

20



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES.

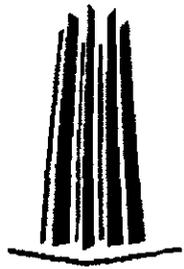
**CAMPUS ARAGON**

**“LA INSTRUMENTACIÓN DIDACTICA COMO  
INSTRUMENTO DE APOYO PARA EL DOCENTE DEL  
NIVEL MEDIO SUPERIOR DEL INSTITUTO  
POLITECNICO NACIONAL”.**

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN PEDAGOGIA  
**P R E S E N T A :**

**GARCÍA SÁNCHEZ EULALIA.**

**ASESOR:  
LIC. JOSÉ LUIS ROMERO HERNÁNDEZ.**



**MEXICO**

205257

**2000**



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 MIS PADRES:**

Especialmente por haberme otorgado la vida y por su apoyo incondicional que en todo momento me brindaron desinteresadamente.

**A MIS HERMANOS:**

Comparto el presente trabajo por su apoyo moral y como ejemplo para su futura vida profesional.

**A MIS MAESTROS:**

Que con gran tenacidad contribuyeron con su conocimiento, experiencia, cariño y perseverancia para formar una persona íntegra, particularmente al maestro José Luis Romero Hernández por su apoyo, orientación y dedicación para la culminación de la presente obra.

**A MIS AMIGOS:**

Por su solidaridad para la realización de este estudio. Particularmente a Ma. Lucila Ortíz y Estrada por su valiosa colaboración.

## **CAPITULADO**

### **CAPITULO I ORIGEN Y EVOLUCION DEL INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL**

- 1.1 Instituto Politécnico Nacional.
- 1.2 Origen y desarrollo de la educación técnica en México.
- 1.3 Origen y fundación del Instituto Politécnico Nacional.

### **CAPITULO II CENTRO DE ESTUDIOS CIENTIFICOS Y TECNOLOGICOS, SU ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO**

- 2.1 Origen y desarrollo de los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos.
- 2.2 Estructura y organización del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 12 "José Ma. Morelos y Pavón".
- 2.3 Departamento de pedagogía responsable de atender la formación y actualización docente del C.E.C. y T.
- 2.4 Teoría de los modelos curriculares.  
Modelo educativo del Nivel Medio Superior "Pertinencia y Competitividad".

### **CAPITULO III EL PROCESO DE INVESTIGACION RELATIVO A LA PROBLEMÁTICA DE FORMACION DOCENTE EN EL C.E.C. y T. No. 12 "JOSE MA. MORELOS Y PAVON"**

- 3.1 Aplicación de instrumentos de investigación.
- 3.2 Población.
  - 3.2.1 Encuesta a través de un cuestionario.
  - 3.2.2 Entrevista.

# **CAPITULO IV LA PROBLEMÁTICA DE LA FORMACION PEDAGOGICA Y ACTUALIZACION PROFESIONAL DEL DOCENTE DEL G.E.C. y T. No. 12 "JOSE MA. MORELOS Y PAVON"**

## **Propuesta educativa para la instrumentación didáctica.**

- Conceptos: pedagogía y didáctica.
- Corrientes de la didáctica.
- Práctica educativa y docente.
- Perfil del alumno.
- Perfil académico del docente.

## **Instrumentación didáctica.**

- Concepto y elementos que conforman la instrumentación didáctica.
- Planes y programas de estudio.
- Evaluación, acreditación y certificación.

**Conclusiones.**

**Bibliografía**

**Anexos**

## INTRODUCCION

En la actualidad nuestro país enfrenta un gran desafío, que es el avance de la ciencia y la tecnología, es por eso que requiere de hombres preparados para hacerle frente a los retos económicos, políticos, sociales y educativos del nuevo siglo.

En este contexto, caracterizado por la revolución del conocimiento, la ciencia y la tecnología el Instituto Politécnico Nacional enfrenta retos que implican cambios en su forma de educar.

Como institución de educación superior el I.P.N. ofrece una educación técnica y tecnológica de excelencia. Asume un compromiso de que sus egresados politécnicos obtengan un conjunto amplio de conocimientos, habilidades y actitudes que les permitan un desarrollo profesional para emprender acciones en esta sociedad.

La educación técnica en nuestro país, tiene su origen en la época prehispánica, durante la cual los artesanos indígenas transmitían sus conocimientos de una generación a otra. En la época colonial la educación técnica se descuido considerablemente y se redujo a la enseñanza de sólo algunas artesanías que se impartían en claustros y seminarios.

En el México independiente se impulsa el fomento industrial, en consecuencia surgen algunas escuelas de carácter técnico como la Escuela de Comercio y Administración y la Escuela Nacional de Artes y Oficios.

En la etapa de la Revolución Mexicana se abrieron nuevas perspectivas para la educación técnica, el presidente Venustiano Carranza decretó la fundación de la Escuela Práctica de Ingenieros Mecánicos y Electricistas (EPIME), cuyo objetivo era formar profesionales y técnicos.

El General Alvaro Obregón estableció la Escuela Técnica de Maestros Constructores, el General Plutarlo Elías Calles creo el Instituto Técnico Industrial (ITI), posteriormente se estableció la Escuela Técnica Industrial y Comercial (ETIC), así como también se fundó el Centro Industrial Obrero.

