas de Competencia Laboral de carácter nacional que cubran una determinada actividad productiva o área de competencia, para que en base a éstas se desarrolle el Sistema de Certificación de Competencia Laboral.

2) SISTEMA DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL.-El Sistema de Certificación promueve el establecimiento de mecanismos por medio de los cuales diversas organizaciones que cumplan con requisitos estipulados, puedan reconocer y certificar la competencia de los individuos en el desempeño de una actividad productiva, teniendo como base una Norma Técnica de Competencia Nacional reconocida nacionalmente.

3) TRANSFORMACIÓN DE LA OFERTA DE CAPACITACION.-Este componente del PMETyC tiene como función el organizar un sistema de formación y capacitación que se oriente y se base en las Normas Técnicas de Competencia Laboral, que tenga como una de sus características principales la flexibilidad para facilitar el tránsito entre la escuela y el trabajo y fomentar el sentido de la capacitación permanente a la largo de la vida productiva.

La transformación de la oferta de capacitación pretende ofrecer opciones más realistas y apegadas a las necesidades del sector productivo.

Para la lograr la transformación de la oferta de capacitación se parte de Experiencias Piloto, las cuales tienen como intención generar experiencias en cuanto al diseño de contenidos educativos con base en competencias laborales, manejo de materiales didácticos, formación docente enfocada a las competencias laborales, probar metodologías, etc.

Como parte de las Experiencias Piloto se encuentran el CONALEP (Consejo de Nacional de Educación Profesional Técnica), la DGETI (Dirección General de Educación Tecnológica Industrial), la DGCFT (Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo) y DGEgyTM (Dirección General de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar).

4) ESTIMULOS A LA DEMANDA.-Los estímulos a la demanda desarrollan e impulsan las acciones de capacitación y certificación de competencia laboral, a través de apoyos económicos a trabajadores que se encuentren desarrollando alguna actividad productiva, población desempleada o empresas que promuevan este tipo de acciones.

Esta instancia también contempla el desarrollo de Experiencias Piloto en empresas que se interesen por el fomento de la capacitación y certificación en competencia laboral y el apoyo a desempleados con programas como CIMO (Calidad Integral y Modernización) y el PROBECAT (Becas de Capacitación para Desempleados).

5) INFORMACIÓN, EVALUACIÓN Y ESTUDIOS.-Este aspecto del PMETyC tiene como propósito establecer un sistema de información que permita dar seguimiento y evaluar el desarrollo del Proyecto en su conjunto y al mismo tiempo funge como coordinador de estudios e investigaciones que optimicen cualquiera de los otros componentes del mismo.

La educación basada en competencias laborales ha ido invadiendo poco a poco los espacios de la educación tecnológica; en cada una de las instituciones que ofrecen este tipo de educación se instrumentan diferentes acciones para dar a conocer este enfoque y aplicarlo, como se verá en el apartado destinado a la DGETI.

Como último punto de la introducción de las competencias laborales en México, se destacarán sus principales características:

- Flexibilidad
- Se trabaja por módulos
- Se fomenta la idea de que la capacitación debe de ser algo permanente y a lo largo de la vida
- Se procura la adaptación a los cambios y acelerar las respuestas a estos
- Se prioriza el trabajo en equipo
- Se desarrollan las capacidades de innovación, adaptación y aprendizaje
- En la formación bajo competencias laborales no importa cómo se adquirió una determinada competencia (escuela o experiencia laboral) sino la certificación que se pueda obtener de la misma
- Se busca mejorar los procesos de vinculación entre el sector productivo y la capacitación y la educación técnica.

El tema de las competencias laborales es muy extenso, aquí únicamente se expusieron esquemáticamente los elementos principales para dar una idea de este enfoque que forma parte de la historia de la educación tecnológica, el tópico será retomado en apartados posteriores y el tratamiento a fondo dada la trascendencia que presente en estos tiempos, puede ser tema de algún trabajo ulterior.

En la actualidad, la educación tecnológica en México se encuentra concentrada en el **Sistema Nacional de Educación Tecnológica (SNET) (CUADRO 1)**. Este Sistema es coordinado por la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas (SEIT), que además de coordinarlo, se encarga de su operación y desarrollo. El SNET, es el responsable de la formación de los recursos humanos para el sector productivo a través de instituciones educativas que van desde el nivel básico hasta el posgrado, especialización e investigación.

El SNET "...de gran magnitud, pero aún insuficiente respecto de las necesidades presentes y futuras del país: atiende –con relación al total nacional- al 23.3% de la capacitación para el trabajo, al 34.7% de la media superior, al 17.1% de la superior y al 8.0% del posgrado),..."<sup>47</sup>

Las Instituciones que forman el Sistema Nacional de Educación Tecnológica, tienen planteles en toda la república y ofrecen opciones educativas en las áreas de ingeniería y tecnología, ciencias agropecuarias, ciencias de la salud, ciencias naturales, ciencia y tecnología del mar y administración. Seis de estas instituciones son "...clasificadas como dependencias centralizadas, que dependen en línea directa de la Subsecretaría, ...[...][una como organismo desconcentrado] y tres como organismos descentralizados de interés público, con personalidad jurídica y patrimonio propios, que se ubican en la administración pública paraestatal,..."<sup>48</sup>

Además de estas dependencias, existen, desde 1990, como apoyo a la expansión de la educación tecnológica en los entidades federativas, Organismos Descentralizados de los gobiernos de los Estados con participación federal (ODEs) que funcionan "...bajo la responsabilidad y administración de los gobiernos de los estados y cuentan con apoyo parcial de la SEP para su operación, así como la asistencia académica y técnica mediante construcción y equipamiento básico, a través de la SEIT."<sup>49</sup>

---

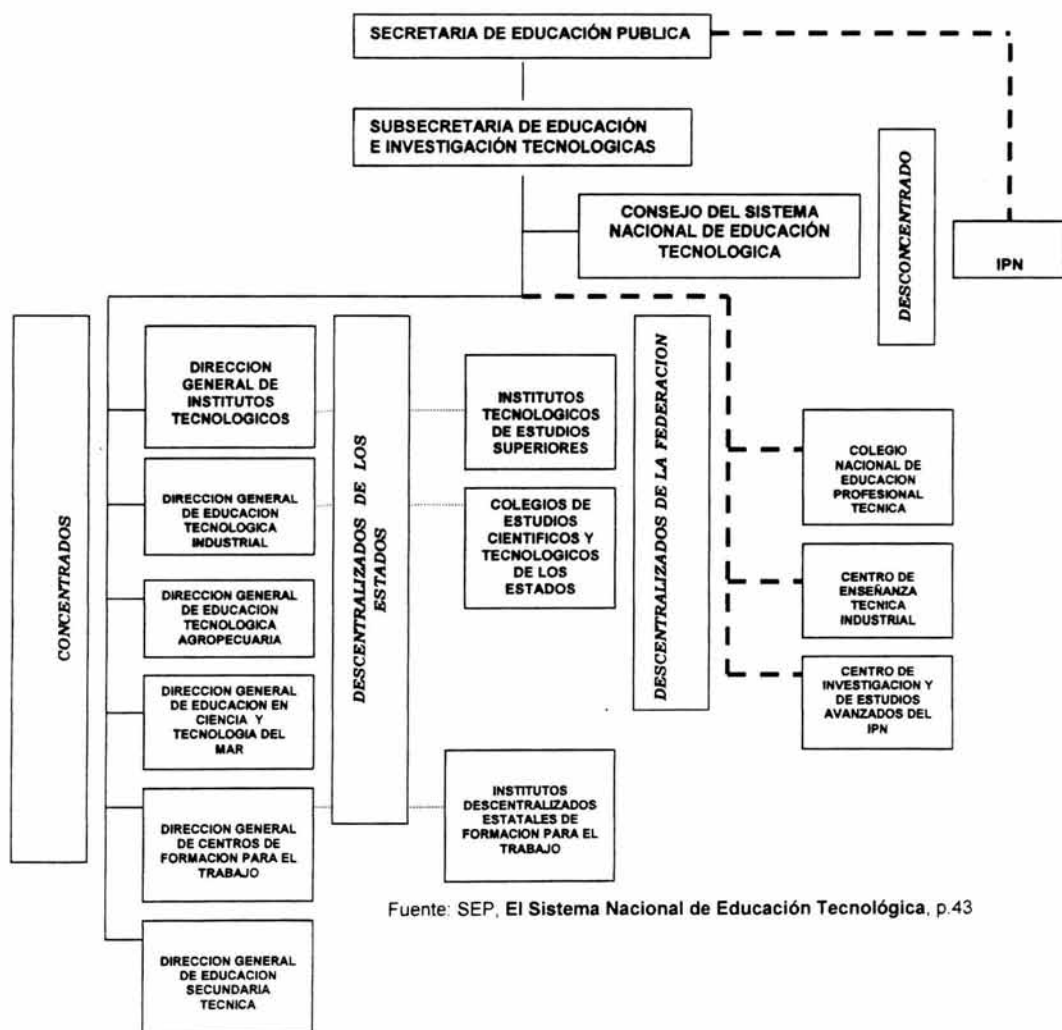
<sup>47</sup> SEP-SEIT, **Sistema Nacional de educación tecnológica**, México, SEIT-CoSNET, 2000, p. 4

<sup>48</sup> Ibidem. p.14

<sup>49</sup> Ibidem. p.17



(CUADRO 1)  
**SISTEMA NACIONAL DE EDUCACION TECNOLÓGICA**



Fuente: SEP, El Sistema Nacional de Educación Tecnológica, p.43

## **DEPENDENCIAS CENTRALIZADAS.**

- ❑ Dirección General de Institutos Tecnológicos. (DGIT)
- ❑ Dirección General de Educación Tecnológica Industrial. (DGETI)
- ❑ Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria. (DGETA)
- ❑ Dirección General de Ciencia y Tecnología del Mar. (DGCyTM)
- ❑ Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo. (DGCFT)
- ❑ Dirección General de Educación Secundaria Técnica. (DGEST)

## **ORGANOS ADMINISTRATIVAMENTE DESCONCENTRADOS.**

**(Subordinados jerárquicamente a la SEIT).**

- ❑ Instituto Politécnico Nacional. (IPN)

## **ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS**

- ❑ Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica. (CONALEP)
- ❑ Centro de Enseñanza Técnica Industrial. (CETI)
- ❑ Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN. (CINVESTAV)

## **ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS DE LOS GOBIERNOS DE LOS ESTADOS.**

- ❑ Institutos Tecnológicos de Estudios Superiores. (ITE)
- ❑ Colegios de Estudios Científicos y Tecnológicos. (CECyT)
- ❑ Institutos Descentralizados Estatales de Formación para el Trabajo. (ICATE)

Por su parte, el CoSNET (Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica), es un órgano de consulta de la SEP, de los estados y las instituciones de educación e investigación tecnológicas que da respuesta y apoyo a las necesidades de coordinación de las acciones de planeación y desarrollo.

Entre sus funciones destacan: el asesoramiento para la creación de mecanismos de evaluación; promover la expansión del sistema; asesorar en el diseño de planes y programas de estudio, métodos educativos y normas técnico-pedagógicas de la educación tecnológica; proponer programas de capacitación y mejoramiento para el personal docente y administrativo; sugerir lineamientos y políticas para la investigación tecnológica; fomentar la vinculación entre la investigación nacional e instituciones extranjeras con el fin de promover y mejorar la investigación tecnológica; favorecer las experiencias entre las instituciones que forman parte del SNET; ayudar en la organización de programas de becas nacionales e internacionales para la formación de profesores e investigadores; recomendar la edición y difusión de las investigaciones científicas, tecnológicas y culturales que sirvan como libros de texto a los alumnos del Sistema.

Para llevar a cabo las funciones que corresponden al COSNET, se creó en 1983 una Secretaría Ejecutiva, a través de la cual, el COSNET se encarga de establecer acuerdos interinstitucionales en materia de:

- Estructuras académicas.
- Actualización de planes, programas y métodos de estudio.
- Edición de publicaciones científicas y tecnológicas.
- Material didáctico.
- Edición de obras científicas y tecnológicas.
- Formación y actualización de personal docente.
- Actualización de personal directivo.
- Evaluación educativa.
- Seguimiento de egresados.
- Investigación.
- Equipamiento de talleres y laboratorios.
- Vinculación con el sector productivo.

Hasta aquí se termina con esbozo de la historia de la Educación Tecnológica en México a partir del cual se podrán exponer las características que se consideran, configuran a ésta en la actualidad.

- 1) El Sistema Nacional de Educación Tecnológica tiene un signo que la distingue de todo el Sistema Educativo Nacional: su relación con el trabajo. Esta característica determina su organización, estructura y desarrollo, de acuerdo a las necesidades del sistema productivo del país. Su eficiencia es medida por la inserción de sus egresados al mercado de trabajo. "...en el sistema tecnológico se acepta que el trabajo y más precisamente los puestos laborales, las ocupaciones o funciones y las carreras profesionales, son el referente clave, o cuando menos uno de los referentes fundamentales, de la organización de las instituciones escolares y de la organización curricular de los planes y los programas de estudio."<sup>50</sup>
- 2) La educación tecnológica en México se ha constituido históricamente, como un Sistema Nacional de Educación Tecnológica que concentra todas las opciones públicas de Educación Tecnológica, desde el nivel básico hasta el posgrado, en las áreas industriales, agropecuarias, servicios, comerciales, ciencia y tecnología del mar, entre otras, con la intención de controlar y desarrollar instituciones de educación tecnológica que apoyen el desarrollo productivo el país.
- 3) El Sistema Nacional de Educación Tecnológica tiene a su cargo la capacitación para el trabajo, casi en su totalidad, la otra parte se desarrolla en forma privada, "...la formación profesional en México está estructurada por un sistema por separado y paralelo que se forma con:
  - a) Un Sistema Publico de Educación Técnica.

---

<sup>50</sup> SNTE, **La vinculación de la educación con el aparato productivo del país**, (Documentos de trabajo para su discusión del 1er. Congreso Nacional de Educación) México, SNTE, 1994, p. 3

- b) Un sistema de Formación Profesional Privado en donde el Estado funge como supervisor y promotor.”<sup>51</sup>
- 4) Existe una tendencia desde los 70's a impulsar la formación técnico profesional (nivel medio superior).
- 5) Al ser un sector educativo que forma para el trabajo, se ha buscado, históricamente, de una manera más directa, la vinculación de la escuela con la industria. Esta vinculación no siempre ha sido bien lograda y se ha tenido que reestructurar y rediseñar continuamente, se puede añadir a esto que tal parece que la historia de la educación técnica en México es la historia de la vinculación industria-escuela, que llega hasta nuestros días con el enfoque de las competencias laborales. La cuestión es bien compleja pues se tienen que tomar en cuenta factores diversos, tales como el tema del trabajo, en donde se encuentra que éste ha cambiado debido a los avances tecnológicos y a las diferentes formas de producción. “...la economía del futuro se basará en un nuevo tipo de organización laboral, centrada en los avances impresionantes de la ciencia y la tecnología y en la globalización de la producción y el comercio. Requerirá sistemas de organización laboral sumamente flexibles, [...]. Exigirá, a diferencia del sistema de producción masiva, un importante trabajo en equipo, una visión multidisciplinaria y polivalente del desempeño laboral...[...]..y la capacidad de desarrollar de manera combinada, personalmente o en equipo, tareas que antes se dividían entre distintos trabajadores...”<sup>52</sup> Además, esta cuestión del trabajo, debe ser enfocada a las particularidades laborales de nuestro país. Otro factor que debe ser tomado en cuenta, es que la escuela y la industria son entidades con particularidades propias, la escuela tiene ciertas características que la hace diferente a la industria. La escuela

---

<sup>51</sup> Munguía, Espitia Jorge. “Formación profesional y calificación laboral en México, balance y alternativas”, en: Moreno, M. Prudenciano. (coord.) **Formación de recursos humanos. Desarrollo Tecnológico y productividad situación y alternativas**, México, Centro de Estudios Universitarios de Ciencias Sociales y Humanidades- Paidós, 1997, p. 253

<sup>52</sup> SNTE, op. cit. p. 8

tiene como función última y primordial la enseñanza y formación (aunque sea para el trabajo) y la industria tiene como función principal, la producción. Debido a esto, la escuela no puede competir con la industria en cuanto al equipamiento que se necesitaría, en la primera, para dar respuesta a las necesidades de trabajadores de la segunda. La escuela no puede formar a sus alumnos en ocupaciones puntuales porque los cambios tecnológicos rebasarían constantemente este tipo de preparación. Por su parte, la industria, difícilmente podría dar cabida a todos los alumnos que necesitaran prácticas extraescolares o profesionales para complementar la formación recibida en la escuela u ofrecer espacios en donde los alumnos realizaran servicios sociales de acuerdo a sus expectativas.

Como se puede ver, es difícil equilibrar: "...la diferencia de objetivos, funciones, lógicas, dinámicas y rutinas que regulan orgánicamente el quehacer de las escuelas frente al quehacer de las empresas"<sup>53</sup> Estas diferencias son la que dificultan la vinculación entre la educación y las actividades productivas y más que buscar la vinculación se debe optar por la articulación (Cfr. Ibarrola, **La articulación...**p. 3 ss.).

Se mencionan sólo dos factores que inciden sobre la vinculación de la educación tecnológica y el empleo, (pero el tema da para mucho más) porque los intereses de esta investigación son otros, pero se considera que esta situación debiera ser reflexionada por los docentes y la institución proponiendo alternativas o formas de articulación de acuerdo a experiencias, programas piloto, acuerdos, investigaciones, etc.

---

<sup>53</sup> SNTE, op. cit. p. 20

- 6) En la educación tecnológica se plantea la disyuntiva entre los conocimientos de tipo tecnológico y los considerados de cultura general. Algunas preguntas podrían ser ¿Cuál debe de ser el peso curricular de cada uno? ¿Es posible equilibrarlos? \* ¿Es necesaria tener una cultura general cuando se aprende para el trabajo o para el desarrollo de la tecnología? Las dos primeras preguntas se dejan en manos de los planeadores educativos y los docentes como parte primordial del proceso educativo, a la tercera se responde que sí, porque éste es uno de los puntos de este trabajo: interceder por una formación no en el sentido práctico que es la que ofrece esta opción educativa, sino una formación en el sentido del desarrollo de potencialidades de cada persona, de compromiso consigo mismo, entonces, se abogará por una formación de cultura general que permita un tímido asomo a esta última acepción de formación. Esta misma cuestión es posible remitirla al ámbito docente. La pregunta sería entonces, hay que actualizar a los docentes en los avances tecnológicos y en las nuevas formas de enseñanza o en la enseñanza de disciplinas específicas como se hace institucionalmente o hay que formarlos pedagógicamente, retomando el sentido de formación que se ha expresado antes. La respuesta a esta situación también da para mucho discutir, pero el tema será tratado más adelante. Sin embargo, en este momento se anota, por principio, que si un docente además de una actualización recibe una formación no tan sólo práctica sino como se ha retomado, ésta se reflejará en su desempeño y en una formación de sus alumnos.
- 7) En México, existe la tendencia a considerar la educación desde una perspectiva de lo que Munguía llama "...Teoría de la Funcionalidad Técnica de la Educación. Esta concibe a la educación como el sistema a través del

---

\* Aunque se afirme que se deja en manos de planeadores y docentes la definición del peso curricular entre la formación llamada general y la tecnológica, desde la visión pedagógica que se sostiene aquí, que parte de la formación en el sentido que se ha expresado, puede considerarse que lo ideal sería un equilibrio entre las dos formaciones lo que permitiría formar jóvenes con posibilidades de trabajo, pero también con un sentido reflexivo y crítico de su entorno y realidad.

cual se adquieren los conocimientos y habilidades que se necesitan en la producción." <sup>54</sup> Esta tendencia impacta, obviamente, con más fuerza en la educación tecnológica, lo que impide el interés por la formación, en el sentido del desarrollo de las potencialidades porque lo que interesa es formar recursos humanos y no, seres humanos.

- 8) La educación tecnológica en México, está estructurada por niveles, de tal forma que cada nivel se ajuste a la división del trabajo.
- 9) Existe una centralización de los procesos de planeación, administración y académicos de la educación tecnológica.
- 10) La educación tecnológica es un rubro educativo que se puede considerar con poca atención de estudio. Se dice esto porque al realizar la fase exploratoria de esta investigación, se enfrentó la ausencia de información sobre el tema. No se puede afirmar que no haya estudios, pero sí que son escasos. En sí, los documentos que se pudieron recuperar son un poco más abundantes en lo que se refiere a la historia, al papel que juega la educación tecnológica en el desarrollo económico del país, en estudios con la relación que tiene con el trabajo y en cuanto al tema que interesa, la formación docente la información disminuye y son contadas la referencias que se hallaron en relación a él. Sin embargo, a partir del impulso al modelo de las competencias laborales, los estudios sobre la educación tecnológica han aumentado, por lo que puede manifestarse que las publicaciones sobre ésta son más bien recientes y realizadas por la relevancia que el modelo mencionado representa en el sector productivo. Por último, se señalará que la educación tecnológica es un ámbito de estudio muy interesante desde un punto de vista pedagógico porque es un campo en el cual se pueden plantear muchas cuestiones como las relacionadas con la enseñanza tecnológica (tómese en cuenta que parte de las clases se imparten en talleres, laboratorios, etc), la formación

---

<sup>54</sup> Munguía, op. cit. p. 247



docente, su historia, la problemática institucional que significa la centralización que existe en su administración, la articulación escuela-industria, la administración que existe en los planteles, la falta de evaluaciones de los procesos que se llevan a cabo, el impacto del modelo de competencias laborales y su relación con la pedagogía, etc.

Con estos últimos comentarios se concluye con el primer apartado cuyo sentido ha sido dar una visión panorámica de la educación tecnológica en México y conocer a grandes rasgos los aspectos que la caracterizan para ubicar este espacio educativo. En la siguiente sección se particularizará en el nivel educativo que interesa que es la educación media superior tecnológica.

## 1.2 LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR TECNOLÓGICA

La educación media superior tecnológica (EMST) pertenece al ciclo de educación media superior (EMS) del Sistema Educativo Nacional (SEN). Este ciclo es considerado, según la Ley General de Educación en el Capítulo 37 referente a tipos y modalidades de la educación, de la siguiente manera: "El tipo medio-superior comprende el nivel de bachillerato, los demás niveles equivalentes a éste, así como la educación profesional que no requiere bachillerato o sus equivalentes." <sup>55</sup> y tiene como finalidad: "ampliar y especializar los conocimientos adquiridos previamente, imprimiendo a los estudios que en él se imparten, carácter formativo y terminal" <sup>56</sup>

En la actualidad, la educación media superior ofrece a los estudiantes, una gran variedad de opciones: "México sería el ejemplo más extremo de diversificación

<sup>55</sup> Disponible en línea: [www.sep.gob.mx](http://www.sep.gob.mx) [consultado 20/10/02]

<sup>56</sup> Pedroza, F. René, Cortés E. Lourdes (Coords.) **Educación Media Superior en México. Realidad y perspectiva.** México, UAEM, 1999, p. 15

institucional, porque a partir de 1970 en ese país se han desarrollado una gran cantidad de instituciones diferentes de atención al ciclo superior de la enseñanza media, [...], que difieren en sus objetivos (bachilleratos generales, bachilleratos especializados, formación técnica, formación bivalente), sus fuentes de financiamiento (federales, estatales, privadas, mixtas), el sector que atienden (industrial, comercial, de servicios), el valor de los certificados que otorgan (bachillerato, diploma técnico, título profesional técnico), etc." <sup>57</sup> (CUADRO 2)

## (CUADRO 2)

### OPCIONES DE EMS EN MÉXICO

#### ***Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica***

##### *Dirección General de Bachillerato*

###### Subsistema

###### Colegio de Bachilleres

Modalidad educativa: propedéutica

Financiamiento: 50% federal, 50% estatal

Control Operativo: estatal

###### Preparatorias Federales por Cooperación

Modalidad educativa: propedéutica

Financiamiento: federal y particular (padres de familia)

Control operativo: federal

###### Centros de Estudios de Bachillerato (anteriormente denominados Centros de Bachillerato Pedagógico)

Modalidad educativa: propedéutica

Financiamiento: federal

Control operativo: federal

###### Telebachillerato

Modalidad educativa: propedéutica

Financiamiento: federal ( para algunos estados) y estatal

Control operativo: estatal

###### Preparatoria Abierta

Modalidad educativa: propedéutica

Financiamiento: federal y estatal

Control operativo: federal (en transferencia a los estados) y estatal

<sup>57</sup> Ibarrola, María de. Gallart, María Antonia (Coords.) **Democracia y productividad. Desafíos de una nueva educación media en América Latina**. México, CIDE-UIA, 1994 (Lecturas de Educación y Trabajo No. 2), p.

Bachillerato semiescolarizado

Modalidad educativa: propedéutica (para maestros bilingües y promotores culturales)

Financiamiento: federal

Control operativo: federal

Preparatoria Federal Lázaro Cárdenas

Modalidad educativa: propedéutica

Financiamiento: federal

### ***Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas***

*Dirección General de Educación Tecnológica Industrial*

Subsistema

**Centros de Bachillerato Tecnológico Industrial**

**Modalidad educativa: bivalente y terminal (algunas opciones)**

**Financiamiento: federal**

**Control operativo: federal**

**Centros de Estudios Tecnológicos y de Servicios**

**Modalidad: bivalente**

**Financiamiento: federal**

**Control operativo: federal**

**Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos**

**Modalidad educativa: bivalente y terminal (3 carreras)**

**Financiamiento: 50% federal, 50% estatal**

**Control operativo: estatal**

*Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria*

Subsistema

**Centros de Bachillerato Tecnológico Agropecuario**

**Modalidad educativa: bivalente**

**Financiamiento: federal**

**Control operativo: federal**

**Centros de Bachillerato Tecnológico Forestal**

**Modalidad educativa: bivalente**

**Financiamiento: federal**

**Control operativo: federal**

*Dirección de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar*

Subsistema

**Centros de Estudios Tecnológicos del Mar**

**Modalidad educativa: bivalente**

**Financiamiento: federal**

**Control operativo: federal**

**Centros de Estudios Tecnológicos en Aguas Continentales**

**Modalidad educativa: bivalente**

**Financiamiento: federal**

**Control operativo: federal**

### **Centro de Enseñanza Técnica Industrial**

Subsistema

#### **Centros de Enseñanza Técnica Industrial**

**Modalidad educativa: bivalente**

**Financiamiento: federal**

**Control operativo: federal**

### **Instituto Politécnico Nacional**

Subsistema

#### **Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos**

**Modalidad educativa: bivalente**

**Financiamiento: federal**

**Control operativo: federal**

#### **Centro de Estudios Tecnológicos Walter Cross Buchanan**

**Modalidad educativa: terminal**

**Financiamiento: federal**

**Control operativo: federal**

#### **Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia**

**Modalidad educativa: terminal**

**Financiamiento: federal**

**Control operativo: federal**

### **Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica**

Subsistema

#### **Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica**

**Modalidad educativa: bivalente**

**Financiamiento: federal**

**Control operativo: federal**

### **Gobiernos de los Estados**

Subsistema

#### **Preparatorias Estatales**

**Modalidad educativa: propedéutica**

**Financiamiento: federal**

**Control operativo: federal**

#### **Preparatorias Estatales por Cooperación**

**Modalidad educativa: propedéutica**

**Financiamiento: estatal**

**Control operativo: estatal**

#### **Bachilleratos Tecnológicos Estatales**

**Modalidad educativa: bivalente**

**Financiamiento: estatal**

**Control operativo: estatal**

#### **Bachilleratos Dependientes de las Escuelas Normales**

**Modalidad educativa: propedéutica**

**Financiamiento: estatal**

**Control operativo: estatal**

Bachilleratos de Arte  
Modalidad educativa: propedéutica  
Financiamiento: estatal  
Control operativo: estatal

**Escuelas Estatales de Educación Profesional Técnica, que requieren certificado de Secundaria**

Modalidad educativa: terminal  
Financiamiento: estatal  
Control operativo: estatal

**Universidades**

Subsistema

Preparatorias de Universidades Autónomas  
Modalidad educativa: propedéutica  
Financiamiento: federal y estatal  
Control operativo: autónomo

Preparatorias de Universidades Estatales  
Modalidad educativa: propedéutica  
Financiamiento: estatal  
Control operativo: estatal

Colegio de Ciencias y Humanidades  
Modalidad educativa: propedéutica  
Financiamiento: federal  
Control operativo: autónomo

**Escuelas de Educación Profesional Técnica (enfermería, trabajo social)**

Modalidad educativa: terminal  
Financiamiento: federal y estatal  
Control operativo: autónomo

**Instituto Nacional de Bellas Artes**

Subsistema

Bachilleratos de Arte  
Modalidad educativa: propedéutica  
Financiamiento: federal  
Control operativo: federal

**Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural**

Subsistema

Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero  
Modalidad educativa: propedéutica  
Financiamiento: federal  
Control operativo: federal

**Secretaría de Comunicaciones y Transportes**

Subsistema

Bachillerato de la Policía Federal de Caminos  
Modalidad educativa: propedéutica  
Financiamiento: federal  
Control operativo: federal

### **Secretaría de la Defensa Nacional**

Subsistema

Modalidad educativa: propedéutica  
Financiamiento: federal  
Control operativo: federal

### **Secretaría de Marina**

Subsistema

Bachillerato Militar

Modalidad educativa: propedéutica  
Financiamiento: federal  
Control operativo: federal

### **Instituto Mexicano del Seguro Social**

Subsistema

Enfermería

Modalidad educativa: terminal  
Financiamiento: federal  
Control operativo: federal

Fuente: Castañón, Roberto. Seco, Rosa Ma., **La educación media superior en México, Una invitación a la reflexión.** México, Nonega-Editores, 2000, pp.74-79  
(Las negritas de las escuelas tecnológicas, es señalamiento propio)

Esta variedad de opciones del nivel medio superior que existe hoy en día se ha conformado a partir de dos grandes tradiciones. La primera que concierne a la enseñanza propedéutica reflejada en la preparatoria y la segunda que se refiere a la formación para el trabajo manifestada en la educación técnica y que históricamente se ha constituido como educación media superior tecnológica, dice Ibarrola: "En México, a lo largo del tiempo, la formación para el trabajo, fue ganando lugar dentro de la institución escolar y al mismo tiempo subiendo de nivel en la jerarquía que marca esta institución al conocimiento escolar."<sup>58</sup>

El origen de la escuela Preparatoria se puede rastrear desde la época virreinal (Siglo XVI) con los Colegios jesuitas de Santa Cruz de Tlatelolco, San Pedro y San Pablo, San Gregorio Magno y San Ildefonso, en estas escuelas se impartía una educación que era considerada como el vínculo entre la enseñanza elemental y la universitaria. En 1833, con la creación de la Dirección General de Instrucción

<sup>58</sup> Ibarrola, María de. **Industria y escuela técnica.**, p. 8

Pública se hace oficial la existencia de este ciclo educativo "...estableciéndose de manera legal y formal los estudios preparatorios o preparatorianos." <sup>59</sup>

En 1910, la Escuela Nacional Preparatoria se convierte en parte de la entonces reciente Universidad Nacional de México. En 1922, de acuerdo al Primer Congreso de Escuelas Preparatorias "...se puso en marcha un nuevo plan de estudios para la Escuela Nacional Preparatoria, en el cual se puntualizó su carácter propedéutico para el ingreso a los estudios superiores." <sup>60</sup> En 1923 inicia actividades el plantel No. 2 de las Escuelas Preparatorias; en 1935 se crea el plantel No. 3; en 1951 el plantel No. 4; en 1953 en No. 5; en 1954 el No. 6 y en 1965 los planteles 8 y 9.

En 1965 entró en vigor un nuevo plan de estudios para las Preparatorias que resaltaba ser el antecedente a los estudios superiores y su carácter propedéutico además, se estableció lo que ahora se conoce como tronco básico y su duración cambió de dos a tres años.

En la actualidad continúan en funciones las Preparatorias de la UNAM y los más cercanos Colegios de Ciencias y Humanidades CCH's. Además este tipo de enseñanza se ha extendido a los largo de la historia como preparatorias o bachilleratos por todo el país dependiendo de distintas instituciones como las Universidades de los Estados, entre otras, conservando su carácter propedéutico para la Educación Superior.

Por su parte, en la enseñanza técnica —que se ha reseñado en el apartado anterior- la educación media superior tecnológica, no se definió como tal desde sus orígenes (como es el caso de la Preparatoria) sino que ha estado determinada por su relación con la formación para el trabajo y ha sufrido por esta razón, una

---

<sup>59</sup> Castañón, op. cit. 53

<sup>60</sup> Ibidem, p. 55

serie de cambios, reacomodos, creación de instituciones, reestructuraciones e irs y venires de las políticas educativas sexenales que han dado lugar a su configuración actual.

Esquemáticamente se puede decir que los inicios de la educación media superior tecnológica se registran en la creación de la Escuela de Artes y Oficios "...destinada a formar oficiales y a maestros..."<sup>61</sup>, que sólo alcanzaba el nivel elemental. Poco a poco mediante el impulsó a la educación técnica, con el origen en del Departamento de Enseñanza Técnica Industrial en 1923, transformado en 1941 en el Departamento de Enseñanzas Especiales, ascendido a Dirección General de Enseñanzas Especiales en 1954 y quedando en 1958 como Dirección de enseñanzas Tecnológicas Industriales y Comerciales; se fue conformando la que sigue siendo la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (1971) –dependiendo de la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas (SEIT)- que es la institución que tiene a su cargo el mayor número de planteles que imparte educación media superior tecnológica en todo el país.

Por otro lado, con la creación del IPN se dio pie a la división entre prevocacionales (que posteriormente se convirtieron en secundarias técnicas), vocacionales y escuelas superiores, en donde las vocacionales "...a partir de 1970, además de cambiar de nombre por el de Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos, experimentan otros importantes cambios como: el reconocimiento de su pertenencia al nivel medio superior con carácter propedéutico y terminal."<sup>62</sup>

Otras instituciones que han consolidado los estudios medios superiores en áreas tecnológicas han sido el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), creado en 1978 (aunque en un inicio ofrecía sólo educación terminal); los bachilleratos agropecuarios y forestales dependientes de la Dirección

---

<sup>61</sup> Pedroza, op. cit. p. 179

<sup>62</sup> Ibidem p. 80



General de Educación Tecnológica Agropecuaria (DGETA); los bachilleratos especializados en estudios del mar dependientes de la Dirección General de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar (DGECyTM); los Centros de Enseñanza Técnica Industrial y los Bachilleratos Tecnológicos Estatales. (todos estos señalados con negritas en el Cuadro 2)

Un período trascendental en la historia de la educación media superior en México que se menciona en el apartado anterior, fue la Reforma educativa de los 70's que produjo una reestructuración de este nivel educativo con la creación de nuevas instituciones (Colegio de Ciencias y Humanidades (1971); Colegio de Bachilleres (1973); Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (1971); CONALEP (1978) y de una gran cantidad de planteles que tenían como misión satisfacer las demandas educativas de la población por un lado y por otro, la aplicación de las políticas educativas que desde entonces se han propuesto fortalecer la modalidad profesional terminal técnica. "Dicha reforma, que empieza a funcionar desde 1973, presta especial atención a la educación regional y técnica, lo que se manifiesta a través del gran número de escuelas tecnológicas, agrícolas y pesqueras que a nivel tanto secundario como terminal fueron establecidas en el campo mexicano."

63

Paralelamente, aparecen los términos "técnico medio" o "técnico profesional" para designar a los egresados de los planteles de educación media superior tecnológica. Ambos términos, según los lineamientos educativos, hacían alusión a un determinado espacio vacío en la pirámide laboral que sería llenado por las figuras mencionadas.

Así, se puede anotar que "...el nivel medio superior del sistema educativo nacional es en donde más claramente se expresan los objetivos de vincular el sistema

---

<sup>63</sup> Pedroza, op. cit. p. 68

educativo y el sistema productivo. A lo largo de la década de los setentas, y hasta la fecha, se instituyen modalidades institucionales nuevas que ofrecen una formación profesional media, innovadora, modernizador y sistemática." <sup>64</sup> en donde la capacitación para el trabajo que antes se relacionaba con niveles educativos básicos se dignifica mediante un mayor grado de escolaridad.

Sin embargo, a pesar los años que tiene de existir la EMS, se juzga que el interés por ésta radicó en su expansión y no en su estudio, se soporta esto que se dice en cita de Ibarrola: "Las dinámicas de transformación de la educación media superior han sido las más veladas de todo el sistema educativo y de hecho son muy puntuales los debates que han salido, sin mucho entusiasmo, a la luz pública. El nivel parece seguir dependiendo de los cambios que se han dado en la educación básica, ...[...]. La Ley General de Educación le concede apenas cuatro renglones, definiéndolo como el nivel que "comprende el bachillerato, [ y ] los demás niveles equivalentes a éste,..." <sup>65</sup>

Por otro parte, en la búsqueda de información sobre la educación media superior en la labor documental de este trabajo, se pudo percibir que existían pocas referencias al tema y que los libros, los cuales sirvieron de apoyo y que hablan a través de varios autores específicamente de la educación media superior (incluyendo la enseñanza técnica) fueron editados en años recientes, en 1999 el de Pedroza, 2000 el de Castañón, 2001 el de Bazán Levy; y los diferentes escritos de Ibarrola que datan de los 90's, además de alguna tesis y hemerografía que hablan sobre este nivel. Con esto, se pudo concluir que es reciente el verdadero interés por la educación media superior y que se ha fortalecido con la política educativa, pues en el Programa Nacional de Educación (2001-2006) se considera

---

<sup>64</sup> Ibarrola, María de. **Límites y posibilidades de la formación escolar para el trabajo, el nivel medio superior no universitario del sistema escolar. Documento de trabajo para la Consulta Nacional sobre la Modernización de la Educación**, México, IPN-CINVESTAV-DIE, 1989, p. 22

<sup>65</sup> Ibarrola, María de. **Dinámicas de transformación en el Sistema Educativo Mexicano**, [disponible en línea] [www.cidi.oas.org/Purlbarrola.htm](http://www.cidi.oas.org/Purlbarrola.htm) [Fecha de consulta: 20/05/00]

a la EMS como "...la de mayor despunte en las próximas décadas y la que mayor esfuerzo requerirá para brindar a millones de jóvenes un apoyo decisivo para su maduración personal y social. Por ello, [...] se incluye, por primera vez, un subprograma sobre la Educación Media Superior." <sup>66</sup>

Empero, la educación media superior se enfrenta a grandes retos tal como lo muestra el diagnóstico y las sugerencias que sobre la EMS en México realizó un grupo de examinadores de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), que cita Castañón (Cfr. Castañón, p. 28 y ss.) y del cual sólo se mencionará brevemente algunos puntos:

### Diagnóstico

-El Sistema Educativo Mexicano cuenta con 300 programas de estudio diferentes en la EMS.

-“La automatización [del Sistema Educativo Nacional] hace muy problemática cualquier gestión de conjunto, tanto en el nivel medio superior como en su vinculación con los niveles superiores y con el mercado de trabajo.” <sup>67</sup>

-Al analizar las estadísticas sobre la matrícula de las EMS, se demuestra: "...poca atracción hacia algunos programas que son terminales...[...].[y] la disminución de la matrícula en educación técnica terminal...[...]. En México 41% de la matrícula lo ocupa la educación técnica contra 59% de la educación general.” <sup>68</sup>

-Nueve de cada diez estudiantes de EMS continúa sus estudios en Educación Superior.

-La EMS presenta un problema de cobertura "...frente a los 50 millones de mexicanos que tienen menos de 25 años de edad.” <sup>69</sup>

---

<sup>66</sup> Programa Nacional de Educación (2001-2006), p. 22, (En línea) Disponible: [www.sep.gob.mx](http://www.sep.gob.mx), (Fecha de consulta: 20/03/02)

<sup>67</sup> Castañón, op. cit. p. 28

<sup>68</sup> Ibidem

<sup>69</sup> Ibidem p. 29

-“Los datos demuestran que el diploma de técnico es poco atractivo para el mercado de trabajo, pero no hay estudios que respondan a esta problemática. [...]. Todo parece indicar que esta opción es poco atractiva y carente de valoración social.”<sup>70</sup>

-La EMS es un sistema muy complejo con: “...fronteras poco permeables, ausencia general de movilidad, endogamia del cuerpo docente, pese a las numerosas opciones hay mucha rigidez en el sistema.”<sup>71</sup>

-El incremento demográfico demuestra una tendencia en el aumento de la población menor de 25 años, lo que implica que la demanda a EMS aumentará y esta repercutirá en los índices de matrícula de la educación superior.

#### Sugerencias ante el diagnóstico de la EMS:

-La principal sugerencia ante la problemática que presenta la EMS, es crear un Sistema Nacional de Educación Media Superior “con objetivos y reglas comunes definidos a nivel federal; dejar la responsabilidad de la aplicación de los estados...”<sup>72</sup>

-“...aumentar la parte de las formaciones profesionales y tecnológicas, hasta alcanzar, en una primera instancia, la tercera parte de la matrícula total.”<sup>73</sup>

-Admitir en la EMS sólo a los candidatos con la capacidad de recibir este tipo de educación.

-“Definir los programas de estudio en común con los de técnico profesional, en el marco de comités nacionales permanentes –uno por cada sector profesional-, compuestos por representantes de los actores económicos y profesores.”<sup>74</sup>

---

<sup>70</sup> Castañón, op. cit. p. 29

<sup>71</sup> Ibidem

<sup>72</sup> Ibidem p. 30

<sup>73</sup> Ibidem

<sup>74</sup> Ibidem

-“Facilitar la progresión de un nivel de calificación a otro. Instituir ramas de diversos niveles; trabajador calificado (capacitación), técnico profesional, técnico superior especializado, profesional, posgrado.”<sup>75</sup>

-Se propone también establecer un marco nacional para los docentes “...que favorezca su movilidad entre instituciones.”<sup>76</sup>

-Se sugiere la convergencia entre educación superior y media superior. Reestructurar la SEP, creando una Subsecretaría para agrupar toda la EMS y otra para la Educación Superior.

El anterior resumen del diagnóstico y las sugerencias hechas en torno a la EMS dan una clara idea de la situación de este nivel educativo y de los desafíos que encara; y también de la línea que se sigue institucionalmente para la solución y planeación de este rubro educativo, ya que si se comparan las sugerencias y el actual Programa Educativo 2001-2006 se encontrarán similitudes tales como el impulso a la Educación Media Superior, la formación para la vida, la intención de crear una Subsecretaría de Educación Media Superior, la educación flexible, etc (Cfr. Subprograma de la Educación Media Superior del Programa Nacional de Educación 2001-2006) todo esto relacionado con el enfoque de la educación basada en las competencias laborales.

En síntesis, la EMS ofrece una gran variedad de opciones (sin contar las Escuelas Particulares). Educación Media que a partir de los años 70's ha tenido gran expansión teniendo como constante, el impulso a las opciones tecnológicas y terminales (aunque los jóvenes tienden al bachillerato general), tratando de evitar, con esto, el paso a la educación superior (cuestión que no se ha cumplido, los jóvenes siguen buscando ingresar a instituciones de esta índole y hoy en día abundan los estudios de posgrado) y de ofrecer opciones para poder trabajar terminando este nivel (objetivo cuestionable, pues los títulos de técnicos

---

<sup>75</sup> Castañón, op. cit. p. 31

<sup>76</sup> Ibidem

socialmente no tienen gran reconocimiento y no existen muchas investigaciones sobre la inserción al campo laboral de los profesionales técnicos). Educación media a la que se ha puesto realmente atención hace poco tiempo, (aunque desde una perspectiva del aprendizaje, de formar para la vida –trabajo–, dejando de lado desde el punto de vista que aquí se sostiene, cuestiones tan importantes como el sentido crítico y reflexivo del conocimiento y la formación) reconociéndola como un nivel educativo independiente y no en función de los egresados de la educación básica o con miras a la educación superior. Educación media que tiene problemas de cobertura y no tan sólo de cobertura, sino de permanencia, de equidad, de adaptación a los cambios actuales, de conservación de la cultura, de transmisión de valores, de tomar en cuenta las expectativas, los anhelos de los jóvenes; tanto para que pueda ser considerada como una opción para capacitarse para un trabajo, como para ser una alternativa para estudios superiores y de fondo para formar a los jóvenes del país.