El 1936 la educación técnica en México tuvo otra etapa importante, queda oficialmente establecido el Instituto Politécnico Nacional. Rectora de la Educación Tecnológica en México.

Durante el régimen del Lic. Luis Echeverría Álvarez (1970-1976), las Escuelas Vocacionales dependientes del I.P.N. se llamarán Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (C.E.C y T.) con carácter dual, pues constituyen un sistema terminal y propedeúico. Esta institución contempla tres áreas del conocimiento: La Ingeniería y las Ciencias Físico-Matemáticas, la Ciencias Médico Biológicas y las Ciencias Sociales Administrativas. Durante este gobierno se crea el C.E.C. y T. No. 12 José María Morelos y Pavón.

Las especialidades que se imparte en la actualidad en este centro de estudios son: Técnicos en Administración, Contaduría e Informática. Los alumnos egresados de esta institución reciben mediante un examen profesional el título de técnicos medios, teniendo opción de continuar sus estudios a nivel superior el área de ciencias sociales y administrativas.

El objeto de estudio de esta tesis, se centra en el personal docente del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 12 "José Ma. Morelos y Pavón", del Instituto Politécnico Nacional, la población en general de esta institución, está conformada por personal docente, administrativo y de servicios generales.

Hoy más que nunca, el conocimiento es factor de desarrollo, genera oportunidades de empleo, mejores ingresos y mayores beneficios sociales. De ahí que las instituciones de educación media superior y superior en sus distintas modalidades, constituyen un acervo estratégico para el desarrollo nacional, y para ello requiere de personal académico bien calificado para enfrentar los retos del nuevo milenio.

El Sistema Educativo del país, contempla la formación de profesores como un aspecto esencial de la educación en los siguientes niveles: básica, media, media superior y superior, física y especial; sin embargo, en el nivel medio superior y superior, se adolece de una formación pedagógica en el ámbito de la docencia.

La mayor parte de la planta docente del nivel medio superior del I.P.N., está conformada por profesionista que no necesariamente tienen una calificación específica para conducir el proceso enseñanza-aprendizaje, contando únicamente con la experiencia de su ejercicio frente a grupo, pues consideran que con el sólo dominio de la materia es "suficiente".

Como resultado de la problemática que enfrenta esta institución, se hace la siguiente propuesta educativa: Implementar un Curso-Taller; en forma permanente, enfocado principalmente a la Instrumentación Didáctica y nociones pedagógicas, con el objeto de que los docentes del C.E.C. y T. No. 12 José María Morelos y Pavón del nivel medio superior del I.P.N., se apropien de los conocimientos tanto teóricos como prácticos que les permitan emplearlos como herramientas de apoyo en su quehacer docente.

Esta tarea la puede llevar a cabo no sólo el pedagogo, sino también otros profesionistas afines al área de conocimiento.

## CAPITULO I

### ORIGEN Y EVOLUCION DEL INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

#### *1.1 Instituto Politécnico Nacional*

En la actualidad nuestro país enfrenta un gran desafío, que es el avance de la ciencia y la tecnología, es por eso que requiere de hombres calificados y preparados para hacerle frente a los retos económicos, políticos, sociales y educativos del nuevo siglo, elevando su competitividad y abriendo accesos al conocimiento tecnológico, ya que este conocimiento, bajo la forma de tecnología, es el motor de la productividad en la industria moderna.

En este contexto, caracterizado por la revolución del conocimiento, el avance acelerado de la ciencia, la tecnología y las comunicaciones el Instituto Politécnico Nacional enfrenta retos y desafíos que implican cambiar en su forma de educar y de relacionarse con su entorno.

Como institución rectora de la educación tecnológica del país, el Instituto Politécnico Nacional es generador y consumidor de conocimientos, como usuario y difusor del conocimiento producido en otros centros educativos y de investigación, también es promotor de la aplicación de dichos conocimientos para responder a las necesidades del desarrollo regional y nacional del país.

Como institución de educación superior el Instituto Politécnico Nacional ofrece una educación técnica y tecnológica de excelencia, por lo tanto, asume un compromiso, de que sus egresados politécnicos obtengan un conjunto amplio de conocimientos, de habilidades y de actitudes que les permitan un desarrollo humano y profesional, para emprender acciones en esta sociedad de cambios y transformaciones.

"El profesor del politécnico tendrá que asumir su papel en la formación de profesionales que satisfagan las nuevas necesidades del mercado de trabajo, seguir de cerca la dinámica del quehacer científico y tecnológico y su articulación con las necesidades del desarrollo económico del país y reconocer que la aplicación de la tecnología en la educación es una herramienta para promover mejores ambientes que propicien el aprendizaje".<sup>1</sup>

Esto implica que deban realizarse acciones para mejorar la formación de la planta docente de profesores para atender las demandas que la sociedad requiere.

El fundamento y origen del politécnico fue el de conformar una institución educativa de excelencia en la cual se preparan los técnicos profesionistas e investigadores cuya misión fuera de apoyar el avance del conocimiento, la promoción del quehacer científico y el impulso de las actividades de innovación y creatividad tecnológicas, una institución que se eligiera como la rectora de la educación tecnológica en México, bajo el compromiso de consolidar e impulsar el desarrollo y la independencia económica de la Nación, en las áreas científicas, tecnológica, cultural y política, como consecuencia la máxima contenida en su lema "La Técnica al Servicio de la Patria".