Particularizando en la educación media superior tecnológica, ésta comparte las mismas problemáticas que la EMS, pero se le agrega la estrecha y lineal relación que se le ha impuesto con el trabajo. Este rasgo hace que presente características propias y que sea el centro de atención de las políticas educativas a partir de los 70's: "...la idea de que al desarrollo económico del país le hace falta un personaje intermedio entre el profesional, entre los estratos dirigentes de una ocupación, y los estratos no calificados, una especie de traductor, adquiere una enorme fuerza ideológica a finales de los sesentas y da origen a toda una modalidad del sistema escolar mexicano: el nivel medio superior tecnológico, en el que impera con fuerza el objetivo de formar técnicos medios." <sup>77</sup>, esta nueva modalidad es considerada, entonces, como formación para el trabajo para los jóvenes y por lo tanto, como productora de fuerza de trabajo, en un nivel que es considerado estratégico para el desarrollo económico nacional, porque al parecer no es necesario desarrollar o

---

<sup>77</sup> Ibarrola, María de. *Relaciones entre la escuela y el trabajo, nuevos objetos de estudio, nuevos enfoques de investigación*, 2ª., México, IPN-CINVESTAV-DIE, 1992, p. 9

crear nuevas tecnologías (como sería el caso del impulso a la Educación Superior Tecnológica), sino potencializar la operación de las tecnologías existentes.

Aunado a esto se imponen los avances de la actualidad, las nuevas tecnología, la Internet, la robótica, la cibernética, la comunicación inmediata, los cambios tecnológicos tan rápidos, los nuevas formas de trabajo, etc., que modifican las políticas educativas en cuanto a las escuelas que se relacionan con la formación para el trabajo, “Es fácil apreciar que en México se instaura un nuevo paradigma de la formación para el trabajo y la capacitación que acepta las nociones de competencias laborales, flexibilidad, formación integral y formación a lo largo de la vida como conceptos orientadores básicos; que hace radicar la referencia de la formación de las necesidades del sector productivo; y que incorpora nuevos sujetos en a formación. Se multiplican y diversifican los actores de formación, surgen nuevos actores y se multiplican las interrelaciones entre ellos, se modifica el papel del Estado y se transforma el uso del dinero público, así como las relaciones entre lo público y lo privado”.<sup>78</sup>

Este es el panorama que se expone sobre la educación media superior tecnológica, un panorama que como opción educativa para los jóvenes de este país enfrenta diferentes retos que se han y seguirán abatiendo con propuestas, programas, objetivos y metas. Un panorama que seguirá apoyando la formación para el trabajo debido a las necesidades económicas ahora traducidas en la preparación para la sociedad del conocimiento, las competencias laborales, adquisición de habilidades y destrezas, en la educación basada en el aprendizaje y que se concretan en instituciones como la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI), que es el tema que se abordará en el siguiente apartado.

---

<sup>78</sup> Ibarrola, **Las políticas de formación para el trabajo en México en la coyuntura económica actual**, (En línea) Disponible: [www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/youth/eventos/mex/ibero/resumen/mesa\\_ii/maria/](http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/youth/eventos/mex/ibero/resumen/mesa_ii/maria/) (Consultado: 19/04/04)

### 1.3 LA DGETI, UNA OPCIÓN DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA EN EL NIVEL MEDIO SUPERIOR.

La DGETI, es la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial y es un Subsistema dependiente de la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas (SEIT) (CUADRO 3) El tipo de educación que ofrece la DGETI a través de sus planteles, establecidos por toda la República Mexicana, es de educación media superior tecnológica.

(CUADRO 3)  
SUBSECRETARIA DE EDUCACION E INVESTIGACION TECNOLOGICAS



Fuente: [www.seit.mx](http://www.seit.mx)  
[consultado 05/05/03]

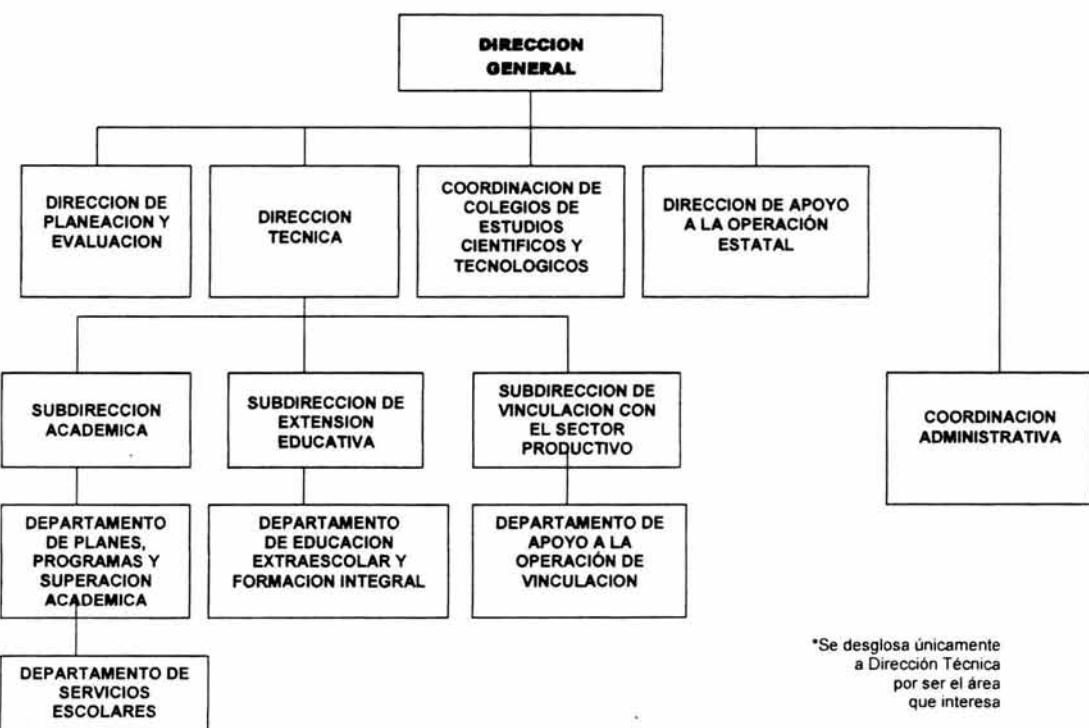


La DGETI atiende en todo el país un total de 662 planteles: 167 Centros de Estudios Tecnológicos Industriales y de Servicios (CETIs), 261 Centros de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CBTis) y 234 Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos de los Estados (CECYTE's) estos últimos, son organismos descentralizados de los gobiernos de los Estados. Además se cuenta con un Sistema Abierto de Educación Tecnológica Industrial (SAETI) que se localiza dentro de los mismos planteles.

La Dirección General de Educación Tecnológica Industrial se organiza de la siguiente manera: (CUADRO 4)

- ◆ DIRECCIÓN GENERAL
- ◆ DIRECCION DE PLANEACION Y EVALUACION
- ◆ DIRECCION TÉCNICA
- ◆ COORDINACION DE COLEGIOS DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS
- ◆ DIRECCION DE APOYO A LA OPERACION ESTATAL
- ◆ COORDINACION ADMINISTRATIVA

**(CUADRO 4)**  
**DIRECCION GENERAL**  
**DE EDUCACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL**



\*Se desglosa únicamente a Dirección Técnica por ser el área que interesa

Fuente: [www.dgeti.sep.gob.mx](http://www.dgeti.sep.gob.mx)  
 [Consultado: 08/04/02]

Cada una de estas Direcciones y Coordinaciones da atención, dependiendo de su área, a la diversidad de procesos y trámites que se generan a partir del hecho educativo concretado en la educación tecnológica industrial de nivel medio superior.

Como la cobertura de planteles DGETI es nacional y es una dependencia en la que todos los trámites se encuentran centralizados en el Distrito Federal cuenta con Coordinaciones de Enlace Operativo (existe una por Entidad Federativa) que sirven de enlace entre ésta y los planteles. Las Coordinaciones están organizadas de la siguiente manera: **(CUADRO 5)**

- ◆ COORDINADOR
- ◆ AREA DE APOYO ADMINISTRATIVO
- ◆ AREA DE PLANEACION Y EVALUACION
- ◆ AREA DE APOYO TECNICA OPERATIVA
- ◆ AREA DE VINCULACION CON EL SECTOR PRODUCTIVO
- ◆ PLANTELES

**(CUADRO 5)**



Fuente: [www.dgeti.gob.sep.mx](http://www.dgeti.gob.sep.mx) [consultado: 12/12/01]

De este modo, la estructura orgánica de la DGETI queda establecida como sigue:



En cuanto a la oferta educativa la DGETI ofrece dentro del nivel medio superior tecnológico las modalidades educativas de Técnico Profesional (educación terminal), Bachillerato Tecnológico (educación bivalente), Técnico Básico (terminal) y Sistema Abierto (bivalente y terminal), así como capacitación "para" y "en" el trabajo basado en el enfoque de las competencias laborales.

Para cursar los estudios de técnico en algún plantel DGETI en sus modalidades bivalente o terminal se establece un periodo de tres años. Se exige el certificado de secundaria para el ingreso, la escolaridad se inicia en el grado 10. Los estudios se organizan por semestres, con 20 semanas de estudio que abarcan entre 36 a 40 horas de trabajo a la semana.

Característica distintiva de la educación impartida en los planteles DGETI es la de encaminar la enseñanza a la incorporación inmediata de sus egresados en alguna actividad productiva en función de las carreras y especialidades que se ofrecen. Esta característica indudablemente se expresa en los planes de estudio en los cuales se reconoce inmediatamente la carga curricular enfocada a actividades tecnológicas o de servicios y por ende, en la formación de sus docentes.

En los planteles dependientes de la DGETI, se imparten actualmente 159 carreras en la modalidad terminal y bachillerato tecnológico que se distribuyen en las siguientes áreas:

<b>FISICO- MATEMATICAS (85 CARRERAS)</b>	<b>QUÍMICO- BIOLOGICAS (36 CARRERAS)</b>	<b>ECONOMICO- ADMINISTRATIVAS (38 CARRERAS)</b>
COMPUTACION	ALIMENTOS	ADMINISTRACIÓN
CONSTRUCCION	ENFERMERIA GENERAL	CONTABILIDAD
ELECTRICIDAD	GERICULTURA	TRABAJO SOCIAL
ELECTRONICA	LABORATORISTA CLINICO	TURISMO
MANTENIMIENTO	LABORATORISTA QUIMICO	
-MAQUINAS DE COMBUSTIÓN INTERNA	PUERICULTURA	
MECANICA		

Por otro lado, se debe destacar la incorporación de la DGETI en el enfoque de la educación basada en competencias laborales (1998) a partir de una prueba piloto\* basada en un Programa Maestro aplicada en el área de mantenimiento electromecánico industrial, por considerarse de alta importancia en el sector productivo. En esta prueba piloto participaron trabajadores en activo, población adulta y jóvenes que deseaban incorporarse inmediatamente al mercado de trabajo.

La expansión del enfoque de educación basada en competencias laborales en la DGETI, se ha llevado y se llevará poco a poco, a partir de los resultados de las

\* Esta prueba piloto es parte de la "Transformación de la oferta de capacitación", punto 3 del PMETyC y que se aplicó tanto en DGETI, CONALEP y DGCFT.

pruebas piloto y de acuerdo al tiempo que tarde la implantación de las nuevas formas de trabajo que signifiquen para el personal directivo, administrativo y docente de la DGETI, pues este enfoque requiere que cada uno de estos participantes se empape de este nuevo enfoque de la educación.

El objetivo de la DGETI es, "La formación de bachilleres técnicos y técnicos profesionales que desarrollen, fortalezcan y preserven una cultura tecnológica y una infraestructura industrial y de servicios que coadyuven a satisfacer las necesidades económicas y sociales del país." <sup>79</sup> Objetivo que se concreta en una intervención educativa \* que se logra a través de una Institución y los planteles que dependen de ella, de las autoridades que intervienen y han intervenido a lo largo de su historia, de las políticas educativas que se han mencionado y por medio de unos actores que participan directamente en la acción educativa, los docentes-DGETI que son el centro de interés del siguiente capítulo.

---

<sup>79</sup> Disponible en: [www.dgeti.sep.gob.mx](http://www.dgeti.sep.gob.mx), fecha de consulta: 30/05/2001 .

\* Se entiende intervención educativa en el sentido que expresa Pasillas, M.A., "Pedagogía. La legitimación del ideal educativo" en: Bartomeu, M. (et. al.) **En nombre de la Pedagogía**, UPN, 1995, pp.136, 137 "Existen diferentes modalidades de influencia o intervención socializadora sobre los individuos, pero sería inoperante y equivocado reconocerlas a todas por educativas...[...] Educativo es lo que una sociedad o un grupo con suficiente poder intuye como necesario y valioso para transmitirlo a los miembros de la misma, pero no los impone de manera ilegal, violenta, lo hace de un modo que resulte legítimo.", que en este caso se refiere a la educación tecnológica de nivel medio superior.

## **CAPITULO II**

### **LA FORMACIÓN DE DOCENTES EN LA DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL (DGETI)**

Este capítulo se referirá al tema de la formación de docente en la DGETI. Para esto, en la primera parte se harán algunas consideraciones sobre la formación docente que se juzgan relevantes para abordar el tema mencionado. Además, se enfatizará en el concepto de formación por ser piedra de toque en la concepción de formación docente y formación pedagógica que se expondrá y que será parte del sustento teórico de la propuesta que se presentará en el capítulo final. Por otro lado, se retomará el asunto de la pedagogía para argumentar sobre la relevancia de la formación pedagógica en la educación tecnológica de nivel medio superior.

La segunda parte, se enfocará a tratar directamente la formación de docentes en la DGETI. Se partirá de los antecedentes para llegar al momento actual en donde se describirá la organización, instancias y modalidades de formación de docentes con que se cuenta en el mencionado Subsistema Educativo. Por último, se dedicará una parte a investigar quiénes son los docentes-DGETI, lo que dará pie para continuar en el siguiente capítulo con un estudio de campo sobre una muestra de los docentes-DGETI en el Distrito Federal.

#### **2.1 CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA FORMACION DOCENTE**

En México, los programas de formación docente empezaron a desarrollarse con gran fuerza a partir de la década de los 70's cuando, debido a la expansión educativa, se hizo necesaria la contratación masiva de profesionistas que satisficieran la demanda de profesores para atender los numerosos planteles que se crearon tanto en el nivel medio superior como superior. A raíz de esto, se iniciaron acciones tendientes a formar o capacitar a los nuevos docentes en diferentes instituciones y en diversas modalidades.

Las señaladas acciones de formación docente han pasado históricamente por diferentes etapas. Así, en una primera etapa se puede identificar una tendencia a la capacitación instrumental (tecnología educativa) mediante cursos aislados; la segunda que se enfoca a programas de formación integral conocidos como especializaciones en docencia incluyendo además de la parte instrumental, aspectos de la sociología, psicología y pedagogía; y la tercera etapa en donde se formaliza y especializa la formación de los docentes mediante la creación de posgrados relacionados con la educación.

Paralelas a las etapas mencionadas se encuentran las tendencias en la formación docente que se expondrán brevemente enseguida.

La primera tendencia, la tecnología educativa proviene de una concepción en la cual la ciencia sirve de base para la solución de cualquier problema humano. En la educación se considera que los fundamentos científicos pueden dar resultados eficientes mediante la aplicación de ciertos medios para obtener determinados resultados. Como una ciencia natural, la educación, según esta tendencia, se convierte en un hecho repetible y universal por lo que la misma fórmula se puede aplicar a cualquier tipo o nivel de conocimiento. Según Núñez y Ogalde: "La tecnología educativa se concibe no como el simple uso de aparatos, sino como un conjunto de procedimientos o métodos, técnicas, instrumentos y medios, derivados del conocimiento científico, organizado sistemáticamente en un proceso para el logro de objetivos educativos bien determinados."<sup>80</sup> De tal manera que la formación docente pone el énfasis en la parte instrumental de la labor educativa, dejando de lado "...el abordaje teórico, político e histórico."<sup>81</sup>

Como respuesta a la fuerza de la tecnología educativa y su impacto instrumental surgieron propuestas alternas desde diferentes perspectivas, Ducoing señala las

---

<sup>80</sup> Núñez L., I. Ogalde, "Experiencias de Tecnología Educativa", en: **Planificación, conducción y evaluación de la enseñanza**, Cuaderno de cultura pedagógica, No. 1, México, UPN, p. 83

<sup>81</sup> Díaz Barriga, A. "Evolución de la formación pedagógica de los profesores universitarios en México (1970-1987)", en: Zarzar, C. Carlos(comp.) **Formación de profesores universitarios. Análisis y evaluación de experiencias**, México, SEP/Nueva Imagen, 1988, p. 37



siguientes "...psicoanálisis, psicología genética, psicología de grupos, psicologías humanistas, teorías pedagógicas, experiencias educativas, enfoques didácticos...[...] análisis sociológicos." <sup>82</sup> que pugnaban por la formación integral en la formación de profesores. De entre estas, sobresale la que propone hacer de la docencia una profesión.

La Profesionalización de la Docencia, surge a partir del Programa de Especialización para la Docencia elaborado en el Centro de Investigaciones y Servicios Educativos (CISE) de la UNAM. Esta tendencia tuvo un fuerte impacto en el diseño de propuestas de formación docente con distintas temáticas y diversas instituciones educativas de acuerdo a las características que establecía: "...formación amplia en el campo, a partir de la incorporación de distintas disciplinas que estudian el fenómeno educativo; [...] el reconocimiento social de la docencia como profesión que demandaba la dedicación exclusiva del profesional [...] desarrollar distintas actividades de carácter académico: evaluación y diseño curricular, planeación educativa, acciones de extensión a la comunidad..."<sup>83</sup>

Como se puede observar la profesionalización de la docencia busca convertir al maestro en un verdadero profesional de su labor educativa con base en una formación integral que subsanaría la visión fragmentada y aislada de otras propuestas de formación.

Otro núcleo que se distingue en las tendencias de formación de docentes es el interés por la práctica docente. Esta tendencia se desarrolla intensamente desde la perspectiva etnográfica en el Departamento de Investigaciones Educativas (DIE) del IPN. Aquí, se puede resaltar que es de este Departamento de donde surge el Programa especializado en formación docente del sector tecnológico que se mencionará más adelante.

---

<sup>82</sup> Ducoing, Patricia(coord.), **Sujetos de la Educación y formación docente**, México, Consejo Mexicano de Investigación Educativa, 1988, p. 229

<sup>83</sup> Ibidem

Otra institución en la que el interés por la práctica docente se convierte en detonador para propuestas y acciones fue la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), tal situación se refleja con la reestructuración del plan de estudios en 1985 con base en la citada tendencia. En las Licenciaturas para Educación Normal, el análisis de la práctica docente (1984) fue "...tema articulador de la formación..."<sup>84</sup> Asimismo este eje fue el fundamento de Diplomados, Maestrías y especializaciones en la UPN. También, se deben mencionar las investigaciones y producciones escritas que se han encontrado como parte del desarrollo de esta investigación y que han resultado de innegable interés y utilidad como las de Rockwell, Mercado, Ayala, etc.

Por otro lado, se encuentra la tendencia que se inclina por la investigación vinculada con la docencia. Esta tendencia privilegia la investigación y se ha convertido en base de muchos esfuerzos de formación docente. Además no es difícil encontrar Licenciaturas, Maestrías, Especializaciones, etc, enfocados a la investigación educativa. Así, se oye en la jerga educativa el llamativo nombre de docente-investigador, personaje que se puede dedicar a tales fines como parte de su desarrollo académico o como parte de un arduo trabajo intelectual relacionado con la adquisición de una cultura amplia en ciencias sociales y de la educación, o a través del conocimiento de investigaciones que aparte de proporcionarle información sobre el tema que trata, lo ponga en contacto con metodologías y conceptualizaciones acerca de las ciencias sociales; todo depende de la modalidad de formación.

Al interior de la tendencia de investigación se encuentra la que la vincula con la práctica del docente y que se le denomina investigación-acción o investigación participante. En esta corriente, predomina la investigación sobre el dominio de conocimientos requeridos para la labor educativa. Así, "Esta vertiente se difunde como modelo de formación de profesores en distintos ámbitos, sin considerar ni la preparación previa de los maestros, ni las condiciones efectivas que posibiliten la

---

<sup>84</sup> Ducoing, op. cit. p. 231

realización de investigaciones, ni el hecho de que institucionalmente, a los profesores, se les demanda el cumplimiento del ejercicio docente.”<sup>85</sup>

En otra instancia se debe referir la tendencia que se inclina por hacer del docente un intelectual. Esta tendencia es tratada por Serrano Castañeda a través de dos autores, César Carrizales y Ángel Díaz Barriga. Aunque Serrano establece que no se consideran como “...elementos de demanda conceptuales que postulen la idea del docente intelectual, pero se localizan proyectos ligados a los dos autores...”<sup>86</sup>

Esta última tendencia de la formación puede inscribirse según Serrano, en la corriente que atiende a la “crítica ideológica” o de la “crítica emancipatoria”. A partir, de esto los dos autores que se citan cada uno a su manera, propone formar un docente con capacidad de reflexión de su entorno, aparte de las cualidades que pueda tener para el manejo del conocimiento que le es propio.

Como conclusión en este momento, se puede decir que sólo se ha descrito lo que es la formación docente y las tendencias al interior de la misma, pero cada una de estas tendencias significa una cierta orientación teórica que determina el diseño curricular. A partir de esto, en los dos siguientes apartados se expondrá la postura que aquí se acepta ante la formación docente. Se iniciará con el concepto formación lo que dará pie para los siguientes títulos.

### 2.1.1 Sobre el concepto de formación

El uso de la palabra formación se ha convertido en algo muy común. Se suele leer formación integral en anuncios de escuelas, se oye formación a lo largo de la vida en discursos oficiales, formación para el trabajo en escuelas técnicas, formación permanente, formación docente, etc. Pero ¿qué es eso que a lo que se llama formación? ¿en qué sentido es utilizada? ¿cómo impacta su interpretación al

---

<sup>85</sup> Ducoing, op. cit. p. 231

<sup>86</sup> Serrano, **Tendencias de la formación de docentes**, (Tesis de Maestría en Ciencias en la Especialidad de Investigaciones Educativas), México, IPN-CINVESTAV-DIE, 1988, p. 167

tener como referente a los docentes? ¿qué sentido adquiere la formación en los espacios educativos institucionales como la DGETI? ¿cómo se puede interpretar desde el punto de vista pedagógico?

Para atender a las preguntas anteriores se dirá lo siguiente. En primera instancia, que formación es una palabra con diversas interpretaciones. En un primer sentido se le asemeja a la capacitación cuando se le considera "...sinónimo de habilitación para la resolución técnica de problemas." <sup>87</sup> . Así, cuando la formación se identifica con la capacitación queda limitada a la adquisición de habilidades instrumentales mediante procesos prácticos en períodos cortos, en las cuales no se necesita mayor grado de reflexión. Esta concepción se desenvuelve con más naturalidad en los ámbitos laborales en los cuales, debido a los avances técnicos y tecnológicos se hace necesaria la actualización y capacitación constante del personal para ir a la par de estos avances. Sin embargo, esta manera de entender la formación ha ido invadiendo los espacios educativos y en concordancia con las corrientes administrativas de la educación ha dado como resultado una visión administrativa de ésta en la que lo importante es lo pragmático, lo instrumental, los resultados observables y mensurables, en donde lo que sobresale es "...una rígida sistematización de la enseñanza, en donde se marcan tiempos, métodos y resultados precisos. En segundo término remite a un proceso de enseñanza-aprendizaje; lineal, jerárquico y memorístico." <sup>88</sup>

En una segunda instancia, a la formación se le vincula con lo escolar, pero en el sentido de los niveles de escolarización. Se dice en el lenguaje común que una persona recibe determinada formación cuando ha cubierto con los requisitos que impone la institución escolar para certificar los conocimientos que imparte. Así, los certificados, los grados académicos, los reconocimientos implican que esa persona ha adquirido una formación que se ha estructurado de antemano

---

<sup>87</sup> Meneses, D. Gerardo. **Orientación Educativa: discurso y sentido**, México, Lucerna-Diogenis, 1997, p. 38.

<sup>88</sup> Mireles, V. Olivia. **Las prácticas y procesos de formación**, (Tesis de Licenciatura en Pedagogía), México, UNAM-ENEP-ARAGON, 1988, p. 16

mediante planes y programas de estudio, estrategias de enseñanza, y todo lo relacionado con ese tipo, nivel o grado de formación.

Sin embargo, en una tercera instancia el sentido de formación se replantea y enriquece cuando es abordado por los filósofos y adquiere nuevos significados y matices; más complejos; reflexivos, éticos, quizás hasta existenciales, porque ya no se trata sólo de adquirir habilidades instrumentales o del pasar por un espacio educativo para obtener certificaciones, no. Se trata, de una interpretación diferente que se presenta en este espacio como una alternativa a la mirada pedagógica a la formación docente en educación tecnológica que se propone y que se rastreará a través de tres autores Hegel, Gadamer y Honoré, lo que permitirá argumentar más adelante en el apartado sobre formación docente.

Hegel el filósofo más influyente del S XIX conceptualizó la formación como un proceso. Proceso, privativo del ser humano mediante el cual se pasa de un estado natural (que es propio a cualquier persona) a un estado universal (que tiene que ser alcanzado mediante un arduo trabajo consigo mismo): "El individuo orgánico se produce a sí mismo se convierte en lo que ya es en sí...Esta evolución se produce de manera inmediata, sin oposiciones ni obstáculos. [...] En el espíritu esto es diferente. El paso de su determinación a su realización se produce gracias a la consciencia y a la voluntad, las cuales están en principio sumergidas en su vida natural;..."<sup>89</sup>

En el estado natural predominan las características originales de la naturaleza humana; la individualidad, el bien propio sobre el comunitario, la satisfacción de necesidades propias, es decir, el ser humano tal cual nace. En el estado universal el hombre se enfoca a su ser racional y espiritual, reflexiona, se aleja de lo inmediato y rebasa las particularidades de su creación. Expresa Hegel, "Así, el espíritu se opone a sí mismo en sí; es para sí mismo el verdadero obstáculo que debe vencer; la evolución, serena producción en la naturaleza, constituye para el

<sup>89</sup> Hegel, *Lecciones sobre la Filosofía de la Historia*, en: Garaudy, *El pensamiento de Hegel*, Barcelona, Seix Barral, 1984, pp. 16-17

espíritu una lucha dura, infinita, contra sí mismo. Lo que el espíritu quiere es alcanzar su propio concepto; pero él mismo se lo esconde y en esta alienación de sí mismo se siente arrogante y lleno de alegría. De esta forma, la evolución no es simple eclosión, sin trabajo y sin lucha, como la de la vida orgánica, sino es el trabajo duro y enérgico realizado sobre sí mismo." <sup>90</sup>

No obstante, se debe aclarar que estos dos estados del ser humano no se contraponen o excluyen sino que son un camino en el cual el primero conduce al segundo en un movimiento dialéctico conservándose a lo largo de éste los diferentes sucesos que acontezcan, es decir, el hombre al alcanzar la universalidad no abandona su ser natural, sino que forma parte de ese todo. Al respecto dice Palmier sobre la Fenomenología del Espíritu: "A cada etapa, la consciencia erige su subjetividad en verdad absoluta y experimenta la imposibilidad de coincidir con la realidad objetiva que creía ser. Trágicamente percibe su finitud, y debe lanzarse hacia una etapa nueva. Es así como se encamina poco a poco hacia el Saber absoluto, después de haber recorrido el largo "calvario del Espíritu". La reconciliación final que alcanza no es más que la suma de todas sus inquietudes, de sus enajenaciones sucesivas, en las que finalmente se reconoce." <sup>91</sup>

Para Gadamer filósofo contemporáneo fallecido en Marzo de 2002, la formación no es una meta a la cual se deba llegar porque el proceso acabaría, sino un proceso interior que crece, se desarrolla y mantiene en constantes perfeccionamiento y profundización.

Así, el concepto de formación para Gadamer "...designa en primer lugar el modo específicamente humano de dar forma a las disposiciones y capacidades naturales del hombre." <sup>92</sup> En este sentido, el concepto de formación se vincula de una manera muy estrecha con el de cultura, pero no entendida como las

<sup>90</sup> Hegel, *Lecciones...*, Garaudy, op. cit. p. 17

<sup>91</sup> Palmier, J. M. *Hegel: ensayo sobre la formación del sistema hegeliano*, México, FCE, 1971, p. 29

<sup>92</sup> Gadamer, H. *Verdad y Método*, V. 2, Madrid, Siguerme, 1991, p. 39

tradiciones o costumbres de un pueblo, sino como el cultivo del ser. Este cultivo va modelando y puliendo la condición natural del hombre y lo acerca a la generalidad (cuestión ya abordada por Hegel) y de la cual dice Gadamer: "La esencia de la formación humana es convertirse en un ser espiritual general. El que se abandona a la particularidad es <<inculto>>; por ejemplo el que cede a una ira ciega sin consideración ni medida, Hegel muestra que a quien así actúa lo que le falta en el fondo es capacidad de abstracción: no es capaz de apartar su atención de sí mismo y dirigirla a una generalidad desde la cual determinar su particularidad con consideración y medida" <sup>93</sup>

La formación entonces, nuevamente, como con Hegel, se presenta como un desenvolvimiento entre lo particular y lo general. Como algo dinámico que parte de ese movimiento de lo particular a lo general, pero sin perder esa particularidad. Es en tal caso, un movimiento interno, propio, como una parte de uno mismo que no se está quieta. La formación pues, aparece como algo que fluye, pero este fluir no significa pérdida (pérdida de lo particular) porque al mismo tiempo conserva; porque al formarse no se deja atrás o se desecha lo que ha formado sino que se convierte en parte de la propia historia de quien se está formando.

De acuerdo a lo anterior, la formación no es un objetivo que pueda provenir de la exterioridad o pueda ser impuesto pues la formación es algo interno. En este sentido, la formación rebasa la primera idea sobre ésta en cuanto que se refiere a dar forma a las capacidades del hombre, pues esto significaría desarrollar algo dado y "...en la formación uno se apropia por entero aquello en lo cual y a través de lo cual uno se forma, pero lo incorporado en la formación no es como un medio que haya perdido su función. En la formación alcanzada nada desaparece, sino que todo se guarda. Formación es un concepto genuinamente histórico..." <sup>94</sup>

El ascenso a la generalidad sin perder la particularidad que se logra mediante la formación no es un trabajo sencillo, significa el sacrificio de lo individual por lo

---

<sup>93</sup> Gadamer, op. cit. p. 41

<sup>94</sup> Ibidem, p. 40

colectivo. Significa un trayecto constante e inacabable, en donde "Reconocer en lo extraño lo propio, y hacerlo familiar, es el movimiento fundamental del espíritu, cuyo ser no es sino retorno así mismo desde el ser otro." <sup>95</sup> o en pocas palabras Gadamer está diciendo que "el otro puede tener razón".

Bernard Honoré, autor francés, ha realizado estudios sobre la formación, como parte de su experiencia como investigador del Instituto de Formación y Estudios Psicológicos y Pedagógicos de París, que expone en el libro "Para una teoría de la formación".

Honoré concibe la formación como evolución humana, aunque se debe aclarar que esta evolución no se refiere a los aspectos biológicos de la naturaleza humana estilo Darwin, sino a una superación en el sentido de ascenso de la vida interior del hombre, de búsqueda y perfeccionamiento.

Sin embargo, dice Honoré que la formación se entiende actualmente como algo externo (actividades de perfeccionamiento, referidas regularmente al campo profesional) o como técnicas que son asimiladas fácilmente (capacitación) y es por eso su interés en destacar que es algo más profundo en la vida del hombre y más aún explicitar lo que es la formatividad y las actividades de formación.

Así, siguiendo a Honoré se puede decir que la formación tiende a abrir espacios recreativos, esperanzadores por hablar de lo posible; novedosos, ante lo cotidiano, lo dado, y lo inmediato. La formación se entiende de nueva cuenta como en los dos anteriores autores como un movimiento de lo particular a lo general, como un proceso permanente; con la diferencia de que Honoré concibe este proceso a través de la diferenciación y la activación significativa. Así la formación es "...la función humana de la evolución humana; su proceso: la diferenciación y la activación significativa." <sup>96</sup> Estas dos características son las que permiten una

---

<sup>95</sup> Gadamer, op.cit. p. 43

<sup>96</sup> Honoré, Bernard. **Para una teoría de la formación. Dinámica de la normatividad**, Madrid, Narcea, 1980, p. 165



mirada amplia y abierta en oposición a la homologación o uniformidad pues, la diferenciación hace posible el distingo de entre cosas parecidas, entre lo idéntico y lo diferente. A partir de este proceso se favorece la actividad significativa ya que dota de significado lo que antes era un mensaje o mera información. La diferenciación y significación son determinantes en el proceso de formación pues la diferenciación tal como la entiende Honoré requiere una nueva forma de racionalidad, en la que no prevalezca la homogeneización, lo uniforme, los determinismos. De acuerdo a esto, diferenciación no significa entonces, separación o disgregación sino integración de lo diverso y la activación significativa al conferir sentido a lo que antes sólo era información da pauta al paso del reflejo (mensaje) a la reflexión (información con sentido, símbolo, discurso).

La reflexión reviste vital trascendencia en el proceso de formación, según Honoré, porque con ésta se concede paso a la creatividad que es la que agrega "una nueva capa de representación y significado" a lo que se ha reflexionado. A partir de esto, se puede comprender que reflexión se contrapone a reacción, pues ésta última no aporta nada al objeto, se puede considerar pura reproducción. " La actividad reflexiva es de creación, de innovación. Es generatriz de nuevos símbolos, reveladora de nuevas percepciones, suscita nuevas estructuraciones a partir de los elementos ya conocidos, asociados en nuevas relaciones. La actividad reflexiva es necesariamente transformadora...[...]...una crítica a la actividad reflectante. Es provocadora por lo que engendra, que constituye una fuente de desorden, de ruido para todo lo que ya está informado y organizado." <sup>97</sup>

Habiendo destacado la relevancia de la actividad reflexiva, se continúa con la siguiente característica de las actividades de formación que es el fenómeno de ruptura. Este fenómeno de ruptura se presenta como fase obligada en el proceso de formación porque si con la reflexión se replantea, se recrea, se dan opciones ante lo mirado como cotidiano, necesariamente se tiene que dar un fenómeno de

---

<sup>97</sup> Honoré, op. cit. p. 133

ruptura, entendiendo a éste como la desorganización de los modos habituales para dar paso a una reorganización que se traduce en nuevas actitudes, nuevas actitudes que son obtenidas a través de la angustia por la pérdida, por el cambio; pero que al mismo tiempo significa esperanza por lo obtenido. Así, la actividad formativa durante el fenómeno de ruptura "Es vivida con angustia cuando la ruptura toma su sentido fundamental de desorganización, su sentido de muerte, de ineludible fin de lo que ha sido una forma vital. También es vivida con esperanza, cuando surge su sentido igualmente fundamental de reorganización." <sup>96</sup>

El paso siguiente del fenómeno de ruptura es el proceso de evaluación. En el sentido que habla Honoré, evaluación no tiene que ver con parámetros numéricos o actividades calificables bajo ciertas normas establecidas. Evaluación en este caso significa una "valorización" de la relación entre el campo de la actividad y la actividad en sí misma, e indica su evolución.

Todo el proceso que significan las actividades de formación se lleva a cabo en un espacio interpersonal, es decir, cuando alguien decide formarse lo hace en primera instancia como un compromiso personal, pero no puede darse este proceso sino es a través de otros. Sin embargo cabe destacar que no toda relación interpersonal es una relación formativa, pues sólo cuando se reconoce la infinidad de sentidos y significaciones personales que se pueden tener y se expresan en una "construcción compartida" se puede hablar de una relación interpersonal de formación. Es decir, cuando se puede reconocer que sobre un mismo objeto existen diversas apreciaciones o que para cada persona puede existir un significado y sentido distinto (actividad de significación) y a partir de una confrontación de diferencia y similitudes (proceso de diferenciación) se puede transformar nuestro anterior objeto en un nuevo objeto (reflexión) construido en común, se puede decir que se está en un espacio interpersonal de formación o que la relación con otra persona es de formación porque se está reconociendo al

---

<sup>96</sup> Honoré, op. cit., p. 149

otro y el otro se encuentra en la misma posición, es decir, hay un reconocimiento mutuo con vista a la reconstrucción y a la interformación.

Lo contrario a la interformación son los procesos adaptativos, en donde no existe el reconocimiento del otro, ni el trabajo de construcción en comunión.

Después de haber expuesto las ideas de estos tres autores se puede decir que la formación es un proceso permanente propio del ser humano que se desenvuelve al interior de la persona que decide formarse. Es un movimiento dialéctico (1. interior -el ser natural, particular del hombre- 2. exterior -el paso a lo universal, el encuentro con el otro- 3. interior -el regreso renovado, al reconocerse como individuo a partir de los demás- que reconoce al hombre como un ser histórico pues en la formación nada se pierde todo se conserva, consciente de su entorno y de las circunstancias históricas que lo rodean.

La formación al ser este proceso de encuentro entre lo interior y exterior en relación, sin preeminencia de alguno de estos dos aspectos, está indicando que sólo a través de los otros puede haber formación, pues aunque se diga que la formación es algo interno es en la "interformación" como diría Honoré que puede existir este proceso.

De este modo, se establece ahora un concepto de formación, personal pero sin la intención de dar una definición tajante o acabada que impida la renovación de éste. Formación es un ejercicio o motor interno aceptado por voluntad propia, mediante el cual se mantiene contacto con lo que forma, se le interioriza y se devuelve transformado, sin perderlo, porque somos como dice Gadamer sujetos auténticamente históricos. La formación es un proceso permanente de construcción a través de los otros, esos otros que están en las escuelas (maestros compañeros), en las calles (las actividades culturales, el arte), en cualquier lado (con quienes se comparte conocimientos, la familia, los amigos, los libros), en el trabajo (cursos, talleres), etc. Y es en este sentido se puede decir que al interior

del proceso de formación puede haber también capacitación y formación en el sentido de grados de certificación escolar, porque la formación incluye estas acepciones, pero al mismo tiempo las rebasa y las supera, son parte de ella porque la formación no sólo se obtiene en la escuela o con cursos de capacitación. En la formación se halla autonomía y decisión de la persona porque es algo aceptado personalmente, existe un compromiso consigo mismo de superación, de perfeccionamiento, de búsqueda permanente.

Y esta es la idea para los docentes de educación tecnológica, que puedan ellos ser autónomos en su proceso de formación, que obtengan en este proceso no tan sólo las herramientas técnicas para el aprendizaje y la enseñanza, sino también una función reflexiva acerca del trabajo en el que se desenvuelven y a partir de esto puedan aflorar propuestas, enriquecimiento de uno docentes a otros a través de la experiencia, etc. Lo que se busca también es que los docentes puedan forjarse un proyecto propio que les permita superar los obstáculos que enfrenta cualquier persona que en buena lid se dedica a la docencia: la institución, la falta de recursos, la burocracia educativa y administrativa, la falta de reconocimiento, la limitante que significan a veces los cursos impuestos, etc. Es como dice Pasillas: "El proceso se ha invertido ya no es la escuela o el maestro quienes ofrecen el saber y marcan la trayectoria, ahora el que se forma es el que "decide" y el que participa activamente en el proceso..."<sup>99</sup>

Así, se encuentra en el concepto de formación como se ha expresado, una alternativa a como es concebido generalmente en la actualidad porque significa un compromiso consigo mismo que requiere un trabajo arduo, acerca a tomar en cuenta a los otros, a entender que la formación es un viaje inacabable, un trayecto como diría Ferry Gilles, en donde la reflexión hace consciente de lo que se tiene alrededor y conduce a rebasar lo inmediato, lo dado, lo cotidiano en un proceso de recreación que aunque cause angustia por la pérdida de lo que ya se tenía como seguro ofrece al mismo tiempo la esperanza de lo renovado.

---

<sup>99</sup> Pasillas, V. M. Angel. "Pedagogía, Educación, Formación", en: *Revista de Acatlán Multidisciplina*, México, Feb-Abril, 1992, p. 31

Por último, la formación así entendida en referencia a la formación docente y la formación pedagógica en particular, ofrece una mirada diferente a la limitación que impone la formación docente entendida como la aplicación de técnicas para mejorar la calidad de la educación o para una mejor administración de la misma, que se parece más a la capacitación.

### **2.1.2 Sobre el concepto de formación docente**

La formación de docentes es considerada, a grandes rasgos, como la serie de estrategias y acciones llevadas a cabo en las diversas instituciones o planes de educación para iniciar, complementar o mejorar la labor docente de quienes se dedican a la enseñanza. En sí, es reconocida como uno de los puntos nodales para elevar la calidad de la educación del Sistema Educativo Nacional.

Sin embargo, la formación docente no es una acción autónoma e independiente, tampoco obedece a la buena voluntad de quienes se preocupan por mejorar la educación mediante el superamiento del profesorado a través de propuestas o programas de formación docente.

Por el contrario, la formación docente depende de factores como los fines de la educación, las políticas educativas, los marcos institucionales, los presupuestos, las decisiones de las autoridades en turno, etc., y por supuesto de las posturas teóricas que las sustenten.

Por otro lado, como se ha visto, las tendencias de formación docente han dado lugar a un espectro muy amplio de posibilidades del perfeccionamiento del profesorado. Pero lo que aquí interesa resaltar es que a pesar de esto, la formación docente en muchos casos se sigue enfocando únicamente a los aspectos técnicos y operativos de la enseñanza es decir, se convierte en una capacitación para el trabajo docente basados únicamente en la didáctica. "Muchos

programas de atención pedagógica a profesores surgieron como programas de capacitación en cuestiones instrumentales de la didáctica; sin embargo, se les llamó programas de formación. Esta perspectiva de la capacitación es vigente tanto en centros como posgrados y se encuentra en cursos aislados o programas totales.”<sup>100</sup>

Capacitación que va de acuerdo a la influencia de corrientes educativas inclinadas a la administración en las que sobresale la calidad y que tienen como base la pedagogía industrial entendida como “...un modelo pedagógico que tiene como única finalidad de la educación la eficiencia, entendida ésta como la adecuación de producto (alumno) a las habilidades requeridas en el mercado (empleo). Esta pedagogía descuida todos los valores del idealismo con el que se había desarrollado esta disciplina. Pero al descuidar estos valores reduce al hombre sólo a una cosa: un organismo complejo.”<sup>101</sup> En este sentido, la pedagogía industrial convierte el acto educativo en un proceso de producción, en donde lo importante son los resultados medibles y observables, y el docente pierde su autonomía y no es importante la reflexión sobre el hecho educativo o sobre la educación misma que él pueda realizar, sino que únicamente se trata de aplicar lo establecido o ejecutar lo decidido por otros.