Concepto de técnica. "La técnica (del griego Teknikós, arte, manera de hacer), es un conjunto de recursos, fundados en la ciencia, que inventa el hombre con la mira de satisfacer necesidades".<sup>2</sup>

"La técnica, en general, y en el momento actual, es la capacidad de actuación del hombre sobre la naturaleza, utilizando y modificado, si es menester, las cosas sensibles para hacerlas más útiles en la satisfacción de sus necesidades elementales y en la creación de objetos que hacer más fácil y cómoda la vida".<sup>3</sup>

*1 Thierry David René. El profesor politécnico en transición hacia el siglo XXI, en I.P.N. ciencia, arte, cultura; publicación bimestral del I.P.N., Nueva Epoca, año 1, No. 7, Mayo 1996. P. 42*

*2 Larroyo Francisco. Historia Comparada de la educación en México. Editorial Porrúa 1988. P. 420*

*3 García Hoz Victor. La práctica de la educación personalizada, Volumen 6, Ediciones Rialph, S.A., Madrid, España, 1988. P. 75*

La ciencia y la técnica se relacionan. La primera busca leyes, relaciones de hechos y objetos, que la técnica aprovecha para obtener de tales leyes aplicaciones congruentes y útiles para satisfacer las necesidades del hombre. La ciencia es un conocimiento teórico y la técnica es la aplicación de ésta en la solución de problemas prácticos, en la medida en que esta solución requiere un determinado método.

Partiendo de estas concepciones, la técnica viene a significar el arte manual y oficio en cuanto a la habilidad de hacer algo o el medio para hacer algo, por lo tanto, es un procedimiento metódico ajustado a normas definidas.

La técnica, su conocimiento y dominio constituyen una de las creaciones más valiosas del hombre que a través de la transmisión del conocimiento y el aprendizaje la ha transformado en un instrumento para su supervivencia y su desarrollo. Por ello "la enseñanza técnica se orienta hacia el estudio de las cosas útiles y de los modos de su producción y perfeccionamiento, fuera de toda contemplación de valores humanos".<sup>4</sup>

A continuación se describe el origen y desarrollo de la educación técnica.

<sup>4</sup> León López Enrique G.. *El Instituto Politécnico Nacional, origen y evolución histórica*, I.P.N. 1986. P. 21

## **1.2 Origen y desarrollo de la educación técnica en México**

Para comprender la evolución y desarrollo del Instituto Politécnico Nacional es necesario mencionar, la evolución de la educación técnica.

**Epoca Prehispánica.** La enseñanza técnica, se inicia en la época prehispánica como fenómeno de transmisión de conocimientos y habilidades artesanales.

Los artesanos indígenas transmitían sus conocimientos de una generación a otra en los campos de la pintura, la construcción, la elaboración de papel y colorantes, la alfarería, el trabajo de metales y la astronomía, etc.

**Epoca Colonial.** En esta época predomina una nueva concepción religiosa hábilmente empleada por los españoles. Como consecuencia la educación está a cargo de las órdenes misioneras teniendo como objetivo formar al hombre cristiano, por esta razón, la educación técnica se descuido considerablemente y se redujo a la enseñanza de sólo algunas artesanías que se impartían en claustros y seminarios o por el método tradicional del contacto directo entre el maestro y el aprendiz. Por lo general no hubo interés en las disciplinas que tenían relación directa con el aprovechamiento racional de los recursos naturales y la enseñanza se enfocó principalmente a las humanidades y a los estudios teológicos.

**México Independiente.** En esta época, se impulsa el fomento industrial, en consecuencia surgen algunas escuelas de carácter técnico.

En 1854 se estableció oficialmente la Escuela de Comercio que funcionaba en la ciudad de México desde 1845, sostenido por el Tribunal del Comercio. A los egresados de ese plantel se les daban puestos para la Administración pública.

Esta institución posteriormente, se transformaría, en la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA) del Instituto Politécnico Nacional.

En esa misma época se crea la Escuela de Artes y Oficios establecida en 1856 por el presidente Ignacio Comonfort, donde se preparaban técnicos medios, auxiliares y expertos que trabajaban como maestros de taller de obra, así como también la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria fundada en el año de 1857.

En 1867, durante la Reforma, se inició una etapa de gran importancia para la educación técnica. El presidente Benito Juárez consolidó la educación técnica mediante la ley orgánica de instrucción pública en el D.F. En esa misma fecha se establecieron oficialmente la Escuela de Comercio y Administración y la Escuela Nacional de Artes y Oficios y se les otorgó edificios específicos para sus labores. Estas escuelas constituyen los pilares de la educación técnica en México.

En 1896 se decretó oficialmente la Escuela Nacional de Medicina Homeopática que se fundó desde 1889. En esta escuela se impartían la carrera de Médico Cirujano Homeópata.

La enseñanza técnica antes de la Revolución de 1910, casi no estaba relacionada con los sistemas de producción y en las pocas industrias que existían en el país se tenía un gran desperdicio de recursos humanos y materiales que colocaban a México en una posición muy desventajosa para lograr un desarrollo social económico efectivo.

Etapa de la Revolución Mexicana. El movimiento revolucionario de 1910 constituido en gobiernos, abrió nuevas perspectivas para la educación técnica.

En 1915 el presidente Venustiano Carranza transformó por decreto la Escuela Nacional de Artes y Oficios en Escuela Práctica de Ingenieros Mecánicos y Electricistas (EPIME). Cuyo objetivo es formar ingenieros mecánicos electricistas para instalar o dirigir plantas o talleres mecánicos y eléctricos, así como también formar técnicos en menor grado de preparación. Esta institución con el tiempo se transforma en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), al incorporarse al Instituto Politécnico Nacional.

Durante el gobierno del General Alvaro Obregón en el año de 1922 se estableció la Escuela Técnica de Maestros Constructores, cuya finalidad era la de formar técnicos de nivel medio en diferentes ramas de la construcción (Técnicos en electricidad, albañilería, fundición, perforación de pozos). En 1931 se transformó en la Escuela Superior de Construcción. Este plantel se transformó a su vez en la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), al crearse el Instituto Politécnico Nacional.

Durante el período del General Plutarco Elías Calles en 1924 se creó el Instituto Técnico Industrial (ITI). Una escuela técnica para ferrocarrileros. El fundador de este instituto fue el ingeniero Wilfrido Massieu. Al fundarse el Politécnico se transformó en Escuela Vocacional No. 1, hoy CECyT Gonzalo Vázquez Vela.

En 1925 se estableció la Escuela Técnica Industrial y Comercial (ETIC) destinada al aprendizaje de pequeñas industrias. Al incorporarse al Instituto Politécnico Nacional se convierte en la vocacional No. 3, hoy CECyT Benito Juárez.

En 1926 se fundó el Centro Industrial Obrero que más adelante pasó a formar parte del Politécnico como escuela prevocacional, vocacional de artes y oficios. Se convirtió después en la vocacional No. 2, hoy CECyT Miguel Bernard.

En esta etapa con la creación de nuevos planteles se hace evidente la necesidad de establecer una estructura formal para que la educación técnica cumpliera con su función primordial y dar una respuesta a las necesidades requeridas por el país.

### **1.3 Origen y fundación del Instituto Politécnico Nacional**

Génesis del Instituto Politécnico Nacional. El México posrevolucionario tenía como objetivo primordial incorporar a la nación el proceso industrial moderno.

A principios de la década de 1930-1940, la enseñanza técnica, se impartía de manera desordenada, faltaba planeación y coordinación, lo que impedía utilizar en forma óptima los recursos materiales y humanos que poseía el país para su desarrollo tecnológico e industrial.

Debido a esto, en 1932 bajo la presidencia del General Abelardo L. Rodríguez. La Secretaría de Educación Pública tiene como finalidad la creación de un instituto dependiente del Estado, que centralice las escuelas técnicas, considerando su interrelación, se le asigne funciones específicas a cada una de ellas transformándolas en los pilares de su propio programa.

Por tal motivo, siendo Secretario de Educación Pública Don Narciso Bassols y jefe del departamento de enseñanza técnica de la propia secretaría Luis Enrique Erro y el ingeniero Carlos Vallejo Márquez diseñaron la Escuela Politécnica Nacional. Para organizar la enseñanza técnica y la integración de todas las escuelas técnicas existentes.

Con respecto a la enseñanza técnica Luis Enrique Erro nos cita lo siguiente: "La enseñanza técnica tiene por objeto adiestrar al hombre en el manejo inteligente de los recursos técnicos y materiales que la humanidad ha acumulado para transformar el medio físico y adaptarlo a sus necesidades".<sup>5</sup>

Durante los años 1933-1934 quedaron expuestos en forma general los lineamientos de la estructura denominada "Institución Politécnica" o "Escuela Politécnica".

<sup>5</sup> CONALEP. *Antología, Iniciación a la práctica docente, 1995. P. 21*

Esta Institución comprendía como entidades básicas la preparatoria técnica; los institutos anteriores y paralelos a la preparatoria técnica y las escuelas de altos estudios.

La preparatoria técnica era la columna vertebral de la Escuela Politécnica.

Dentro de la preparatoria técnica las materias fundamentales eran las matemáticas, la mecánica, la física, la química, el dibujo y los trabajos de laboratorio o talleres.

"Se consideraba objetivo de la preparatoria técnica obtener la preparación rápida, profunda, sólida para los estudios técnicos".<sup>6</sup>

La Escuela Politécnica comprendía:

Preparatoria técnica  
Escuelas de maestros técnicos  
Escuelas de artes y oficios  
Escuelas de altos estudios técnicos  
Escuelas comerciales.  
Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica  
Escuela Superior de Construcción  
Escuela Superior de Comercio y Administración  
Escuelas Federales de Industrias Textiles 1 y 2.

La Escuela Politécnica representaba un grupo de instituciones educativas de utilidad clara y precisa, su objetivo: formar técnicos y profesionistas. Para los estudiantes representaba la posibilidad de hacer carreras útiles sólidas y lucrativas en un tiempo breve y para los trabajadores la posibilidad de mejorar su vida.

<sup>6</sup> Op. Cit. P. 23

En 1933 se crearon 2 escuelas, la Escuela Federal de Industrias Textiles No. 1 en Río Blanco Veracruz y la Escuela Federal de Industrias Textiles No. 2 en el D.F., ambas se incorporaron al Instituto Politécnico Nacional La primera desapareció y la 2da. Cambió su nombre por el de Escuela Superior de Ingeniería Textil (ESIT).

Estas instituciones se crearon por la necesidad de establecer sistemas de capacitación, porque los artesanos, técnicos y obreros de la industria textil se venían formando básicamente en los propios centros de trabajo.