Ante este panorama, en el apartado anterior se ha expuesto la posición sobre el concepto de formación que aquí se sostiene, con la intención de argumentar sobre una perspectiva diferente de la formación docente tomando en cuenta la visión más amplia sobre la docencia al cual acerca el concepto de formación. En sí, lo que se pretende al hablar sobre la formación docente es no limitarla a los aspectos técnicos e instrumentales de la enseñanza sino por el contrario, al concebir la formación como “...un proceso más amplio en el sujeto, mucho más integral.”<sup>102</sup> y enfocándola de esta manera a la educación y en particular a los docentes ofrece un horizonte distinto de la labor educativa, amplía su ámbito de acción, incluso

---

<sup>100</sup> Díaz Barriga, “Evolución de la formación pedagógica...”, en: Zarzar, op. cit. p. 28

<sup>101</sup> Ibidem, p. 36

<sup>102</sup> Ibidem, p. 28

permite la acción misma, la búsqueda, el movimiento porque como dice Honoré: "...en sentido general la formación [es] ese paso para el hombre, de lo absoluto y de lo cerrado donde se muere, a lo relativo y abierto donde se recrea, en una experiencia donde la angustia engendra la esperanza, mientras que en el horizonte se descubre la infinita profundidad de los posibles." <sup>103</sup>

Es decir, se propone a la formación docente como espacios habitados por la reflexión, por lo inacabado, por lo propositivo, por la ruptura. Espacios en donde los docentes sean personas críticas y reflexivas, y no simples operarios de procesos ajeno e impuesto, personas con un historia propia, una formación profesional, sueños, deseos, anhelos, inmersos en una sociedad determinada. Dice César Carrizales: "Sin menospreciar el riesgo de la generalidad señalaré que la formación docente es producto de diversos ámbitos de formación personal y profesional; en ella participan los diversos programas que se organizan con la intención de formar profesores, la misma cotidianidad institucional en que está inmersa, los ámbitos: familiar, sindical, medios de comunicación; además el pasado como fijación y el porvenir como modelo." <sup>104</sup>

Se dirá entonces que la formación docente es ese ámbito de influencia en el que se pretende brindar al docente alternativas a su labor desde una perspectiva integral, donde se contemplan no tan sólo los aspectos técnicos, sino también la historia de la educación para comprender el presente, la reflexión sobre la docencia, tomando en cuenta los aspectos personales, sociales, institucionales, éticos, afectivos, del hecho educativo.

---

<sup>103</sup> Honoré, op cit., p. 14

<sup>104</sup> Carrizales. "Formación de la experiencia docente". Congreso de Educación Normal. Comp. Antología: **Análisis de la práctica docente**, México, UPN-SEP, 1995, p. 67

### **2.1.3 La formación docente en la educación tecnológica, ¿didácticas especiales o formación pedagógica?**

La cuestión que se tratará en este apartado se refiere a las instancias de formación docente que se ofrecen al interior de la misma. Generalmente se distinguen dos instancias: la formación pedagógica y la actualización o capacitación en las disciplinas o perfiles profesionales de los docentes.

La formación pedagógica se enfoca a los asuntos en torno al acto educativo que pueden ir desde las cuestiones instrumentales u operativas hasta la reflexión, análisis o propuestas sobre la educación. A esta vertiente de la formación docente se recurre tradicionalmente para subsanar las carencias de los profesionistas que por cualquier circunstancia se convierten en docentes y no tienen por su formación profesional experiencia en el ámbito de la enseñanza.

Por otro lado, se encuentra la actualización en áreas de conocimiento relacionadas con los perfiles profesionales de los docentes. Lo que se pretende con la actualización es mantener al docente al corriente en los avances que se produzcan en la disciplina de su incumbencia o ampliar sus horizontes profesionales. Así por ejemplo, se puede escuchar sobre alguna Especialización en Puentes para Ingenieros, Especialidades en Ortodoncia para Cirujas Dentistas, Contabilidad asistida por computadora para Contadores, etc.

Sin embargo, existen propuestas de formación docente que tienden a las didácticas especiales o también llamadas específicas. Didácticas enfocadas a un área específica del conocimiento y las dificultades de su enseñanza. Estas propuestas lo que pretenden es dejar a un lado lo general que puede resultar la formación pedagógica para centrarse en el contenido de una disciplina. La razón de las didácticas específicas para la educación tecnológica son varias como

---

\* La noción de formación pedagógica que se contempla en este trabajo se expresa en el apartado 2.1.4 de este mismo capítulo, aquí se hace referencia a lo que se entiende por formación pedagógica de una manera general.



plantea Weiss. Por un lado, alejarse de la teorización y afrontar el hecho concreto de la práctica docente: "Actualmente se habla de la pedagogía crítica, de grupos operativos, del docente-investigador, de análisis institucional. Lo único que vale es la crítica y la reflexión. Como discusión teórica no está mal. Pero ¿Con qué dejan al maestro? Los maestros mismos dicen: "yo necesito didáctica y saber cómo manejar mi grupo".<sup>105</sup> Por otro lado, se considera que con estas didácticas no se lleva a cabo la tajante división entre contenido y método como sucede en la Tecnología Educativa: "otro punto muy flaco de la Tecnología Educativa, [era] que desarrollaba un modelo general de cómo enseñar cualquier contenido del mundo. [...] En el fondo eliminaban al maestro como alguien que trabaja con el contenido; el contenido como materia central del trabajo del maestro no importaba. En los procesos de formación pedagógicos el contenido no importaba."<sup>106</sup>

Así, en las didácticas especiales lo importante es el manejo del contenido, las dificultades de su enseñanza (currículum y didáctica) dice Weiss: "Por la importancia del contenido, no basta ya con una didáctica general –aún cuando ésta tiene que dar mucho-, lo que necesitamos tanto quienes estamos en investigación como los que están en desarrollos específicos (enseñanza de la física, enseñanza de las materias administrativas, enseñanza de la química, etc.), es desarrollar nuevas maneras de cómo enseñar esos contenidos. [...]. Tenemos que estudiar cuáles son realmente las lógicas dentro de la enseñanza de ciertas materias."<sup>107</sup>

Esta orientación de la formación docente se juzga propicia para la educación tecnológica y parece adecuada e interesante. Importaría profundizarla, pero como la propuesta que se hará más adelante parte de la pedagogía y no de la didáctica; porque se considera el acto educativo como un proceso que abarca no sólo el espacio de la enseñanza y el aprendizaje, sino una serie de factores como se ha

---

<sup>105</sup> Weiss, "La formación docente en los Institutos Tecnológicos" en: Servín, V. *Entrevistas sobre educación*, México, Instituto Tecnológico de Celaya, 1992, p. 25

<sup>106</sup> *Ibidem*

<sup>107</sup> *Ibidem*, p. 46

expresado antes, se enfatizará en la primera, considerando la didáctica y no las didácticas especiales.

Sin embargo, se anota que hay una discusión muy amplia sobre la división entre la didáctica y las didácticas especiales, al respecto la posición desde aquí, es que sería posible y de utilidad para los docentes de educación tecnológica el conocimiento y aplicación de las didácticas especiales, pero conociendo de antemano lo que es la didáctica y no tan sólo la parte operativa, sino la parte teórica. Lo que podría ser viable en una propuesta, serían cursos o talleres de didáctica especial como parte de un programa maestro de formación docente que contemplara primero la didáctica. Es más, los mismos docentes con una preparación apropiada en didáctica podrían hacer propuestas de didácticas especiales porque ellos son los que manejan los contenidos, cuentan con la experiencia viva y conocen las necesidades reales del trabajo ya sea en aula, taller o prácticas.

Por otra parte, con la inminencia del enfoque de la educación basada en competencias laborales las didácticas especiales sobresaldrán de la didáctica en general y será la tendencia para la formación de instructores según el lenguaje de las competencias, pero se insiste en que lo ideal sería una preparación previa en didáctica de los docentes.

#### **2.1.4 La formación pedagógica, un aspecto ineludible en la formación docente de la educación tecnológica**

Este es uno de los apartados que se consideran más interesantes en lo que va del desarrollo de esta investigación. Se dice esto porque aquí se expondrá la mirada pedagógica a la educación tecnológica. Quizás suene exagerado, pero en realidad, a lo largo del tiempo que se ha invertido en esta investigación se han encontrado estudios sobre la educación tecnológica sobre aspectos diversos, pero no referentes al aspecto pedagógico. Esto representa, un hecho bastante

cuestionable, porque significa que el interés por la educación tecnológica se enfoca a diversos ángulos que se relacionan con el cumplimiento de las propuestas de las políticas educativas (Cfr. Capítulo I), pero no con el fin que desde una perspectiva pedagógica se puede percibir.

Sin embargo, se debe aclarar que no se está tratando de solucionar las problemáticas de la educación tecnológica, ni pensando que los pedagogos tienen una varita mágica que componga todo o que con discursos de buena voluntad las cosas puedan cambiar, no. Se está consciente de que la educación depende de muchos factores, intervienen intereses económicos, políticos, externos, etc., pero se considera justo hacer presente la opinión o reflexión de quienes se interesan por la educación, de quienes eligieron el estudio de la educación como su profesión. A esto se abocará entonces este apartado, a argumentar y quizás defender el por qué es importante la pedagogía en la educación tecnológica, que de entrada se presenta como el rubro educativo con más vinculación con las necesidades productivas del país y centrándose en la educación tecnológica de nivel medio superior, como formación para el trabajo sustentada ahora, en el enfoque de la educación basado en las competencias laborales.

Como se ha visto (Cfr. Capítulo I) la educación tecnológica históricamente, ha sido el espacio educativo que más estrecha vinculación ha tenido con el sistema productivo del país, en sí, sus objetivos siempre han estado enfocados a proveer los elementos humanos para el desarrollo económico y tecnológico de México. Bajo esta consigna es comprensible que su perspectiva educativa se enfoque al cumplimiento de esos objetivos, que en el caso de la educación media superior tecnológica que ofrece la DGETI apunta al suministro de los técnicos medios de la estructura laboral.

Sobre la educación tecnológica se dice: "...la educación tecnológica, por naturaleza está inmersa dentro del proceso social básico que es el productivo. Este proceso es el ámbito propio de la educación tecnológica, sea desde el

pequeño taller artesanal hasta el laboratorio de investigación y desarrollo tecnológico.”<sup>108</sup> Es decir, este tipo de educación en menor o mayor grado (dependiendo de nivel y la complejidad) prepara para el trabajo o para mejorar las cuestiones relacionadas con la tecnología (hacer innovaciones, descubrimientos, etc).

La DGETI, es la Dirección General, dependiente de la SEIT, más grande. Es la que cubre el espectro más amplio en cuanto al alumnado, “...en relación al total de la matrícula nacional el 39.68% de la educación media superior en servicios escolarizados, lo que significa la atención en mayor magnitud a la demanda de formación de recursos huma a nivel técnico...”<sup>109</sup>

Esta institución, según documentos recientes tiene como objetivos: “...preparar técnicos profesionales capaces de trabajar de inmediato en puestos de mandos intermedios, así como formar bachilleres que, junto con lo anterior, tengan los conocimientos indispensables para ingresar al nivel superior y estudiar una carrera profesional. Además en sus aulas también se preparan técnicos básicos, quienes están capacitados para resolver problemas en puestos operativos.”<sup>110</sup> Por otra lado en la página electrónica de la DGETI, se puede leer que esta Institución “...tiene como uno de sus objetivos formar técnicos profesionales mediante planes y programas de estudio, que por su contenido satisfacen los requerimientos del sector productivo de bienes y servicios y de la función de mando intermedio que le es propia; lo que coloca a sus egresados en posibilidad de encontrar soluciones adecuadas a los problemas que en su calidad de técnicos han de resolver en su campo de desempeño profesional.”<sup>111</sup>

---

<sup>108</sup> DGETI, *Guía de carreras. Estudios de nivel medio superior tecnológico*, México, SEP-SEIT, 1997-1998, p. 9

<sup>109</sup> DGETI, *Guía de carreras*, p. 9

<sup>110</sup> SEP, *Educación e Investigación Tecnológicas. Imagen y realidad*, México, CoSNET, 2000, p. 31

<sup>111</sup> Disponible en línea: [www.dgeti.sep.gob.mx](http://www.dgeti.sep.gob.mx). [consultado 30/10/01]

Así, retomando lo señalado en los dos últimos párrafos se puede decir que en la DGETI se forman recursos humanos y según sus objetivos sobresale la preparación para el trabajo.

De tal suerte, que al leer “formar recursos humanos” se recuerdan unas líneas de Adriana Puiggróss: “El sentido del concepto “recursos humanos”, central en el economicismo pedagógico, es la reducción del sujeto a su papel económico; el hombre es presentado como un recurso.”<sup>112</sup>

Por su parte, la preparación para el trabajo mencionada como formación para el trabajo se presenta como una prioridad en esa Institución, pero su enfoque de formación es diferente al sentido que aquí se intuye. La formación en la DGETI adquiere obviamente, el sentido técnico, el sentido instrumental al que se ha aludido aunque se hable también de una formación propedéutica para el nivel superior de estudios, pues la formación que recibe el bachiller o técnico de los planteles de la DGETI está enfocada hacia el trabajo, hacia la satisfacción de las necesidades del aparato productivo nacional, necesidades, que difícilmente emparentan con los procesos formativos entendidos como devenir del ser, sobretodo ahora con el enfoque basado en las competencias laborales.

Así, la acción pedagógica que requiere un tipo de formación como la que se menciona tiene que ver con la pedagogía industrial como la llama Díaz Barriga y que Puiggróss denomina funcionalista; cuyos rasgos distintivos son: “Los términos que componen la relación pedagogía-economía se singularizan en el *desarrollo económico = reproducción ampliada del capital* sobre la base de un mayor rendimiento de la fuerza de trabajo; por lo cual, educación resulta igual a preparación de recursos humanos para ese desarrollo.[...] La pedagogía en su conjunto se transforma en un fragmento de ciencia (una de las ciencias de la educación) y ordena su quehacer bajo criterios eficientistas.[...] El quehacer

---

<sup>112</sup> Puiggróss, Adriana. *Imperialismo, educación y neoliberalismo en América Latina*, México, Paidós, 1994, p. 38

pedagógico se reduce a la didáctica." <sup>113</sup> Y la reflexión queda lejos, no es una cuestión relevante "El modelo economicista y eficientista exhibe un grado de generalidad que todo lo abarca: el fin, los objetivos, el carácter de las mediaciones, el objeto de la pedagogía están ya determinados en forma universal y nada resta a la reflexión. Hombre y sociedad, cosificados..."<sup>114</sup>

Pese a todo, no se quiere decir que se esté en contra de la formación para el trabajo o de la enseñanza de aspectos prácticos, no. Se está conscientes de que la economía, a través del desarrollo de la industria, del trabajo en empresas, del desarrollo de la tecnología son parte fundamental para mejorar las condiciones de vida del país y precisamente por la importancia que reviste se considera necesario proponer mejoras en los espacios en donde las intervenciones educativas se abocan a la educación tecnológica.

Lo que se propone entonces, para la educación tecnológica, es una interpretación alternativa de la pedagogía en la cual ésta se dedica a reflexionar y a proponer sobre los procesos educativos teniendo como visión la formación de seres humanos. Seres humanos que se encuentran viviendo en determinadas circunstancias históricas y sociales, al igual que las intervenciones educativas que ellos mismos generan. dice Pasillas, "En términos de Hegel, [la formación] se trata del abandono de la particularidad para asumir libremente la universalidad, que está representada en una profesión; es decir, unifica tanto la acción libremente realizada, como una actividad objetiva, socialmente definida..." <sup>115</sup>

Esta misma idea se enfoca hacia la formación docente de los profesores-DGETI. Pues, si el objetivo de esta institución es la formación para el trabajo y de "recursos humanos", es de entenderse que la formación docente irá dirigida hacia los mismos fines: preparar a los maestros para la enseñanza de aspectos

---

<sup>113</sup> Puiggróss, op cit p. 107

<sup>114</sup> Ibidem, p. 108

<sup>115</sup> Pasillas, "Tres ámbitos de análisis para la formación de docentes...", en: Moreno M. Prudenciano (coord), **Formación docente, Modernización educativa y globalización**, Simposio Internacional, Tomo II, México, UPN, 1998, p. 68

prácticos, del trabajo en un taller o en la industria, ahora al desarrollo de las competencias laborales, con una pedagogía funcionalista como sustento teórico. Entonces, al parecer la reflexión queda lejos, los aspectos sociales no son tan relevantes, los docentes quedan reducidos a simples operarios de un proceso diseñado por planeadores educativos que no siempre conocen a fondo el espacio cotidiano de los docentes, de la institución, de los alumnos y lo que se manifiesta como necesario es la aplicación de aspectos relacionados con la tecnología educativa, con el manejo de la didáctica, no en vano los docentes que imparten los cursos de formación docente en los planteles DGETI, son llamados instructores.

De tal modo que se plantea la formación pedagógica como una opción de formación docente para los profesores-DGETI. Formación pedagógica que "...hace referencia a una formación integral en educación, como disciplina, que pretende cierto tipo de rigor conceptual y que asimismo forma parte de las ciencias sociales. Por tanto, la formación se refiere a lograr una inserción particular en el campo de las ciencias sociales. Esta inserción –del egresado de un programa- le debe posibilitar, por una parte, tomar una posición (política y teórica) al interior del campo y, por otra parte, producir conocimientos en el campo. Esto es constituirse asimismo como intelectual." <sup>116</sup>

Así, la formación pedagógica no se limita a la instrumentación didáctica, ni a una didáctica especial que se centra en la enseñanza y el currículum, sino que abarca un horizonte más amplio de reflexión y propuestas en la educación, que aunque sea tecnológica; que aunque tenga como misión primordial la preparación para el trabajo y las competencias laborales; no debe limitarse al saber hacer y operar, sino debe abrirse a propuestas alternativas a la pedagogía funcionalista que permitan además de obtener sistematizadas formas de planear, enseñar o evaluar los contenidos o las competencias laborales; la generación del conocimiento sobre los procesos educativos que suceden en las aulas, sobre la misma institución, sobre las relaciones que se generan entre los actores de la misma, sobre la

---

<sup>116</sup> Díaz, Barriga. "Evolución de la formación pedagógica"..., en: Zarzar, op. cit. p. 28

gestión verdaderamente pedagógica que debe de existir en la educación media superior tecnológica impartida en la DGETI y no ejecutar únicamente la operación de procesos establecidos, que muchas se convierte en pura simulación.

## **2.2 LA FORMACIÓN DE DOCENTES EN EL SUBSISTEMA DGETI**

Hablar del tema de formación de docentes en el Subsistema DGETI, es adentrarse en el campo de la educación tecnológica de nivel medio superior en donde la información sobre la misma es muy escasa. La poca que hay se refiere en general a su historia, a estudios sobre la vinculación que tiene con el trabajo como los de Munguía, Moreno, etc. (Cfr. Bibliografía), al papel que juega por su trascendencia en las políticas educativas y quizás se puede encontrar más información institucional que se refiere a estadísticas, informes anuales o sexenales de actividades realizadas, normatividades, etc., que análisis rigurosos que permitan conocer la realidad de la educación media superior tecnológica y mucho menos enfocados estrictamente a la formación docente. Sin embargo, no puede negarse el impulso a la investigación a partir del impulso a la educación basada en competencias.

En sí, para el desarrollo de esta investigación el apoyo más importante ha sido los artículos y libros escritos principalmente por María de Ibarrola como "La articulación entre escuela técnica de nivel medio y el mundo del trabajo en México: ¿Espacios vacíos de la gestión educativa? " o "Límites y posibilidades de la formación escolar para el trabajo, el nivel medio superior no universitario del sistema escolar. Documento de trabajo para la Consulta Nacional sobre la Modernización de la Educación" y otros que se citan en bibliografía. También se puede mencionar los escritos de Eduardo Weiss, Sylvie Didou Aupetit, Josefina Granja, etc.,(Cfr. Bibliografía) (todos ellos pertenecientes al Centro de



Investigación y Estudios Avanzados del IPN (CINVESTAV), que se enfocan por un lado al estudio de la educación media superior tecnológica agropecuaria (Granja, Ibarrola, Weiss, Didou) coordinada por la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria (DGETA); y por otro, de la educación media superior tecnológica de la DGETI (Ibarrola, Weiss) y la educación profesional técnica del CONALEP (Ibarrola). Particularizando en el tema de la formación docente en la DGETI, las fuentes de información disminuyen y se puede mencionar nuevamente los escritos de Ibarrola en especial el libro "Industria y Escuela Técnica" en donde tiene un apartado sobre los docentes-DGETI, algunos artículos como los de Weiss que aunque se refieren a la formación docente en la educación tecnológica de nivel superior sus apreciaciones de algún modo, engloban a toda la educación tecnológica; algunas Tesis como la que se cita al pie de página más adelante y la información Institucional en donde abundan los números, estadísticas y gráficas sobre los cursos a los que los maestros acuden anualmente, sobre el grado académico que han alcanzado, sobre las investigaciones que han realizado, pero evaluaciones o análisis serios, no.

Ante este panorama es posible intuir que existen contados estudios formales sobre la formación docente en la DGETI y se tomarán como referencias históricas algunas Instituciones que aunque no se pueden considerar estrictamente como centros de formación docente de este nivel educativo, de alguna manera son el antecedente de la problemática que interesa.

### **2.2.1 Antecedentes**

Históricamente, la Escuela Normal Técnica Industrial (1928) es uno de los primeros intentos para preparar profesores en áreas tecnológicas: "Este plantel [...] a nuestro modo de ver, es una necesidad para formar maestros [...] que sepan realmente enseñar las industrias explotables en cada región..."<sup>117</sup> Posteriormente, debido al impulso que recibió la educación tecnológica en los 60s, se incrementó

---

<sup>117</sup> Solana, op cit., p.221

el número de escuelas y esto trajo como consecuencia el tener que preparar maestros para atenderlas. Para tal fin, se tomaron diferentes medidas como la que involucró a la Escuela Normal Superior de México: "...que abrió en 1959 cursos para capacitar a los maestros de actividades tecnológicas." <sup>118</sup> Otra medida fue la creación, de acuerdo a un Decreto de 1963, de la Escuela Nacional de Maestros de Capacitación para el Trabajo Industrial (ENAMACTI) en la Ciudad de México, y dos más pero en Trabajo Agropecuario en Roque, Guanajuato y en Tamatán Tamaulipas. En estos planteles se preparaban maestros para impartir clases en los Centros de Capacitación de Trabajo Industrial y Agrícola y para ingresar el requisito era la educación secundaria. Los alumnos estudiaban ahí cuatro años en los cuales: "...recibían la formación técnica en la especialidad que posteriormente impartirían, los fundamentos teóricos de la materia, elementos de la cultura general y la preparación pedagógica con las correspondientes prácticas." <sup>119</sup>

En 1964, inició actividades el Centro Nacional de Enseñanza Técnica Industrial (CENETI) gracias a un acuerdo entre el Gobierno Mexicano y la ONU. Esta Institución tenía como objetivo: "preparar profesores de enseñanza técnica media y especializada, realizar estudios para el mejoramiento de este tipo de enseñanza y cooperar en la organización de cursos especiales para la capacitación de mano de obra y la formación de instructores y jefes de taller." <sup>120</sup> Los alumnos de estos planteles debían tener estudios de bachillerato y recibían cursos intensivos de seis semestres, después de los cuales tenían la oportunidad de ejercer la docencia y continuar sus estudios en las carrera de Ingeniería Industrial o "...hacer la maestría en ciencias administrativas en el Instituto Politécnico Nacional." <sup>121</sup>

En la década de los 70s con la expansión educativa se da un gran impulso a la educación técnica. En la DGETI que se consolidaba como institución de nivel medio superior, esto se reflejó, al igual que en otras instituciones, en la creación acelerada de un gran número de planteles y en la "...contratación inmediata de

---

<sup>118</sup> Solana, op. cit., p. 394

<sup>119</sup> Ibidem p. 294

<sup>120</sup> Ibidem p. 395

<sup>121</sup> Ibidem

personal –carente de preparación específica y de experiencia-, sin poder comprobar la calidad de su formación profesional ni su desempeño en materia pedagógica, como la habilidad en el manejo de la didáctica peculiar de la asignatura a su cargo, ni su teoría o práctica de la evaluación del aprendizaje, etc. Estas deficiencias se observaron incluso en muchos docentes con varios años de servicios, o sea, el personal en servicio no correspondía a las necesidades escolares.”<sup>122</sup> Así, en este estado de cosas, se puede dar una idea del grave problema que representó la formación docente en esa época y lo más paradójico, es que sigue siéndolo.

Ante la problemática presentada, se dieron diferentes soluciones como la creación del Centro de Formación y Capacitación de Docentes del Subsistema de Educación Tecnológica Industrial “...para aprovechar las instalaciones y recursos huma...”<sup>123</sup> de la ENAMACTI, que funcionó hasta 1982 y que actualmente es el Centro de Actualización Docente (CAP) dependiente de la DGETI. Sin embargo, es interesante anotar lo que dice Ma. De Ibarrola, sobre la ENAMACTI “...orientada fundamentalmente a la formación de maestros para las secundarias técnicas y que hubiese debido trabajar en el desarrollo de teorías y metodologías propias de este tipo de enseñanza. Pero mientras existió arrastró graves problemas de indefinición y desconocimiento respecto de la profesión que se iniciaba. Una vez que las secundarias pasaron a depender de otra Subsecretaría se consideró innecesario sostener esta escuela.”<sup>124</sup>

Por otro lado, en el período que va de 1975 a 1977 se implementaron diversas instancias de formación de profesores como el Programa de “Capacitación de Profesores de Taller”, Cursos sobre el “Desarrollo de la Matemática Educativa” y la “Operación de Programas por Objetivos, “Didáctica, Medios de Comunicación Educativa y Evaluación 1”. Entre los años de 1979-1981 se implementaron los siguientes programas de Capacitación para maestros: “Introducción a la

<sup>122</sup> Meneses, M. E. *Tendencias educativa oficiales en México, 1934-1964*, México, UIA, 1998, p. 396

<sup>123</sup> *Ibidem* p. 394

<sup>124</sup> Ibarrola, *Industria y Escuela Técnica*, p. 31

Sistematización del Proceso Enseñanza-Aprendizaje", "Tecnología de la Enseñanza", "Tecnopedagogía", "Psicotécnica Pedagógica" y "Microenseñanza, programas que como se puede ver, estaban enfocados a la Tecnología Educativa. De 1981 a 1985 siguió la tendencia (que era en general en toda la educación) de la Tecnología Educativa pero, "...se incorporaron también teorías psicológicas y sociológicas, que intentaron proporcionar al docente un marco teórico conceptual, que explicara la educación como un fenómeno social,..."<sup>125</sup>

En otra instancia, su debe mencionar el Programa especializado en formación docente del sector tecnológico (1986-1989) que puede ser considerado uno de los intentos más serios por su coherencia y sistematización en el tratamiento y preocupación por la formación docente en educación tecnológica. Este Programa fue diseñado por investigadores del CINVESTAV (Granja, Ibarrola, M. Márquez, S. Reynaga, Weiss), y fue solicitado por el Consejo Nacional del Sistema de Educación Tecnológica (CoSNET) para apoyar la formación docente en los Subsistemas Educativos (DGETA, DGETI, DGIT, DGCFT) dependientes de la SEIT. Este Programa se llevó a cabo en tres ocasiones tuvo duración de un año y existen evaluaciones de su aplicación. (ver Bibliografía).

### 2.2.2 La formación de docentes, hoy

Actualmente, en la DGETI la formación docente se lleva a cabo en dos vertientes: la formación pedagógica en la que se agrupa todo lo referente a cuestiones de didáctica, planeación educativa, diseño curricular, etc. La demanda de estos servicios la tiene a cargo el Centro de Actualización Permanente (CAP). Este Centro ofrece cursos y diplomados con la intención de mejorar el desempeño de los profesores-DGETI, así como de docentes procedentes de otras Instituciones

---

<sup>125</sup> Lima, D. V. Modelos de evaluación para programas de formación de docentes en el Área pedagógica de la DGETI (Tesis de Licenciatura en Pedagogía), México, UNAM, 1989, p. 12

que acudan a estos. El CAP también proporciona servicios de orientación, asesoría, investigación y asistencia en las áreas pedagógica y tecnológica.

Por otro lado, se encuentra la actualización tecnológica en donde los docentes reciben cursos sobre cuestiones de tecnología como los que imparte el Centro Nacional de Actualización Docente (CNAD) con especialidad en Mecatrónica. En este centro los "...docentes se convierten en instructores para capacitar regionalmente a profesores que imparten cátedra relacionada con la mecatrónica tales como: hidráulica, neumática, informática, diseño por computadora, automatización, computación, máquinas-herramientas, control numérico, electrónica y pedagogía requerida para la importación directa en aula." <sup>126</sup>

No obstante, además de estas dos opciones de formación con las que se cuenta en la DGETI, se considera como parte de la formación de los docentes-DGETI las Especialidades o Estudios de Posgrado que los profesores realicen; las Residencias o Estadías en empresas o fábricas que permitan la vinculación con el trabajo y la labor docente de los profesores (lo que significaría una actualización constante y permanente que se puede compartir con los alum); los Cursos, Diplomados, Talleres, etc., de los cuales los docentes puedan comprobar su asistencia en otras Instituciones.

Otra instancia de formación docente para los profesores-DGETI son dos Instituciones dependientes de la Dirección General de Institutos Tecnológicos (DGIT) el CENIDET (Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico) y el CIIDET (Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica) que ofrecen Especializaciones y Maestrías en Enseñanza Tecnológica u otras cuestiones relacionadas con la tecnología, como la Maestría en Enseñanza de las Ciencias en la modalidad de Educación a distancia.

---

<sup>126</sup> Disponible en línea: [www.dgeti.sep.gob.mx](http://www.dgeti.sep.gob.mx). [consultado 10/04/02]

Sin embargo, aunque se ha tratado de encuadrar lo que se considera como formación docente en la DGETI, es muy difícil hacer afirmaciones en cuanto a este tema, pues no se encontraron documentos con los cuales soportar lo que aquí se escribe y la información proviene de entrevistas y consultas a páginas Web de los Centros Educativos mencionados. Además, en la DGETI no se lleva un control total de todos los cursos que se imparten pues existen procedimientos establecidos por la Dirección Técnica de la Dirección General como son los Cursos Nacionales, en los que se capacita a representantes-multiplicadores de cada Coordinación Estatal. Estos Cursos Nacionales son reproducidos en el ámbito regional por el representante-multiplicador en su Entidad Federativa mediante la impartición del curso a un representante de cada plantel, el cual a su vez lo reproduce a los docentes de su plantel de origen; pero se tiene noticia de que las Coordinaciones Estatales imparten cursos diseñados a partir de las necesidades locales. Por otra parte, no es difícil suponer que en los planteles se lleven a cabo cursos internos propuestos por los mismos docentes o directivos. Dice Ibarrola, "La formación de profesores en ejercicio ha sido una política institucional con enorme presencia retórica. La cantidad de cursos que ofrece la DGETI es abrumadora. Para diseñarlos y decidirlos se establecen principios pedagógicos muy respetados tales como derivar los cursos de "las necesidades de los maestros mismos", para lo cual se hacen encuestas formales en los planteles en las que solicita a los docentes que señalen tanto los cursos que solicitan como los que podrían impartir." <sup>127</sup>

Por otra parte, al visitar la Dirección Técnica de la Dirección General se percibió un ambiente de desorganización en cuanto a la formación de docentes, pues existe el Área de Superación Académica que organiza cursos para los docentes, pero otras áreas de la mencionada Dirección Técnica también ofrecen cursos y dependiendo del área y las necesidades que detecta cada una de éstas se elaboran cursos. Así, si el área es de Vinculación con el Sector Productivo los cursos irán enfocados a las necesidades en este aspecto, etc.

---

<sup>127</sup> Ibarrola, op. cit., p. 103

Además, ahora con la implementación del enfoque de la educación basada en las competencias laborales los docentes asisten cursos en los que se les prepara para el desarrollo de este modelo educativo y para formar al nuevo tipo de docente que la EBC requiere, con su nuevo modelo curricular, con un modelo didáctico determinado, con la consigna de que el docente se centre el aprendizaje de sus alumnos, que promueva el trabajo en equipo, se adentre en la utilización de métodos flexibles, etc.

Para que los docentes-DGETI reciban la capacitación para las competencias laborales \* se reúne en una determinada ciudad a representantes de planteles de todo el país de alguna especialidad en específico para que asistan al curso-taller de "Introducción a la EBC, Programa Especifico" que dura de 5 a 7 días.

Los puntos tratados en este programa, de manera resumida son:

- Contexto de los cambios mundiales.
- El PMETyC y la ubicación de la DGETI en este programa.
- Se resalta los beneficios de la capacitación basada en la demanda y de las contribuciones que puede hacer a la EBC en México la aplicación modelos exitosos de otros países.
- Difusión de la EBC en la DGETI.
- Dar a conocer a los participantes sobre el nuevo diseño curricular que implica la educación basada en competencias.
- Comparación y analogías entre los enfoques didácticos tradicional y del basado en competencias.
- Se capacita al docente en la adaptación de una competencia al modelo didáctico y en la aplicación de técnicas que fomenten el trabajo en equipo.

---

\* Se aborda esquemáticamente la EBC pero el tema muy amplio, se sugiere visitar para complementar el tema <http://www.oei.org.co/iberfop/uruguay3.htm> que trata específicamente de la DGETI y <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/observ/iii/mexico/index.htm> para las competencias en general.

- Conocimiento del modelo didáctico apropiado para el enfoque de la educación basada en las competencias laborales.
- Propiciar entre los asistentes mecanismos para la optimización del equipo, la sistematización del mismo y la planeación mediante el uso de estaciones.

Después de asistir al curso los docentes regresan a su plantel de origen y aplican y difunden lo aprendido.

Como puede apreciarse esta parte del tema de la formación de los docentes que tiene que ver con la organización institucional y administrativa es muy compleja y se necesitaría un verdadero análisis con vías a un intento de estructuración de todos los componentes de la formación docente en la DGETI y más aún ahora con la EBC pues hay que actualizar a los docentes en este nuevo modelo cuando todavía no se tienen solucionados problemas anteriores, y se arrastran vicios y limitaciones, pero esto puede ser tema de otra investigación.

Otra veta de investigación surge al preguntar sobre los mecanismos de reproducción de los cursos de formación y actualización, la cuestión es ¿qué tan efectivo resulta el hecho de que muchos cursos se impartan a representantes multiplicadores? ¿qué pasa con la formación que recibe el representante que asistió a un curso a nivel nacional o en el CENAD? ¿cómo reproduce lo que aprendió, cómo lo transmite a los representantes de cada plantel de su Entidad Federativa? y a su vez, ¿qué sucede con la formación que recibió el representante de cada plantel al reproducir lo aprendido, por fin, a los docentes? Se podría pensar de mala manera que la intención de los Cursos Nacionales se puede distorsionar ampliamente al pasar por los filtros que significan los representantes multiplicadores. Sin embargo, cabe la posibilidad de que una persona con características idóneas asista como representante a un Curso Nacional y la multiplicación sea aceptable, pero también puede suceder lo contrario y no cumplirse con los objetivos de los cursos.



Así, hablar de la formación docente en la DGETI, es un tema muy interesante y con muchos aspectos por abordar, es por eso que llama la atención que no se haya tomado en cuenta más que sólo por parte de investigadores ajenos a la DGETI, los del CINVESTAV como ya se mencionó. Y surge otra pregunta ¿por qué si la DGETI cuenta con una planta docente de miles de profesores, muchos con plazas de tiempo completo, no se fomenta la investigación sobre la misma institución? ¿por qué no se realiza dentro de la misma DGETI investigaciones, evaluaciones o seguimientos sobre los docentes y su desempeño laboral, sobre cómo mejorar o estructurar los procesos de formación docente? ¿por qué no se diseñan estrategias para que los docentes de tiempo completo utilicen las horas que no están frente a grupo para elaborar propuestas, preparar apuntes, trabajar en cuerpos colegiados, etc.? Quizás, como menciona Ma. De Ibarrola, existe un déficit en la gestión pedagógica: "La hipótesis fundamental que sugieren diversas investigaciones sobre la educación técnica de nivel medio es que dentro de las condiciones institucionales nunca se dio la suficiente atención a la gestión pedagógica y se ha generado un enorme vacío en lo que se refiere a la construcción y consolidación orgánica de los conocimientos base en la formación ofrecida. De ahí se desprenden una serie de vicios en la operación de la institución escolar, particularmente de simulación, ante la necesidad de llenar los espacios curriculares e institucionales creados y de atender a los alumnos cada día." <sup>128</sup>

Aquí, se señalaría lo que se había mencionado antes, la falta de una mirada pedagógica a la educación media superior tecnológica que se imparte en la DGETI, que se traduciría en la falta de gestión pedagógica que se señala antes. Se dice esto porque se considera que existen espacios (Cfr. Ibarrola, Industria..., p. 148 ss.) en los cuales la ausencia de una reflexión pedagógica limita las posibilidades y potencialidades que la educación tecnológica puede y debe ofrecer. Porque cuando sólo se le toma como capacitación para el trabajo y se busca cumplir con políticas educativas o con las demandas educativas de las mayorías, la educación se burocratiza y se convierte en trámites, en el llenado de

---

<sup>128</sup> Ibarrola, op. cit. p. 148

formularios del desempeño, en estadísticas, etc., que finalmente se alejan de la formación y de la reflexión y cae en la ejecución y operación de procesos, sin preguntarse por qué y que se refleja en consecuencias tales como un altísimo índice de reprobación en materias como matemáticas y física o el alto índice de deserción de alum: "...en la DGETI el índice de deserción terminal es del 45%. Sólo en la primera transición, del primero al segundo semestre, se retira el 40% de la población de nuevo ingreso, habiéndose detectado, que el motivo fundamental es la reprobación en materias como Matemáticas, Física, Química e Inglés." <sup>129</sup>.

En el caso que ocupa, los docentes, hay mucho por hacer, por analizar, por proponer, por evaluar. No se quiere decir con esto, que todo esté mal, no se puede afirmar tal cosa porque es evidente que existen personas verdaderamente comprometidas con el trabajo que desempeñan, sea frente a grupo, en la parte administrativa o en la parte directiva, pero la falta de información que se ha señalado, la desorganización que se percibió, la falta de propuestas, la ausencia de evaluaciones sobre cursos de formación docente; son indicadores de las carencias que desde la mirada pedagógica se pueden distinguir y a las cuales se les debe prestar atención.

---

<sup>129</sup> Proyecto Experimental para la implantación de un Modelo de Formación Profesional para el Nivel Medio Superior de la Educación Tecnológica de México [Disponible en línea] <http://www.oei.org.co/iberfop/uruquay3.htm>. [consultado 21/02/04]

### 2.2.3 ¿Quiénes son los docentes-DGETI?

Hasta ahora, se han señalado algunos aspectos sobre la formación docente en el Subsistema DGETI, pero ¿quiénes forman ese grupo docente?

Originalmente, de acuerdo con los objetivos educativos de la DGETI, se pretendió que técnicos relacionados con la industria y con cierta vocación por la enseñanza se incorporaran como docentes en sus planteles.

Sin embargo, como consecuencia de la mencionada expansión educativa de los 70's y la indiscriminada contratación de personal que cumpliera con funciones docentes, la planta de profesores-DGETI se convirtió en un grupo heterogéneo cuyos miembros contaban con diversos tipos y niveles de estudio: "...licenciaturas en diferentes áreas de conocimiento, pasantías y estudios incompletos, así como profesionistas técnicos y pasantías en este nivel, maestros con bachillerato completo e incompleto: también se encontró a profesores con formación normalista y finalmente con estudios de secundaria y primaria."<sup>130</sup>

Ante esta situación, se planteó como solución la homologación académica, reestructuración administrativa y nivelación salarial (1984), en donde se establecieron los requisitos para poder ser docente de educación tecnológica. De esta manera, se propuso como requisito para ser docente en educación tecnológica tener título de Licenciatura, pero de acuerdo a estudios de la época "...el 85% de la planta docente del sistema de enseñanza tecnológica no tenía título de licenciatura o normal superior..."<sup>131</sup>. En estas circunstancias, se estructuraron programas y acciones mediante las cuales se apoyó la titulación de los docentes en opciones alternas a las tesis, ya fuera, con base acuerdos con otras instituciones o mediante experiencia laboral o docente.

---

<sup>130</sup> Lima, op. cit. p. 6

<sup>131</sup> Ibarrola, op. cit. p. 101

Así, de acuerdo a las cifras de la última evaluación de las políticas de educación media superior se puede comparar la situación en cuanto a la titulación y los niveles educativos de los docentes-DGETI que existe actualmente y la de los años 80's:

**CICLO ESCOLAR 1998-1999**  
**DOCENTES-DGETI**

NIVEL	TITULADOS	%	NO TITULADOS	%
TÉCNICO	1299	48.93	1356	51.07
NORMAL BAS	576	77.21	170	22.79
LICENCIATURA	14914	80.48	3618	19.52
ESPECIALIDAD	629	85.69	105	14.31
MAESTRIA	680	47.32	757	52.68
DOCTORADO	55	59.78	37	40.22
TOTAL	18153	75.02	6043	24.98

Fuente: Didou, A. Sylvie. *Evaluación de las Políticas de Educación Media Superior y Superior en el Sector Tecnológico Federal 1995-2000*, p. 87

Como es evidente existe todavía en el Subsistema DGETI, a pesar de los esfuerzos realizados, un alto número de docentes que no cuentan con el título requerido, sobre todo en el nivel técnico. Pero, en la cifra del nivel de licenciatura el 19.52% que no cuenta con un título significa una disminución importante si se compara con el 85% de los 80's. Por otro lado, se puede notar el aumento de niveles de estudio de este grupo docente, pues si en los 70's existían docentes con estudios sólo de primaria o secundaria, actualmente hay quienes estudian posgrados.

En la actualidad los requisitos para ser docente-DGETI están establecidos en el "Reglamento de promoción del personal docente de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial". Este documento regula los mecanismos para formar parte de este grupo docente, que son mediante concursos de oposición,

aunque en la práctica no se excluyen las recomendaciones en el mayor de los casos, pero contando con los requisitos académicos que marca el reglamento.

La heterogeneidad del grupo docente-DGETI se hace evidente en la diversidad de profesionales que lo conforma: existe gran cantidad de ingenieros, además administradores, psicólogos, enfermeras, arquitectos, diseñadores, químicos, filósofos, pedagogos, sociólogos, cosmetólogas, matemáticos, normalistas, contadores, médicos, veterinarios, dentistas, etc.

Recapitulando, se puede decir que el personal docente de la DGETI, está formado por profesionales de diversas áreas del conocimiento, que cuentan con distintos niveles educativos. Esto convierte al grupo de docentes-DGETI en un conjunto diverso de profesionistas que por lo mismo, en lo individual pueda generar distintos grados de compromiso con la labor educativa.

Sin embargo, todos tienen la misma misión, la educativa. La enseñanza desde diferentes perspectivas. Los profesores de las materias de tronco básico, verán la educación desde su punto de vista particular. Los docentes que tienen a su cargo materias que estén enfocadas a las áreas tecnológicas o de servicios tendrán diferentes necesidades. Quizás estos últimos piensen en cómo articular la teoría y la práctica, o en cómo mejorar la enseñanza en el taller, en el laboratorio o en las prácticas.

En síntesis, lo que aquí se percibe, es un grupo de profesionistas con diversos grados de formación docente enfocada a la formación pedagógica y es por esto que en este capítulo se ha desarrollado el tema de la formación docente para poder argumentar sobre la viabilidad de una propuesta de formación que procure adaptarse a las necesidades de la mayoría de ellos.

De igual manera se ha querido exponer sucintamente la situación de la formación docente en el Subsistema DGETI, que quizás se puede resumir en cita de Ibarrola:

"No existe en realidad una escuela formadora de docentes de este nivel y las condiciones institucionales que podrían determinar la calidad de la profesión desde el punto de vista de su ejercicio laboral han sido sumamente desfavorables."<sup>132</sup>

Acorde con esto, la intención es dar atención, de mínima manera, a esta situación proponiendo un Diplomado en Formación Pedagógica para los docentes en cuestión. Para tales fines en el siguiente capítulo se abocará a conocer las necesidades docentes de una muestra de los profesores-DGETI del Distrito Federal para que sirvan de criterios en el diseño curricular del mencionado diplomado.