En 1934 se crea la Escuela Nacional de Bacteriología Parasitología y Fermentaciones. Posteriormente se transformaría en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) Del Instituto Politécnico Nacional.

Creación y Fundación del Instituto Politécnico Nacional. Durante la presidencia del General Lázaro Cárdenas del Río (1934-1940) la educación técnica tuvo otra etapa importante.

A principios de 1935 el presidente Lázaro Cárdenas nombro como Jefe del Departamento de Enseñanza Técnica dependiente de la S.E.P. al ingeniero Juan de Dios Batiz con el propósito de emprender de manera formal la creación del Instituto Politécnico Nacional.

Se crearon comisiones integradas por hombres distinguidos cuya coordinación fue a cargo del Ing. Juan de Dios Bátiz, Luis Enrique Erro, Carlos Vallejo Márquez, Luis y Wilfrido Massieu, Juan Reyna, Estanislao Ramírez, Platón Gómez Peña, Juan Mancera y Carlos Fernández Varela, para organizar la integración y el funcionamiento del Instituto Politécnico Nacional, dentro de la estructura de la Secretaría de Educación Pública hecho que logro cristalizar en el año 1936.

## Lineamientos generales del proyecto del Instituto Politécnico Nacional:

Se propone que la educación técnica centralizada por el Estado, se denomine Instituto Politécnico Nacional. De esta manera la denominada "Institución Politécnica" o "Escuela Politécnica" que conformaba la enseñanza técnica del país pasa a formar parte del Instituto Politécnico Nacional.

El objetivo del Instituto Politécnico Nacional es impartir a las clases trabajadoras la capacitación técnica y a los jóvenes nuevas carreras técnicas y profesionales que contribuyan a la transformación de los recursos naturales del país por medio de la técnica, para crear una sociedad más justa.

La organización del Instituto Politécnico Nacional estaba estructurado por 3 ciclos de estudios en sucesión progresiva: la enseñanza prevocacional, la vocacional y la enseñanza profesional.

La enseñanza prevocacional, tiene como objeto determinar las aptitudes de los alumnos para guiarlos hacia el oficio o profesión que más convenga a sus intereses y a los de la comunidad.

En 1969, estas escuelas dejaron de pertenecer al Instituto Politécnico Nacional se les incorporó a la Dirección de Segunda Enseñanza con la mira de dar unidad a este nivel educativo, según un acuerdo presidencial.

La enseñanza vocacional sirve de enlace entre las escuelas prevocacionales y las profesionales. La tendencia es profundizar los conocimientos para precisar la inclinación del alumno y prepararlo para los estudios profesionales de la carrera elegida.

De la enseñanza vocacional se derivan estudios para carreras cortas, subprofesionales, para los estudiantes que no puedan terminar las carreras profesionales propiamente dichas.

Enseñanzas profesionales, encaminadas a la preparación de especialistas en las ramas de la técnica mediante un estudio de la explotación racional y metódica de nuestra riqueza potencial.

De esta manera, la prevocacional y vocacional conforman los estudios preparatorios para las carreras profesionales que comprendía el Instituto Politécnico Nacional. Dando así, al Instituto Politécnico Nacional su carácter de Nacional, porque se concibe como Centro de Estudios Superiores donde convergen en forma directa todas las especialidades y carreras de enseñanza técnica del país.

El nuevo tipo de profesional que trataba de producir el Instituto Politécnico Nacional, impartiendo una cultura integral, era el que pudiese vencer técnicamente cualquier dificultad que pudiese presentársele en el ejercicio de su profesión, pero que, además estuviese capacitado para la creación de nuevas fuentes de progreso nacional, teniendo como anhelo el bienestar colectivo como base indispensable de la tranquilidad social y de la paz en todos los órdenes.

El presidente Lázaro Cárdenas en el informe que rindió ante el H. Congreso de la unión el 1° de Septiembre de 1935 señaló: "Debe darse preferencia a las enseñanzas técnicas que tiendan a capacitar al hombre para utilizar y transformar los productos de la naturaleza, a fin de mejorar las condiciones materiales de la vida humana"<sup>7</sup>

Con los propósitos anteriores en 1936 queda establecido por el presidente Lázaro Cárdenas y el Ing. Juan de Dios Batiz la fundación del Instituto Politécnico Nacional.

Para la creación del Instituto Politécnico Nacional, no se promulgó ninguna ley o decreto específico.

En 1937 se efectuó una ceremonia para inaugurar los cursos del Instituto Politécnico Nacional en el Palacio de Bellas Artes. Esta fecha es considerada como la correspondiente a la inauguración oficial del Instituto Politécnico Nacional.

A partir de esta fecha se realizó la consolidación de la educación técnica en nuestro país. En esta institución se anudaron todos los ensayos que hasta ese entonces había sobre la educación técnica.

<sup>7</sup> Op. Cit. P. 27

El nuevo organismo docente y de investigación, tiene la tarea de conducir los estudios hacia la formación de técnicos, sobre todo al producirse la expropiación petrolera decretada por el presidente (18 de marzo de 1938).

El Instituto Politécnico Nacional estaba diseñado para preparar cuadros capaces de desarrollar la economía y explotar la riqueza nacional del país.