---

<sup>132</sup> Ibarrola, op. cit. p. 104

### CAPITULO III

#### LOS DOCENTES-DGETI EN UN ESPACIO PARTICULAR, EL DISTRITO FEDERAL.

En este capítulo se describirá cómo se realizó una encuesta en un plantel dependiente de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial ubicado en el Distrito Federal.

La intención de la aplicación de la encuesta fue realizar un estudio exploratorio en el sentido que describe Selltiz: "Un estudio exploratorio puede tener, [...], otras funciones: aumentar la familiaridad del investigador con el fenómeno que desea investigar por medio de un estudio más consecuente y mejor estructurado, [...] aclarar conceptos, establecer preferencias para posteriores investigaciones..."<sup>133</sup>

Pues en los dos capítulos anteriores se había abordado de manera documental la formación de docentes en la DGETI pero, para el diseño del diplomado que se pretendía y de acuerdo a los requerimientos institucionales, aplicar un instrumento de investigación, obtener información de los propios docentes y realizar con base a ésta un diagnóstico de necesidades significaba una oportunidad para recabar datos, conocer el ambiente de un plantel-DGETI, sus instalaciones, autoridades, alumnos, talleres, etc., y cumplir, aunque sea en parte, con la manera en que se da atención a la formación de docentes en la DGETI ya que, como se había mencionado antes, en esta institución se parte de las necesidades que expresan los docentes para la programación de cursos. Además, ante la ausencia de investigaciones en torno a la formación docente (Cfr. Cap. II) en este Subsistema pareció ilustrativo acercarse al lugar de trabajo de estos docentes y obtener cualquier tipo de dato que significara un aporte a este tema.

La encuesta se realizó en un solo plantel por razones prácticas y de tiempo como se explicará más adelante, sin embargo los resultados fueron satisfactorios y muy útiles para los fines perseguidos.

---

<sup>133</sup> Selltiz, *Métodos de investigación en las relaciones sociales*, Madrid, Rialp, 1968, p. 68

De esta manera, a lo largo de este capítulo se hablará en un primer momento, de cómo se delimitó la muestra para el estudio de campo; cómo se construyó el instrumento de investigación y sobre la aplicación de éste. En un segundo momento, se expondrá el tratamiento estadístico y la interpretación de los resultados obtenidos. Por último, se abordará el diagnóstico de necesidades que se realizó para dar lugar al cuarto capítulo de esta investigación, la propuesta de Diplomado en Formación Pedagógica.

### **3.1 DELIMITACION DE LA MUESTRA**

Como se ha visto (Cfr. Cap. I), hablar de la DGETI, es enfrentarse con una cantidad abrumadora de planteles. Planteles que están distribuidos por toda la República Mexicana y que dependiendo de la región en donde se ubiquen tratan de satisfacer las demandas de técnicos medios que se requieran y ofrecer, en la mayoría de ellos, bachilleratos bivalentes.

En los 662 planteles (CETis, CBTis y CECYTE's) dependientes de la DGETI se ofrece educación media superior tecnológica impartida por alrededor de 24,196 docentes. Cantidad tal de profesores, dispersos por todo el territorio nacional que requieren de una formación docente que es atendida a través de cursos nacionales, cursos ofrecidos por las coordinaciones estatales en los períodos intersemestrales, propuestas internas en los planteles, cursos impartidos por docentes multiplicadores, etc.

Simplemente el mencionar esta gran cantidad de cursos y el pensar en su organización, estructuración, aplicación o evaluación, se considera que puede ser tema de otra investigación y da asimismo una idea de la labor que significaría y de los apoyos institucionales que se requerirían para hacer una propuesta de formación docente a gran escala.



Es por lo anterior, que se optó por establecer la propuesta en un espacio particular, cercano y de fácil acceso como lo es el Distrito Federal. En un principio se juzgó que la propuesta podría ser viable para todos los planteles del Distrito Federal tomando como muestra a varios de ellos, pero esto representó serios problemas en cuanto al tiempo debido al trabajo, a las pocas facilidades de acceso que se percibieron al momento de solicitar apoyo para la aplicación de instrumentos de investigación y al tratar de contactar con las autoridades de cada plantel, lo cual podría poner en grave peligro el desarrollo de una propuesta generalizada para todos los planteles del Distrito Federal.

En estas circunstancias, se tornó más viable trabajar en un solo plantel, en el cual se contó con el apoyo conveniente y las facilidades pertinentes para aplicar una encuesta, con la única condición de que se entregara por escrito el resultado e interpretación de la misma, cuestión que más que condición significó un valioso reconocimiento al trabajo y esfuerzo que se estaba realizando.

El plantel al que se hace referencia es el Centro de Estudios Tecnológicos Industriales y de Servicios No. 02 (CETis No. 2), en el cual se entrevistó por primera vez a la Subdirectora de éste (el Director nunca contó con tiempo para atender la petición). En esta entrevista, se le expuso el motivo por el cual se solicitaba permiso para la aplicación de cuestionarios y para proporcionar la información oportuna para complementar el conocimiento sobre ese Centro Educativo.

La petición fue aceptada y lo que pidió la Subdirectora para la siguiente visita (aplicación del instrumento de investigación), fue una carta de presentación en donde se expusiera el tema de la investigación, de qué trataba y las razones por las cuales se requería la aplicación de cuestionarios y la información sobre el plantel y sus docentes. Además sugirió que se anexara copia de los cuestionarios.

Teniendo seguro, por lo menos un plantel en el cual se podría realizar la encuesta se pudo proseguir con el desarrollo de la investigación.

El CETis 2, está ubicado al Sur del Distrito Federal, en la Delegación Coyoacán. En éste se ofrecen dos modalidades educativas: educación media superior bivalente (bachillerato tecnológico) con la especialidad en construcción y educación media superior terminal (técnico profesional) con especialidad en diseño arquitectónico, diseño decorativo y diseño industrial.

En este Centro educativo laboran un total de 120 profesores quienes imparten en dos turnos: matutino alrededor de 75 y vespertino alrededor de 45, materias del tronco común y de las áreas tecnológicas. Cabe señalar, que las materias del tronco común son las que cubren los conocimientos propios de la educación media superior y las de áreas tecnológicas curricularmente tienen énfasis en el desarrollo de las especialidades que se ofrecen, en este caso la construcción y el diseño.

Al conocer el número total de docentes (120) que prestaban su servicio en este plantel, se considero que esta cifra (120) podría ser el universo para la aplicación de la encuesta porque no eran demasiados y el instrumento de investigación que se tenía planeado presentaba la facilidad de aplicarlo a todos. Además, se consideró que los resultados arrojados por la encuesta se acercarían realmente a los intereses y necesidades de todos los docentes si se intentaba administrarlo a todo el universo.

La población constituida por 120 docentes, según información que proporcionaron las autoridades del plantel se encuentra formada por profesionistas de diferentes áreas como ingenieros, diseñadores gráficos, arquitectos, psicólogos, economistas, pedagogos, profesores de educación física e idiomas. Con diferentes grados académicos que van desde el nivel Técnico hasta Doctorado. Casi es igual el número de hombres y mujeres. Hay docentes contratados por

turno completo en el plantel, hay de medio tiempo, de tres cuartos de tiempo y por horas. La mayoría de los profesores cubre una plaza de base y una minoría cubre interinatos.

### **3.2 CONSTRUCCIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION**

Delimitado el universo con el cual se trabajaría, el siguiente paso consistió en elegir y diseñar el instrumento de investigación que permitiría obtener de la manera más adecuada la información que se requería.

El objetivo primordial del instrumento de investigación era conocer diferentes aspectos del trabajo docente del universo (120 profesores del CETis 2) con el cual se trabajaría (datos de identificación, perfiles profesionales, años de servicio, procesos de formación y actualización, desarrollo en el aula, predisposición para mejorar su labor docente, etc) con la intención de tener un punto de referencia para la elección de contenidos, metodología y condiciones de posibilidad de una propuesta concreta.

El cuestionario standardizado\* (ANEXO 1), de acuerdo al tamaño del universo, a través de una encuesta se presentó como el instrumento ideal porque tentativamente podría ser aplicado a toda la población. Por otro lado, los cuestionarios pudieron ser revisados por las autoridades del Centro Educativo teniendo la seguridad de que la información que se obtendría sería únicamente referente a las preguntas de estos.

Conocida y delimitada la muestra, el propósito fue entonces realizar una encuesta a toda la población porque el número de elementos se presentaba como idóneo,

---

\* "En el cuestionario o entrevista "standard" las preguntas son presentadas con las mismas palabras exactamente, y en el mismo orden para todos los interrogados. La razón de la "standardización" es, desde luego, asegurarse de que todos los interrogados contesten las mismas preguntas" Sellitz, op. cit., p.289

sin embargo sólo se obtuvo una muestra representativa por la imposibilidad de aplicar personalmente los cuestionarios lo que hubiera implicado agotar todas las posibilidades para completar la aplicación a toda la población. Esta situación se debió a diversas circunstancias como se explicó antes, que tuvieron que ver la falta de tiempo y el escaso apoyo laboral que se sobrellevó durante todo el desarrollo de este trabajo de tesis y por otro lado en el plantel de referencia, se sugirió que el personal del plantel aplicara los cuestionarios.

Cabe señalar que la situación expresada puede considerarse como uno de los obstáculos que se enfrentaron en este trabajo, pues el número de cuestionarios contestados y cotejar personalmente que fueran los propios docentes quienes los contestaran y no otras personas, significaba parte esencial para diseñar el diplomado que más adelante se presentará.

En otra instancia, el contestar un cuestionario, para los profesores representaba poco tiempo y la confianza del anonimato. Para los fines que se perseguían, fue una manera de conocer sus necesidades pedagógicas, opinión, sentir, expectativas, etc sobre la docencia, la formación docente y sobre la institución en la que trabajan.

A partir de esto, se diseñó un cuestionario tomando en cuenta los dos capítulos anteriores basados en la investigación documental de este escrito y la información que se deseaba obtener: las necesidades en cuanto a la formación pedagógica del grupo de profesores a los cuales se hacía referencia.

Este cuestionario finalmente, después de varios borradores y reestructuraciones constó de treinta y cuatro preguntas. De éstas las primeras cuatro no fueron numeradas para resaltar los datos de identificación de los encuestados, once fueron cerradas (sí, no, a veces, nunca), tres abiertas, una pide una jerarquización de temas y las demás fueron cerradas (sí, no) pero con la opción de emitir una opinión o explicación.

Para ordenar estas treinta y cuatro preguntas de acuerdo a la información que se necesitaba se partió de los indicadores y se dividió el cuestionario en tres bloques:

### **BLOQUE 1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

Propósito.-Conocer las características generales del universo a encuestar.

<b>INDICADORES</b>	<b>PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO</b>
Se pretende detectar Información sobre:	
Edad del informante	Edad
Sexo del informante	Sexo
Plantel donde labora	Plantel de procedencia
Materias que imparte	Materias que imparte
Grado de escolaridad	1. Último grado de estudios
Perfil profesional	2. Estudios cursados
Procedimiento para acceder como docente en el plantel	3. ¿Cómo ingresó al Subsistema DGETI como docente?
Tipo de nombramiento	4. ¿Qué tipo de nombramiento tiene?

Promoción docente

5 ¿Ha tenido algún tipo de promoción?

## **BLOQUE 2. PROCESO DE FORMACIÓN**

Propósito.-Conocer el tipo de cursos a los que han asistido los docentes, la relevancia que otorgan a los procesos de formación y actualización docente y la utilidad que les han proporcionado.

### **INDICADORES**

### **PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO**

Se pretende detectar

Información sobre:

Valoración de los procesos de formación

6. ¿Considera necesarios los procesos de formación y actualización docente para el desempeño de su labor docente?

Asistencia a cursos de formación docente en la DGETI

7. ¿Ha asistido a cursos de formación pedagógica o actualización docente en la DGETI

Asistencia a cursos de formación docente en Instituciones externas

8. ¿Ha asistido a cursos de formación o actualización docente en otras instituciones educativas?

Utilidad detectada en los cursos de formación

9. ¿De los cursos que usted ha recibido, considera que han sido de utilidad para el desempeño de su práctica docente?

Utilidad de los cursos de formación de la DGETI

10. ¿Con base en su experiencia, considera que la formación y actualización docente ofrecida en el Subsistema DGETI, es adecuada y suficiente?

Diferencia entre formación  
y actualización docente

11. ¿Qué aspecto de la formación docente juzga usted más relevante para su desempeño docente?  
La formación pedagógica o la actualización.

### **BLOQUE 3. ANÁLISIS DE LA PRÁCTICA DOCENTE**

Propósito.-Conocer lo que piensan los docentes sobre la docencia y sobre la relación con los jóvenes. Conocer el desempeño de los docentes en el aula. Que los docentes establezcan prioridad a temas propuestos para un diplomado en formación pedagógica.

#### **INDICADORES**

#### **PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO**

Se pretende obtener  
Información sobre:

Años de experiencia docente

12. ¿Cuántos años tiene de experiencia docente?

Compromiso con la  
docencia

13. ¿Qué es para usted la docencia?

14. ¿Cuáles han sido los mayores obstáculos que ha enfrentado usted en su desempeño docente en el Subsistema DGETI?

15. ¿Considera la docencia tecnológica como una forma especial de docencia?

25. ¿Se siente satisfecho con sus actividades docentes?

	26. ¿Se preocupa por mejorar sus actividades docentes buscando información sobre la educación y la enseñanza?
	27. ¿Le gustaría perfeccionar o reformar su práctica docente?
Diferencias entre formación y actualización docente	16. ¿Encuentra alguna diferencia en formación y actualización docente?
Desarrollo en el aula	17. ¿Comunica a sus alumnos o anota en el pizarrón el tema del día?
	18. ¿Utiliza auxiliares didácticos en las clases a cargo?
	19. ¿Prepara de antemano sus clases?
	20. ¿Utiliza en el desarrollo de sus clases actividades?
	21. ¿Permite la participación de sus alumnos en clase?
	22. ¿Utiliza dinámicas grupales, exposición en equipos, etc., para el desarrollo de los temas?
Relación con los jóvenes	23. ¿Considera usted difícil trabajar con jóvenes?



	24. ¿Supone usted que conocer sobre el período de la adolescencia le permitiría comprender más a sus alumnos y mejorar su práctica educativa?
Intereses por temas de formación pedagógica	28. De la siguiente lista jerarquice del 1 al 12 los contenidos que le interesarían que se expusieran en un propuesta de formación pedagógica.
Propuestas para elevar la calidad de la práctica docente	29. Con base en su experiencia ¿qué propondría para elevar la calidad de la práctica docente en ese Subsistema Educativo?
Investigaciones sobre formación docente en la DGETI	30. ¿Ha realizado o conoce alguna(s) investigación(es) sobre el tema de la formación docente en la DGETI?

### 3.3 APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Para la aplicación del instrumento de investigación se acudió de nueva cuenta al CETis 2 y se entrevistó por segunda vez a la Subdirectora del mismo, se le entregó la carta de presentación que había pedido (anexando copia del cuestionario) y se le comunicó que era el momento apropiado, de acuerdo al desarrollo de la investigación para llevar a cabo la aplicación de los cuestionarios. De acuerdo a esto, la Subdirectora propuso que los cuestionarios se aplicaran por parte del personal del plantel y que posteriormente se recogieran los que hubieran

sido contestados. Para esto, la Jefa de Servicios Docentes fue la persona designada para apoyar en la aplicación de los mismos.

Después de una breve plática con la Jefa de Servicios Docentes, se llegó al acuerdo de que en una tercera visita se le entregarían los cuestionarios. En esta tercera visita se llevaron los cuestionarios y se tuvo contacto con la Coordinadora del Tronco Común con quien se hizo un recorrido por todo el plantel para conocerlo y tener la oportunidad de entregar en propia mano alrededor de veinte cuestionarios a profesores del llamado tronco común y de las especialidades del turno matutino, haciéndoles la petición de que en cuanto lo respondieran lo entregaran en la Jefatura de S. D. Esta situación permitió conocer todo el plantel, los cubículos que tienen destinados los docentes, mantener una charla sobre algunos aspectos de este Centro Educativo con la Coordinadora de T. C., escuchar algunos comentarios de los profesores y percibir las diferentes actitudes que tomaron al momento de pedir su apoyo para contestar el cuestionario.

Los cuestionarios restantes se dejaron con la Coordinadora de Tronco Común, quien pidió una semana para la aplicación, teniendo en cuenta que se había contemplado a toda la planta docente (turnos matutino y vespertino) y que varios de ellos sólo se presentaban en el plantel a determinadas horas y algunos días de la semana dependiendo de sus horas de clase, razones que posiblemente retrasarían la entrega de cuestionarios y la recolección de estos.

Finalmente, se acudió por cuarta vez al CETis 2 tres semanas después, cuando vía telefónica se informó que los cuestionarios podían ser recogidos. En esta ocasión fue la Jefa de S. D. quien hizo entrega de éstos y se sostuvo una entrevista informal acerca de los servicios docentes que se ofrecen en el plantel y en la DGETI para los profesores, otras cuestiones referentes a la formación docente y sobre la viabilidad de proponer un diplomado como el que se pretendía.

De los 120 cuestionarios con que se contaban se entregaron 41 contestados, más 6 que personalmente se habían aplicado, hicieron un total de 47 (32 del turno matutino y 15 del vespertino) cifra que representó finalmente el 40% del universo y tuvo que ser tomado como muestra representativa, debido a la poca viabilidad de aplicar más.

Contando con los cuestionarios contestados el siguiente paso consistió en hacer el tratamiento estadístico, la interpretación y análisis de los datos obtenidos.

### 3.4 TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE LOS DATOS OBTENIDOS.

El tratamiento estadístico se realizó a partir de los siguientes criterios.

En las preguntas cerradas (17, 20, 21, 22, 23, 24, 26 y 27), se contó el número de veces que fue elegida cada una de las opciones de las respuestas y se transformó dicha cantidad en porcentaje utilizando la regla de tres, ejemplo:

Pregunta No. 21 ¿Permite la participación de sus alumnos en clase?

Total de respuestas, **47**

Muestra representativa = **47**

a) Siempre .....46 veces.....Fórmula =  $46 \times 100 / 47 = 98\%$

b) Nunca .....0 veces.....Fórmula=  $0 \times 100 / 47 = 0\%$

c) A veces.....0 veces..... Fórmula=  $0 \times 100 / 47 = 0\%$

Cabe señalar que a las preguntas a las cuales los encuestados no contestaron, también se les otorgó un valor para completar la cifra de la muestra representativa (47), en el caso de la pregunta 21, un encuestado no contestó, así es que se aplicó el mismo criterio:

No contestó.....1 vez .....Fórmula =  $1 \times 100 / 47 = 2\%$

Asimismo, a partir de la suma de los porcentajes 98%, 0%, 0% , 2% obtenidos de cada una de las opciones de la pregunta no. 21 se completó el 100%, que permitió graficar los resultados.

En las preguntas cerradas 13, 14, 18, 19 y 25 se dio la oportunidad de que los profesores eligieran entre más de una opción en sus respuestas. En estos casos se sumó el número total de opciones elegidas y a partir de esta cifra se calculó el porcentaje, ejemplo:

Pregunta No. 18 ¿Utiliza auxiliares didácticos en las clases a su cargo? (puede señalar hasta dos opciones)

Total de respuestas obtenidas, **66**

Muestra representativa = **47**

a) Sí.....	42 veces.....	Fórmula = $42 \times 100/66 = 64\%$
b) No.....	4 veces.....	Fórmula = $4 \times 100/66 = 6\%$
c) No sé cómo utilizarlos.....	0 veces.....	Fórmula = $0 \times 100/66 = 0\%$
d) No sé en qué momento es oportuno utilizarlos.....	3 veces.....	Fórmula = $3 \times 100/66 = 5\%$
e) Desconozco qué es un auxiliar didáctico.....	0 veces.....	Fórmula = $0 \times 100/66 = 0\%$
f) En el plantel que laboro no contamos con este tipo de apoyo.....	7 veces.....	Fórmula = $7 \times 100/66 = 11\%$
No contestó.....	7 veces.....	Fórmula = $7 \times 100/66 = 11\%$

Se deba aclarar que en algunas preguntas, como en la del ejemplo anterior, se incluyeron como respuesta ciertas anotaciones que hicieron los docentes y que se consideraron valiosas para la detección de necesidades, para lo cual se siguió con el mismo procedimiento. Así, en la pregunta 18, se añadió la siguiente referencia:

Sí, pero con limitaciones porque yo

compró el material o financio el material..... 3 veces  $\text{Fórmula} = 3 \times 100/66 = 5\%$

De este manera se obtuvo el 100% (64% + 6 + 0% + 5% + 0% + 11% + 11% + 5% = 100%) a partir de un total de 66 respuestas.

En las preguntas (1, 3, 4, 5, 6 a la 11, 15, 16, 29 y 30) la respuesta era cerrada, pero se pidió una explicación o justificación, lo que la dio cabida a respuestas abiertas. En estas circunstancias, lo que procedió fue agrupar por respuestas que se consideraran afines, cada una de las contestaciones de los encuestados y se asignó a cada grupo el número de veces en que la respuesta dada se relacionaba con el tema, ejemplo:

Pregunta No. 7 ¿Ha asistido a cursos de formación pedagógica o actualización docente en la DGETI?

Total de respuestas obtenidas, 77 (se anotaron 77 respuestas porque aunque la muestra era igual a 47, los profesores señalaron más de un curso al cual había asistido) Muestra representativa = 47

- a) Sí.....8 veces  $\text{Fórmula} = 10 \times 100/77 = 10\%$
- b) No.....3 veces  $\text{Fórmula} = 3 \times 100/77 = 4\%$
- c) Sí, cursos relacionados con psicología, relaciones humanas, etc ..... 19 veces  $\text{Fórmula} = 19 \times 100/77 = 25\%$
- d) Sí, cursos relacionados con didáctica, diseño curricular, pedagogía....25 veces  $\text{Fórmula} = 25 \times 100/77 = 32\%$
- e) Sí, cursos relacionados con administración escolar o computación.....10 veces  $\text{Fórmula} = 10 \times 100/77 = 13\%$
- f) Si, Diplomado en el C.A.P. o cursos de actualización en la profesión de origen.....5 veces  $\text{Fórmula} = 5 \times 100/77 = 6\%$

- g) No, los cursos no son de mi interés/  
no, he tomado cursos en otras instituciones/  
no, la formación docente no es una  
preocupación real en la institución..... 5 veces Fórmula =  $5 \times 100/77 = 6\%$
- h) No, tengo un interinato/ no, tengo  
poco tiempo en el plantel.....2 veces Fórmula =  $2 \times 100/77 = 3\%$

De esta forma, se obtuvo el 100% sumando los porcentajes obtenidos por el número de veces en que fue elegida cada respuesta.

Las preguntas sin numerar (sexo, edad, plantel de procedencia y materias que imparte) la 2, 12 y 29 eran preguntas abiertas. Para cuantificarlas se utilizó el mismo criterio del ejemplo anterior, se establecieron bloques que abarcaran de manera general las respuestas y se fueron incluyendo en cada bloque, dependiendo de la afinidad que tuvieran con cada uno de éstos, ejemplo:

Pregunta: ¿Qué materia(s) imparte?

Total de respuestas obtenidas, **47**

Muestra representativa = **47**

Bloques que se determinaron por área de conocimiento:

Áreas Ciencias Básicas y Químico-

Biológicas.....8 respuestas Fórmula =  $8 \times 100/47 = 17\%$

Áreas ciencias sociales, humanidades

y administrativas.....13 respuestas Fórmula =  $13 \times 100/47 = 28\%$

Áreas diseño y arquitectura.....23 respuestas Fórmula =  $23 \times 100/47 = 49\%$

Educación Física.....1 respuesta Fórmula =  $1 \times 100/47 = 2\%$

Idiomas.....1 respuesta Fórmula =  $1 \times 100/47 = 2\%$

No contestó.....1 respuesta Fórmula =  $1 \times 100/47 = 2\%$

A partir de los resultados obtenidos y su conversión a porcentajes, se completó el 100% para graficar.

En la pregunta No. 28 la petición que se hizo fue la de jerarquizar del 1 al 12 una serie de temas. Aquí, se procedió a sumar cada uno de los valores asignados a cada uno de los temas mencionados, lo que arrojó un subtotal para cada uno de los temas. Posteriormente, se sumaron todos los subtotales para obtener un gran total, que sirvió de referencia para calcular los porcentajes. Con los resultados obtenidos se realizó la jerarquización dando la mayor importancia al tema que obtuvo menor puntaje y por ende, menor porcentaje, ejemplo:

Pregunta No. 28 De la siguiente lista, jerarquice del 1 al 12 los contenidos que le interesarían que se expusieran en un Diplomado en formación pedagógica.

Respuestas obtenidas, 42

Muestra representativa = 47

No contestaron, 5

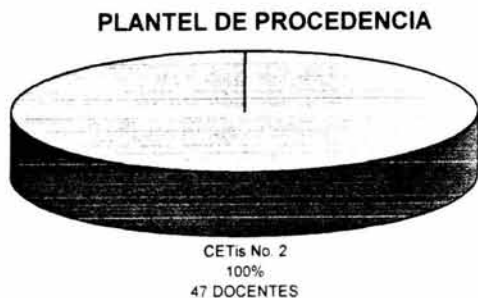
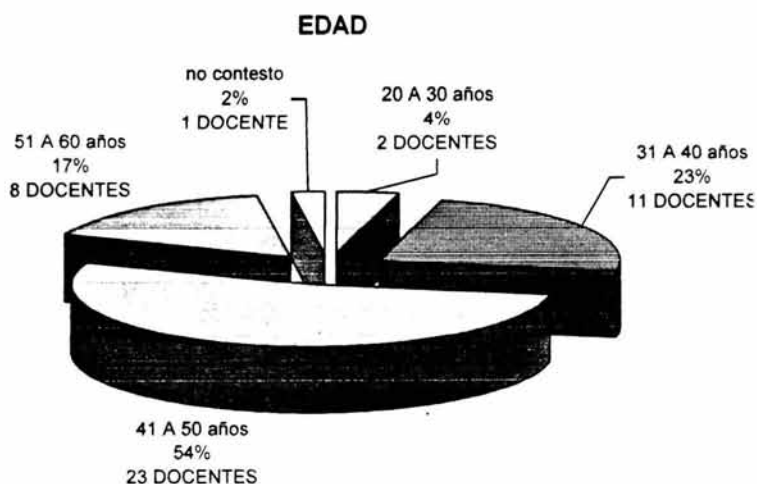
Conocimiento de la adolescencia.....	194 subtotal	Fórmula	$194 \times 100 / 3145 = 6\%$
Teorías del aprendizaje.....	200 subtotal	Fórmula	$200 \times 100 / 3145 = 6\%$
Técnicas de enseñanza.....	212 subtotal	Fórmula	$212 \times 100 / 3145 = 7\%$
Didáctica.....	235 subtotal	Fórmula	$235 \times 100 / 3145 = 7\%$
Ética.....	250 subtotal	Fórmula	$250 \times 100 / 3145 = 8\%$
Dinámicas grupales.....	263 subtotal	Fórmula	$263 \times 100 / 3145 = 8\%$
Filosofía de la educación.....	269 subtotal	Fórmula	$269 \times 100 / 3145 = 9\%$
Reflexión sobre la docencia.....	284 subtotal	Fórmula	$284 \times 100 / 3145 = 9\%$
Historia de la educación tecnológica.....	297 subtotal	Fórmula	$297 \times 100 / 3145 = 9\%$
Temas sobre evaluación.....	308 subtotal	Fórmula	$308 \times 100 / 3145 = 10\%$
Elaboración de materiales y auxiliares didácticos.....	314 subtotal	Fórmula	$314 \times 100 / 3145 = 10\%$
Temas sobre investigación educativa.....	319 subtotal	Fórmula	$319 \times 100 / 3145 = 10\%$
<b>Gran total.....</b>	<b>3145</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>100%</b>

Contando con la información necesaria y con los criterios de manejo de la misma, que se han expuesto en los párrafos anteriores, el paso siguiente fue la interpretación y análisis de los datos obtenidos, teniendo como apoyo los gráficos resultantes de cada una de las preguntas.

### 3.5 INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS OBTENIDOS

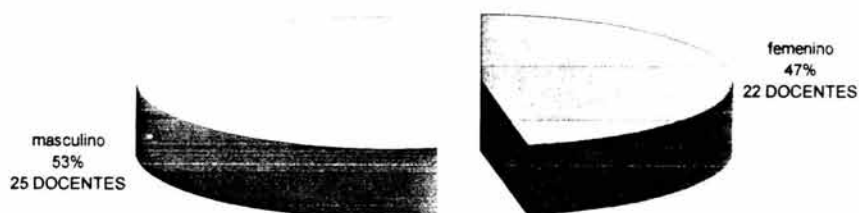
#### BLOQUE 1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

##### PREGUNTAS SIN NUMERAR

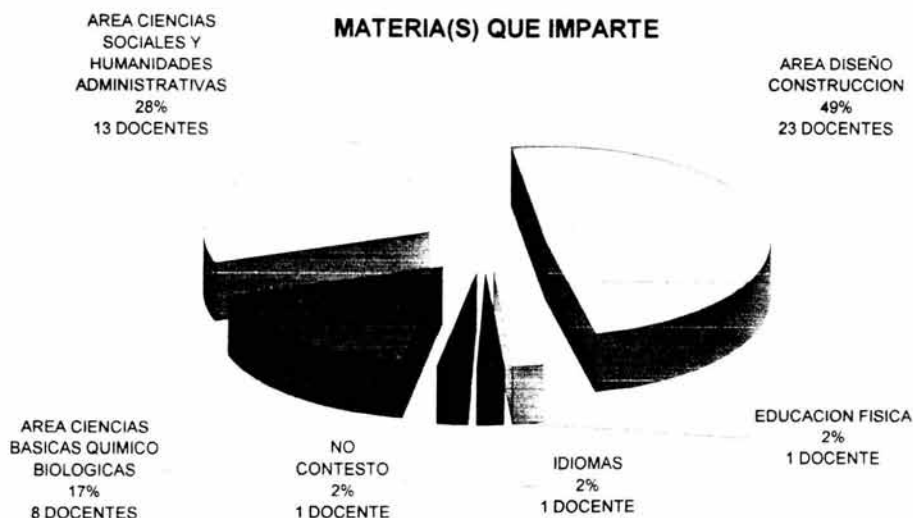




## SEXO



## MATERIA(S) QUE IMPARTE



La pretensión de estas cuatro primeras preguntas (sin numerar), era la de identificar, el grupo docente de referencia.

En la primera gráfica, EDAD; se observa que más del 50% de los profesores tienen una edad promedio de entre 41 a 50 años, casi el 25% fluctúa entre 31 a 40 años y los menores porcentajes se inclinaron hacia docentes muy jóvenes o

mayores de 51 años. Esto indica que el 75% de la muestra estudiada oscila entre los 31 a 50 años, es decir personas adultas que pueden contar con varios años de experiencia docente o laboral en su profesión de origen. Se considera que la edad puede determinar en cierto grado la viabilidad de aceptar cambios en la formas de enseñanza.

La segunda gráfica referente al PLANTEL DE PROCEDENCIA, únicamente confirma que todos los docentes encuestados trabajan en el CETis 2.

En la tercera gráfica, SEXO, se visualiza una pequeña diferencia en el sexo de los profesores, pues es un 6% mayor la cantidad de hombres que de mujeres. Esta diferencia parece mínima tomando en cuenta que las especialidades que se imparten en el plantel son construcción y diseño, profesiones que socialmente tienen una tendencia que se inclinan al género masculino y por ende podría haber una mayoría de hombres.

La gráfica MATERIA(S) QUE IMPARTE, ilustra de manera general la materia o materias que imparten los docentes conforme a bloques que se establecieron por áreas de conocimiento. De acuerdo con esto, es obvio que el más alto porcentaje (49%) se encontró en el bloque de las materias de la especialidad (diseño y construcción), seguido por el bloque en el que se incluyeron las áreas de ciencias sociales, administrativas y humanidades (28%) y con menor porcentaje (17%) el bloque en el que se agruparon las materias de las áreas de ciencias básicas y químico biológicas. Los bloques correspondientes a los idiomas y educación física fueron los que menor porcentaje alcanzaron. También se incluyeron los casos en que la pregunta no fue contestada.

Cabe señalar, que para poder trabajar con esta última gráfica se tomó en cuenta únicamente la primera respuesta de los profesores o la materia que fuera de acuerdo al perfil profesional del profesor, pues algunos de ellos imparten mas de una materia. Estas materias, a veces, son afines entre sí, pero hay otros casos en

que las materias no están relacionadas con la misma área de conocimiento. Por ejemplo, un mismo profesor imparte las materias de filosofía, psicología y sociología; un profesor de educación física imparte también la materia de matemáticas o un psicólogo da clases de psicología, pero también de lectura y redacción.

Esta situación puede deberse a tres razones. La primera es la que señala Ma. De Ibarrola en cuanto a que los profesores son contratados porque su carrera de origen es afín, en un sentido muy amplio, a las materias que puede impartir, "En los hechos, un mínimo de formación universitaria (ni siquiera el título profesional), en áreas afines a la carrera [materia] a impartir fue suficiente como requisito durante los acelerados procedimientos de contratación de profesores para sostener el crecimiento institucional. Este principio, denominado perfil profesiográfico es el que considera que la docencia en la especialidad de alimentos la garantiza la formación del docente como ingeniero químico, por ejemplo." <sup>134</sup> De acuerdo a este razonamiento, se puede comprender porque un mismo profesor puede dar clases de filosofía, psicología y sociología.

La segunda razón tiene que ver con las promociones docentes. Un profesor-DGETI, puede tener una promoción en su clave presupuestal o plaza docente anualmente si cumple con los requisitos estipulados en las normatividades destinadas a esos fines. Uno de esos requisitos, es cumplir con un determinado número de horas frente a grupo. Así, si un docente imparte más materias tiene más horas frente a grupo, aunque éstas no sean tan afines a su profesión de origen, tiene más posibilidades de acceder a una promoción docente por haber impartido más horas-clase.

La tercera razón es que la asignación de plazas en los planteles DGETI es una lucha constante y muchas veces intervienen intereses ajenos a la labor educativa, es decir, ser docente es un trabajo como cualquier otro en el sentido de que se

---

<sup>134</sup> Ibarrola, *Industria...*, p. 148

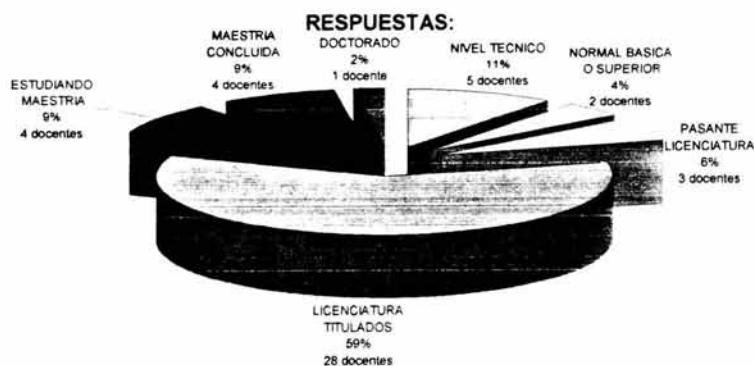
recibe una paga por realizarlo Así, si un profesor imparte más materias recibe una paga mejor, sin importar si éstas se relacionan o no con las carreras de origen, lo cual es comprensible si se piensa en los bajos sueldos que por lo regular perciben quienes se dedican a la docencia.

Sin embargo, por las razones que sean, se considera que el hecho de que no se respeten los perfiles profesiográficos para impartir clases lesiona la calidad de la educación en cualquier institución educativa.

Reunidos los datos de las cuatro primeras gráficas, se puede decir que el grupo docente al que se hace referencia está formado por hombres y mujeres en la edad mediana que desarrollan su labor docente en una institución educativa en la que la más de la mitad de los profesores imparten materias que tienen que ver con la construcción o el diseño y la parte restante imparte las materias del llamado tronco común.

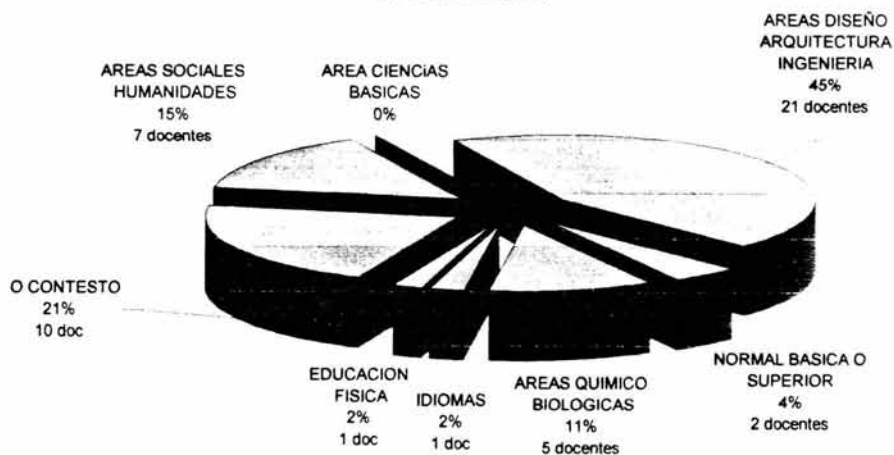
## PREGUNTAS NUMERADAS

### PREGUNTA NO. 1 ULTIMO GRADO DE ESTUDIOS



**PREGUNTA NO. 2  
ESTUDIOS CURSADOS**

**RESPUESTAS:**



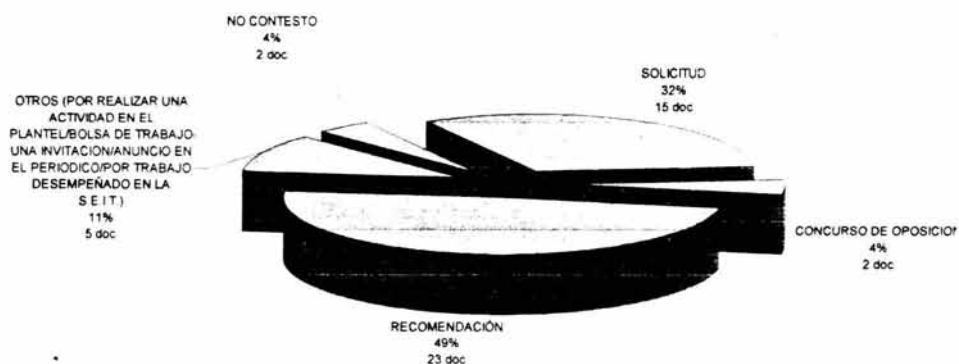
Con estas dos gráficas se comprobó algo que se mencionaba en el capítulo dos de esta investigación: la heterogeneidad del grupo docente-DGETI, pues es un grupo de profesores que tienen diferentes grados académicos que van desde el nivel técnico hasta el doctorado, predominando los que tienen título de licenciatura (59%) y son profesionistas en diversas ramas del conocimiento. Sin embargo, cabe resaltar que en el caso de este plantel en especial sobresalen los profesionistas de las áreas del diseño, construcción, arquitectura o ingenierías (45%) debido a las especialidades que se ofrecen.

Esta situación hace pensar que podría ser factible la formación docente en didácticas especiales por la cantidad de profesores con una profesión de origen similar y por las materias que pueden impartir de acuerdo a su profesión, pero esto

puede ser retomado en otro tiempo y ahora sólo se menciona como una anotación al calce.

### PREGUNTA NO. 3 ¿COMO INGRESO AL SUBSISTEMA DGETI COMO DOCENTE?

#### RESPUESTAS:



Las respuestas que se obtuvieron en la pregunta No. 3, que gráficamente señalan que un 49% (casi la mitad de la muestra) ingresó como docente por medio de una recomendación, hace recordar lo siguiente: "El sistema tecnológico deberá revisar las políticas y criterios de contratación, formación y actualización docente..."<sup>135</sup>

La cita anterior es una observación hecha en la Evaluación de las políticas de educación media superior y superior en el Sector Tecnológico Federal 1995-2000 y desde esta perspectiva es una de las problemáticas más fuertes del Subsistema DGETI, pues existe el Reglamento de promoción del personal docente de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial en donde se exponen los requisitos y formas de acceder a una plaza docente (concursos de oposición que según la gráfica son mínimos), pero nunca se menciona que una recomendación

<sup>135</sup> Didou, A. S. Martínez, R. S. Evaluación de las políticas de educación media superior y superior en el sector tecnológico federal 1995-2000, México, SEP-SEIT, p. 65

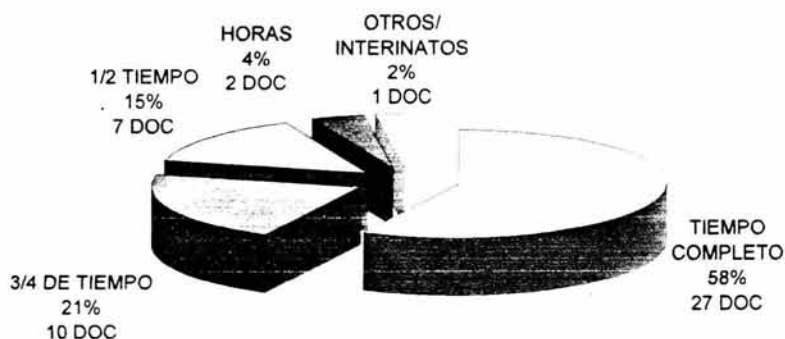
sea la vía para poder trabajar como profesor en un plantel-DGETI y sin embargo, los hechos demuestran lo contrario.

Se sabe que actualmente las autoridades se preocupan más porque se respeten los requisitos para formar parte del personal docente de la DGETI, pero no dejan de presentarse las situaciones expuestas.

Se juzga que el hecho de que muchos profesores, lo sean por una recomendación puede desmeritar en mucho la labor docente del Subsistema DGETI y quizás cree poco compromiso por parte de los docentes con su trabajo y dé lugar a situaciones como las que se pudieron percibir en el estudio exploratorio: la inconformidad de varios docentes en la asignación de las plazas. Esta situación, se convierte en un punto de alerta en el diseño del diplomado que se pretende, pues se tendrán que tomar en cuenta las inconformidades de algunos docentes y la falta de compromiso de otros.

**PREGUNTA NO. 4**  
**¿QUE TIPO DE NOMBRAMIENTO TIENE?**

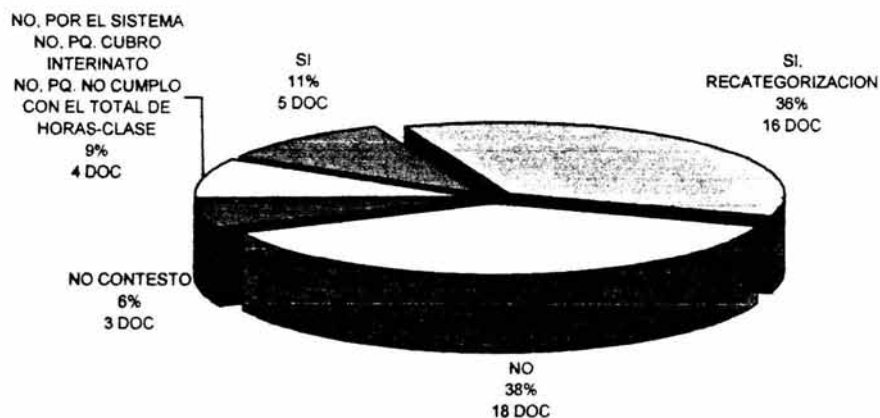
**RESPUESTAS:**



Con las respuestas a esta pregunta, se identificó el tiempo que pasan los profesores en el plantel. Como se puede ver, casi el 60% de los docentes trabajan de tiempo completo. Esto hace pensar que no todo el tiempo están frente a grupo y deben desarrollar otras actividades o podrían desarrollarlas, esta es otra situación que se tomará en cuenta para la detección de necesidades.

**PREGUNTA NO. 5  
¿HA TENIDO ALGUN TIPO DE PROMOCION?**

**RESPUESTAS:**



Esta gráfica muestra que un 47% (total de respuestas afirmativas) sí ha tenido alguna promoción, es decir, hubo un cambio en su plaza docente, lo que significa una mejora en los beneficios económicos, un reconocimiento al trabajo y estudios realizados o a la asistencia a cursos, estadías en empresas, etc. Empero, llama la atención que el 37% haya contestado solamente no y que no haya expuesto las razones de por qué no, como el 9% que se indica.

No se sabe a ciencia cierta, por qué los profesores no se promueven, pero el 47% en total de docentes sin promoción no parece saludable para la institución, sobretodo existiendo un procedimiento legal para hacerlo. A grandes rasgos, de acuerdo a los respuestas, no, por el sistema; o no, porque cubro un interinato; o no, porque no cumplo con las horas-clase (asunto que ya se había mencionado

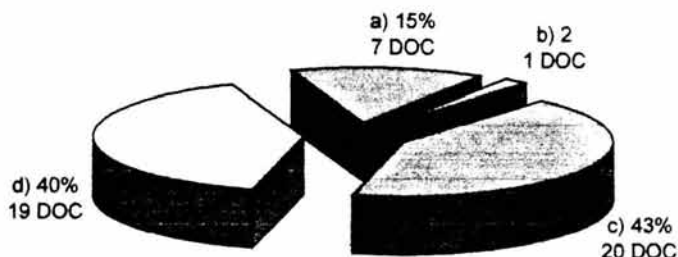


antes en la pregunta sobre "Materias que imparte"), se puede suponer que algunos profesores sí se encuentran desfavorecidos para lograr las mencionadas promociones. Esta cuestión, es algo que afecta el desempeño laboral y puede favorecer los procesos de frustración, que también se debe tomar en cuenta.

## BLOQUE 2. PROCESO DE FORMACIÓN

### PREGUNTA NO. 6 ¿CONSIDERA NECESARIOS LOS PROCESOS DE FORMACION Y ACTUALIZACION DOCENTE PARA EL DESEMPEÑO DE SU LABOR EDUCATIVA?

#### RESPUESTAS:



- a) 15% SI
- b) 2% SI, PORQUE ACTUALIZAN A QUIEN YA ESTA FORMADO Y FORMAN A LOS PROFESIONISTAS EN CUESTIONES DE DIDACTICA E INSTRUMENTACION DE LA ENSEÑANZA
- c) 43% SI, PARA APLICAR LOS NUEVOS METODOS Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA/SI, PQ. PODEMOS CONOCER LAS INNOVACIONES PEDAGOGICAS/SI, PQ. FACILITAN EL PROCESO E-ASI, PQ. OPTIMIZAN NUESTRO NIVEL COMO DOCENTES/SI, PQ. CORRIGEN NUESTRA LABOR DOCENTE
- d) 40% SI, COMPLEMENTAN MI PERFIL PROFESIONAL/SI, PQ. ACTUALIZACION LOS ASPECTOS ACADEMICOS Y TECNOLOGICOS/SI, PQ. FALTA PROFESIONALIZACION EN LA DGETI/SI, PQ. LA MAYORIA DE LOS PROFESORES SON PROFESIONISTAS SIN RELACION CON LA DOCENCIA

La información que se obtuvo con las respuestas a esta pregunta (6) fue que todos los profesores, aunque por diferentes razones, coinciden en que los procesos de formación y actualización son necesarios para mejorar o complementar su labor educativa.

Lo más interesante de las respuestas, fueron las razones que expusieron los profesores, ya que empiezan a delinear las necesidades pedagógicas que ellos manifiestan y que se retomarán más adelante.

**PREGUNTA NO. 7**  
**¿HA ASISTIDO A CURSOS DE FORMACION PEDAGOGICA**  
**O ACTUALIZACION DOCENTE EN LA DGETI?**



<input checked="" type="checkbox"/> a) 10% SI
<input checked="" type="checkbox"/> b) 25% SI, CURSOS DE PSICOLOGIA/RELACIONES HUMANAS
<input checked="" type="checkbox"/> c) 32% SI, CURSOS DE DIDACTICA/DISEÑO CURRICULAR
<input checked="" type="checkbox"/> d) 13% SI, CURSOS DE ADMINISTRACION ESCOLAR/COMPUTACION
<input checked="" type="checkbox"/> e) 6% SI, DIPLOMADOS EN EL C.A.P./CURSOS DE ACTUALIZACIÓN EN LA PROFESION DE ORIGEN
<input checked="" type="checkbox"/> f) 6% NO, LOS CURSOS NO SON DE MI INTERES/NO, HE TOMADO CURSOS EN OTRAS INSTITUCIONES/NO, LA FORMACION DOCENTE NO ES UNA PREOCUPACION REAL EN LA INSTITUCION
<input checked="" type="checkbox"/> g) 3% NO, TENGO UN INTERINATO/NO, TENGO POCO TIEMPO EN EL PLANTEL
<input checked="" type="checkbox"/> h) 4% NO

Investigar sobre los cursos impartidos por parte de la DGETI a sus profesores, es como se señaló antes una labor bastante compleja. Tanto por el número de cursos que se imparten, como por su organización y por el valor que tienen asignado para las promociones docentes.

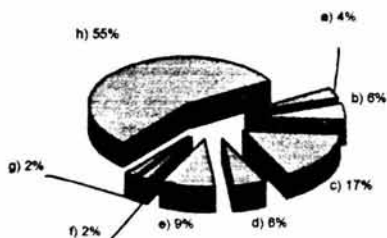
De acuerdo a los porcentajes mostrados, se puede notar que la gran mayoría de profesores sí ha asistido a cursos (84% en total) Sobresalen los cursos de didáctica y psicología (32% y 25% respectivamente) lo que se cree, indica una preocupación por el aprendizaje de técnicas o herramientas para el trabajo en el aula o que las autoridades ofrecen en su gran mayoría este tipo de cursos y por eso los docentes asisten a ellos. Les siguen otros tipos de cursos con porcentajes menores.

El 14% de docentes contestaron que no. Un 4% no expone sus razones, pero el resto da diferentes versiones. Están los profesores que no han tomado cursos por tener poco tiempo en el plantel o los que cubren un interinato. Pero también hay señalamientos sobre la deficiencia de los cursos, lo que se relaciona con no haber tomado cursos por no ser del interés de los docentes.

En síntesis, se topó con dos polos opuestos de los cursos de formación y actualización docente en la DGETI: a favor y en contra, cuestión que se complementará con otras dos preguntas (8, 9 y 10) que se verá más adelante.

**PREGUNTA NO. 8**  
**¿HA ASISTIDO A CURSOS DE FORMACION**  
**O ACTUALIZACION DOCENTE EN OTRAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS?**

**RESPUESTAS:**

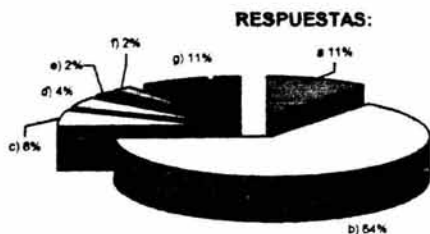


<input type="checkbox"/> g) 4% SI
<input type="checkbox"/> b) 6% SI, CURSOS RELACIONADOS CON PSICOLOGIA O RELACIONES HUMANAS
<input type="checkbox"/> e) 17% SI, CURSOS DE PEDAGOGIA/DISEÑO CURRICULAR/DIDACTICA
<input type="checkbox"/> d) 6% SI, CURSOS DE ADMINISTRACION ESCOLAR O COMPUTACION
<input type="checkbox"/> a) 9% SI, ACTUALIZACION EN LA PROFESION DE ORIGEN/DIPLOMADOS
<input type="checkbox"/> f) 2% SI, MAESTRIA EN DESARROLLO EDUCATIVO
<input type="checkbox"/> c) 2% PROGRAMACION NEUROLINGUISTICA
<input type="checkbox"/> h) 55% NO

Con las respuestas a esta gráfica se indica que el 44% en total de profesores ha asistido a algún tipo de curso, diplomados o incluso mencionan estudios de maestría en instituciones diferentes a la DGETI. Lo que llama la atención es que el 56%, más de la mitad, haya contestado que no. Al parecer, esto podría ser un síntoma de conformidad con su desempeño docente o de dependencia a las acciones de formación docente que ofrece la DGETI.

Esta ausencia de iniciativa para buscar en otras instituciones opciones de formación tal como se ha señalado, sobretodo si se toma en cuenta que los profesores han mencionado que éstas en la DGETI no pueden considerarse de excelencia, es un indicativo de que falta algo o de que a los docentes les falta información sobre esto y por lo tanto es un aspecto que se debe contemplar en la propuesta.

**PREGUNTA NO. 9**  
**¿DE LOS CURSOS QUE USTED HA RECIBIDO, CONSIDERA QUE HAN SIDO DE UTILIDAD PARA EL DESEMPEÑO DE SU PRACTICA DOCENTE?**



■ a) 11% SI

□ b) 64% SI, PROPORCIONAN NUEVOS ELEMENTOS PARA LA LABOR EDUCATIVA/SI, PQ. APOYAN LOS CONOCIMIENTOS QUE IMPARTIMOS/SI, PQ. MEJORAN EL PROCESO E-A/SI, PQ. AYUDAN A CONOCER A LOS JOVENES/SI, PARA LA ACTUALIZACION PROFESIONAL DE UNO MISMO

□ c) 6% SI, PQ. SE APRENDE DE LA EXPERIENCIA DE OTROS PROFESORES/SI, PQ. SE ANALIZA LA PRACTICA DOCENTE/SI, PQ. REFLEXIONAMOS SOBRE NUESTRAS ACTITUDES EN EL AULA

□ d) 4% SI, AUNQUE NOS LIMITA EL NUMERO DE CURSOS Y LOS TEMAS QUE EXPONEN/SI, AUNQUE ALGUNOS CURSOS NO SON MUY BUENOS

■ e) 2% SI, AUNQUE LA MAYORIA DE LOS TEMAS LOS CONOZCO PQ. SOY NORMALISTA, PERO ME SIRVEN PARA REAFIRMAR LOS CONOCIMIENTOS

□ f) 2% NO MUCHO, ES UNA TRIBUNA PARA EXPRESAR LAS FALLAS DE LA DGETI

■ g) 11% NO CONTESTO

En esta grafica, el 2% que es igual a 1 docente (inciso f) enunció que los cursos no le eran de total utilidad, la razón? porque se convierten en una tribuna para expresar las fallas de su institución, se cree que esta situación es frecuente en cualquier instancia en donde se reúna un grupo de profesores. Sin embargo, es una apreciación que hace emerger el ambiente laboral y que quizás otros profesores la conocen, pero no la expresaron.

El 64% contestó que sí, porque le ayudaban a mejorar su labor educativa o algo similar, es decir, se referían a la acción, quizás al hecho cotidiano en el cual se

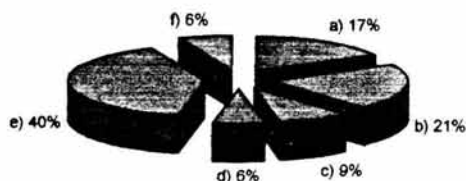
desenvuelven cuando están frente a grupo y a sus necesidades de resolver en el momento lo que van viviendo. Pero se sabe que la educación es algo más que acciones inmediatas. La educación también requiere de reflexión como lo refirió el 6% de los docentes del inciso c).

Otros profesores mencionaron estar de acuerdo con los cursos, pero señalaron algunas deficiencias que se muestra más claramente en las respuestas de la siguiente pregunta.

Cabe señalar la respuesta de un normalista (inciso e) que enuncia su perfil docente de profesión, perfil que los docentes profesionistas de otras áreas tienen que conferirse mediante cursos, precisamente.

**PREGUNTA NO. 10**  
**¿CON BASE EN SU EXPERIENCIA, CONSIDERA QUE LOS PROCESOS DE FORMACION Y ACTUALIZACION DOCENTE OFRECIDOS POR LA DGETI, SON ADECUADOS Y SUFICIENTES?**

**RESPUESTAS:**



■ a) 17% SI
■ b) 21% SI, ESTAMOS MAS PREPARADOS PARA EL DESEMPEÑO EN LAS AULAS/PQ. HAY QUE ESTAR AL DIA EN LOS AVANCES TECNOLOGICOS/PQ. HAY QUE ESTAR A LA VANGUARDIA EN LAS TECNICAS DE ENSEÑANZA LA VARIEDAD DE CURSOS SE ADAPTA A NUESTRAS NECESIDADES
■ c) 9% REGULAR, ALGUNOS SON BUENOS PERO OTROS NO ES ADECUADA PERO NO SUFICIENTE PQ. NO ES GENERALIZADA A TODAS LAS MATERIAS
■ d) 6% SI, AUNQUE FALTA CONTINUIDAD EN LOS CURSOS/LOS INSTRUCTORES DEBERIAN SER PROFESIONALES Y NO PROFESORES DEL MISMO PLANTEL
■ e) 40% NO. LOS CURSOS ESTAN MAL PLANEADOS/ES MUY POBRE/LOS INSTRUCTORES NO SON LOS APROPIADOS/NO CORRESPONDEN A NUESTRAS NECESIDADES ESPECIFICAS/NO HAY CONTINUIDAD/SON REPETITIVOS/NO RECIBIMOS VERDADEROS ESTIMULOS/LA ACTUALIZACION NO ES ALGO PRIORITARIO
■ f) 6% NO CONTESTO

Al parecer las respuestas de los docentes son más claras y expresan con mayor confianza la situación que ellos perciben sobre los cursos que reciben. Así, un

17% contesta únicamente, sí. El 21% afirma que la formación y actualización le es útil y están de acuerdo con ésta, lo que hace un total del 38%.

Empero, el porcentaje restante señala las fallas que encuentran en los procesos de formación y actualización que les ofrece la institución para la que trabajan. Se mencionan cuestiones como la repetición de cursos, la falta de continuidad entre éstos, la ausencia de relación entre los cursos y las necesidades específicas de los docentes, etc.

Por otra parte, se menciona algo relevante, que se refiere a la falta de verdaderos profesionales para los cursos porque éstos son impartidos por los mismos profesores de los planteles. También se habla de otros aspectos de la formación, como lo es la mala planeación<sup>\*</sup> y la falta de verdaderos estímulos económicos y reconocimientos para los docentes.

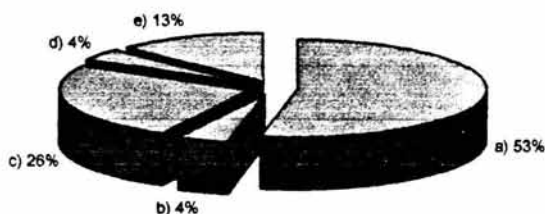
Integrando las respuestas de los preguntas 7, 8, 9 y 10 que se obtuvieron, se puede concluir que la mayoría de los docentes estaba consciente de las deficiencias de los cursos que recibe. Sin embargo, reconocen que en alguna medida les permiten mejorar o complementar su práctica docente, su petición es que mejoren y se tomen en cuenta verdaderamente sus necesidades.

---

<sup>\*</sup> En el estudio exploratorio que se realizó se tuvo la oportunidad de escuchar algunos comentarios de los profesores en torno a la deficiente planeación de los cursos, pues la programación se encimaba con la preparación y aplicación de exámenes extraordinarios a los alumnos en los períodos intersemestrales.

**PREGUNTA NO. 11**  
**¿QUE ASPECTO DE LA FORMACION DE PROFESORES JUZGA USTED MAS RELEVANTE PARA SU DESEMPEÑO COMO DOCENTE?**  
**1) LA FORMACION PEDAGOGICA**  
**2) LA ACTUALIZACION EN AREAS TECNOLOGICAS Y LA ESPECIALIZACION DE SU PERFIL PROFESIONAL**

**RESPUESTAS:**



<input checked="" type="checkbox"/> a) 53% AMBOS ASPECTOS SON IMPORTANTES, DEBE HABER UN EQUILIBRIO O COMPLEMENTACION
<input checked="" type="checkbox"/> b) 4% LA FORMACION PEDAGOGICA
<input checked="" type="checkbox"/> c) 26% LA FORMACION PEDAGOGICA PARA PODER TRANSMITIR CON CLARIDAD Y CALIDAD.PQ. NO ES LO MISMO SABERLO QUE TRANSMITIRLO.PQ. TRABAJAR CON ADOLESCENTES ES UN RETOPARA COMPLEMENTAR MI PERFIL PROFESIONAL
<input checked="" type="checkbox"/> d) 4% LA ACTUALIZACION TECNOLOGICA
<input checked="" type="checkbox"/> e) 13% LA ACTUALIZACION TECNOLOGICA PQ. MAY QUE MANTENERSE EN LA VANGUARDIA EN LOS AVANCES TECNOLOGICOME ASISTIDO A MUCHOS DE PEDAGOGIA.PQ. SOY NORMALISTA

En esta pregunta se quiso averiguar qué tan significativos son los procesos de formación pedagógica y actualización tecnológica para los docentes-DGETI. De acuerdo a la gráfica, el 53% externó que ambos aspectos deben de complementarse y les concedieron igual importancia. El 30% en total coincidió en otorgar a la formación pedagógica un peso mayor debido a las carencias que perciben por ser profesionistas. El 17% otorgó a la actualización tecnológica una mayor importancia. Cabe señalar la respuesta de normalistas en cuanto a que consideran la actualización tecnológica como prioritaria por el perfil docente de profesión con el que cuentan.



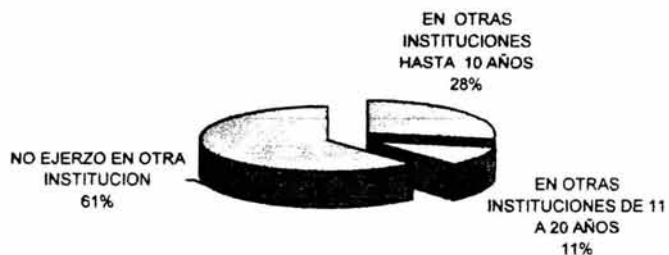
### BLOQUE NO. 3 ANALISIS DE LA PRACTICA DOCENTE

#### PREGUNTA NO. 12 ¿CUANTOS AÑOS TIENE DE EXPERIENCIA DOCENTE?

##### RESPUESTAS:



#### EXPERIENCIA DOCENTE EN OTRAS INSTITUCIONES



Con esta pregunta se conoció los años que llevaban los profesores ejerciendo la docencia. La pregunta se hizo en dos sentidos. El primero fue con referencia a la docencia en la DGETI y el segundo respecto a otras instituciones.

Pareció una buena indicación el saber con cuántos años de servicio cuenta este grupo de profesores, pues se podría tener una idea de la experiencia docente que tienen y enterarse como lo indica la primera gráfica de esta pregunta que el 40%

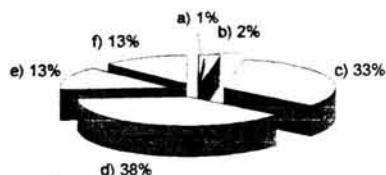
de éstos tienen hasta 10 años de servicio en la DGETI, el 28% de 11 a 20 y otro 28% de 21 a 30 años.

Paralelamente, en la segunda gráfica es notorio el 61% de profesores que no ejerce en otra institución. Esta situación probablemente se deba a que los docentes dediquen parte de su tiempo al desempeño de otra actividad laboral o de que inclusive la docencia sea sólo una pequeña fracción complementaria de su desarrollo profesional. Los restantes porcentajes indican un 28% de hasta 10 años en otras instituciones y un 11% de entre 11 a 20.

En síntesis se puede decir que en este grupo docente predominan los profesores que tienen hasta 10 años de experiencia docente y que la mayoría de ellos no ejercen en otra institución, lo que permite pensar el diplomado centrado en estos dos puntos, con referencia a la DGETI y con la visión de que a los profesores les queda todavía un camino largo por recorrer en su labor educativa, lo que podría convertirse en una predisposición para reflexionar y proponer cambios en su desempeño laboral.

### PREGUNTA NO. 13 ¿QUE ES PARA USTED LA DOCENCIA?

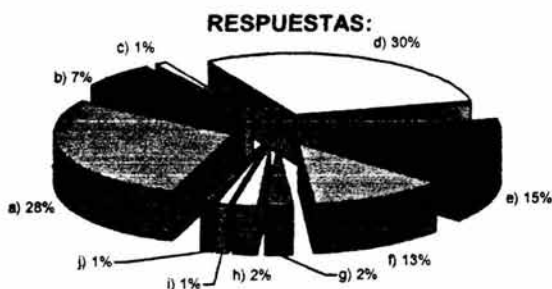
#### RESPUESTAS:



- a) 1% UN TRABAJO COMO CUALQUIER OTRO
- b) 2% UNA ACTIVIDAD LABORAL PARA OBTENER UNA GANANCIA EXTRA
- c) 33% UN COMPROMISO PERSONAL Y SOCIAL
- d) 38% UNA MANERA DE COMPARTIR MIS CONOCIMIENTOS Y ACTUALIZARME
- e) 13% VINCULAR PRACTICA Y TEORIA
- f) 13% DESARROLLARME COMO DOCENTE

La pregunta ¿qué es para usted la docencia? tuvo la intención de conocer el compromiso de este grupo de profesores con su tarea docente. De acuerdo a la gráfica los porcentajes más altos los obtuvieron la respuesta c) (33%) y la d) (38%) en donde se menciona la docencia como un compromiso personal y social y una manera de compartir los conocimientos y actualizarse respectivamente. Desde esta perspectiva, se considera que el grupo docente tiene, según sus respuestas, un compromiso efectivo con la docencia, pues las respuestas a) y b) fueron las que obtuvieron el porcentaje más bajo y son las que enfocan a la docencia como un trabajo como cualquier otro y como una forma de obtener una ganancia extra. Los demás porcentajes se pueden apreciar en la gráfica.

**PREGUNTA NO. 14**  
**¿CUALES HAN SIDO LOS MAYORES OBSTACULOS QUE HA ENFRENTADO EN SU DESEMPEÑO DOCENTE EN EL SUBSISTEMA DGETI?**



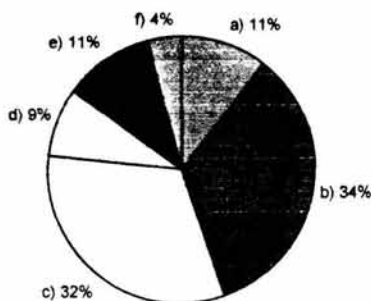
<input checked="" type="checkbox"/> a) 28% FALTA DE MATERIAL DE APOYO/FALTA DE EQUIPAMIENTO EN TALLERES
<input checked="" type="checkbox"/> b) 7% NO CUENTO CON LOS SUFICIENTES CONOCIMIENTOS PEDAGOGICO/DIDACTICOS
<input type="checkbox"/> c) 1% NO TENGO SUFICIENTE DOMINIO DE LOS TEMAS QUE IMPARTO
<input type="checkbox"/> d) 30% LAS DEFICIENCIAS EN LOS CONOCIMIENTOS DE LOS ALUMNOS
<input checked="" type="checkbox"/> e) 15% FALTA TRABAJO EN ACADEMIAS
<input checked="" type="checkbox"/> f) 13% FALTA DE RECONOCIMIENTO INSTITUCIONAL/FALTA DE APOYO INSTITUCIONAL
<input checked="" type="checkbox"/> g) 2% PROBLEMAS DE CONDUCTA DE LOS ALUMNOS/NO ENVIAN ALUMNOS QUE NO QUIEREN ESTAR AQUÍ POR EL EXAMEN DEL GENERAL
<input type="checkbox"/> h) 2% LAS POLITIQUERIAS DE LOS COMPAÑEROS MAESTROS/LA INCERTIDUMBRE DE CUBRIR UN INTERINATO
<input type="checkbox"/> i) 1% NO HE TENIDO OBSTACULOS PARA DESEMPEÑARME COMO DOCENTE
<input checked="" type="checkbox"/> j) 1% NO CONTESTO

Se preguntó a los maestros cuáles eran los mayores obstáculos que habían enfrentado para desempeñarse como docentes-DGETI. Se ofrecieron varias opciones, los profesores añadieron 2 más; los incisos g) y h) que se incluyen porque se considera que reflejan el ambiente interno del plantel.

Conocer los obstáculos del desempeño se presentó como un buen indicativo para el diseño del diplomado como lo señalan los incisos b), c), e) y g)), los otros incisos aunque de diferente manera también dan pistas sobre las problemática que enfrenta este grupo docente. Quizás, no todos los puntos puedan ser retomados en el diplomado, como la falta de equipamiento y material didáctico, pero si podrán ser mencionados porque afectan el desarrollo docente y son zonas sobre los que es preciso trabajar, hablar y discutir en equipos de trabajos para ofrecer propuestas de cambio.

**PREGUNTA NO. 15**  
**¿CONSIDERA LA DOCENCIA TECNOLÓGICA**  
**COMO UNA FORMA ESPECIAL DE ENSEÑANZA?**

**RESPUESTAS:**



a) 11% SI

b) 34% SI, P.O. LOS ALUMNOS APARTE DEL BACHILLERATO TIENEN UNA CARRERA TECNICAL OS ALUMNOS TIENEN UNA CARGA ADICIONAL DE TRABAJO

c) 32% SI, PORQUE SE VINCULA PRÁCTICA Y TEORÍA EL ALUMNO ESTA INMERSO EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS LOS ALUMNOS SE VINCULAN CON UN MERCADO LABORAL ESPECIFICO

d) 9% SI, PORQUE EL PERFIL DE LOS ALUMNOS ESTA ORIENTADO AL CONOCIMIENTO TECNOLÓGICO/SE RELACIONA CON LAS NECESIDADES DEL PAIS

e) 11% SI

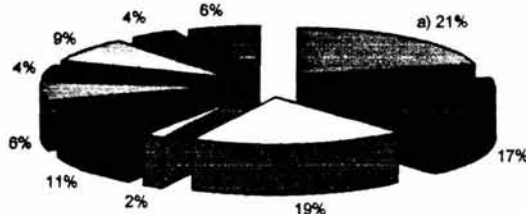
f) 4% NO CONTESTO

¿Qué pensaban los maestros sobre dar clases en un plantel en donde gran parte del currículum esta inclinado a especialidades tecnológicas? ¿Reconocen la

relevancia de la educación tecnológica? Las respuestas están a la vista. Para la mayoría de los profesores la educación tecnológica, de una u otra manera, es una forma especial o diferente de enseñanza, ya sea por la relación estrecha entre teoría y práctica, la doble carga de trabajo para los alumnos; la relacionan con los procesos productivos, el mercado de trabajo, el desarrollo de la tecnología. Los más altos porcentaje dan cuenta de que los docentes valoran la trascendencia de su labor, pues lo que aprendan de ellos se reflejará en el desempeño laboral de sus alumnos, en las propuestas que hagan, en la satisfacción de necesidades que cubran ya sea en las áreas servicios o en la industria.

**PREGUNTA NO. 16**  
**¿ENCUENTRA ALGUNA DIFERENCIA ENTRE FORMACION**  
**Y ACTUALIZACION DOCENTE?**

**RESPUESTAS:**



- a) 21% SI
- b) 17% SI. LA FORMACION TIENE QUE VER CON LA PEDAGOGIA O CON LA DOCENCIA Y LA ACTUALIZACION CON CONOCIMIENTOS PARTICULARES DE UNA DISCIPLINA
- c) 19% SI. LA FORMACION ES SER UN PROFESIONAL DE LA EDUCACION Y LA ACTUALIZACION ES ESTAR AL DIA CON LOS AVANCES TECNOLOGICOS
- d) 2% SI. EN LA FORMACION LOS PROFRS. HACEN MAESTRIAS, DOCTORADOS Y LA ACTUALIZACION SE REFIERE A LOS CURSOS INTERSEMESTRALES
- e) 11% SI. LA FORMACION SON LOS CONOCIMIENTOS POR EL PERFL PROFESIONAL Y LA ACTUALIZACION SON LOS CONOCS. QUE NO TENEMOS FRESCOS O QUE CARECEMOS DE ELLOS
- f) 6% SI. PERO AMBAS SE COMPLEMENTAN Y DEBEN DE SER EQUILIBRADAS
- g) 4% NO. PQ. UNA PERSONA FORMADA BUSCA SIEMPRE ACTUALIZARSE/VAN DE LA MANO UNA PERSONA NO NACE. SE HACE
- h) 9% SI. PRIMERO ES LA FORMACION Y DESPUES LA ACTUALIZACION CONTINUA/LA FORMACION LLEVA TIEMPO LA ACTUALIZACION ES COMO UNA CAPACITACION
- i) 4% NO
- j) 6% NO CONTESTO

En la DGETI, se distingue entre las dos vertientes que se señalaron en esta pregunta, la formación pedagógica y la actualización docente. Por formación pedagógica se entiende lo que tiene relación con la didáctica o pedagogía. La actualización, se refiere a poner al día a los docentes en cuestiones de tecnología o en sus perfiles profesionales.

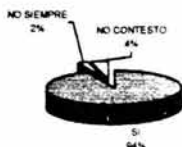
La pregunta iba en el sentido que se expresa. La intención era saber si los docentes distinguían entre las dos vertientes, con la idea de que al proponer un diplomado de formación pedagógica pudiera ser aceptado.

Las repuestas que se obtuvieron, de acuerdo a la gráfica, demuestran que la mayoría de los profesores distinguen entre lo que es la formación pedagógica y la actualización docente, incisos a), b), c), f), g) y h). Se percibió un tanto de confusión en los incisos d) y e).

Las respuestas de los g) y h) ponen al tanto de que en la muestra hay profesores que saben a qué se refiere perfectamente cada una de las vertientes señaladas. Con algunas de estas repuestas hubo una identificación, como en el caso en que respondieron que no encuentran diferencia porque una persona formada siempre va a buscar actualizarse o que la formación lleva tiempo y la actualización es semejante a una capacitación.

**PREGUNTA NO. 17**  
¿COMUNICA A SUS ALUMNOS EL TEMA DEL DÍA?

**RESPUESTAS:**



**PREGUNTA NO. 18**  
¿UTILIZA AUXILIARES DIDACTICOS EN LAS CLASES A SU CARGO?

**RESPUESTAS:**



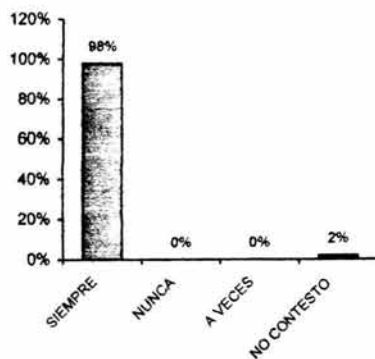
**PREGUNTA NO. 19**  
**¿PREPARA DE ANTEMANO SUS CLASES?**

**RESPUESTAS:**



**PREGUNTA NO. 21**  
**¿PERMITE USTED LA PARTICIPACION DE SUS ALUMNOS EN CLASE?**

**RESPUESTAS:**



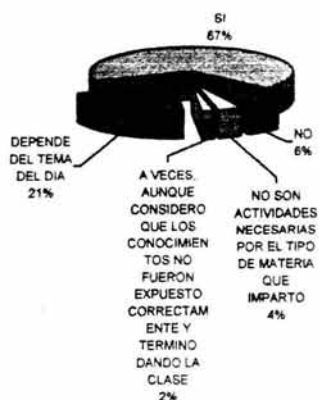
**PREGUNTA NO. 20**  
**¿UTILIZA EN EL DESARROLLO DE SUS CLASES ACTIVIDADES COMO EJERCICIOS, CUESTIONARIOS, ETC.?**

**RESPUESTAS:**



**PREGUNTA NO. 22**  
**¿UTILIZA DINAMICAS GRUPALES, EXPOSICION EN EQUIPO, ETC., PARA EL DESARROLLO DE LOS TEMAS Y PARTICIPACION DE LOS JOVENES?**

**RESPUESTAS:**



De la pregunta 17 a la 22 la información que se obtuvo fue referente al desempeño de los docentes en la práctica. Las preguntas eran sencillas y cerradas. Con los porcentajes presentados en las gráficas, se puede afirmar de acuerdo a las respuestas a la pregunta 17, que el 94% de los docentes comunica el tema del día; en la 19 el 52% prepara de antemano sus clases; en la 20 el 37% utiliza algún tipo de ejercicio; en la 21 el 98% permite la participación de sus alumnos en la clase y en la 22, el 67% utiliza dinámicas grupales, exposición en equipo, etc para el desarrollo de las clases. Los demás porcentajes se pueden apreciar en las gráficas.

De estas preguntas, la que realmente permitió un nuevo dato fue la No. 18 sobre el Material Didáctico. En ésta el 29% no contestó, cuestión que llamó la atención. El 28% afirmó que en su plantel carecen de material didáctico o es limitado. El 13% argumentó que las más de los veces son los mismo docentes quienes lo consiguen o lo compran. El 13% aceptó que no sabía cuándo utilizarlo. El 17% contestó únicamente, no.

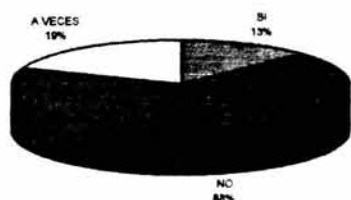
Estas seis preguntas quizás tuvieron las contestaciones que se refieren debido a que las clases difieren mucho cuando son prácticas y teóricas. Se sabe que no es lo mismo impartir una materia en un aula, que en un taller. Las dinámicas son distintas, el tipo de material didáctico también, los tiempos, la planeación, la evaluación, etc. Es por esto, que lo que se pretendía era acercarse al ambiente en general y conocer las actividades de los docentes.

De cualquier forma, las contestaciones obtenidas son consideradas valiosas, sobretudo las de menores porcentajes por ser las que más luz no dan en la elección de contenidos para el diplomado.



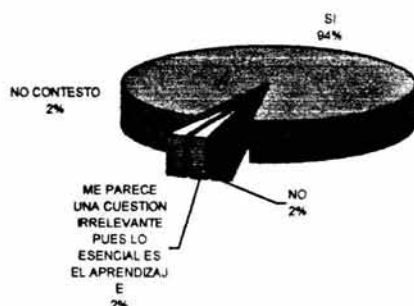
**PREGUNTA NO. 23**  
**¿CONSIDERA DIFÍCIL TRABAJAR**  
**CON JOVENES?**

**RESPUESTAS:**



**PREGUNTA NO. 24**  
**¿SUPONE USTED QUE CONOCER SOBRE**  
**EL PERIODO DE LA ADOLESCENCIA**  
**LE PERMITIRIA COMPRENDER MAS A SUS**  
**ALUMNOS**  
**Y MEJORAR SU PRACTICA EDUCATIVA?**

**RESPUESTAS:**

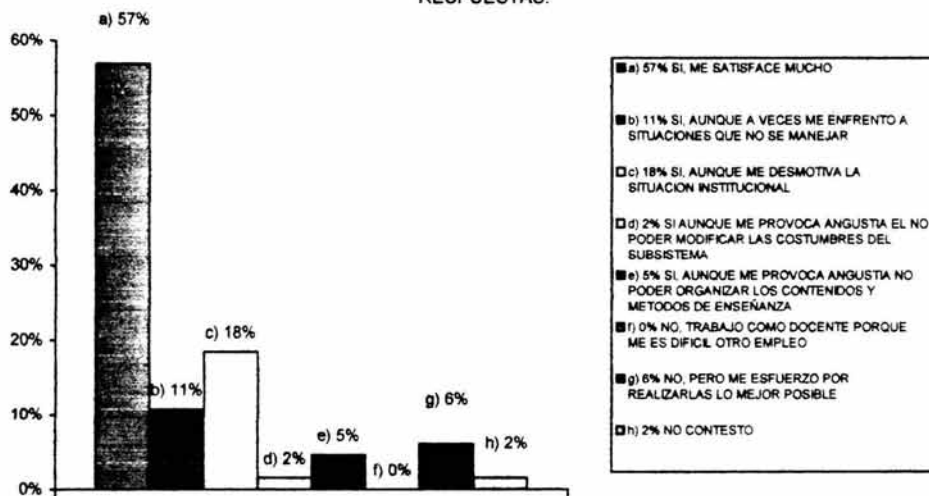


Con estas dos preguntas se tenía la intención de saber la opinión de los profesores sobre su trabajo con jóvenes. Las respuestas en la gráfica de la pregunta No. 23 indican que el 68% no tiene problemas, pero hay un total del 32% que contestaron que sí o a veces. En la pregunta No. 24, en cambio, el 94% respondió que conocer sobre el período de la adolescencia podría mejorar su práctica educativa.

De esta manera, de acuerdo a los datos recabados en estas dos preguntas y reforzados en la pregunta 28, que se verá más adelante, se concluye que uno de los temas que deberían de ir incluidos en el diplomado que se pretende, tenía que estar orientado al período de la adolescencia.

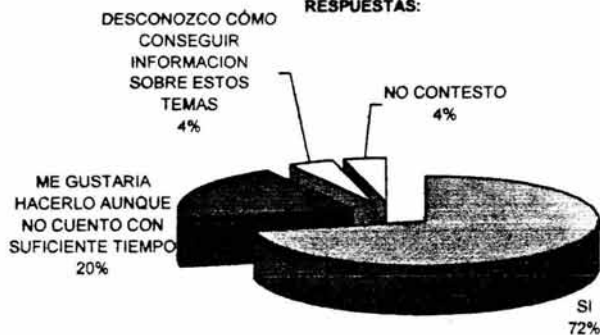
**PREGUNTA NO. 25**  
**¿SE SIENTE SATISFECHO CON SUS ACTIVIDADES DOCENTES?**

**RESPUESTAS:**



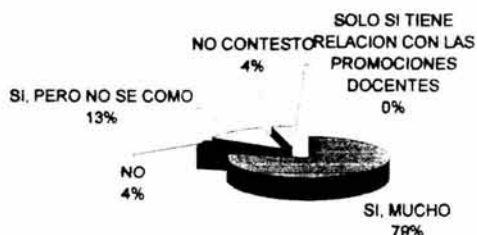
**PPREGUNTA NO. 26**  
**¿SE PREOCUPA POR MEJORAR SUS ACTIVIDADES DOCENTES BUSCANDO INFORMACION SOBRE LA EDUCACION Y LA ENSEÑANZA?**

**RESPUESTAS:**



**PREGUNTA NO. 27**  
**¿LE GUSTARÍA PERFECCIONAR O REFORMAR SU PRACTICA DOCENTE?**

**RESPUESTAS:**

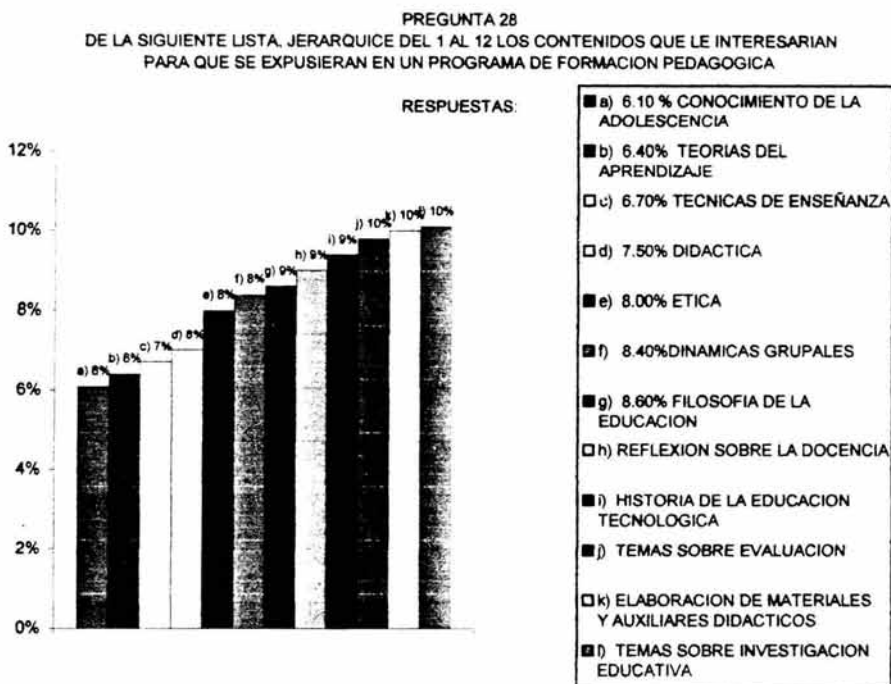


Tres preguntas que hacen referencia al sentir de los docentes sobre su trabajo. Con éstas se procuró conocer qué tan importante era para ellos la labor que desempeñan. En la pregunta 25, el 57% contesta que el trabajo que desarrollan les satisface mucho y los demás porcentajes son indicativos que se tomarán en cuenta para la detección de necesidades que se realizará más adelante. Sin embargo, se hará alusión al inciso d) de esta pregunta, en donde un profesor agregó una palabras a la respuesta formulada y que originalmente decía: Sí, aunque me provoca angustia no poder organizar los métodos... El docente tachó y escribió: Sí, aunque me provoca angustia no poder modificar las costumbres del sistema. Esta respuesta, pareció curiosa y se incluyó porque se considera que refleja en pocas palabras la realidad de un plantel, de una institución y por qué no, en general del sistema educativo y se juzga que es algo que se vive, conoce y de lo cual también hay hablar, para tratar de modificar.

En la pregunta No. 26, el 72% asegura que se preocupa por buscar información sobre la enseñanza y la educación, el 20% cuenta que no tiene tiempo para hacer esto, lo cual es una cuestión digna de tomarse muy en cuenta para lo que se pretende. El 4% desconoce como conseguir información, este señalamiento se debería superar precisamente con la formación docente, que es a lo que se va.

En cuanto a la disposición por mejorar o reformar su práctica docente enunciado en la pregunta No. 27, el 79% de los profesores, contestó que "sí, mucho"; lo cual

permite albergar la idea de que la proposición de un diplomado, aunque sea un poco largo o quizás, planeado para los sábados pueda ser aceptado.



En la pregunta No. 28, se propuso a los profesores una jerarquización de temas para determinar los contenidos del diplomado. De acuerdo a los resultados que se obtuvieron, los docentes establecieron la jerarquización como se presenta en la gráfica.

Como primer tema escogieron el relacionado con el Conocimiento de la Adolescencia, respuesta que se relaciona con la pregunta No. 24, que se menciona antes. Los siguientes fueron Teorías del aprendizaje, Técnicas de enseñanza y Didáctica.

Estos cuatro primeros temas, se relacionan con las técnicas y herramientas de la enseñanza, lo que indica, de nueva cuenta, una preocupación de los docentes sobre el cómo enseñar.

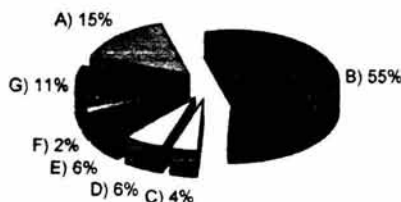
En quinto lugar eligieron Ética. En sexto el tema de Dinámicas grupales. El séptimo sitio fue ocupado por Filosofía de la Educación. En esta parte se quiere resaltar el hecho de que Conocimiento de la Adolescencia haya sido la opción número uno y la de Ética la quinta. Al parecer hay una señalada preocupación por parte de los profesores alrededor de las actitudes de los jóvenes, de lo que sucede en el sistema en el cual desempeñan sus labores y consideran que la ética puede ayudar en ambos sentidos.

Llama sobradamente la atención que el tema de Investigación Educativa haya sido el que dejaron en último lugar, pocos profesores concedieron a ésta un lugar de privilegio y al parecer esto se relaciona con el grado académico de los docentes, pues fueron quienes tienen una especialidad, maestría o la están estudiando los que hicieron así la elección.