En su último informe en Septiembre del 1940 el presidente Lázaro Cárdenas expresó ante el H. Congreso de la Unión, lo siguiente: "El papel del Instituto Politécnico Nacional; en la vida educativa y productiva de México, es de enorme trascendencia: en el futuro esta llamado a ser la institución de enseñanza profesional técnica que mejor responda a las necesidades nacionales para la formación de profesionistas, maestros, obreros, técnicos en general. Su prestigio y eficacia han alejado ya a muchos cientos de jóvenes de las carreras liberales para dedicarse a las que se imparten en sus aulas".<sup>8</sup>

Las primeras escuelas del Instituto Politécnico Nacional. El Instituto Politécnico Nacional, en un principio estuvo formado por los planteles que integraban inicialmente la denominada "Institución Politécnica", a la que se le añadieron la Escuela Nacional de Bacteriología, Parasitología y Fermentaciones y la Escuela Nacional de Medicina Homeopática. Pasaron también a depender del Instituto Politécnico Nacional, las escuelas que comprendían la preparatoria técnica, la cual se modificó y dividió en 2 ciclos de 2 años cada uno: el prevocacional, que equivalía al ciclo básico de la enseñanza media y se consideraba como secundaria técnica, y el vocacional, correspondiente al ciclo superior de la enseñanza media. En el primer ciclo se seguía el mismo plan de estudios en todas las escuelas y en el segundo operaban escuelas con diferentes especialidades profesionales, que correspondían a las ciencias físico-matemáticas, ciencias biológicas, ciencias económicas y administrativas.

<sup>8</sup> Op. Cit. P. 41

Las escuelas superiores se clasificaron por áreas de conocimiento, de esa forma quedaron divididos en ingeniería y ciencias físico-matemáticas, ciencias biológicas y en ciencias económicas y administrativas.

Actualmente se dividen en: ciencias físico-matemáticas, en ciencias Biológicas y en Ciencias Sociales.

En el siguiente capítulo, se abordará el origen y desarrollo de los CECyT'S perteneciente al Instituto Politécnico Nacional, así como también su estructura orgánica de estos centros de estudio.

El trabajo objeto de esta investigación lo constituye la práctica educativa del CECyT No. 12 "José Ma. Morelos y Pavón".

## CAPITULO II

### **CENTRO DE ESTUDIOS CIENTIFICOS Y TECNOLOGICOS, SU ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO.**

#### **2.1. Origen y desarrollo de los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos**

A principios de este siglo el desarrollo comercial de México hizo necesario formar más personal capacitado en diferentes ramas del comercio, por lo que en diciembre de 1901 se creó la escuela comercial "Miguel Lerdo de Tejada" para mujeres, que empezó a funcionar en 1902 con los departamentos de enseñanza primaria superior, enseñanza primaria comercial, de prácticas comerciales y de cursos libres nocturnos y se creó además con la misma organización, en 1903, la escuela para varones primaria y comercial, "Dr. Mora".

En el año de 1937 la antigua Escuela Superior de Comercio y Administración y la Escuela "Miguel Lerdo de Tejada", sufriría transformaciones radicales, tanto en sus planes de estudios como en su régimen escolar.

La escuela "Miguel Lerdo de Tejada" se transformará en Escuela Vocacional para las Ciencias Económicas y Sociales, y la Escuela Superior de Comercio y Administración impartirá únicamente enseñanzas profesionales y cursos especiales de derivación de la misma rama.

Al iniciar sus labores, el Instituto Politécnico Nacional en el año de 1937, dependían de él 6 escuelas prevocacionales en el Distrito Federal, 7 escuelas prevocacionales en diversas ciudades de provincia y 4 escuelas foráneas prevocacionales industriales y comerciales. Existían también 4 escuelas vocacionales en la ciudad de México.

En el año de 1939 las escuelas dependientes del Instituto Politécnico Nacional, se dividían en escuelas prevocacionales, escuelas vocacionales y escuelas profesionales.

En el anuario del Instituto Politécnico Nacional, correspondiente a 1939 se propugnaba, para todos los planteles integrantes del mismo, la tesis de que cada escuela debía satisfacer una función esencialmente socioeconómica. Por ello se conminaba a los maestros para que no limitasen sus actividades a la enseñanza de las materias que profesaban, sino que participasen, sobre todo, en los esfuerzos por liquidar la desigualdad social que la injusta distribución de la riqueza origina.

La escuela, pues, había de asumir su condición de factor predominante en la consecución de las aspiraciones sociales en el mejoramiento de las condiciones de vida.

Se trazaron planes de estudios para las escuelas prevocacionales y vocacionales procurando satisfacer dos propósitos básicos:

1o. Que las enseñanzas de materias similares fuesen las mismas en todas las escuelas dependientes del Instituto Politécnico Nacional, uniformados tanto en los programas de las asignaturas, cuanto en el tiempo e intensidad previstas para su impartición; y 2o., que los estudios tanto teóricos como prácticos proporcionasen, siguiendo una secuencia racional y lógica, la posibilidad de que el alumno alcanzara una preparación completa a fin de llenar los vacíos de personal competente en las diversas industrias.

Las escuelas prevocacionales estaban establecidas en algunos estados y en el distrito federal y además de los estudios generales correspondientes a ese ciclo, se impartían enseñanzas industriales o comerciales para formar técnicos de nivel medio en especialidades relacionadas con los recursos y necesidades de las regiones donde se encontraban establecidas .

La educación que se impartía en las escuelas vocacionales tenía por objeto establecer la unión entre la educación impartida en las prevocacionales y la de las profesionales. En este tipo de planteles, como sucede en la actualidad en los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos, se impartían materias básicas de tipo general y otras de tipo especializado de acuerdo con la rama a que estuviera destinada la escuela correspondiente.

En 1940 se realizó una reorganización en la Secretaría de Educación Pública y todos sus servicios, con motivo de ella, se separó del Instituto Politécnico Nacional, a las escuelas de enseñanzas especiales, a las prevocacionales que se encontraban fuera del Distrito Federal y a las de artes y oficios, para ser agrupadas en el Departamento de Enseñanza Secundaria Prevocacional de la propia Secretaría.

En 1941, la Secretaría de Educación Pública realizó algunas reformas administrativas y académicas en el Instituto Politécnico Nacional. En particular fue reorganizado el ciclo prevocacional haciendo que sus planes y programas de estudios estuvieran más cercanos a los de las escuelas secundarias.

Para ello se aumentó su duración a tres años, las materias básicas fueron similares a las que se impartían en las secundarias, pero se conservó una orientación de carácter técnico y se continuaron impartiendo cursos prácticos de talleres. Por lo que se refiere al ciclo vocacional, éste continuó siendo de dos años de estudios y se podía ingresar a él mediante el certificado de enseñanza secundaria o de enseñanza prevocacional.

En el Diario Oficial del 17 de febrero de 1944, durante la presidencia del General Manuel Avila Camacho, apareció el primer reglamento del I.P.N., y aunque tenía el carácter de provisional, fue el que en algunos años subsiguientes se empleó para normar sus actividades.

En el Acuerdo expedido en febrero de 1944 se habla ya del problema del encuadramiento de las escuelas prevocacionales dentro del Instituto y se especifica que dicho problema se pondría en manos de una comisión especial para que dictaminara su posible solución. Sobre esto, cabe indicar que el problema no fue resuelto sino hasta el año de 1969 en que el entonces presidente de la República, Lic. Gustavo Díaz Ordaz, emitió un decreto por el que se disponía que el Instituto Politécnico Nacional dejara de atender el ciclo secundario, llamado prevocacional, que desaparecía del ciclo básico de enseñanza media.

El 31 de diciembre de 1949 fue expedida la primera ley orgánica de Instituto Politécnico Nacional por el entonces presidente Miguel Alemán, la que suscitó polémicas que originaron el movimiento estudiantil de 1950 ya que se consideraba que dicha ley no era un documento adecuado para el funcionamiento del Instituto ya que adolecía de muchas fallas doctrinales y de organización. Dicho movimiento no logró que se cambiara la ley orgánica; pero, en cambio, sí se alcanzaron algunos beneficios de índole económica para el Instituto y los estudiantes.

Siete años después, siendo presidente de la república Adolfo Ruíz Cortines, el 31 de diciembre de 1956 se publicó una nueva ley orgánica del Instituto en la cual se ratificaba que el Instituto Politécnico Nacional es un “organismo dependiente de la Secretaría de Educación Pública encargado de impartir educación técnica, cuyos fines principales son preparar profesionistas y técnicos en los diversos grados, ciclos y especialidades que requiere el desarrollo del país y promover la investigación científica y tecnológica orientada al mejor aprovechamiento de los recursos naturales de la Nación”.<sup>9</sup>

En los primeros 15 años de vida del Politécnico se fueron creando escuelas de diferentes niveles que se sumaron a las que originalmente dependían de él.

En 1965 se planeó la reestructuración de los planes y programas de estudios de las escuelas vocacionales, promovida por el entonces subsecretario de Enseñanza Técnica y Superior, doctor Victor Bravo Ahuja. Esta reforma busca la integración de las áreas de ciencias humanísticas y tecnológicas, capacitando al alumno para su ingreso inmediato al campo de trabajo al terminar el ciclo vocacional, asimismo modifica los planes y programas de estudio de las carreras subprofesionales que se imparten en las escuelas técnicas industriales.

<sup>9</sup> Op. Cit. P. 72

Durante el régimen del Lic. Luis Echeverría Álvarez (1970-76), y estando al frente como director general del Instituto Politécnico Nacional, el Ing. Manuel Zorrilla Carcaño, se promovieron cambios en los planes de estudio, fundamentalmente en los de enseñanza vocacional con base en la Reforma Educativa. Para ello se realizaron estudios entre los principales organismos educativos oficiales de enseñanza media y superior, cuyo resultado es la creación de los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (C.E.C. y T.), con carácter dual, pues constituyen un sistema terminal y propedéutico, estas instituciones adoptan los nombres de personajes trascendentes para la vida de la institución. Esta nueva estructura por semestre y créditos comprende tres años en total para el ciclo, se inicia a partir de septiembre de 1971 en las tres áreas del conocimiento que contempla la institución: la ingeniería y ciencias físico-matemáticas, las ciencias médico-biológicas y las ciencias sociales y administrativas.

Durante la gestión del Ing. Manuel Zorrilla Carcaño se crearon tres nuevos C.E.C. y T's., dos de los cuales corresponden al área de ciencias sociales y se desprenden de la vocacional No. 5 Ciudadela, estos Centros de Estudios son, el Ricardo Flores Magón y el José María Morelos y Pavón, el objetivo general de estos planteles es proporcionar al sector público y privado técnicos de nivel medio en administración, contabilidad, turismo y actualmente en informática.