También fueron postergados los temas sobre Reflexión sobre la docencia, Historia de la Educación Tecnológica, Evaluación y sobre elaboración de Material Didáctico. Éste último tema no sorprende, pues es posible que los docentes hayan tomado suficientes cursos sobre esto. Los otros temas se habían considerado de mayor relevancia, pero los docentes los pensaron a su manera y necesidades. Lo que más preocupó fue el de Evaluación, porque de acuerdo a las entrevistas informales que se habían tenido con los directivos del plantel, la Evaluación era una de las carencias de los docentes del Centro Educativo que concierne, pero en fin, los docentes opinan otra cosa o no alcanzan a ver la relevancia de este asunto.

**PREGUNTA NO. 29**  
**CON BASE EN SU EXPERIENCIA COMO DOCENTE-DGETI, ¿QUE PROPONDRÍA PARA**  
**ELEVAR LA CALIDAD DE LA PRACTICA DOCENTE EN ESTE SUBSISTEMA EDUCATIVO?**

**RESPUESTAS:**



**A) 15% SOBRE LOS CURSOS:** RELACION DE LOS CURSOS CON LAS NECESIDADES ESPECIFICAS DE CADA PLANTEL/ MAS CURSOS DE PEDAGOGIA Y ACTUALIZACION/ OPORTUNIDAD DE IR A CURSOS/ CURSOS DE ETICA PARA DOCENTES/ QUE LA CAPACITACION FUERA CONTINUA PERMANENTE Y OBLIGATORIA/ CURSOS SOBRE CONOCIMIENTO DE LA ADOLESCENCIA, EVALUACION/ FORMACION DOCENTE / QUE LOS INSTRUCTORES FUERAN MEJOR SELECCIONADOS

**B) 55% SOBRE LOS PROFESORES:** UTILIZACION RACIONAL DEL SUPERAVIT DE PROFESORES/ SUPERVISIONES REGULARES A LOS DOCENTES/ PROCESOS DE SELECCIÓN MAS CLAROS Y HONESTOS/ ELIMINAR MAESTROS CORRUPTOS/ QUE NO HAYA PROFRS. CONSENTIDOS/ TERMINAR CON LA APATIA/ QUE NO SE HAGA DISTINGOS POR LOS PERFILES/ MAYOR COMPROMISO DE LOS DOCENTES/ MEJORES REMUNERACIONES/ QUE LOS PROFRS. LLEVEN A LA PRACTICA LO APRENDIDO EN LOS CURSOS/ INNOVACION DE PRACTICAS Y TECNICAS/ UBICARLOS EN MATERIAS AFINES SU PERFIL Y NO POR FAVORITISMOS/ PONER ATENCION AL NIVEL ACADEMICO DE LOS PROFESORES YA QUE MUCHOS NO ESTAN TITULADOS/ PREPARAR PEDAGOGICAMENTE A LOS PROFESORES DE NUEVO INGRESO/ RESPETAR LA PROFESION DOCENTE/ DARLES APOYO PEDAGOGICO CONSTANTE/ FOMENTAR UN "REAL" TRABAJO EN ACADEMIAS /FOMENTAR LA INVESTIGACION / MOTIVAR A LOS DOCENTES Y RESPETARLOS

**C) 4% SOBRE LOS ALUMNOS:** GRUPOS PEQUEÑOS/ EDUCACION DE CALIDAD/ MAYOR TRABAJO CON LOS ALUMNOS/ QUE LOS ALUMNOS LES EXIJAN MAS A SUS PROFESORES

**D) 6% SOBRE EL EQUIPAMIENTO, HERRAMIENTAS Y MAQUINARIAS:** ACTUALIZAR EL EQUIPO DIDACTICO Y DE COMPUTO/ MAYOR VINCULACION CON EL SECTOR PRODUCTIVO/ DAR MANTENIMIENTO A LA MAQUINARIA/ ACTUALIZACION DE MATERIALES Y PROCESOS DE FABRICACION/ ESTADIAS OBLIGATORIAS

**E) 6% SOBRE LOS DIRECTIVOS Y LA INSTITUCION:** MAYOR COMPROMISO DE LOS DIRECTIVOS CON LOS VERDADEROS PROBLEMAS ACADEMICOS Y NO CON CUESTIONES DE ORDEN EN LOS PROFESORES/ AUTENTICA ATENCION A LA FORMACION DOCENTE POR PARTE DE LA INSTITUCION / MEJORAR LA ACTITUD DEL PERSONAL EN GENERAL SOBRE SU TRABAJO

**F) 2% SOBRE EL CURRICULUM:** HACER REVISION DE LOS PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO EN EL SENTIDO VERTICAL Y HORIZONTAL CONJUNTANDO EL TRONCO COMUN Y LAS ESPECIALIDADES

**G) 11% NO CONTESTO**

La pregunta No. 29 aparece como una de las más significativas porque reflejó en mucho, así se cree, el ambiente cotidiano de este grupo docente. La pregunta era simple ¿qué se necesitaría mejorar para elevar la calidad de la práctica educativa del Subsistema DGETI? Las respuestas de los docentes fueron tantas y algunas tan extensas que se decidió dividir por bloques agrupando de la manera más afín como se indica a continuación:

- Formación y actualización docente
- Sobre los docentes
- Sobre los alumnos
- Equipamiento y maquinaria
- Sobre directivos y la institución
- Sobre el currículum

Como puede verse el 55% de las respuestas, se abocó a la situación de los profesores y retomaron aunque de manera indirecta, algunas cuestiones que se habían tratado antes en otras preguntas y que ilustran la situación que viven estos profesores. De acuerdo a esto, se determinó que una de las justificaciones para tratar el tema de reflexión sobre la docencia en el diplomado, eran las respuestas a esta pregunta, aunque los docentes en la pregunta No. 28 "Jerarquización de temas" lo hubieran señalado como de poca relevancia.

Otro bloque expresa sus necesidades tanto de material didáctico, como de herramientas y maquinarias, cosas que deberían ser esenciales si se trata de un plantel cuyo énfasis en las especialidades técnicas o tecnológicas son predominantes y aunque directamente es un punto que no se tocará en el diplomado si reviste gran relevancia.

Los docentes señalan también, como ya lo habían hecho en preguntas anteriores, las carencias de los cursos a los que asisten. También hablan de sus autoridades y de los conflictos que suceden en su ámbito laboral. Por otra parte, el tema de los alumnos es mencionado y se hace alusión a la calidad de la educación que se refleja como se había mencionado en el Capítulo II, en la problemática que representa los altos índices de reprobación y de deserción de los alumnos.

Un bajo 2%, hace referencia al currículum, es notorio que quien dio esta respuesta conoce sobre este tema, el detalle en contra es que el 2% es igual a un solo

profesor, lo interesante hubiera sido que más profesores pudieran hablar del mismo tema, esto daría pie a propuestas concretas.

**PREGUNTA NO. 30**  
**¿HA REALIZADO O CONOCE ALGUNA(S) INVESTIGACION(ES) SOBRE EL**  
**TEMA DE FORMACION DOCENTE EN LA DGETI?**

**RESPUESTAS:**



La intención de la última pregunta No. 30, iba en función de la investigación que se realizaba en torno a la formación docente en la DGETI. Se quería saber si los profesores habían realizado o conocían alguna investigación sobre este tema. La gráfica habla por sí sola, el 92% de los profesores contestaron que no. Del 6% que contestó que sí, no dieron referencias claras sobre las investigaciones, situación que no favoreció el objetivo de la pregunta.

Por otra parte, es interesante señalar que al final del cuestionario se anotó una dirección electrónica para intentar mantener comunicación con los profesores que se interesaran por el tema que se trató, sin embargo, no se recibió ningún mensaje vía internet. Las razones se desconocen, pero para la investigación que se realizaba hubiera sido invaluable alguna duda, crítica o sugerencia por parte de estos docentes.



Por último, a partir de la información obtenida del análisis que se realizó a las respuestas de los cuestionarios, se efectuará el diagnóstico de necesidades que se menciona desde el principio de este capítulo y que se expondrá a continuación.

### **3.6 DIAGNOSTICO DE NECESIDADES**

De acuerdo a lo expresado por los docentes del CETis 2 en el instrumento de investigación aplicado para detectar sus necesidades pedagógicas y que fueron expuestos gráficamente en el apartado anterior, se encontró una alta prioridad en los aspectos referidos a las técnicas e instrumentación de la enseñanza y los procesos de aprendizaje.

Se dice lo anterior con base a las respuestas de varias preguntas (6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 16, 28 y 29), en donde la gran mayoría de los profesores reconoce la utilidad o mejora que percibieron en su practica docente a partir de la asistencia a cursos relacionados con los temas mencionados y son mínimos los comentarios en torno a la reflexión, crítica o análisis de la labor docente.

Por otro lado, los docentes juzgaron primordiales los aspectos referidos tomando en consideración que cuentan con un perfil profesional, pero no docente (preguntas 2, 3 y 6). Al parecer como se comentaba en la pregunta No. 9, los profesores buscan soluciones inmediatas a problemas cotidianos en el aula. Esto es comprensible si se imagina a estos docentes parados frente a un grupo de jóvenes teniendo un contenido por enseñar, pero sin saber cómo enseñarlo, planearlo o evaluarlo.

De igual manera, se encuentra eco a este razonamiento en la pregunta No. 28, en donde de acuerdo a la jerarquizacion de temas que se propuso, los temas de conocimiento de la adolescencia, teorías del aprendizaje, técnicas de enseñanza y didáctica ocuparon los primeros lugares, aunque los docentes hayan indicado que son los cursos a los que han asistido.

Recapitulando, se detectó la necesidad de dotar a este grupo docente de conocimientos de didáctica y teorías del aprendizaje, aunque hayan mencionado su asistencia a cursos de estos temas, pero de una manera sistematizada, sin repetir contenidos, otorgándoles coherencia y apegándolos en la medida de lo posible al ámbito cotidiano de ellos.

Otra demanda que se pudo identificar claramente fue sobre el Conocimiento de la adolescencia, pues en la pregunta No. 28 (jerarquización) fue el tema que menos puntaje obtuvo, lo que la colocó como el primer tópico de la jerarquización. Además, hubo diferentes señalamientos en torno a esta cuestión como los problemas de conducta de los jóvenes, su inconformidad por estar en el plantel por el examen del Ceneval, etc. (preguntas 14 y 29).

Análogamente, las preguntas 23 y 24 dan cuenta de la relevancia que los docentes conceden a este aspecto. Se puede suponer que debido a las formas de vida actual, los profesores consideran que conocer sobre el periodo de la adolescencia les permitiría vincularse de una mejor manera con los jóvenes, mejorar su trabajo docente y ayudarlos u orientarlos en momentos determinados.

Así es que como se había señalado en el análisis de las preguntas 23 y 24, otro de los temas del diplomado tendrá que abordar el tema de conocimiento de la adolescencia.

Sin embargo, como la intención es proponer un diplomado de formación pedagógica no se limitaran los contenidos a las técnicas e instrumentación de la enseñanza, a las teorías del aprendizaje y el conocimiento de la adolescencia. Se consideran estos aspectos necesarios e imprescindibles para la formación del profesorado, pero de acuerdo al discurso que se expuso en capítulos anteriores en esta investigación, se concibe a la pedagogía como una disciplina que va más allá de la instrumentación de la enseñanza y por formación un concepto que rebasa la mera capacitación (Cfr. Cap. II).

Es por lo anterior, que se hablará sobre algunos puntos que se consideran necesarios para el diplomado, que aunque no hayan sido una demanda expresa de los docentes, si fueron mencionados.

Dentro de estos puntos se tocará el que se vincula con la docencia. Se abordará este tema a partir de las respuestas a la pregunta No. 3 en donde se muestra que el 49% de la muestra representativa ingresó como docente al plantel de referencia a través de una recomendación y no por concurso de oposición que es el procedimiento legalmente establecido en el Reglamento de promoción del personal docente de la DGETI. Como se mencionaba en el análisis a esta pregunta, esta situación puede acarrear diversas consecuencias como la falta de compromiso con el trabajo docente que se puede transformar en el cumplimiento de un horario únicamente o en la conformidad creada por lo comodidad de obtener en propiedad una plaza docente. No se quiere decir con esto que en todos los casos suceda esto pues se sabe que hay muchos docentes comprometidos y conscientes de su trabajo, pero se opina que es un hecho que puede perjudicar la calidad educativa de los planteles-DGETI. Además, el 55% que obtuvo en la pregunta No. 29 los comentarios sobre los docentes-DGETI y las situaciones que viven refrendan la necesidad de tocar el tema de la docencia.

Otro tema que se tomará en cuenta para el diseño del diplomado es el referente al de la evaluación. La consideración sobre este tema surge al momento de tener contacto con las autoridades del CETis 2 y exponer sus inquietudes en torno a este punto, pues al parecer existen confusiones entre el calificar y el evaluar.

Se redondeará el diplomado con contenidos sobre los antecedentes de la educación tecnológica, la educación media superior tecnológica y la propia DGETI, porque se juzga que si lo que se quiere es hacer conciencia sobre la labor docente que desarrollan estos profesores deben conocer sus orígenes e institución. Además, para entender el presente hay que conocer el pasado.

En otra instancia, no se puede eludir un tema de actualidad para la educación tecnológica, el enfoque de la educación basado en las competencias laborales, que aunque no haya sido tópico de la encuesta, se considera necesario que los docentes conozcan o reconozcan este modelo educativo, en el que algún momento, sino es que ya, formará parte de su desempeño laboral. Al respecto de este tema, será interesante que los docentes reflexionen sobre el concepto de formación en las competencias laborales y la perspectiva que se sostiene aquí.

Por otra parte, si se ha estado hablando de opciones de formación docente para estos profesores a partir de un diplomado de formación pedagógica se deberán de incluir en éste temas acerca de la formación y la propia pedagogía que permitan vislumbrar a los profesores un horizonte más amplio a su labor que el mero aspecto técnico de la enseñanza y el aprendizaje, es decir, se está haciendo referencia a asomarlos a la investigación educativa, a la ética, a la filosofía de la educación, a las propuestas, a los cambios que ellos pueden proponer a lo establecido, a la formación como camino inacabado, en última pretensión a la pedagogía como formación.

En otra instancia, como una adecuación global a lo expresado en la encuesta (se hace referencia a que varios de los docentes han asistido a cursos sobre algunos temas que tocará el diplomado o tienen muchos de experiencia docente) se llegó a la conclusión de que el diplomado se podría cursar todo completo o por partes de acuerdo a las necesidades de cada uno de ellos. Esto se explicará con mayor exactitud en el capítulo siguiente.

De esta manera, habiendo establecido las necesidades pedagógicas que se detectaron para el grupo docente del CETis 2 se continuará con el último capítulo de esta investigación que tratará sobre la estructuración y diseño del Diplomado en Formación Pedagógica del que se ha venido hablando.

## CAPITULO IV

### PROPUESTA DE DIPLOMADO EN FORMACIÓN PEDAGOGICA

Este capítulo engloba lo que se ha realizado en los tres capítulos anteriores de este trabajo y se concreta en la propuesta que aquí se presenta. Se dice esto porque la propuesta reúne los aspectos teóricos y las particularidades de la formación de docentes en la DGETI que se revisaron en el segundo capítulo. Asume las características de la educación tecnológica de nivel medio superior que se distinguieron en el capítulo I y retoma las necesidades que los mismos docentes expresaron a través de la encuesta que se aplicó en el CETis 2 y que se detalla en el capítulo III.

La propuesta se aterrizó como "Diplomado en Formación Pedagógica" porque se considera, de acuerdo a la investigación que se efectuó previamente, que proponer un diplomado en formación pedagógica era la estrategia más propicia para mejorar la labor que desempeñan los docentes del CETis 2.

Para elaborar el diplomado se siguió el siguiente esquema. **Introducción** en donde se explica todo el trabajo que se realizó antes de diseñar la propuesta. La **Justificación** que expone las razones para proponer un diplomado. El **Enfoque Teórico** muestra la posición teórica que lo sustenta. Los **Propósitos** delimitan los fines que se persiguen. La **Estructura del Diplomado** explica cómo están organizados los contenidos y la apropiación del conocimiento. Los **Criterios de Evaluación** proponen los procedimientos para corroborar la adquisición de los contenidos y el trabajo en las sesiones. La **Duración y Dedicación**, el **Valor Curricular** y **Reconocimiento** establecen tiempos del diplomado, tiempos de trabajo que requerirá y la certificación mediante documentos que puede tener, de acuerdo a la institución. En los **Requerimientos** se exponen los recursos

materiales y personal necesarios para llevar a cabo el diplomado. Por último, la **Descripción de los Módulos** desglosa los objetivos, contenidos, actividades, evaluación y bibliografía de cada uno de los 5 módulos que forman el diplomado.

## 4.1 INTRODUCCIÓN

La siguiente propuesta denominada "Diplomado en Formación Pedagógica" para los docentes del CETis 2 plantel de educación media superior tecnológica dependiente de la DGETI, surge después de haber realizado una investigación en tomo a la formación de docentes en la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI).

Esta investigación, se llevó a cabo en dos fases. La primera fase consta de dos apartados. En el primero (Capítulo I) se hizo un acercamiento al tipo de educación al cual se hace referencia: la educación tecnológica y posteriormente se aterrizó en la educación tecnológica de nivel medio superior para llegar a la institución que interesaba, la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI).

Identificado el espacio educativo de interés, el segundo apartado (Capítulo II) se dedicó por principio a reflexionar sobre el concepto de formación el cual se considera como columna vertebral de la propuesta que se hará y de lo que se entiende por formación docente y formación pedagógica que son conceptos básicos para el diseño curricular del diplomado. Se abordó también las diferentes tendencias y modalidades en la formación docente y se diferenció entre la formación docente en cuanto a las didácticas especiales y la formación pedagógica para argumentar sobre la relevancia de un diplomado como el que se propone para los docentes de educación tecnológica de nivel medio superior. Por último, se hizo una descripción de los mecanismos de formación de docentes en el subsistema DGETI: cómo se estructuran, qué acciones de formación o actualización se ofrecen a los docentes-DGETI, etc., para concluir con un espacio

dedicado a investigar cómo está formado este grupo docente.

En la segunda fase de esta investigación (Capítulo III), se realizó una encuesta. La encuesta se realizó en un plantel dependiente de la Coordinación de Enlace Operativo No. 9 (Distrito Federal) de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI).

El plantel al que se hace referencia es el Centro de Estudios Tecnológicos Industriales y de Servicios No. 2 (CETis No. 2). La encuesta se aplicó a una muestra representativa de los docentes de dicho plantel a través de cuestionarios que tuvieron como finalidad obtener la información necesaria para realizar un diagnóstico de necesidades de formación para los docentes de dicho plantel educativo.

Teniendo como sustento el diagnóstico de necesidades, se realizó la última parte de esta investigación que consiste precisamente en la propuesta que se presenta en este capítulo. Cabe mencionar que para la realización de la citada propuesta se tomaron en cuenta no sólo la información obtenida vía la encuesta, sino también la investigación documental que se llevó a cabo en los dos primeros capítulos de este trabajo de tesis.

El interés por la formación docente en educación tecnológica surgió por el contacto laboral que se ha tenido con los procesos administrativos de este tipo educativo que aunque no han sido los académicos si plantearon, ¿cómo se forman los docentes de la educación tecnológica de los cuales se generan tantos trámites? A partir de esta inquietud y desde una mirada pedagógica se ajustó la pregunta a un nivel educativo y a una institución en particular, la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial transformándose la pregunta inicial en la siguiente cuestión: ¿cómo se forman los docentes de la educación tecnológica de nivel medio superior adscritos a la DGETI?

Esta pregunta condujo a investigar en primera instancia, sobre la educación tecnológica (en todos sus niveles), reconocer la trascendencia que ha tenido y tiene para el desarrollo económico del país, identificar sus principales problemáticas, tomar en cuenta el estrecho vínculo que tiene con los procesos productivos y que determina en mucho su organización, orígenes y razón de ser. Al mismo tiempo, se apreció el desarrollo histórico que ha tenido.

La educación tecnológica antes llamada técnica, tiene una gran tradición en el país, sus inicios se pueden rastrear desde los tiempos de las grandes culturas prehispánicas. Su historia, muestra cómo se ha ido constituyendo en uno de los grandes pilares de la economía nacional y cómo se ha elevado su nivel educativo, pues la primera escuela técnica (1856) estaba considerada al nivel de la enseñanza primaria y en la actualidad existe el Sistema Nacional de Educación Tecnológica que atiende la educación tecnológica desde el nivel secundaria hasta el posgrado con gran impulso a la investigación científica y tecnológica.

Particularizando en la DGETI y en el asunto que interesa, se conoció el interesante campo que significa la formación de docentes para profesores de educación media superior tecnológica. Se comprendió la problemática que representa la formación docente en este tipo y nivel educativo porque además de que los profesores no lo son de profesión, se les tiene que formar tomando en cuenta los aspectos pertinentes a la educación tecnológica que se pueden englobar en la inclinación curricular que existe hacia las áreas tecnológicas y de servicios en los programas de estudios que determina la enseñanza en aula y talleres, prácticas, la división entre la formación general y la especializada, la estrecha relación que tiene este tipo de educación y la industria, etc. Al respecto dice Ibarrola: "En realidad, se trata de una profesión inédita hasta hace poco tiempo: el profesor de enseñanza media técnica. En relación con él, no se ha trabajado lo suficiente ni en la formación profesional previa y continua pertinentes,



ni en las condiciones institucionales que garantizarían un profesionalización eficiente." <sup>136</sup>

El horizonte en la formación de docentes de educación media superior tecnológica es muy amplio, se puede enfocar desde muchas aristas (su didáctica, la gestión pedagógica, la didácticas especiales, la evaluación, el seguimiento, la investigación, etc), el trabajo que se ha desarrollado aquí es apenas un asomo, un primer acercamiento al vasto campo de la formación docente para educación media superior tecnológica que se aborda en este caso, a través de una propuesta.

Una propuesta de formación docente desde una mirada pedagógica que no puede perder de vista la formación porque aunque se trate de educación que tiene como consigna preparar para el trabajo y formar los "recursos humanos" necesarios para los procesos productivos, en este espacio se considera que la escuela no es sólo un sitio para capacitar sino para formar y, los docentes no son únicamente operarios de un proceso escolar determinado e inamovible sino constructores y actores de una labor que contribuye al desarrollo de la economía nacional, pero que también debe favorecer la formación de los jóvenes.

Así, se procuró diseñar este diplomado con base a un sustento teórico y vislumbrándolo a la formación pedagógica formulando como objeto de estudio la docencia en la educación media superior tecnológica. De acuerdo a esto, el diplomado consta de 5 Módulos que abordan desde diferentes perspectivas y campos de conocimiento la labor docente en la EMST. Se eligió el sistema modular para estructurar el diplomado por las bondades que representa la organización por módulos ya que permite la articulación del conocimiento y la construcción del mismo. Además de mostrar la flexibilidad necesaria para ofrecer a los docentes el diplomado completo o por módulo(s) de acuerdo a las necesidades de cada uno de ellos.

---

<sup>136</sup> Ibarrola, *Industria*, p. 135

La finalidad intrínseca del diplomado es forjar la construcción del conocimiento acerca de la docencia en los profesores a los cuales va dedicado, basando esto en una formación pedagógica que les permita abarcar una visión más amplia de la labor que desarrollan.

Vaya entonces esta propuesta de diplomado en formación pedagógica para los docentes de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI), como un grano de arena, en tanto se refiere a un diplomado y a la formación pedagógica, para dar atención a la problemática que representa la formación docente en la DGETI.

## **4.2 JUSTIFICACIÓN**

La formación y actualización de docentes del nivel educativo medio superior al igual que de los otros niveles que conforman el Sistema Educativo Nacional, ha sido constantemente una de las principales preocupaciones de las políticas educativas de nuestro país. Esto se puede apreciar en las propuestas que se han hecho en los pasados Programas de Desarrollo Educativo (PDE).

En la actualidad, este aspecto de la educación no ha perdido vigencia y se encuentra como uno de los problemas y retos a superar en el Subprograma sobre la Educación Media Superior del Programa Nacional de Educación 2001-2006 (PNE).

En el apartado denominado "Los problemas y retos de la calidad" del punto 2.1.2 "Principales problemas y retos" del mencionado subprograma; la formación y actualización docente son aspectos detectados como cuestionables ya que: "Los esfuerzos que se han realizado en el pasado para propiciar el mejoramiento de la planta académica han sido insuficientes y no se ha contado con un programa de formación de profesores de amplia cobertura que incida significativamente en el

mejoramiento del conjunto del sistema público de educación media superior." <sup>137</sup>

De acuerdo a esto, la formación y actualización docente se convierte en uno de los factores que afecta la calidad de la educación y ésta es junto con la Cobertura con Equidad y la Integración, Coordinación y Gestión del Sistema de EMS, uno de los tres Objetivos Estratégicos del citado subprograma. Es por lo anterior, que para combatir las insuficiencias planteadas se proponen políticas y líneas de acción para alcanzar las siguientes Metas: "1. Diseñar y poner en operación en 2002 un Programa Nacional de Formación y Actualización de Profesores de Educación Media Superior. 2. Lograr que en 2006 al menos 50% de los profesores haya participado en el Programa de Formación y Actualización." <sup>138</sup>

La Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI), es uno de los Subsistemas Educativos que dependen de la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas (SEIT) y ofrece a través de sus planteles, educación media superior (EMS), por lo que debe regirse por lo estipulado en el PNE. No obstante, por ofrecer EMS tecnológica se le inscribe en el Sistema Nacional de Educación Tecnológica y debe atender a programas específicos como el Programa de Desarrollo de la Educación Tecnológica (PDET) 2001-2006 (que deriva del PNE 2001-2006).

En el Objetivo Particular 2, del Objetivo Estratégico II "Educación Media Superior Tecnológica de buena calidad" del señalado programa se encuentra, al igual que en el PNE, que una de las metas a alcanzar es: "En el 2002, se iniciará la operación de la primera etapa del Programa Nacional de Formación y Desarrollo del Personal Docente de la Educación Media Superior Tecnológica. En 2006, el 75% de los docentes habrán participado en el Programa." <sup>139</sup>

<sup>137</sup> Programa Nacional de Educación 2001-2006, pág. 167

<sup>138</sup> *Ibidem*, p. 176

<sup>139</sup> Programa de Desarrollo de la Educación Tecnológica 2001-2006, [En línea] Disponible: [www.seit.mx](http://www.seit.mx).



de docentes, dentro del proceso de administración se han quedado en el camino, es decir, en la fase operativa sin llegar a la etapa de evaluación.”<sup>142</sup>

Además, existen contados estudios que toquen a profundidad el tema de la docencia tecnológica en la DGETI o sobre la formación docente en general en este subsistema educativo (Cfr. Cap. II, inciso B))

Se considera que las dos cuestiones que se señalan antes reflejan una seria problemática o falta de atención sobre la formación docente en este subsistema y se juzga que sucede así porque únicamente se operan los procesos educativos pero no se reflexiona sobre ellos.

Cerrando el paréntesis se dirá que las acciones de formación docente en la DGETI, se ofrecen a través de dos vertientes: la actualización docente y la formación pedagógica.

Se denomina actualización docente a los cursos que tratan cuestiones de tecnología o a la actualización de los conocimientos de los profesores en sus perfiles profesionales.

En cuanto a la llamada formación pedagógica, ésta se reduce a la impartición de cursos aislados sobre herramientas didácticas, sistematización de la enseñanza, bases psicológicas de la educación, actualización en técnicas de la enseñanza, etc., con cierta derivación de la tecnología educativa.

Pero desde la postura que aquí se sostiene se encuentra en la formación pedagógica un horizonte más amplio que la mera instrumentación de la enseñanza. Quizás conocer las más modernas técnicas de enseñanza o los materiales didácticos de vanguardia pueda ayudar a operativizar los procesos

---

<sup>142</sup> Lima, op. cit. p. 7

educativos, a alcanzar la calidad educativa, pero no a contemplar el hecho educativo como una totalidad o a reflexionar sobre él.

Aquí, se entiende que la formación pedagógica "...hace referencia a una formación integral en educación, como disciplina, que pretende cierto tipo de rigor conceptual y que asimismo forma parte de las ciencias sociales. Por tanto, la formación se refiere a lograr una inserción particular en el campo de las ciencias sociales. Esta inserción –del egresado de un programa- le debe posibilitar, por una parte, tomar una posición (política y teórica) al interior del campo y, por otra parte, producir conocimientos en el campo. Esto es constituirse asimismo como intelectual."<sup>143</sup>

Esta manera de entender lo que es la formación pedagógica, se sustenta por un lado, en el concepto de formación. Por formación se asume "ese paso del hombre de lo absoluto y cerrado donde se muere, a lo relativo y abierto donde se recrea, en una experiencia donde la angustia engendra la esperanza, mientras que en el horizonte se descubre la infinita profundidad de los posibles."<sup>144</sup> Es decir, se concibe la formación como un trayecto inacabable que engendra una transformación de sí mismo como ser provisto de valores y alternativas, que pretende también la transformación del otro, y no como una capacitación para resolver problemas prácticos que es la tendencia que muestra la formación pedagógica impartida en gran medida en los cursos de formación docente, en general y en la DGETI, en particular.

Por otro lado, la pedagogía es aquí "una reflexión siempre histórica que analiza, reflexiona, conceptualiza, y desde ahí interviene en la proposición de prácticas educativas. Es relacional, en el sentido de que se constituye en su relación con otras prácticas y productos conceptuales sobre lo educativo y en su relación/diferencia con lo educativo."<sup>145</sup> Se quiere decir con esto, que a la pedagogía no se le reduce a la operativización de un proceso educativo dictado

---

<sup>143</sup> Díaz, Barriga., op. cit. p. 28

<sup>144</sup> Honoré, op. cit. p. 14

<sup>145</sup> Buenfil, "Discursos educativos en un horizonte post-moderno" en: Bartomeu, op. cit., p. 102

por especialistas. La pedagogía no es la ciencia de cómo instrumentalizar el aprendizaje, esto sería caer en las propuestas exclusivamente didácticas que prevalecen en la educación actual. La pedagogía es un quehacer más amplio que analiza y reflexiona como se dice arriba, sobre las acciones educativas percibiéndolas como una totalidad, que se ocupa de los procesos formativos en cualquier espacio educativo y no sobre la enseñanza como un hecho aislado y descontextualizado.

De esta manera el diplomado que se expondrá esta abocado a la formación pedagógica porque se tomó en cuenta las características de la planta docente del CETis 2. A saber, el personal docente de este plantel conforma un grupo muy heterogéneo. Está formado por profesionistas de distintas áreas: ingenieros, arquitectos, diseñadores gráficos, economistas, normalistas, pedagogos, etc., que cuentan con diversos niveles académicos, hay muchos técnicos, normalistas, pasantes de licenciaturas, titulados de licenciaturas, otros con grado de maestría, doctorado, especializaciones, etc.

Así, con la propuesta que se presenta se tiene la intención de complementar el dominio que de una disciplina tienen estos profesores y allegarlos a la reflexión sobre su práctica docente tecnológica y no inducirlos únicamente a la instrumentalización de la enseñanza.

Se considera que el hecho de que el diplomado se enfoque a un nivel educativo determinado y a una institución en particular tiene varias ventajas. De entre éstas, como se ha mencionado, en los planteles-DGETI se imparte educación tecnológica de nivel medio superior, lo que le imprime ciertas características que se pueden tomar en cuenta en el diseño del diplomado. Por otro lado, se pueden atender los requerimientos institucionales que conlleva la labor administrativa de la DGETI y tratar de conciliarlos con las demandas pedagógicas de los docentes. En otra instancia, se estima que dirigir este diplomado a un grupo docente en específico permite reconocer las peculiaridades que como tal presenta e

involucrarlo a fondo con el nivel y tipo de educación que imparten y con la misión y características de la institución a la que pertenecen.

En otra instancia, cabe señalar que como una opciones de formación docente en la educación tecnológica en general, se proponen las didácticas especiales como lo establece el Programa Especializado en Formación de Docentes del Sector Tecnológico en donde se considera que la formación docente debe de enfocarse al análisis de la práctica docente y a "la especificidad de las diferentes áreas de conocimiento en la educación tecnológica y las alternativas en su didáctica".<sup>146</sup>; también están los Diplomados ofrecidos por el Centro de Actualización Permanente (CAP) dependiente de la DGETI con especialidad en Ciencias Básicas o Ciencias Sociales; o algunos cursos impartidos en el CENAD enfocados a la enseñanza de las matemáticas o saberes relacionados con las ciencias básicas.

Las señaladas acciones de formación docente atienden cierto aspecto de esta ésta haciendo referencia a áreas específicas del conocimiento lo cual contribuye de gran manera a la formación y mejoramiento del profesorado.

Sin embargo, como se ha venido argumentando se considera necesaria la formación pedagógica organizada de una manera coherente porque así se podría proporcionar a los profesores un bagaje pedagógico que les permitiría mejorar su labor educativa no sólo en lo referente al aspecto técnico/didáctico de la enseñanza o de cómo operar el proceso educativo, sino recuperar sus experiencias y las de sus colegas como acciones dentro de un aula, pero contextualizadas con los aspectos culturales, institucionales, curriculares, políticos y organizativos del quehacer educativo. Dice Nabor Sayavedra: "Al analizar, criticar y reflexionar la práctica docente, los docentes nos damos la oportunidad de ir construyendo poco a poco una nueva, diferente y más sustentada, en las necesidades y características del docente, el alumno y el contexto escolar.

<sup>146</sup> Granja, Ibarrola (et. al), Programa Especializado en Formación Docente del sector tecnológico, México, DIE CINVESTAV IPN/SEP SEIT COSNET, 1986-1989, p. 8



Cuando éste análisis se realiza de una forma sistemática se van superando nuestras inseguridades y se va fortaleciendo el talento pedagógico de los docentes de la D.G.E.T.I....”<sup>147</sup>

De este modo, se cree que la formación pedagógica puede ser la antesala de esas acciones de formación docente enfocadas a las didácticas especiales que se han mencionado, o de las que están inclinadas a la investigación; o el complemento de una Maestría o Especialización en el perfil profesional de los docentes; o el inicio en la formación de profesionistas debutantes como docentes o un interesante diálogo e intercambio de experiencias con los docentes que tengan años en servicio.

Se apuesta a la formación pedagógica no con la intención de transmitir las angustias sobre teorías pedagógicas como dice Weiss (Cfr. Weiss, “**La formación docente...**”, en: Servín, **Entrevistas ...**, p. 24 ss.) o buscando que los docentes se conviertan en investigadores educativos. Se apuesta a la formación pedagógica de tal manera que ésta sea enfocada a los conocimientos previos de los profesores, con la intención de que produzcan conocimiento educativo, pero encaminado a sus saberes de origen, a la propia institución en la que desarrollan su labor, a la recuperación de sus experiencias.

En otro orden de ideas, es posible que una propuesta como la que se expone se enfrente a diversas limitaciones. La primera es el choque con lo institucional, en lo que se refiere al sustento teórico del diplomado, pues pueden considerarse como poco útiles, para los fines educativos de la Institución, los contenidos encaminados a la filosofía, la historia de la educación o las teorías pedagógicas y más aún si el concepto de formación no se entiende como una capacitación práctica, esta situación también puede impactar a los profesores. Otra limitación puede ser el tiempo, pues se calcula que un año es el período más adecuado para el desarrollo

<sup>147</sup> Sayavedra, **El trayecto de la formación, a la profesionalización en el Subsistema DGETI**, (Tesis de Maestría en Educación Superior), México, UNAM-ENEP Aragón, 2000, p. 103

del diplomado, pero quizás así, tenga menos probabilidades de llevarse a cabo en su totalidad.

Otra limitación que se intuye es que este es el primer acercamiento que se tiene en cuanto a la elaboración de un Diplomado en Formación Pedagógica y por lo mismo los contenidos o el diseño pueden no cumplir con los requerimientos que se necesitan para este tipo de estrategias.

Sin embargo, quizás la limitación más grande que puede tener este diplomado es la falta de apoyo institucional que se percibió desde el inicio de la investigación que se realizó para poder elaborar el diplomado, hasta la realización del mismo.

Sin la aceptación por parte de las autoridades de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial de la propuesta que se presenta, ésta se quedará como muchas otras en algún anaquel de alguna biblioteca en el silencio total sin tener la oportunidad de saber si realmente coadyuvaría en el mejoramiento de la labor docente de estos profesores; o si se tendrían que hacer mejoras o adecuaciones y únicamente servirá, en el mejor de los casos, como referencia para otras propuestas establecidas en otros trabajos de Tesis.

### **4.3 ENFOQUE TEORICO**

Convertir en acción una propuesta de formación docente significa en este espacio, poner en juego antes de la acción, los aspectos teóricos. En este caso, la propuesta que se presenta concretada en un diplomado se sustenta teóricamente en lo siguiente.

En primera instancia en el concepto de formación entendido como devenir del hombre o cultivo del ser. En este sentido formación no se refiere a la adquisición de habilidades instrumentales para resolver problemas prácticos o técnicos. Así,

formación se vislumbra desde el horizonte filosófico en donde Hegel la describe como un proceso dialéctico en el cual el trabajo arduo consigo mismo es el que permite el paso de lo particular a lo universal, es decir, al reconocimiento del otro generando la experiencia. Desde otro punto de vista Honoré dice que la formación es "ese paso del hombre, de lo absoluto y de lo cerrado donde se muere, a lo relativo y abierto donde se recrea, en una experiencia donde la angustia engendra la esperanza, mientras que en el horizonte se descubre la infinita profundidad de los posibles."<sup>148</sup> De esta manera, formación tiene que ver con el porvenir, con la construcción de lo humano, con dispositivos que guíen las potencialidades de hombre y mujeres.

Retomando esta idea se dirá que la pedagogía reflexiona y propone sobre la educación, pero se enfoca a los procesos formativos no sólo de los escolarizados, sino que la formación rebasa estos espacios porque la formación tiene que ver con la construcción de la dimensión humana en cualquier lugar que se manifieste. De acuerdo con esto, en el campo de la educación, no se reduce a la pedagogía a los aspectos técnicos de la enseñanza (didáctica) sino la educación como una mediación entre seres humanos encuentra en la pedagogía acción, propuestas, intervención pero desde una perspectiva reflexiva y teórica en relación con otras disciplinas, lo que permite contemplar el aspecto humano y formativo del hombre inmerso en un contexto educativo, social e históricamente determinado. Dicen Hoyos y Aviña "el hombre como conciencia en sí, permanece más ligado a su condición biológica, con grandes limitaciones en su actuar social. Su capacidad pensante ha de encontrar pautas favorables para su desarrollo y, en estos términos, la educación es la mediación más adecuada y necesaria para canalizar, si bien no garantizar, esta posibilidad para sí, como consecuencia en lo social, de un proceso de formación."<sup>149</sup>

---

<sup>148</sup> Honoré, op. cit, p. 14

<sup>149</sup> Hoyos, M. C. y Aviña, U. M. "Marco teórico conceptual y metodológico para la investigación en ciencias sociales y de la educación" en: Bautista, B. R. y Barrón, C. **Análisis del currículum de pedagogía**, ENEP-Aragón, UNAM, México, 1985, p. 356

Con base en los dos puntos anteriores se concibe la formación docente como acciones tendientes a preparar para lo docencia o a mejorarla, pero no únicamente sobre aspectos didácticos o técnicos sino como "...un movimiento de ida y vuelta que contiene un momento de salida de sí, seguido por otro momento de regreso a sí. El punto de partida es siempre lo propio, lo cotidiano, lo familiar o conocido que se divide y separa de sí mismo para ir hacia lo ajeno, lo extraño o lo desconocido y regresar después, formado o transformado, al lugar de origen. Lo esencial de ese viaje de ida y vuelta es que constituye una auténtica experiencia. Y la experiencia no es otra cosa que el encuentro de lo mismo con una otredad que lo resiste, lo pone en cuestión y lo transforma." <sup>150</sup> De acuerdo con esto, lo que se busca entonces, con la propuesta que se expondrá es generar espacios abiertos a la reflexión y la construcción de conocimiento sobre la docencia y lo educativo, procurando la búsqueda, el movimiento, el diálogo entre docentes reconocidos como personas con expectativas, sentimientos, intereses que desarrollan su labor en un espacio educativo en particular con ciertas características específicas derivadas del tipo de educación del que se trata y de la institución a la que pertenecen, que en este caso se trata de la educación tecnológica media superior que se imparte a través de los planteles-DGETI.

En otra instancia, se encuentra en la corriente constructivista del conocimiento los fundamentos epistemológicos que van de acuerdo a lo que se ha expresado en los párrafos precedentes.

Se dice lo anterior porque, las bases gnoseológicas de la corriente epistemológica que se menciona se encuentran en un modelo del conocimiento en el cual, tanto el sujeto como el objeto participan de forma activa en el proceso del conocimiento y no hay preeminencia de ninguna de las dos partes,. En esta "...relación cognoscitiva [...] el sujeto y el objeto mantienen su existencia objetiva y real, a la vez que actúan el uno sobre el otro. Esta interacción se produce en el marco de la

---

<sup>150</sup> Plan de estudios de la Carrera de Pedagogía, México, ENEP-Aragón, UNAM, 1999, p. 42

práctica social del sujeto que percibe al objeto en y por su actividad." <sup>151</sup> Así, la producción del conocimiento mediante este modelo queda establecida como una relación dinámica de ambas partes, en donde el sujeto es un ser históricamente determinado que se vincula con lo social, que aprehende y sabe que puede transformar su objeto de conocimiento porque éste es una entidad que tiene que ser construida y no se encuentra determinada sino que es algo inacabado que continuamente se está transformando.

Esta postura frente al proceso de conocimiento permite que en la epistemología constructivista como su nombre lo dice, la generación de conocimiento se convierta en una construcción intelectual de un objeto de estudio, esta construcción puede considerarse "...un proceso flexible que no toma la forma lineal sino que esta lleno de accesos y salidas, de avances y retrocesos, de obstáculos y rupturas, los cuales a menudo solo son percibidos de manera intelectual. Hablamos de intelectualidad en el sentido del despliegue de una conciencia individual que hace abstracción y plantea críticas al mundo." <sup>152</sup> Es decir, desde esta perspectiva epistemológica, se parte de un objeto de estudio considerado como una totalidad al que hay que ir construyendo a partir de articulaciones conceptuales con las que se pueda dar cuenta de él sin perder de vista la relación que tiene con lo social.

Así, en el diplomado el objeto de estudio será precisamente la docencia que al ser considerada como una totalidad se le tendrá que apreciar desde diversas perspectivas para que los docentes pueden realizar la construcción de su objeto de estudio y al mismo tiempo involucrarse con una lectura diferente de la realidad en donde la posibilidad de cambio existe, pues se parte de un hombre concreto, real que se enfrenta con su realidad y pretende transformarla (tiene esa oportunidad). De esta manera, el constructivismo "...es una epistemología preparada al combate, es un aparato que articula una visión de lo social en

<sup>151</sup> Schaff, *Historia y verdad*, México, Grijalbo, 1981, p. 86

<sup>152</sup> Meneses, "Epistemología y pedagogía", en: Hoyos, M., *Epistemología y objeto pedagógico ¿Es la pedagogía una ciencia?*, México, CESU-Plaza y Valdés-UNAM, 1999, p. 42

interacción total con la dimensión que el conocimiento alcanza dentro eso mismo. Es una perspectiva que heurísticamente enfrenta un dialogo crítico con un objeto que habrá de construirse recíprocamente en ese sentido, es un aparato crítico que no se contenta con los límites de una definición, sino con la búsqueda de relaciones..."<sup>153</sup> Esto es diferente a lo que ofrece la epistemología tradicional en donde prevalece la concepción de ciencia normativa, en donde todo está dado, es inamovible y sólo hay que explicarlo, esto repercute en la educación tradicional en donde lo estático, lo memorístico y lo pasivo prevalecen.

En coherencia con los puntos tratados, desde el punto de vista psicológico, se retomará la corriente cognoscitiva de Piaget.

La corriente cognoscitiva surge en oposición al conductismo. En el conductismo como se sabe, se propone el modelo de estímulo-respuesta como base del aprendizaje, en donde tanto el estímulo como la respuesta tienen que ser observables.

El cognoscitismo propone a cambio del estímulo-respuesta, estructuras y procesos mentales a través de los cuales se obtiene o se logra la construcción de algo de a partir del tumulto de información que rodea al sujeto. Esto se logra llevando a cabo procesos (los cuales son inconscientes y se manifiestan a cada momento) mediante los cuales el ingreso sensorial de información es transformado, reducido, elaborado, almacenado, recobrado o utilizado. Este ingreso sensorial responde a lo que Piaget llama asimilación, que es la entrada del aprendizaje, por eso es tan importante, además de que es la primera estructura con la que se irá conformando el "todo": el conocimiento a nivel general de actividad humana, en el que se incluyen experiencias. Por otro lado, se debe resaltar que para la obtención de ese conocimiento las estructuras mentales se valen de la percepción, lo cual asegura que el cognoscitismo actúa en toda la actividad humana, pero también se vale de toda actividad humana, sobretodo

---

<sup>153</sup> Meneses, "Epistemología y pedagogía", en: Hoyos, M. op. cit., p. 65

hablando de la actividad del sujeto como ser biológico\*, el cual hará uso de todo su sistema nervioso, su cuerpo, sus sentidos para poder llevar a cabo este proceso de cognición.

Como se dijo arriba para Piaget, el aprendizaje se produce mediante estructuras mentales. La asimilación, es el primer momento del proceso en el que a través de la percepción se obtiene una determinada información y una vez que se ha dado la asimilación, aparece un esquema que puede aproximarse como sinónimo de conceptos que en términos psicológicos, es la estructura de su conocimiento. Por ejemplo, se puedes conocer un gis, pero para obtenerlo, primero fue necesario haberlo visto, escuchado o leído de algo que se llama gis y después formar en este caso, una imagen de éste en la mente, dicha imagen después será utilizada, en lo que respecta a la acomodación que es el segundo momento del proceso de cognición. La acomodación responde a los cambios necesarios en el esquema para ajustarlo a la particularidad de la nueva situación, supone la creación de algo nuevo (como sería en el caso del gis) e incluso, hasta se puede hablar de la acomodación como la reestructuración de los esquemas que se conciben de las palabras o cosas de la cuales se tenía una idea un poco distanciada de su significado real, por ejemplo. Así pues, podría decirse que la asimilación, es la modificación de las observaciones para ajustarlas a modelos internos (esquemas) y la acomodación es la modificación de esos modelos internos para adecuarlos a las observaciones. Se debe remarcar que la acomodación sólo tiene lugar si algo es asimilable.

El tercer punto es el de la equilibración. En ésta se percibe la autocontradicción que se da en el conocimiento del sujeto y que reduce el desequilibrio a través de la construcción de nuevos esquemas, y es aquí en donde además se manifiesta la dialéctica del conocimiento ya que precisamente, a partir de esas contradicciones es como se da un constante equilibrio-desequilibrio-equilibrio del conocimiento, pero lo más importante, es que a partir de esto, el conocimiento se construye. Así,

---

\* Se debe recordar que Piaget desarrolla toda su teoría bajo la denominación de psicogenética.

pues Piaget "...ve las estructuras del conocimiento construidas por el sujeto como resultado de sus propias acciones más que como estructuras procedentes de una fuente externa. Cada estructura es construida sobre bases de anteriores y todas pueden ser rastreadas a partir de unas pocas estructuras preelaboradas." <sup>154</sup>

Por último, cabe señalar que el proceso que se acaba de explicar es aplicable a cada etapa de vida del ser humano, ya sea niño, ya sea anciano, siempre se está en constante creación de conocimiento, es esta la razón por lo cual se retoma esta corriente psicológica.

La construcción del conocimiento tal como lo propone Piaget parece adecuada para los objetivos que se persiguen en el diplomado porque permite una actitud diferente frente al aprendizaje. Aquí, los docentes no serán entes pasivos que esperarán la exposición por parte de la persona encargada del desarrollo de los temas del diplomado, sino que deberán participar en los procesos de conocimiento al fomentarse el compromiso individual sobre su aprendizaje, el desarrollo y la construcción de su propio conocimiento.

Como último punto de este enfoque teórico se abordará el aspecto sociológico. Para esto se tocará la corriente de la nueva sociología de la educación. Se elige esta postura porque se considera que es la que va más de acuerdo a los enfoques teóricos tratados anteriormente y por la perspectiva que ofrece a la educación.

La sociología crítica o nueva sociología, se opone a la sociología dominante o funcionalista. En esta última la sociedad se ve como algo inamovible, inmutable o estático en donde todo está dado, está dicho y el orden establecido es algo normal que no requiere de cambios. Esta concepción de sociedad está sustentada en los aspectos industrial, racional y democrático.

---

<sup>154</sup> Coll, C. *Psicología y currículum*, Barcelona, Paidós, 1991, p. 25



Por su parte la sociología crítica concibe la sociedad como el resultado de los procesos económicos, políticos y culturales que imponen uno o varios grupos hegemónicos. Desde este matiz de sociedad, ésta se muestra como realmente es con "...enormes desigualdades en condiciones de vida material e inmaterial de las distintas clases sociales [...] que se reflejan en su acceso a la escolaridad y en el uso que pueden hacer de ella." <sup>155</sup>

Así, la educación en la sociología dominante es fuente socializadora "...diseñada [...] para proveer a los estudiantes con los valores y habilidad necesaria para poder funcionar productivamente en la sociedad..." <sup>156</sup>, es decir, lo que predomina aquí es lo productivo, lo útil, la formación de recursos humanos. Contraponiéndose a esta idea para los sociólogos críticos, las escuelas son los lugares en donde se reproducen las condiciones establecidas en la sociedad.

Sin embargo, los sociólogos críticos no se quedan con la visión de la reproducción de la educación, en donde los actores sociales pueden considerarse como pasivos (porque pareciera que todo lo aceptan todo sin protestar) sino que frente a la reproducción emerge la resistencia: "...la escuela, perteneciendo a una esfera cultural activa, funciona lo mismo resistiendo que manteniendo las creencias de la sociedad dominante." <sup>157</sup> Así, el concepto de resistencia es un eje fundamental para la nueva sociología de la educación.

Por otro lado, en esta propuesta sociológica, la sociedad: "...es concebida como un conjunto esencialmente dinámico de relaciones sociales estructurado a través de las acciones de hombres y mujeres que constantemente tratan de dar forma y de redefinir su existencia. De modo que una visión de los seres humanos como sujetos activos, reemplaza la visión funcionalista, en donde las personas son descritas como simples portadores de papeles sociales preestablecidos." <sup>158</sup> Esta visión de la sociedad implica una perspectiva de la educación en donde "...el

<sup>155</sup> Torres, C. *Sociología de la educación*, México, CEE-Pax, 1988, pp. 28 y 29

<sup>156</sup> De Leonardo, (comp.) *La nueva sociología de la educación*, México, El caballo, 1986, p. 21

<sup>157</sup> *Ibidem*, p. 35

<sup>158</sup> *Ibidem*, p. 50

conocimiento escolar, las relaciones sociales y la noción de evaluación sean vistos como una continua construcción social que debe ser constantemente negociada, redefinida y desafiada por maestros y alumnos.<sup>159</sup>

De esta manera, se pretende con este enfoque sociológico redefinir los fines de la educación y que los docentes que asistan al diplomado también lo intenten. Se considera esto sobresaliente porque en la actualidad se está rodeado de los embates neoliberales y globalizadores que impactan de forma directa los procesos educativos y más aún tratándose de educación tecnológica. Como se había dicho antes, la educación tecnológica es el rubro educativo que tiene la vinculación más directa con el sector productivo, esto determina todo, desde su planeación hasta las acciones de formación docente.

Recapitulando sobre el enfoque teórico que se ha visualizado desde los puntos que se abordaron en el concepto de formación, de pedagogía, formación docente, la corriente constructivista del conocimiento, el cognocitivismo de Piaget y la nueva sociología de la educación para el siguiente diplomado se puede decir, que la intención es ofrecer alternativas a la formación docente en educación tecnológica de nivel medio superior a través de posturas teóricas que pueden considerarse como poco indicadas para este tipo de educación pues generalmente, cuando se dice educación tecnológica media superior se le relaciona inmediatamente con formación para el trabajo, con vinculación con el sector productivo, con actualización tecnológica, robótica, formación de recursos humanos, didácticas especiales o hiperactualización para los docentes, etc., y entonces surge la pregunta formación pedagógica para estos docentes para qué? y más aún desde las perspectiva teórica descrita.

Se contestará, sí, formación pedagógica para los docentes de la educación media superior tecnológica que se imparte en los planteles-DGETI y desde esta perspectiva teórica porque se conoce el sistema, porque se nota el poder de la

---

<sup>159</sup> De Leonardo, op. cit., p. 53

burocracia, del tráfico de influencias, de la simulación en documentos llenados cada semestre para "demostrar" que se cumplen los objetivos de la educación, porque se quiere ofrecer alternativas a la petrificación en que algunos profesores han caído en sus formas de enseñanza, porque se ven alas cortadas de docentes que pretenden cambios pero no saben cómo estructurarlos, cómo hablarlos entre ellos, cómo compartir y hacer herencia de sus experiencias; porque casi no existen investigaciones sobre la DGETI y son los mismos docentes quienes deberían de hacerlas. Porque desde esta perspectiva pedagógica se ven personas, seres humanos y no recursos humanos. Porque se percibe la realidad como una totalidad y por ende a la educación y la pedagogía como tales y no como parcelas de ésta, en donde lo único sobresaliente es el saber hacer, lo práctico, lo inmediato.

#### **4.4 PROPÓSITO DEL DIPLOMADO**

Comprender la docencia tecnológica más allá de los aspectos técnicos y operativos del proceso enseñanza-aprendizaje para fomentar la reflexión y análisis de la labor docente en la educación media superior tecnológica que se imparte en el CETis 2.

#### **4.5 ESTRUCTURA DEL DIPLOMADO**

Se tiene la visión, después de haber realizado la investigación sobre la formación docente en la DGETI y aplicado una encuesta en uno de los planteles que dependen de esta institución el CETis No. 2, que gran parte de estos docentes tiene como una de sus aspiraciones, mejorar lo que consideran (en su mayoría) como un compromiso social y personal: su trabajo docente.

Sin embargo, encuentran dificultades al concretar soluciones para las

problemáticas que cotidianamente enfrentan en el aula, en la sistematización de contenidos y con la institución. Estas dificultades se reflejaron en el diagnóstico de necesidades que se realizó y que se generalizan en la demanda de conocimientos acerca de técnicas de enseñanza, teorías del aprendizaje y conocimiento de la adolescencia.

Basándose en las demandas expresadas, se percibió que la mayoría de los docentes se inclina por el manejo de las condiciones del aprendizaje y los procesos operativos y prácticos del hecho educativo. Se entiende esta situación, tomando en cuenta que son profesionistas de diversas áreas que aterrizan en el campo educativo como docentes sin una formación pedagógica previa y tratan de subsanar sus carencias con los conocimientos más inmediatos sobre la docencia como son los temas que se mencionaron.

No obstante, se reconoce que la docencia implica más que los aspectos técnicos y operativos de la enseñanza y se piensa que esto los docentes lo van descubriendo a partir de los cursos a los que van asistiendo y/o con la experiencia que van acumulando con los años de servicio, quizás la única diferencia es que algunos desarrollan los diversos aspectos de la docencia y otros se conforman con sólo operar el aprendizaje.

Este diplomado tiene entonces, como objeto de estudio la docencia en la educación media superior tecnológica. De acuerdo a esto, atenderá las necesidades formuladas por los docentes apoyando el desarrollo de las habilidades técnicas para la docencia. Además, intentará coadyuvar en la ampliación de los horizontes que sobre la práctica docente tienen, retomando discursos teóricos inherentes al ámbito pedagógico con la finalidad de que reflexionen y reconceptualicen la labor docente que realizan, se destaque la importancia de la investigación, se dé lugar a espacios alternativos a la burocracia docente, se ofrezcan opciones para recuperar sus experiencias y las puedan concretar en propuestas que tengan cabida en lo institucional y, perciban la labor

educativa como una totalidad.

Se recurre al diplomado por ser una de las opciones de formación docente que en la DGETI se ofrece a los docentes. Además, los diplomados son acciones que impulsan la formación permanente y permiten la articulación, sistematización y coherencia de contenidos a larga duración.

El diplomado está diseñado, como se ha mencionado a partir del diagnóstico de necesidades que se realizó con base a la encuesta aplicada en el CETis 2 y de los elementos básicos que se pudieron rescatar de los dos primeros capítulos de este trabajo de tesis. En este sentido, el diplomado pretende:

- Satisfacer las necesidades de formación expresadas en la encuesta efectuada a los docentes del CETis 2
- Abatir la repetición de contenidos señalada por los docentes en los cursos a los cuales asisten.
- Ofrecer continuidad y sistematización en los procesos de formación que es otra de las demandas de los docentes en cuestión.
- Flexibilidad ante los distintos niveles de formación con que cuentan.
- Fomentar la formación permanente.

Un punto sustancial para el desarrollo del diplomado es el que se enfoca a la impartición de los temas que aborda. Fueron notorios los señalamientos de los docentes en cuanto al personal que se dedica a impartir los cursos a los que asisten, en términos generales afirmaban que no había buen manejo de los contenidos por parte de los instructores o que la forma de exposición era deficiente (en el plantel donde se realizó la encuesta, son los mismos docentes quienes imparten los cursos).

En este tenor, se propone que para impartir los contenidos del diplomado se elija a profesionales para tal labor. Para esto, el personal que tenga a cargo la

coordinación del diplomado puede hacer extensiva una invitación (entre otros planteles, la Dirección General o formadores externos) a formadores que cuenten con el perfil más adecuado para el manejo y exposición de los contenidos del módulo.

Por otra parte, tomando en cuenta la heterogeneidad en cuanto a la formación detectada en el grupo docente del CETIs 2, se concluye que sus intereses de formación puede diferir diametralmente (hay normalistas, docentes con más de 20 años de servicios, docentes debutantes, etc) por lo que no se excluye la participación de los docentes en alguno de los módulos de este diplomado sin cursarlo por completo. Así, es posible que los docentes que se inician en la docencia o los que decidan reforzar sus conocimientos, consideren asistir a todo el diplomado obteniendo un reconocimiento por 180 horas de asistencia que es el total de horas que lo forman, pero para otros docentes con mayor experiencia académica puede resultar de interés sólo algún módulo o módulos que complementen sus conocimientos sobre la docencia ya sea precisamente, por los años de experiencia o porque hayan asistido a diversos cursos de formación. Los docentes que caigan en este último supuesto podrán obtener una constancia de participación de acuerdo al número de horas de cada módulo.

Ésta es la ventaja de los módulos, que aunque un docente se interese sólo por uno de ellos, éste contempla de manera articulada el contenido.

De acuerdo con esto, el diplomado está compuesto por cinco módulos.

- Módulo I** La educación media superior tecnológica en el contexto actual
- Módulo II** La práctica docente en la educación media superior tecnológica
- Módulo III** Didáctica
- Módulo IV** Psicología de la educación
- Módulo V** Pedagogía

Para sistematizar el conocimiento sobre el objeto de estudio de este diplomado basándose en el enfoque teórico que se expresa antes y lograr así la articulación entre los conocimientos teóricos y las habilidades técnicas con vistas a la intervención concretadas en propuestas, el citado diplomado está estructurado curricularmente a partir de lo siguiente:

**Líneas eje** entendidas como posibilidades de acercamiento a la docencia desde diversos campos de conocimiento relacionados con ella, propiciando la reflexión y reconociendo las aportaciones de estos. Estas líneas eje configuran grandes bloques de conocimiento que dan inteligibilidad al objeto de estudio, reconociéndolo como un fenómeno multirreferencial y complejo. Paralelamente, propician una guía en los contenidos con la finalidad de fomentar el análisis y propuestas de las problemáticas relacionadas con la docencia. De estas líneas eje se desprende cada uno de los módulos del diplomado.

**Unidades de conocimiento** consideradas como articulaciones del conocimiento sobre la docencia que se generan teniendo como base guía a cada una de las líneas eje. Cada una de las unidades de conocimiento abordará de manera pormenorizada y cercana los saberes relacionados con la docencia con la intención de conocer, revisar, interpretar, analizar, comprender y construir el objeto de estudio.

Se utilizan líneas eje y unidades de conocimiento porque se está proponiendo la construcción de un objeto de estudio que debe ser contemplado como una totalidad. Así, las líneas eje delimitan y articulan en un primer acercamiento los espacios teóricos y disciplinarios (Módulos) que atraviesan y permean el objeto de estudio. De la misma manera, estas líneas eje dan pauta para el despliegue de las unidades de conocimiento comprendidas como el conocimiento más a detalle sobre la docencia en la educación media superior tecnológica. Establecer líneas eje y unidades de conocimiento evita la fragmentación del conocimiento sobre el objeto de estudio porque es reconocido como el resultado de una red de

interacciones de diferentes disciplinas. Además, refuerza la intención de formación y no sólo de capacitación en habilidades y destrezas.

Las líneas eje que posibilitarán el acercamiento al objeto de estudio desde diversas perspectivas, son cuatro.



La secuencia que siguen las líneas ejes obedece al tratamiento que se quiere dar al tema de la docencia en la educación media superior tecnológica. A saber, se inicia con la línea eje de contexto (Módulo I "La educación media superior tecnológica en el contexto actual") teniendo como referente a la educación tecnológica, para tratar su historia, la constitución actual del Sistema Nacional de Educación Tecnológica, la relevancia económica que reviste, sus instituciones y un punto trascendental en la actualidad para la educación técnica: el enfoque de la educación basada en competencias laborales. La intención de este eje es establecer el contexto en el que se desarrolla este tipo de educación. Complementando este tenor se estudiarán contenidos básicos relacionados con la filosofía de la educación y la ética.

Como resultado de este primer eje se espera el reconocimiento por parte de los docentes de la misión y trabajo que desarrolla la institución y el tipo de educación



que imparten; y el análisis de la trascendencia de la filosofía y la ética para la labor que llevan a cabo.

La segunda línea eje, de didáctica (Módulos II y III) se aboca a diversos aspectos derivados de la docencia. El primero de ellos (Módulo II "La práctica docente en la educación media superior tecnológica") es el de la reflexión sobre la labor que realizan cotidianamente los docentes, la docencia en la educación tecnológica: su práctica cotidiana, la relación del docente con la institución, el plan de estudios, las problemáticas que enfrentan, primeros acercamientos a propuestas de solución, la docencia y la institución, los procesos de frustración docente, etc.

Establecido que la acción docente se lleva al cabo a través de una compleja red de factores y no sólo se centra en el hecho aislado del aprendizaje, la línea eje de didáctica se enfoca a dar satisfacción a las demandas expresadas por los docentes en la encuesta que se aplicó (Módulo III "Didáctica")

Así, en el despliegue de las unidades de conocimiento de la línea eje de didáctica también se retoman temas afines a las técnicas de enseñanza, los programas de estudio, currículum, recursos didácticos y la evaluación.

Por su parte, la tercera línea eje (Módulo III "Psicología de la Educación") se enfoca a la psicología en la educación, en donde se abordan cuestiones relacionadas con la psicología tales como las teorías del aprendizaje, las estrategias de aprendizaje y el conocimiento de la adolescencia.

Por último, la cuarta línea eje, pedagógica (Módulo V "Pedagogía"), se dedicará a recapitular los temas anteriores y reforzar la idea de que la docencia es una labor multidimensional a través de propuestas establecidas por los docentes, las cuales deberán contemplar el hecho educativo desde las diversas perspectivas que han ofrecido los contenidos de este diplomado, procurando establecer una visión lo más cercana posible a la pedagogía.

En síntesis, la articulación de las cuatro líneas eje pretenden dar una visión de conjunto sobre la docencia con miras a la comprensión de la realidad sobre la cual hay que actuar con las posibilidades de intervención cristalizadas en propuestas de cambio o solución a las problemáticas cotidianas y la generación de conocimiento acerca de la docencia en la educación tecnológica de nivel medio superior.

## **4.6 METODOLOGÍA**

El desarrollo de este diplomado estará enfocado a la participación activa de los asistentes al partir de la construcción del conocimiento acerca de la docencia. Es por esta razón que la discusión, la reflexión, la crítica, las propuestas, el debate, sobre sus propios conocimientos en torno a la labor docente, serán parte constitutiva del acontecer en las sesiones de trabajo y servirán para situar cada uno de los contenidos propuestos y dar cabida a las actividades sugeridas para cada Módulo.

## **4.7 PRODUCTOS DE APRENDIZAJE**

Como un vehículo que permitirá conocer la expresión concreta del proceso interno que significa el aprendizaje, se proponen diferentes tipos de productos de aprendizaje que funcionarán como evidencia del mismo. Al mismo tiempo estos, darán pauta para los criterios de evaluación.

Los productos de aprendizaje que se proponen de acuerdo a los diversos contenidos y la metodología del diplomado son los siguientes:

-Exposiciones

- La participación en las sesiones con un manejo adecuado de los contenidos
- Fichas de trabajo de lecturas
- Controles de lectura
- Mapas conceptuales
- Reportes de lectura
- Ensayos
- Propuestas didácticas
- Materiales didácticos
- Clases modelo
- Proyectos de investigación

Estos productos de aprendizaje tiene la función que se señala arriba, pero se considera que también pueden ser instancias de reforzamiento de una disciplina de estudio para los docentes, tal como lo son las fichas de trabajo o los controles de lectura.

#### **4.8 CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

La evaluación se llevará a cabo a lo largo de todo del diplomado tomando en cuenta los siguientes aspectos:

- Asistencia al 80% de las sesiones de todo el diplomado o del(os) módulo(s) correspondiente(s).
- Participación en la discusión de lecturas y en las distintas actividades que se propongan.
- Entrega de los materiales de trabajo solicitados en el desarrollo de las Unidades de Conocimiento o Módulos.
- La evaluación final del diplomado consistirá en la aprobación de todos los Módulos (si el diplomado se cursa completo) y en la entrega de la propuesta señalada en el Módulo 5 que deberá tomar en cuenta los trabajos entregados en los módulos anteriores.

-En el caso de los docentes que cursen sólo un módulo o módulos, el criterio de evaluación se ceñirá a lo señalado en el(los) módulo(s) correspondiente(s).

#### 4.9 DURACIÓN Y DEDICACION

El diplomado está diseñado para impartirse en un total de 180 horas, distribuidas en 36 sesiones de 5 horas que abarcarán alrededor de un año escolar.

	<b>No. de horas</b>	<b>Sesiones</b>
<b>Módulo I</b>	40 horas	8 de 5 horas
<b>Módulo II</b>	30 horas	6 de 5 horas
<b>Módulo III</b>	40 horas	8 de 5 horas
<b>Módulo IV</b>	40 horas	8 de 5 horas
<b>Módulo V</b>	30 horas	6 de 5 horas

La duración del diplomado deberá adecuarse a la dinámica del calendario del ciclo escolar en que se imparta (respetando los periodos vacacionales e incluyendo los dos periodos en que los docentes tienen que asistir a los Cursos de Actualización Docente que propone la Dirección General, DGETI).

Se sugiere el desarrollo de las sesiones en cualquier día hábil y horario que las autoridades correspondientes determinen; o preferentemente los sábados en reuniones de 9:00 a 14:00 horas para permitir la compatibilidad entre las actividades de los docentes (se debe recordar que el diagnóstico de necesidades contempló a docentes tanto del turno matutino y vespertino) y los tiempos del diplomado.

La dedicación que requerirá este diplomado será permanente, pues aparte de la participación en cada una de las sesiones, las actividades extra clase como son las lecturas y trabajos significarán horas de labor personal que acapararán el tiempo de los docentes por lo que lo ideal sería que los profesores que asistan a

este diplomado no tuvieran otra actividad de actualización o formación docente que compitiera en tiempos o intereses.

#### **4.10 VALOR CURRICULAR Y RECONOCIMIENTOS**

El valor curricular de este diplomado estará en función a las normas que rigen este tipo de actividades en la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial, de acuerdo a la duración del mismo, 180 horas o por las horas que dure cada módulo, en el caso de que se curse sólo alguno de estos.

De acuerdo a las determinaciones emitidas por las autoridades correspondientes, se podrá otorgar un documento que sirva como Reconocimiento y aval de la asistencia y cumplimiento de los puntos señalados en este diplomado o del módulo(s) cursado(s).

#### **4.11 REQUERIMIENTOS**

Para el desarrollo de este diplomado se requerirán los siguientes recursos materiales:

- Local amplio adecuado al número de participantes
- Mesas y sillas para el desempeño de actividades
- Pizarrón, gises, borrador.
- Cañón.
- Pantalla.
- 1 computadora.
- Material de papelería (hojas tamaño carta, cinta adhesiva, marcadores, cartulinas, etc)
- Apoyo del servicio de fotocopiado y engargolado para la elaboración de las antologías correspondientes a cada Módulo.

En cuanto a los recursos humanos:

- Personal con estricta formación profesional para la impartición de los temas del diplomado.
- Personal de apoyo para el desarrollo del diplomado.
- Personal de mantenimiento para la instalación de los recursos materiales sugeridos.

Se sugiere para llevar a cabo el diplomado su difusión a través de carteles en donde se describan los contenidos, propósito, beneficios y se enfatice que los formadores serán rigurosamente seleccionados de acuerdo a su formación profesional y experiencia para el desarrollo de los temas. Por otro lado, también se pueden utilizar trípticos con la información más detallada .

#### **4.12 DIPLOMADO EN “FORMACION PEDAGOGICA”**

##### **DESCRIPCIÓN DE LOS MODULOS**

## **MODULO 1**

Línea eje de contexto

### **LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR TECNOLÓGICA EN EL CONTEXTO ACTUAL**

Duración: 40 horas (en sesiones de 5 horas distribuidas a lo largo de 8 semanas)

**Introducción** en donde se comunicará a los docentes los contenidos, la forma de trabajo, evaluación y todo lo pertinente al diplomado.

#### **PROPÓSITO DEL MODULO**

Introducir a los participantes en las condiciones multirreferenciales que explican la constitución actual del nivel medio superior de educación tecnológica para que los docentes comprendan al hecho educativo como un fenómeno pluridimensional.

#### **UNIDADES DE CONOCIMIENTO**

- 1.1 Antecedentes de la educación tecnológica en México.
- 1.2 El Sistema Nacional de Educación Tecnológica.
- 1.3 Fines de la educación media superior tecnológica
- 1.4 La Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI)
- 1.5 El enfoque de la educación basado en las competencias laborales.

#### **CONTENIDO:**

Como lo sugiere el propósito de este módulo, la idea es establecer un marco de referencia que permita a los asistentes obtener una visión de conjunto del tipo de educación en la cual se desempeñan. Esto tiene como objetivo comprender que la docencia no es un hecho aislado que ocurre en el aula, sino que un acto constituido por una serie de factores que determinan su ocurrencia.



Para iniciar el diplomado se propone un periodo de introducción en donde debe hacerse referencia a la organización por módulos, contenidos, tiempos, propósitos, etc. También se les comunicará a los docentes la manera en que se trabajarán los temas, la forma de evaluación y puntos afines que surjan.

De acuerdo al propósito del módulo, en el desarrollo de las dos primeras unidades de conocimiento se inicia con el abordaje de los antecedentes de la educación tecnológica retomando esquemáticamente la historia de ésta, hasta llegar al actual Sistema de Educación Tecnológica.

Se reflexionará por otra parte, sobre los fines de la educación media superior tecnológica para comprender que la acción educativa no es un hecho aislado sino que depende de un ideal de hombre y de unos fines y valores de la educación. En este caso se deberán analizar los fines actuales de la educación en general para explicar el impacto que tienen en la educación media superior tecnológica. De acuerdo a esto, es previsible construir un marco teórico (cambios mundiales, globalización, nuevas formas de trabajo, pedagogía, etc) que permita entender la función histórica que ha tenido la educación técnica y percibir la trascendencia que en el momento actual juega con el enfoque basado en las competencias laborales.

En la siguiente unidad de conocimiento, se conocerá la función, misión y fines de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial, sus Subdirecciones, Áreas, normatividades en cuanto a lo académico, trámites, etc. Estos contenidos tendrán como función que los docentes reconozcan la dinámica administrativa que se sigue en la DGETI. Este es un aspecto que puede facilitar los procesos no académicos del desempeño laboral de los docentes.

Establecido un contexto general de la educación tecnológica de nivel medio superior, en la última unidad de conocimiento se presenta un tema que en la actualidad no puede pasar inadvertido para la educación tecnológica: el enfoque de la educación basado en las competencias laborales. Sobre éste se tocarán

contenidos mínimos que generen una idea sobre este enfoque que permea de manera directa la educación que se imparte en los planteles de la DGETI .

### **ACTIVIDADES SUGERIDAS**

- Lectura de los textos obligatorios del módulo.
- Revisión bibliográfica.
- Elaboración de fichas trabajo sobre lecturas señaladas.
- Elaboración de ensayos y trabajos.
- Exposiciones individuales por parte de los docentes de las lecturas obligatorias del módulo.
- Elaboración de mapas conceptuales.
- Análisis de las exposiciones hechas por los docentes tanto en el manejo del contenido, como la planeación, uso de materiales y desarrollo de las mismas, por parte de los demás asistente al diplomado.
- Participación activa en las sesiones, debates y foros.
- Foros de discusión sobre temas sugeridos por los asistentes.
- Plenaria en donde se establezcan los obstáculos y aciertos que surgieron en el desarrollo de las exposiciones. (actividad sugerida para cuando hayan concluido todas las exposiciones)
- Esquema del perfil de docente-instructor en el enfoque de las competencias laborales.

### **PRODUCTOS DE APRENDIZAJE**

- Fichas de trabajo
- Exposición de cada uno de los docentes para conocer su manera de transmitir determinado conocimiento, planearlo y desarrollarlo.
- Participación en las sesiones de trabajo destacando el manejo del contenido de las lecturas.
- Ensayos de temas del módulo, observando los puntos esenciales que debe contemplar un ensayo.

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN SUGERIDOS**

- Asistencia al 80% de las sesiones
- Participación individual y por equipo en las sesiones
- Entrega de reportes de lecturas requeridas
- Entrega de trabajos solicitados
- Entrega de un ensayo acerca de algún tema relacionado con la historia de la educación tecnológica
- Entrega de un informe sobre el módulo.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Ayala, Ramírez Gonzalo; Velasco Ugalde, Raul. "¿Qué es el sistema modular?" en: Educación y ciencia veterinaria. (México), Vol. 2, No. 1, Mes: Junio, Año: 81, Págs. 64-67
- Padilla Arias, Alberto. "El discurso pedagógico de Paulo Freire en el proyecto de la UAM-Xochimilco" en: Reencuentro: Análisis de problemas universitarios. (México), No. 22, Mes: Septiembre, año: 98, Págs. 38-48
- Díaz Barriga, Ángel. "Sistema modular y currículum: ayer, hoy y mañana" en: Revista Cubana de educación superior. (Cuba), No. 1, Año 96, Págs. 5-23
- Mendoza, Ávila Eusebio. **La educación tecnológica en México**, México, IPN, 1981.
- Ibarrola, María. de **Articulación entre la escuela técnica y el mundo del trabajo. ¿Espacios vacíos de gestión educativa?** en: Ezpeleta, Justa y Furlane, Alfredo (comps.) **La gestión pedagógica de la escuela**, UNESCO, Santiago de Chile, 1992, pp. 240-263
- Ibarrola, María de y Gallart, Ma. Antonia (comps.) **Democracia y Desafíos para una nueva educación media en América Latina**, OREALC-UNESCO. Lecturas de Educación y Trabajo No. 2, Santiago, Buenos Aires, México, 1994.
- Ibarrola, María. **Industria y escuela técnica. Dos experiencias mexicanas**, OREALC-UNESCO, Lecturas de Educación y Trabajo No. 1, Santiago, Buenos Aires, México, 1993.
- Castañón, Roberto. Seco, Rosa Ma. **La educación media superior en México. Una invitación a la reflexión**. México, Noriega-Editores, 2000.

- DGETI, **Esto es la DGETI**, México, SEP/SEIT/DGETI, 1998.
- Ibarrola, Ma. de **Subordinar la educación a la productividad: un error histórico**. Documento fotocopiado.
- Esquivel, G. Cristina. **Descripción del programa de educación y modernización técnica de la capacitación basada en competencias laborales en México**, (Tesina de Licenciatura en Administración Educativa), México, UPN, 2003.
- Rojas, Soriano R. **El proceso de la investigación científica**, 3ª. México, Trillas, 1984.
- Yurén, Camarena T. **La formación, horizonte al quehacer académico**, México, UPN, 1994.
- Hierro, Graciela. **"Reflexiones acerca de una Filosofía de la educación"**. En: *Revista de la Educación Superior*, Vol. VI, No. 28, 1979, Págs. 47-52
- Yurén, Camarena Teresa. **La filosofía de la educación en México (Principios, fines y los valores)**, México, Trillas, 1994.
- Alterejos, F. **Dimensión ética de la educación**, España, Universidad de Navarra, 1999.

## **MODULO 2**

Línea eje didáctica

### **LA PRÁCTICA DOCENTE EN LA EDUCACION MEDIA SUPERIOR TECNOLOGICA**

Duración: 30 horas (en sesiones de 5 horas distribuidas a lo largo de 6 semanas)

#### **PROPOSITO DEL MODULO**

Que los docentes construyan un discurso que explique la labor que desempeñan a través de su práctica docente.

#### **UNIDADES DE CONOCIMIENTO**

- 2.1 La docencia como una actividad multidimensional.
- 2.2 Cuatro aspectos esenciales de la docencia: personal, institucional, social y didáctico.
- 2.3 La práctica docente en la educación media superior tecnológica.
- 2.4 El currículum tecnológico y la práctica docente.
- 2.5 El papel del docente en el enfoque de la educación basado en las competencias laborales.

#### **CONTENIDO:**

El segundo módulo tiene como propósito que los docentes generen una explicación de la labor que desempeñan a partir de su práctica docente.

Así, se inicia con el análisis de la labor educativa dimensionándola como una compleja red de relaciones en donde intervienen los aspectos sociales, institucionales, profesionales, personales, políticos, administrativos, emocionales, etc.

Prosiguiendo con esta temática, se propone la reflexión sobre la docencia a partir de cuatro dimensiones que se consideran esenciales: personal, institucional, social y didáctica. En la dimensión personal, el interés radicará en recuperar la trayectoria docente de los profesores; reflexionar sobre el pensamiento cotidiano que tienen de su práctica docente, esclarecer la relación que se establece entre los perfiles y actividades profesionales de los docentes y la práctica educativa que realizan. También se tomará en cuenta el compromiso que representa para ellos el ser docentes en educación media superior tecnológica, sus aspiraciones, metas, motivaciones personales y se abordará críticamente el tema de la burocracia docente y los procesos de frustración docente.

En el aspecto institucional, se tratará un tema que se considera delicado. La relación del docente con la institución. Se soporta esto en la encuesta que se levantó en el CETis 2 en donde se pudieron advertir diversas señales que indicaron que existía cierta tirantez, por diversas razones, entre lo que representa la autoridad o la institución y los docentes. Así, partiendo de esta situación la unidad temática se aboca a recuperar la vida institucional como espacio fundamental del trabajo docente que determina a través de sus normas, formas de gestión administrativa, gestión pedagógica, estilos, tradiciones, burocracia, relaciones de autoridad, hábitos, la labor educativa que desempeñan con la intención de realizar críticas propositivas a los acontecimientos cotidianos.

La dimensión social tiene como misión recuperar el sentido social del trabajo docente y valorarlo, esto en relación con la satisfacción de demandas educativas que socialmente se encomienda a éste. Al mismo tiempo, se reflexionará sobre las actualizaciones que los docentes tienen que cubrir debido a los nuevos enfoques de la educación y de la educación media superior tecnológica en particular (competencias laborales), y los adelantos tecnológicos que el momento histórico social que se vive les impone. Por último, la dimensión didáctica propondrá espacios de reflexión y crítica sobre los aspectos didácticos del trabajo

docente a través del análisis de las formas de enseñanza, sobre cómo transcurre el tiempo en el aula, sobre la relación que llevan con lo jóvenes, los mecanismos de evaluación, rendimiento de los alumnos, estilos pedagógicos, etc.

Como parte de la reflexión sobre la docencia también se abordará brevemente el hecho de ser docente en educación media superior tecnológica (EMST), siendo esto el pretexto para hacer un recuento de los temas trabajados en las dos unidades de conocimiento anteriores y dirigirlos al espacio educativo de estos docentes, la EMST, ¿cuáles son sus expectativas?, ¿cuáles sus limitaciones?, ¿implica alguna diferencia ser docente en EMST?, ¿son necesarios procesos de formación docente especiales para la EMST? Por otra parte, se retomará el tema de la práctica docente en la educación tecnológica, en donde los docentes expresarán sus experiencias y puntos de vista sobre la práctica docente, entre otros puntos que darán pie al desarrollo de temas afines y de una Memoria que tiene como objetivo recuperar la experiencia docente en EMST.

Como última unidad de conocimiento de este módulo, se aborda el perfil de docente instructor necesario para el enfoque de la educación basado en las competencias laborales en donde se conocerán las habilidades necesarias para desempeñarse como tal, a partir de el modelo didáctico, el diseño curricular, la enseñanza basada en los aprendizajes, el trabajo en equipo, etc., de este modelo educativo.

### **ACTIVIDADES SUGERIDAS**

- Lectura obligatoria de las lecturas del módulo.
- Elaboración de fichas de trabajo de textos sugeridos.
- Trabajo en equipo en el desarrollo de algunos temas.
- Elaboración de un trabajo recuperando los aspectos relacionados a la experiencia como docente en EMST de los asistentes.
- Presentación ante el grupo de los trabajo de experiencia docente.

- Elaboración de una Memoria de la experiencia docente en EMST (a partir de los trabajos y exposiciones), en donde colectivamente los asistentes participarán autónomamente en la metodología de la memoria, diseño, presentación, organización, etc.
- Cuadros comparativos entre la docencia tradicional y la basada en competencias laborales.

### **PRODUCTOS DE APRENDIZAJE**

- Fichas de trabajo
- Trabajos sobre la experiencia docente en EMST.
- Memoria colectiva sobre experiencia docente en EMST (documento)
- Cuadros comparativos

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN SUGERIDOS**

- Asistencia al 80% de las sesiones
- Presentación de fichas de trabajo sobre textos indicados
- Participación individual y/o en equipo en las sesiones y plenaria.
- Exposición y elaboración de la Memoria sobre experiencia docente en EMST.

### **BIBLIOGRAFÍA**

- Abraham, Ada. **El enseñante es también una persona**, Argentina, Gedisa, 1989.
- Esteve, Jose M. **El malestar docente**, España, Laia, 1987.
- Rockwell, Elsie. Mercado, Ruth. **La escuela lugar del trabajo docente**, México, IPN/CINVESTAV, 1989.
- Rockwell, Elsie. **Desde la perspectiva del trabajo docente**, México, IPN/CINVESTAV, 1990.
- Rockwell, Elsie. Ezpeleta, Justa. **La escuela, relato de un proceso de construcción inconcluso**, México, IPN/CINVESTA, 1992.
- Carrizales Retamoza, César. **"Hiperactualizar, un delirio de la educación**



contemporánea". Sin Saberes (México), Vol: 1, Mes: Dic-Feb, Año: 94-95, Págs. 14-15.

- Carrizales Retamoza, César. **"La indiferencia de la formación intelectual ante la seducción"**. Revista Mexicana de Pedagogía, (México), Vol: 2, No. 6, Mes: May-Jun, Año: 91, Págs. 31-37.

-Díaz Barriga, Ángel. **Tarea docente, 2º**, México, UNAM-Nueva Imagen, 1998.

-Díaz Barriga, Ángel. **El currículo escolar**, México, Paidós, 1995.

-Ibarrola, María de. Weiss, Eduardo (Coords.) **Límites y posibilidades de la formación escolar para el trabajo, el nivel medio superior no universitario del sistema escolar. Documento de trabajo para la Consulta Nacional sobre la Modernización de la Educación**, México, IPN/CINVESTAV, 1989, Págs. 126-166

-Ibarrola, María de. **Industria y escuela técnica**, Págs. 100-104

-DGETI, **Reglamento de promoción del personal docentes de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial DGETI**. Documento fotocopiado.

## **MODULO 3**

Línea eje didáctica

### **DIDACTICA**

Duración: 40 horas (en sesiones de 5 horas distribuidas a lo largo de 8 semanas)

#### **PROPOSITO DEL MODULO**

Proporcionar a los docentes los elementos necesarios para mejorar los aspectos referentes a la enseñanza.

#### **UNIDADES DE CONOCIMIENTO**

- 3.1 Didáctica y escuelas didácticas.
- 3.2 La didácticas especiales.
- 3.3 Taller de propuestas de materiales didácticos.
- 3.4 El proceso enseñanza-aprendizaje.
- 3.5 Curriculum y enseñanza tecnológica.
- 3.6 Técnicas didácticas.
- 3.7 El proceso de evaluación.

#### **CONTENIDOS**

Recorrido el trayecto sobre la reflexión sobre la docencia, las unidades de conocimiento del módulo 3 tienen como misión dar una visión más a detalle de algunos aspectos que se relacionan estrechamente con el acto educativo en la práctica.

Se inicia con la unidad de conocimiento dedicada a la didáctica entendida como una teoría de la enseñanza. En este apartado se espera que los docentes identifiquen los elementos esenciales de la didáctica y sobre las escuelas didácticas para que en la segunda unidad de conocimiento se establezca la diferencia entre la didáctica general y las didácticas especiales que se presentan

como una de las propuestas más fuertes de formación docente en la educación tecnológica. Por otra parte, en la siguiente unidad se hará un replanteamiento del uso y elaboración de materiales y auxiliares didácticos a través de un taller.

La siguiente unidad de conocimiento se aboca al análisis de la relación entre la enseñanza y el aprendizaje, destacando las particularidades de los métodos de enseñanza, dirigiéndolos a la educación tecnológica.

La cuarta unidad de conocimiento tiene como misión destacar la trascendencia del currículum en cuanto espacio en el que intervienen distintos tipos de conocimiento que se estructuran de diferente manera, resaltando la problemática que representa su diseño y la red de factores que intervienen en este diseño como lo son los actores sociales que lo determinan, las concepciones o enfoques teóricos que lo sustentan, y el análisis del currículum en la educación tecnológica de acuerdo a sus contenidos con tendencia a las especialidades técnicas.

La quinta unidad se enfoca al conocimiento y práctica de las técnicas de enseñanza en los diferentes ámbitos de conocimiento en que se desenvuelven los docentes.

La última unidad de conocimiento de este módulo se centra en el proceso final del trabajo en el aula, la evaluación. Este apartado tiene entonces, la finalidad de que el docente comprenda que la evaluación es todo un proceso y no sólo es calificar. De acuerdo a esto se iniciará con el análisis del concepto de evaluación para continuar con los tipos y técnicas de evaluación con las que puede contar y las funciones y fases de la evaluación.

#### **ACTIVIDADES SUGERIDAS**

- Diseño de algún auxiliar didáctico.
- Análisis de programas de estudio.
- Diseño de una propuesta didáctica que contemple la planeación, técnicas

didácticas, desarrollo y criterios de evaluación que serán utilizados. Además se deberán utilizar los materiales didácticos diseñados según una actividad anterior. La propuesta didáctica se podrá desprender de los programas de estudio\* que conocen los docentes, para realizar mejoras o modificaciones de acuerdo a las necesidades que ellos en concordancia con su experiencia, establezcan. La propuesta podrá ser individual o por equipos, siempre y cuando los contenidos de las materias que imparten los docentes sean coincidentes. El diseño de la propuesta se podrá trabajar en forma de taller, en donde los docentes tengan la libertad de complementar con los conocimientos adquiridos la experiencia de su ejercicio docente.

-Exposición de la propuesta didáctica

-Plenaria sobre las propuestas didácticas presentadas y las exposiciones de éstas.

\* El programa de estudios será de la materia que imparta cada docente

## **PRODUCTOS DE APRENDIZAJE**

-Controles de lectura

-Materiales didácticos

-Propuesta didáctica entregada por escrito

-Exposiciones

-Informes de exposiciones

## **CRITERIOS DE EVALUACION SUGERIDOS**

-Presentación de un auxiliar o material didáctico innovador

-Entrega por escrito de la propuesta didáctica con los puntos señalados.

-Exposición (individual o por equipo) de la propuesta didáctica.

-Participación en actividades sugeridas.

## BIBLIOGRAFÍA

-Escribano, G. Alicia. **Aprender a enseñar: fundamentos de didáctica general**, España, Cuenca: Universidad de Castilla, 1998.

-Díaz Barriga, Ángel. **Docente y programa**, México, Trillas, 1990.

-\_\_\_\_\_. **Didáctica y currículum: convergencias en los programas de estudio**, México, Paidós, 1997.

-Pansza, Glez. Margarita. **Fundamentación de la didáctica**, México, Gernika, 1986.

-Zarzar, Charur Carlos. **Habilidades básicas para la docencia**. México, Patria, 1985.

-\_\_\_\_\_. **Temas de didáctica**, México, Paidós, 1995.

-Marhuenda, Fdo. **Didáctica general**, Madrid, Edcs. La Torre, 2000.

-Camilloni, W. Alicia. Divini, Ma. Cristina. **Corrientes didácticas contemporáneas**, 5ª., Argentina, Paidós, 2001.

-Gimeno, Sacristán José. **Teoría de la enseñanza y desarrollo del currículo**.

-House, E. R. **Evaluación, ética y poder**, Madrid, Morata, 1997, pp. 23-62

-Cuenca, Beatriz. "La evaluación en la educación media superior", en: Bazán, L. J., García, Camacho T. (Coords.) **Educación Média Superior. Aportes**, México, UNAM, 2001, pp. 181-200.

-Camilloni, R. W. A. [et. al]. **La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo**, México, Paidós, 1998.

-Herman, J. L. y Coll., **Guía práctica para una evaluación alternativa**, USA, ASCD, 1997.

-Weiss, E. "La formación docente en los institutos tecnológicos", en: Servín, **Entrevistas sobre educación**, México, Inst. Tec. De Celaya, 1992, pp. 23-45.

-La educación técnica y tecnológica ¿un cambio de paradigma?, [Disponible en línea] [www.gaet.org.org](http://www.gaet.org.org) [consultado 25/04/01]

-La propuesta didáctica en tecnología, [Disponible en línea] [www.gaet.org.org](http://www.gaet.org.org), [consultado 25/04/01]

## **MODULO 4**

Línea eje psicológica

### **PSICOLOGIA DE LA EDUCACION**

Duración: 40 horas (en sesiones de 5 horas distribuidas a lo largo de 8 semanas)

#### **PROPOSITO DEL MODULO**

Proporcionar a los docentes los fundamentos básicos de la psicología de la educación que coadyuven en el mejoramiento de los procesos de aprendizaje.

#### **UNIDADES DE CONOCIMIENTO**

- 4.1 Acercamiento al conocimiento de la adolescencia.
- 4.2 Fundamentos psicológicos del proceso enseñanza-aprendizaje.
- 4.3 Teorías del aprendizaje.
- 4.4 Estrategias de aprendizaje.

#### **CONTENIDO:**

El cuarto módulo tiene como propósito proporcionar a los docentes los elementos básicos de la psicología de la educación que propicien un mejor desempeño en los procesos de aprendizaje.

Se inicia con un acercamiento a la etapa de la adolescencia en donde se abordarán elementos esenciales de este período de la vida humana desde tres perspectivas: biológica, psicológica y social.

La segunda unidad de conocimiento está encaminada al reconocimiento de los fundamentos que la psicología brinda al proceso enseñanza aprendizaje.

Conocidos los fundamentos psicológicos de la enseñanza, la tercera unidad de

conocimiento se enfoca a las teorías del aprendizaje, en donde se destacará el conductismo, el constructivismo y el cognoscitvismo, procurando con las dos últimas corrientes cumplir con los objetivos educativos actuales que se inclinan por los enfoques de enseñanza centrados en el aprendizaje como el aprender a aprender o el aprendizaje significativo. Continuando en este tenor se tomarán en cuenta las estrategias de aprendizaje enfatizando en el concepto, tipos y diseño para llegar a la aplicación de estas en clases modelo.

### **ACTIVIDADES SUGERIDAS**

- Lecturas de los textos obligatorios
- Propuestas de bibliografía por parte de los docentes
- Reportes de lectura
- Elaboración de ensayo sobre el conocimiento de la adolescencia
- Propuestas de exámenes de los temas
- Elaboración de esquemas o mapas conceptuales de las teorías del aprendizaje
- Trabajo en equipo para proponer clases modelo en donde se manejen estrategias de aprendizaje enfocadas a los campos de conocimiento que manejan los docentes.

### **PRODUCTOS DE APRENDIZAJE**

- Reportes de lectura
- Reportes de lecturas propuestas
- Ensayo
- Exámenes propuestos
- Esquemas o mapas conceptuales
- Trabajo escrito sobre las clases modelo en las que se utilizarán estrategias de aprendizaje

### **CRITERIOS DE EVALUACION SUGERIDOS**

- Asistencia al 80% de las sesiones
- Entrega de reporte de lectura

- Entrega de ensayos, exámenes, esquemas, trabajos escritos
- Exámenes

## **BIBLIOGRAFIA**

- Guerra, R. Irene. **¿Qué significa estudiar el bachillerato? La perspectiva de los jóvenes en diferentes contextos socioculturales** en: Revista Mexicana de investigación Educativa Vol. 5, núm. 10, julio-diciembre 2000 [En línea]  
Disponible:  
<http://www.cesu.unam.mx/iresie/revistas/rmie/Num10/art2.htm> [consultado: 25/04/02]
- Kremenutzky, Silvia. **Pero algunos quedaran : los adolescentes que repiten: un desafío para todos**, Argentina, Aique, 1995.
- Aberastury de Pichón. **Adolescencia**, Buenos Aires, Kargieman, 1976.
- Tessier, Gisele. **Comprender los adolescentes**, Barcelona, Octaedro, 2000.
- Schufer, Martha (et. al.) **Así piensan nuestros adolescentes**, Buenos Aires, Nueva Visión, 1988.
- Cerón, G. Carmen. **Modelos y teorías del aprendizaje**, [disponible en línea]  
[http://www.cs.buap.mx/~provis/modelos/modelos\\_educativos.html](http://www.cs.buap.mx/~provis/modelos/modelos_educativos.html),  
[consultado 22/05/02]
- Pozo, J. I., **Teorías cognitivas del aprendizaje**, Madrid, Morata, 1996.
- Nisbet, Jonh. **Estrategias de aprendizaje**, México, Santillana, 1992.
- Díaz Barriga, Frida. **Estrategias docentes para un aprendizaje significativo**, México, Mc Graw Hill Interamericana, 1998.
- Beltran, L. Jesús. **Procesos, estrategias y técnicas de enseñanza**, Madrid, Síntesis, 1996.
- Coll, Cesar. **Psicología y currículum**, México, Paidós.



## **MODULO 5**

Línea eje pedagógica

### **PEDAGOGIA**

Duración: 30 horas (en sesiones de 5 horas distribuidas a lo largo de 6 semanas)

#### **PROPOSITO DEL MODULO**

Aplicar la formación pedagógica recibida en el establecimiento de un campo problemático del ejercicio docente o de una práctica docente exitosa surgidos del análisis de la experiencia educativa individual o colectiva para concretar una propuesta de solución al campo problemático establecido o crear un modelo que permita divulgar y compartir la práctica docente exitosa.

#### **UNIDADES DE CONOCIMIENTO:**

5.1 Taller de recuperación de la experiencia docente en la educación media superior tecnológica con vistas a propuestas que tengan cabido en lo institucional.

#### **CONTENIDO:**

El último módulo de este diplomado tiene como misión aplicar la formación pedagógica recibida a través de una propuesta. Esta propuesta puede versar sobre la solución a un problema que planteen los profesores o el compartir una práctica docente exitosa. En este sentido, se exhortará a los docentes a presentar propuestas colectivas con la intención de que sean reconocidas institucionalmente, aunque no se descartarán las propuestas individuales.

Las propuestas deberán observar el rigor de la investigación educativa, partiendo

de un objeto de estudio. El fin de la propuesta es que los docentes tomen en cuenta todo el entramado que significa el hecho educativo: los presupuestos didácticos por los que opten, pero también lo pedagógico, lo psicológico, la gestión educativa, el espacio institucional, los fines de la educación, para finalmente dar una visión de totalidad a la labor que desempeñan.

De igual manera se retomarán tópicos pedagógicos (con la intención de redondear y remarcar que la docencia es un campo multirreferencial) que apoyen el desarrollo de la propuesta.

Por otro lado, se propondrá hacer la revisión de trabajos de tesis que aborden distintos temas sobre la DGETI (administración, historia, formación docente, enseñanza, competencias laborales, etc) para que los docentes conozcan las producciones intelectuales en torno a la DGETI.

Este último Módulo, servirá también para evaluar el desarrollo del diplomado y observar cuáles fueron los logros y cuáles las limitaciones. Qué puede mejorarse o qué resulta innecesario.

## **ACTIVIDADES SUGERIDAS**

- Lectura de tesis y textos.
- Elaboración de fichas de trabajo de textos sugeridos.
- Presentación de la propuesta individual o por equipos y discusión de las mismas.
- Entrega de avance de investigación en cada sesión.
- Foros en donde se presenten los avances de investigación.
- Exposición final individual o por equipos de las propuestas.
- Plenaria para concluir el diplomado, alcances y limitaciones.
- Organizar un evento en el cual se difundan los resultados del diplomado (investigaciones, materiales didácticos, Memoria, etc) a todo el personal del CETIs No.2 y en su caso, hacerlo extensivo a otros planteles para que se conozcan los

beneficios de un Diplomado en Formación Pedagógica.

## **PRODUCTOS DE APRENDIZAJE**

- Reportes de lectura
- Propuestas
- Exposiciones
- Proyectos
- Materiales didácticos

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN SUGERIDOS**

- Asistencia al 80% de las sesiones
- Participación en las sesiones, foros, debates y plenaria.
- Entrega de controles de lecturas sugeridas
- Entrega de fichas de trabajo de textos indicados
- Presentación de propuestas
- Presentación de avances de investigación en cada sesión
- Exposición de los proyectos, utilizando plan de clase, auxiliares didácticos y justificación sobre los modelos didácticos utilizados.
- Participación en el evento de difusión de resultados del diplomado.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Rojas, Soriano R. **El proceso de la investigación científica**, 3ª. México, Trillas, 1984.
- Alonso, José A. **Metodología**, México, Edicol, 1985, pp. 41-61
- Selltiz, Claire et. al. **Método de investigación en las relaciones sociales**, Madrid, Rialp, 1968, pp. 22-99, 400-422
- Hernández, Michel S. **Lecciones sobre metodología de las ciencias sociales**, México, UNAM, 1985 pp. 18-44, pp.45-87
- Sanchez Puentes, Ricardo. "La vinculación de la docencia con la investigación: una tarea teórica-práctica en proceso de construcción (el caso de la UNAM)" en: Revista de la Educación Superior No. 74 [disponible en línea]

<http://www.anuies.mx> [fecha de consulta 20/05/01]

-Lima, D. Virginia. **Modelos de evaluación para programas de formación de docentes en el Área Pedagógica de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial** (Tesis de Licenciatura en Pedagogía), UNAM, 1989.

-Sayavedra, Nabor. **El trayecto de la formación, a la profesionalización en el Subsistema DGETI**, (Tesis de Maestría en Educación Superior), México, UNAM-ENEP Aragón, 2000.

Espinosa, Silvia Patricia. **Comparación del nivel de ingresos y aceptación empresarial de egresados de planteles bajo convenio y sin convenio de la DGETI**, Tesis Licenciatura (Licenciado en Pedagogía) UNAM, 1985.

Nava Jáuregui, Ramón Alberto., **Proyecto de ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica en planteles de la D.G.E.T.I. en el estado de Morelos : el caso C.B.T.I.S. No. 76. Cuautla, Mor**, Tesis Licenciatura (Ingeniero Mecánico Electricista), UNAM, Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón, 2001.

Castro García, Ana María., **Los hábitos de estudio de los alumnos del CETIS No.5, estudio de caso**, Tesis Licenciatura (Licenciado en Pedagogía) UNAM, 1988.

Tovar Cruz, María Guadalupe Patricia., **Estrategias para mejorar el rendimiento escolar en la asignatura: matemáticas III, en el CETIS No. 26 de Atitalaquia, Hgo**, Tesis Licenciatura (Licenciado en Psicología)-UNAM, 2001.

-Gadamer, **Verdad y método**, Vol. II, Madrid, Sigüeme, págs. 38-42

-Jérez, T. H., **Pedagogía esencial. "Para usted que enseña"** en: Revista Mexicana de Pedagogía, 1997.

-Bartomeu, Monserrat, Juárez, I. (et. al.)(coords.) **En nombre de la Pedagogía**, (Memoria del Coloquio. Identidad de la Pedagogía: interrogantes y respuestas) México, UPN, 1996.

## CONCLUSIONES

El trabajo que se ha realizado tenía como finalidad, en sus inicios, escribir y reflexionar sobre la formación docente únicamente. Se pensó en qué corriente filosófica estaba detrás de la formación actual y qué tipo de pedagogía la respaldaba. Ese iba a ser la labor que se realizaría. Se exploraron textos, se establecieron esquemas de investigación, se revisaron tesis y la mayoría de ellas hablaban sobre la formación docente como discurso, había pocas propuestas.

Aunado a esto, perseguía una cita que palabras más o menos, decía que los profesionales de la educación escriben mucho, pero proponen poco. Surgió entonces, la inquietud de elaborar una propuesta aunque detenía el compromiso que significaba y el trabajo que requeriría. Ya no tan sólo se iban a expresar ideas en torno al tema, sino que se tendrían que elegir contenidos, sistematizarlos y mostrarlos de una manera coherente respecto a un respaldo teórico.

La oportunidad aterrizó por cuestiones laborales en la educación tecnológica. Esto significó la revisión de textos que no se tenían contemplados e internarse en campos con los cuales no había habido mucha relación como el diseño curricular, la didáctica, la evaluación y las teorías del aprendizaje. También se tuvo que indagar en temas totalmente nuevos como las didácticas especiales y las competencias laborales\*. Sirvió de mucho, pues se considera que la formación pedagógica que se recibe nunca queda completa y tomando en cuenta la formación, todavía queda mucho por aprender.

Diseñar un "Diplomado en formación pedagógica" tuvo un significado muy especial, se trataron de aterrizar varias ideas en torno a la educación en un espacio educativo concreto, la educación media superior tecnológica. Espacio educativo que se mostró como ausente de investigaciones. No deja de asombrar que en la DGETI, con sus casi 25,000 docentes y años de tradición histórica, casi

---

\* Al respecto de estos dos temas (didácticas especiales y competencias laborales) es satisfactorio ver que el nuevo plan de estudios de la Licenciatura en Pedagogía de la ENEP-Aragón ya los contempla.

no existan estudios sobre la misma institución y mucho menos en torno a la formación docente de sus profesores. Las explicaciones que se proponen a esta situación es que a) Las investigaciones son recientes, pues las Tesis sobre algún aspecto la DGETI son de los 80's en adelante, lo que concuerda con el incremento en el nivel académico de los docentes y a partir del impulso al enfoque de la educación basado en las competencias laborales también se ha fomentado; b) En la DGETI, sólo se operan procesos educativos ya establecidos, lo que impide una reflexión sobre el entorno escolar; c) Los estudios a profundidad sobre esta institución los realizan investigadores externos, se hace referencia concretamente a la gente del CINVESTAV-IPN como Ibarrola, Weiss, etc.; d) En la institución no ha habido una atención franca y directa para el fomento de la investigación educativa en su planta docente; e) Los estudios sí existen pero no son de fácil acceso.

Por la razón que sea, la falta de información que se menciona y las características de la formación docente en la DGETI (cursos aislados, sin coherencia, etc) llevó a pensar en una propuesta que apoyara las necesidades de formación pedagógica de los docentes como actores principales, viéndolos como personas con todo lo que esto implica: una historia de vida, un perfil profesional, anhelos sentimientos, procesos de frustración, relaciones con la institución, el contacto con jóvenes, el trabajo en el aula etc., y no sólo como ejecutores de un proceso técnico que se lleva a cabo mediante recetas en un salón de clases. No, la labor que realizan estos docentes es primordial por tratarse de un tipo de educación que incide directamente en los procesos productivos, en la generación de nuevas tecnologías, en el trabajo en pequeños talleres o grandes fábricas en donde se necesite un técnico especializado como para reducirla a la ejecución de ciertas pautas como lo indica ahora el enfoque de la educación basado en las competencias laborales. En este sentido, se acudió a la concepción de la pedagogía como formación para construir la propuesta, que tiene como propósito básico ampliar precisamente, el horizonte pedagógico de estos docentes con la finalidad de que generen y construyan conocimiento sobre su propio quehacer,

sobre su institución, sobre la recuperación de sus experiencias para hacerlas historia y compartirlas, en última instancia para que comprendan que lo que ellos hacen es más que ser un mero instructor.

En otra instancia, no se sabe qué tan plausible pueda ser una propuesta como la que se ha expuesto, sobretodo en un ámbito escolar como el que se eligió, esto debido por la vinculación tan directa que tiene con la formación para el trabajo. Pero se apuesta a la formación pedagógica, quizás tratando de hacer eco a un señalamiento de Díaz Barriga sobre los centros y posgrados de educación en la UNAM: "De esta manera se constituyeron en espacios privilegiados para pensar la cuestión educativa. El problema pedagógico reflexionado con conceptos diferentes a partir del espacio conformado por ellos. [...] Esta autonomía relativa posibilitó que los docentes-alumnos de estos programas (centros y posgrados) pudieran apropiarse de un espacio eminentemente académico en el cual realizar una reflexión teórica, analítica, crítica sobre diversos aspectos que atañen a la educación...[..]. Ese ámbito de reflexión académica se dio con la libertad que el pensamiento exige, por tal razón, diversas burocracias vieron con desconfianza el trabajo que se realiza de acuerdo con estos programas"<sup>206</sup> Esto es lo que se espera con la formación pedagógica propuesta. En este trabajo no se habló de un centro de docentes o un posgrado, pero sí de una mirada pedagógica a la educación tecnológica a través de un diplomado que permita repensar lo educativo, crear espacios de reflexión y autonomía para los docentes, o que funcione como un dispositivo de formación a pesar del burocratismo, la corrupción o las políticas educativas que institucionalmente hay que atender.

Pero posiblemente, la mirada pedagógica que se establece sea el mayor límite de la propuesta porque no cumple con las expectativas de la EMST actual. La EMST tiene que ir a la vanguardia del desarrollo tecnológico, de los movimientos económicos, de las sugerencias externas de otros países, de la sociedad del

---

<sup>206</sup> Díaz Barriga, "Evolución de la formación...", en Zarzar, op. cit., p. 44

conocimiento, de la formación para la vida, de las competencias laborales, de la hiperactualización.

Sin embargo, desde la mirada pedagógica que se propone no es posible concebir la docencia sin reflexión, la pedagogía sin referirla a la formación y la educación sin uno fines y valores de fondo.

Como última reflexión al concluir este trabajo de tesis, queda visualizar ¿cuál podría ser el desempeño profesional del pedagogo en la educación tecnológica? La respuesta enfocándola al desarrollo de esta investigación reconoce que el campo de acción podría ser muy amplio y de mucha utilidad, podría fungir como un apoyo en la gestión pedagógica que tanta falta hace en muchos de los procesos que se generan del hecho educativo, intervenir en el diseño y actualización de planes y programas de estudio, ser formador, investigador, orientador, apoyo en el diseño o renovación de planes y de programas de estudio, en la evaluación, y un largo etcétera.

Lamentablemente, en la práctica el nivel de participación que se puede alcanzar, en muchos de los casos es escaso o mínimo porque depende de cuestiones que no se relacionan con perfiles profesionales o con el desempeño en el trabajo sino con un ineficiente proceso de selección de personal docente, con la falta de apoyo en el desarrollo de inquietudes educativas como lo es en el caso de este trabajo de tesis que tuvo como uno de los principales obstáculos el no contar con el tiempo suficiente para aplicar personalmente a todos los docentes de un plantel un cuestionario, en el no respeto de las formación profesional para el desempeño de labores, en el otorgamiento de puestos directivos por razones ajenas a las necesidades de los planteles o áreas de trabajo. Sin embargo, no se está diciendo que todo esté mal, por fortuna existen pedagogos que tienen la oportunidad y la aprovechan, que se preocupan y advierten la labor tan valiosa de la educación tecnológica y la apoyan aún cuando tengan que diseñar programas instruccionales, difundir las competencias laborales, ser capacitador en lugar de



formador o competir con otros profesionistas de formación ajena a la pedagogía por el desempeño de actividades pedagógicas, etc. La lucha es constante, abrirse paso no es sencillo, se necesita paciencia, pero se considera que la labor de los pedagogos podría enriquecer en mucho la labor de la educación tecnológica.

## BIBLIOGRAFIA

Ayala, Lara Laura E. (et. al.)(comps.)

**Análisis de la práctica docente (Antología)**, México, UPN, 1995.

Bartomeu, Monserrat, Juárez, I. (et. al.)(coords.)

**En nombre de la Pedagogía**, (Memoria del Coloquio. Identidad de la Pedagogía: interrogantes y respuestas) México, UPN, 1996.

Bolaños, Víctor H.

**Compendio de historia de la educación en México**, México, Porrúa, 1998.

Camilloni, W. Alicia. Divini, Ma. Cristina.

**Corrientes didácticas contemporáneas**, 5ª., Argentina, Paidós, 2001

Castañón, Roberto. Seco Rosa Ma.

**La educación media superior en México. Una invitación a la reflexión.** México, Noriega-Editores, 2000.

Coll, César.

**Psicología y currículum**, Barcelona, Paidós, 1991.

De Leonardo, P. (comp.)

**La nueva sociología de la educación**, México, El Caballito-SEP, 1986.

Díaz Barriga, Angel.

**Tarea docente**, 2da., México, UNAM-Nueva Imagen, 1998.

Didou Aupetit, Sylvie. Martínez Ruiz, Susana.

**Evaluación de las políticas de educación media superior y superior en el sector tecnológico federal 1995-2000**, México, SEP-SEIT, 2000.

Dirección General de Educación Tecnológica Industrial

**La educación tecnológica frente a los retos del siglo XXI**, México, DGETI, 1981.

Dirección General de Educación Tecnológica Industrial,

**Guía de Carreras. Estudios de nivel medio superior tecnológico**, México, SEP-SEIT, 1997-1998.

Dirección General de Educación Tecnológica Industrial,  
**Informe de Actividades DGETI 1995-2000**, México, 1999.

Ducoing, Patricia (coord.)  
**Sujetos de la educación y formación docente**, México, Consejo Mexicano de Investigación educativa, 1998.

Ferry, Gilles.  
**El trayecto de la formación. Los enseñantes entre la teoría y la práctica**, México, Piados, 1990.

Gadamer, H.  
**Verdad y método**, V. 2, Madrid, Sigüeme, 1991.

Garaudy, R.  
**El pensamiento de Hegel**, Barcelona, Seix Barral, 1984.

Granja, J., María de Ibarrola, M. Márquez, S. Reynaga, E. Weiss  
**Programa especializado en formación docente del sector tecnológico**, México. DIE CINVESTAV IPN/SEP SEIT COSNET, 1986-1989

Hernández, Fernando  
**Para enseñar no basta con saber la asignatura**  
Barcelona, Paidós, 1993.

Honoré, Bernard  
**Para una Teoría de la Formación. Dinámica de la Formatividad**.  
Madrid, Narcea, 1980.

Hoyos, Medina Carlos Angel. (Coord.)  
**Epistemología y objeto pedagógico. ¿Es La pedagogía una ciencia?**,  
México, CESU-Plaza y Valdés-UNAM. 1999.

Ibarrola, María de  
**Relaciones entre la escuela y el trabajo, nuevos objetos de estudio, nuevos enfoques de investigación**, 2da., México, IPN-CINVESTAV-DIE, 1992.

Ibarrola, María de  
**La política de formación para el trabajo: cuatro retos para la investigación educativa**, México, IPN-CINVESTAV-DIE, 1988.

Ibarrola, María de, Weiss, Eduardo. (Coords.)  
**Límites y posibilidades de la formación escolar para el trabajo, el nivel medio superior no universitario del sistema escolar. Documento de trabajo para la Consulta Nacional sobre la Modernización de la Educación**, México, IPN-CINVESTAV-DIE, 1989.

Ibarrola, María de

**La articulación entre la escuela técnica de nivel medio y el mundo del trabajo en México : ¿Espacios vacíos de la gestión educativa?.** México, IPN-CINVESTAV-DIE, 1994.

Ibarrola, María de.

**Industria y escuela técnica. Dos experiencias mexicanas,** México, UNESCO-ORELAC (IPN-CINVESTAV-DIE), 1994. (Lecturas de Educación y Trabajo No. 1)

Ibarrola, María de. Gallart, María Antonia. (Coords.)

**Democracia y productividad. Desafíos de una nueva educación media en América Latina,** México, CIDE-UIA, 1994. (Lecturas de Educación y Trabajo No. 2)

Larroyo, F.

**Historia de a educación en México,** México, Porrúa, 1970.

**Ley General de Educación,** [En línea] Disponible:

[http://www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep\\_2256\\_ley\\_general\\_de\\_educa](http://www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep_2256_ley_general_de_educa)

[consultado 15-05-02]

Lima, D. Virginia.

**Modelos de evaluación para programas de formación de docentes en el Área Pedagógica de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial** (Tesis de Licenciatura en Pedagogía), UNAM, 1989.

Martínez, De la R., Salvador

**Educación, educación y hegemonía en México,** México, U.A. de Guerrero-U.A. de Zacatecas, 1983.

Mendoza Avila, Eusebio

**La educación tecnológica en México**

México : IPN, 1980.

Meneses, M. Ernesto. Arzac, R. Margarita [et. al.]

**Tendencias educativa oficiales en México, 1934-1964,** la problemática de la educación mexicana durante el régimen cardenista y los cuatro regímenes subsiguientes, México, UIA, 1998.

Meneses, D. Gerardo.

**Orientación educativa: discurso y sentido,** México, Lucerna-Diogenis, 1997.

Mireles, V. Olivia.

**Las prácticas y procesos de formación,** (Tesis de Licenciatura en Pedagogía) México, UNAM ENEP-ARAGON, 1988.

Morán, Oviedo Porfirio.

**La docencia como actividad profesional**, 4ta., México, Gernika, 1999.

Moreno, Botello Ricardo.

**La escuela del proletariado. Ensayo histórico sobre la educación técnica industrial en México**, 1876-1938, México, UAP-IPN, 1987.

Moreno, M. Prudenciano. (coord.)

**Formación docente, modernización educativa y globalización**. Simposio Internacional. Tomo II, México, UPN, 1998.

Munguía, Espitia Jorge.

**El camino sin sentido. Tres ensayos sobre la educación técnica y la formación extraescolar en México**, México, UPN, 1995.

Noriega, Chávez Margarita

**En los laberintos de la modernidad: globalización y sistemas educativos**, México, UPN, 1996. (Colección Cuadernos de Educación No. 8).

Palmier, J. M.

**Hegel: ensayo sobre la formación del sistema hegeliano**, México, FCE, 1971.

Pedroza, F. René. Cortés, E. Lourdes (et.al) (Coords):

**Educación media superior en México. Realidad y perspectiva**, México, UAEM, 1999.

**Programa Nacional de Educación 2001-2006** [En línea] Disponible:

[www.sep.gob.mx](http://www.sep.gob.mx), [Fecha de consulta: 20/03/02]

**Programa de Desarrollo de la Educación Tecnológica 2001-2006**, México,

SEP-SEIT, [En línea] Disponible: [www.seit.mx](http://www.seit.mx) [fecha de consulta: 06/6/03]

Puigróss, L. Adriana.

**Imperialismo, educación y neoliberalismo en América Latina**, México, Paidós, 1994.

**Reglamento interior de la SEP**, Disponible en línea:

[http://www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep\\_Reglamento\\_Interior\\_de\\_la\\_Secretaria\\_de\\_Educac](http://www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep_Reglamento_Interior_de_la_Secretaria_de_Educac)

[consultado: 23/05/02]

Sayavedra, Nabor.

**El trayecto de la formación, a la profesionalización en el Subsistema DGETI**, (Tesis de Maestría en Educación Superior), México, UNAM-ENEP Aragón, 2000.

Selltiz, Claire [et. al.]

**Método de investigación en las relaciones sociales**, Madrid, Rialp, 1968.

Serrano, Castañeda José Antonio.

**Tendencias en la formación de docentes**, (Tesis de Maestría en Ciencias en la especialidad de Investigaciones Educativas), México, IPN-CINVESTAV-DIE, 1998.

Schaff, Adam.

**Historia y Verdad**, México, Grijalbo, 1981.

SEP

**Perfil de La educación en México**, 2da., México, SEP, 1999.

SEP.

**Sistema Nacional de Educación Tecnológica**, México, SEP-SEIT, 1998.

SEP-SEIT-DGETI

**Esto es la DGETI**, México, SEP-SEIT-DGETI, s/a.

SEP-SEIT

**El sistema nacional de educación tecnológica en cifras 1999-2000**, México, CoSNET, 2000.

SEP-SEIT-CoSNET

**Educación e Investigación Tecnológicas. Imagen y realidad**, México, CoSNET, 2000.

Servin Victorino, Jorge.

**Entrevistas sobre educación**, México, Inst. Tecnológico de Celaya, 1992.

Solana, Fernando

**Historia de la educación pública en México**, México Secretaría de Educación Pública, 1981.

SINDICATO NACIONAL DE TRABAJADORES DE LA EDUCACIÓN (SNTE)

**La vinculación de la educación con el aparato productivo del país**, 1er. Congreso Nacional de Educación. Documento de trabajo para su discusión. No. 8, México, 1994, pp. 8-13 y 15-24.

Torres, C. González, R. (comps.)

**Sociología de la Educación**, México, CEE-Pax, 1988.

UNAM, **Plan de estudios de la Carrera de Pedagogía**, México, UNAM, 1999.

Zarzar, Ch. Carlos (comp.) **Formación de profesores universitarios. Análisis y evaluación de experiencias**, México, SEP/Nueva Imagen, 1988.

## ARTICULOS OBTENIDOS VIA INTERNET.

Alvarez, Mendiola Germán.

**"El programa de desarrollo educativo 1995-2000 ante el crecimiento de la educación media superior y superior", en: Colección Pedagógica Universitaria No. 27-28 [En línea]. Disponible:**

**<[http://www.e-h.uv.mx/Colecci%C3%B3n/N\\_2728/pagina\\_n2.htm](http://www.e-h.uv.mx/Colecci%C3%B3n/N_2728/pagina_n2.htm)>**

**[Fecha de consulta 25/07/01].**

Buenfil, Burgos, Rosa Nidia

**"Globalización: significativo nodal en la modernización educativa", en: Colección Pedagógica Universitaria No. 27-28 [En línea]. Disponible:**

**<[http://www.e-h.uv.mx/Colecci%C3%B3n/N\\_2728/pagina\\_n9.htm](http://www.e-h.uv.mx/Colecci%C3%B3n/N_2728/pagina_n9.htm)>** [Fecha de

**consulta 23/07/01]**

Follari, Roberto.

**"El lugar del maestro en la época de la imagen total", en: Revista de La Educación Superior No. 093.[En línea] Disponible <<http://www.anuies.mx/>>**

**[Fecha de consulta: 06/06/01]**

Guevara, González Rosa Iris (1994) **"Algunos rasgos sobresalientes de la educación tecnológica en el contexto de la modernización educativa", en: Momento económico No. 71 [En línea] Disponible:**

**<<http://adb.unm.edu/aux/econ/momeco/1996/january/educacion.html>>.**[Fecha de

**consulta: 09/03/01]**

Hirsch, A. Ana. **"Propuesta de formación de profesores con énfasis en investigación educativa", en: Revista de la Educación Superior No. 057, [En línea] Disponible: <<http://www.anuies.mx/>>** [Fecha de consulta: 06/06/01]

Ibarrola, Ma. de

**Dinámicas de transformación en el Sistema Educativo Mexicano, [En línea]**

**Disponible: <[www.cidi.oas.org/Purlbarrola.htm](http://www.cidi.oas.org/Purlbarrola.htm)>** [Fecha de consulta: 20/05/00]

Sánchez Puentes, Ricardo. **"La vinculación de la docencia con la investigación: una tarea teorica-práctica en proceso de construcción (el caso de La UNAM)" en: Revista de la Educación Superior No. 74, [En línea]**

**Disponible: <<http://www.anuies.mx/>>** [Fecha de consulta: 20/05/01]

## PAGINAS INTERNET

[www.sep.gob.mx](http://www.sep.gob.mx)

[www.dgeti.sep.gob.mx](http://www.dgeti.sep.gob.mx)

[www.cosnet.sep.gob.mx](http://www.cosnet.sep.gob.mx)

[www.anuies.mx](http://www.anuies.mx)

[www.oei.org](http://www.oei.org)

[www.cinterfor.org](http://www.cinterfor.org)

[www.gaet.org](http://www.gaet.org)

[www.seit.mx](http://www.seit.mx)



## **ANEXOS**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARAGON  
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA**

**ANEXO 1**

**CUESTIONARIO**

**Dirigido al personal docente de un plantel dependiente de la Coordinación de Enlace Operativo No. 9, Distrito Federal de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI)**

Este cuestionario no tiene otro fin que ser parte del desarrollo de un trabajo de Tesis para obtener el Título de Licenciada en Pedagogía en la UNAM. Está encaminado a detectar las necesidades pedagógicas de los docentes de un plantel perteneciente a la Coordinación No. 9, Distrito Federal de la D.G.E.T.I., para que sirvan de base en el diseño de un Diplomado en Formación Pedagógica. Este cuestionario no depende de lo Institucional, es simplemente una investigación por lo que se le pide de manera muy especial su cooperación contestando lo más sinceramente posible teniendo en cuenta que toda la información obtenida será manejada de manera confidencial. Gracias por su valiosa colaboración.

**BLOQUE 1. DATOS DE IDENTIFICACION**

**INSTRUCCIONES:**

Lea cuidadosamente cada una de las preguntas que a continuación se enlistan y señale con una X la respuesta correcta; en caso necesario, conteste o justifique de manera breve lo que se le solicita.

Edad \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_

Plantel de procedencia \_\_\_\_\_

Materia(s) que imparte \_\_\_\_\_

1. Último grado de estudios
  - a) Nivel Técnico
  - b) Normal
  - c) Pasante de Licenciatura
  - d) Licenciatura
  - e) Maestría
  - f) Doctorado
  - g) Otros (especifique)

2. Estudios cursados

---

---

3. ¿Cómo ingresó al Subsistema DGETI como docente?

- a) Por medio de solicitud
  - b) Por concurso de oposición
  - c) Por una recomendación
  - d) Otro medio (especifique)
- 

4. ¿Qué tipo de nombramiento tiene?

- a) Tiempo completo
  - b) Tres cuarto de tiempo
  - c) Medio Tiempo
  - d) Por horas
  - e) Otros (especifique)
- 

5. ¿Ha tenido algún tipo de promoción?

- a) Sí
  - b) No
- Explique \_\_\_\_\_
- 

**BLOQUE 2. PROCESO DE FORMACION**

**INSTRUCCIONES:**

Lea cuidadosamente cada una de las preguntas que a continuación se enlistan y señale con una X la respuesta correcta; en caso necesario, conteste o justifique de manera breve lo que se le solicita.

6. ¿Considera necesario los procesos de formación y actualización docente para el desempeño de su labor docente?

- a) Sí
  - b) No
- ¿Por qué? \_\_\_\_\_
- 

7. ¿Ha asistido a cursos de formación pedagógica o actualización docente en la DGET?

- a) Sí
- b) No

En caso de haber contestado sí anote el nombre del curso y explique brevemente su contenido:

NOMBRE DEL CURSO	CONTENIDO(S)


En caso de que la respuesta haya sido negativa, explique las razones \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8. ¿Ha asistido a cursos de formación o actualización docente en otras instituciones educativas?

- a) Sí  
b) No

En caso de haber contestado sí anote el nombre del curso y explique brevemente su contenido y el nombre de la institución

NOMBRE DEL CURSO	CONTENIDO(S)

9. ¿De los cursos que usted ha recibido, considera que han sido de utilidad para el desempeño de su práctica docente?

- a) Sí  
b) No

Explique \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10. ¿Con base a su experiencia, considera que la formación y actualización docente ofrecida en el Subsistema DGETI es adecuada y suficiente?

- a) Sí  
b) No

Explique \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

11. ¿Qué aspecto de la formación docente juzga usted más relevante para su desempeño docente?

- a) La formación pedagógica  
b) La actualización en áreas tecnológicas o la especialización de su perfil profesional

¿Por qué? \_\_\_\_\_

---

---

### BLOQUE 3. ANALISIS DE LA PRACTICA DOCENTE

#### INSTRUCCIONES:

Lea cuidadosamente cada una de las preguntas que a continuación se enlistan y señale con una X la respuesta correcta; en caso necesario, conteste o justifique de manera breve lo que se le solicita.

12. ¿Cuántos años tiene de experiencia docente? (Añote por separado si ha ejercido en instituciones diferentes a DGETI)

Experiencia en DGETI \_\_\_\_\_

Experiencia docente en otras instituciones \_\_\_\_\_

13. ¿Qué es para usted la docencia? (puede seleccionar hasta tres opciones)

- a) Un trabajo como cualquier otro
- b) Una actividad laboral para obtener una ganancia extra
- c) Un compromiso personal y social
- d) Una manera de compartir mis conocimientos y mantenerme actualizado en mi perfil profesional
- e) Vincular teoría y práctica
- f) Desarrollarme como docente

Comentario \_\_\_\_\_

14. ¿Cuáles han sido los mayores obstáculos que ha enfrentado usted en su desempeño docente en el subsistema DGETI? (puede seleccionar hasta tres opciones)

- a) La falta de material de apoyo para el desarrollo de las clases
- b) No cuento con los suficientes conocimientos pedagógicos o didácticos
- c) No tengo suficiente dominio sobre los temas de la(s) materia(s) que imparto
- d) Las deficiencias de los alumnos
- e) La falta de trabajo en Academias
- f) La falta de reconocimiento institucional a mi desempeño laboral

Otros \_\_\_\_\_

15. ¿Considera la docencia tecnológica como una forma especial de enseñanza? ¿Por qué?

- a) Sí
- b) No

16. Encuentra alguna diferencia entre formación y actualización docente?

- a) Sí
- b) No

Explique \_\_\_\_\_

---

---

17. ¿Comunica a sus alumnos o anota en el pizarrón el tema del día?

- a) Sí
- b) No

18 Utiliza auxiliares didácticos en las clases a su cargo? ( puede señalar hasta dos opciones)

- a) Sí
- b) No
- c) No sé cómo utilizarlos
- d) No sé en qué momento es oportuno utilizarlos
- e) Desconozco qué es un auxiliar didáctico
- f) En el plantel que laboro no contamos con este tipo de apoyo

19. ¿Prepara de antemano sus clases? (puede señalar hasta dos opciones)

- a) Siempre
- b) Nunca
- c) Casi siempre
- d) Depende si el tiempo de mis otras actividades lo permite
- e) No necesito preparar la clase pues conozco de memoria el programa
- f) Depende del dominio que tenga del tema que voy a exponer

20. ¿Utiliza en el desarrollo de sus clases actividades (ejercicios, cuestionarios, opción múltiple, etc.) que sirvan para reafirmar los conocimientos vistos

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Casi no
- d) Depende del tema visto
- e) No lo considero necesario por el tipo de materia que imparto
- f) Improviso las actividades aunque a veces los resultados no son los que yo esperaba

21. ¿Permite la participación de sus alumnos en clase?

- a) Siempre
- b) Nunca
- c) A veces

22. ¿Utiliza dinámicas grupales, exposición por equipo, etc., para el desarrollo de los temas y participación de los jóvenes?

- a) Sí
- b) No
- c) No lo considero necesario en el tipo de materia que imparto
- d) A veces, aunque considero que los conocimientos no fueron expuestos correctamente y yo termino dando la clase
- e) Depende del tema del día

23. ¿Considera usted difícil el trabajar con jóvenes?

- a) Sí
- b) No
- c) A veces

24. ¿Supone usted que conocer sobre el período de la adolescencia le permitiría comprender más a sus alumnos y mejorar su práctica educativa?

- a) Sí
- b) No
- c) Me parece una cuestión irrelevante, porque lo importante es sólo es aprendizaje

25. ¿Se siente satisfecho con sus actividades docentes? (puede elegir hasta dos opciones)

- a) Sí, me satisface mucho
- b) Sí, aunque a veces me enfrento a situaciones que suceden en el salón de clases que no sé manejar y esto me provoca malestar
- c) Sí, aunque me desmotiva la situación institucional
- d) Sí, aunque me provoca angustia no poder organizar los contenidos y métodos de enseñanza
- e) No, trabajo como docente porque me es difícil conseguir otro empleo
- f) No, pero me esfuerzo por realizarlas lo mejor posible

26. ¿Se preocupa por mejorar sus actividades docentes buscando información sobre la educación y la enseñanza, independientemente de los cursos que recibe?

- a) Sí
- b) No
- c) Me gustaría hacerlo aunque no cuento con suficiente tiempo
- d) Desconozco cómo conseguir información sobre estos temas

27. ¿Le gustaría perfeccionar o reformar su práctica docente?

- a) Sí, mucho
- b) No
- c) Sí, pero no sé cómo
- d) Sólo si tiene relación con las promociones docentes

28. De la siguiente lista jerarquice del 1 al 12 los contenidos que le interesarían que se expusieran en un diplomado en formación pedagógica.

- ( ) Historia de la educación tecnológica
  - ( ) Didáctica
  - ( ) Conocimiento de la adolescencia
  - ( ) Ética
  - ( ) Filosofía de la Educación
  - ( ) Reflexión sobre la docencia
  - ( ) Teorías del aprendizaje
  - ( ) Conocimiento de técnicas de enseñanza
  - ( ) Dinámicas grupales
  - ( ) Elaboración de materiales y auxiliares didácticos
  - ( ) Temas sobre evaluación
  - ( ) Temas sobre investigación educativa
- Sugiera temas \_\_\_\_\_
- 
- 

29. Con base experiencia como docente-DGETI, ¿qué propondría para elevar la calidad de la práctica docente en este Subsistema educativo?

---

---

---

---

---

---

---

---

30. ¿Ha realizado o conocer alguna(s) investigación(es) sobre el tema de formación docente en la DGETI?

a) Sí

b) No

En caso de respuesta afirmativa anote los nombres de las investigaciones y la institución en donde se realizaron \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

Gracias por su colaboración

¿Dudas, sugerencias?

paty\_her\_99@yahoo.com