El antecedente más lejano del C.E.C. y T. No. 12 "José María Morelos y Pavón" fue la escuela Vocacional No. 3 fundada en el año de 1941, cuyos antecedentes se encuentran en dos instituciones educativas comerciales (la Escuela Comercial Miguel Lerdo de Tejada y la Escuela Técnica Industrial y Comercial). La fecha de creación de este C.E.C. y T., fue en el año de 1971, bajo la dirección del C.P. Raúl Enriquez Palomec y con una población estudiantil de 3360 alumnos y una planta docente de 120 profesores. En sus inicios este centro educativo fue conocido como Vocacional Jacarandas.

El Centro inició su vida académica, comprendiendo las siguientes carreras:

- Técnico en Contabilidad Industrial.
- Técnico en administración de Empresas.
- Técnico Fiscal.
- Técnico en Comercio Exterior.
- Técnico en Economía y Estadística.

Fue en el año de 1975, cuando el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos en Administración (C.E.C. y T.a) No. 5 se le denominó "José María Morelos y Pavón".

Durante el periodo que comprende de 1975 a 1977, desaparece la especialidad de Técnico Fiscal y, de esta misma forma en el periodo de 1978 a 1982 la especialidad de Técnico en Comercio Exterior.

En el año de 1983, se crea la especialidad de Técnico en Cooperativismo, cuya finalidad es proporcionar al sector público y privado, técnicos que contribuyan eficaz y eficientemente en el desarrollo económico-administrativo del país.

Es así que en el transcurso de los años y conforme a la evolución económica y social del país, y con el objeto de dar respuesta a las demandas del mercado laboral, se tiene que, a partir del año de 1992, las carreras que oferta el plantel, son las siguientes:

- Técnico en Administración.
- Técnico en Contaduría.
- Técnico en Informática.

Las especialidades que se imparten en la actualidad en esta escuela son: técnicos en administración, contaduría e informática. Los alumnos egresados de esta institución reciben, mediante un examen profesional el Título de Técnicos Medios, teniendo opción de continuar sus estudios a nivel superior en el área de ciencias sociales y administrativas.

## **2.2. Estructura y organización del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 12 “José María Morelos y Pavón”**

La normatividad del proceso enseñanza-aprendizaje en el Instituto Politécnico Nacional, fue asignada a la Dirección de Estudios Profesionales desde su creación en diciembre de 1974, esta Dirección se organizó de tal manera que podía desempeñar esta función para todas las escuelas del Instituto, considerando que existían en aquel entonces, 18 escuelas de nivel superior y, 17 de nivel medio superior y atendiendo a necesidades de racionalización y optimización administrativa, propuesta por la actual administración (1986), se concibió la creación de la Dirección de Educación Media Superior (DEMS), con la responsabilidad de normar y administrar el proceso enseñanza-aprendizaje en las escuelas del nivel medio superior, la cual es dependiente en forma directa de la Secretaría Académica del Instituto. (Ver anexo 1).

En relación a la evolución de la estructura orgánica del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 12 “José María Morelos y Pavón”, hasta finales de 1985 aproximadamente, contaba con los siguientes órganos:

### **DIRECCION**

- Unidad de Asistencia Técnica.
- Consejo Técnico Consultivo Escolar
- Comité Interno de Desarrollo Administrativo

### **SUBDIRECCION ACADEMICA**

- Departamento de Materias Básicas
- Departamento de Materias Humanísticas
- Departamento de Materias Tecnológicas y Especialidades
- Departamento de Pedagogía y Actualización Profesional

## SUBDIRECCION TECNICA

Departamento de Control Escolar  
Departamento de Extensión y Difusión  
Departamento de Servicios Estudiantiles  
Departamento de Vinculación Académica

## SUBDIRECCION ADMINISTRATIVA

Departamento de Recursos Financieros  
Departamento de Recursos Humanos  
Departamento de Recursos Materiales y Servicios  
Generales

Posteriormente, se revisa la estructura y a partir de 1996 funciona este Centro con la misma estructura orgánica, aumentando solamente una oficina de Orientación Juvenil dependiente de la Subdirección Académica. (Ver anexo 2)

Este Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos del Instituto Politécnico Nacional, se rige en lo conducente por los lineamientos y disposiciones contenidos en los ordenamientos jurídico-administrativos siguientes, emanados del manual de funciones de este Centro de Estudios para el cumplimiento de sus atribuciones.

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.  
Artículo 3a, 5a, y 73 Fracción XXV  
D.O.5 - II - 1917  
D.O. 28 - XII -1982.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.  
Reformas y Adiciones.  
D.O.2 - II -1977 (Fé de erratas).  
D.O.8 - XII - 1978.  
D.O.31 - XII -1980.  
D.O. 4 - I -1982.  
D.O.29 - XII - 1982.  
D.O. 30 - XII - 1983  
D.O. 18 -IV - 1984 (Fé de erratas).  
D.O. 21 - I - 1985.

- Ley Reglamentaria de los Artículos 4a. y 5a. Constitucionales relativos al ejercicio de las profesiones en el Distrito Federal y Territorios Federales.  
D.O. 26 - V - 1945.  
D.O. 2- I- 1974.
- Ley General de Educación.  
D.O. 29 - XI - 1973.
- Reformas y Adiciones.  
D.O. 6 - XII - 1984.
- Ley del Consejo del Sistema Nacional de Educación Técnica.  
D.O. 25 - XI - 1975.
- Ley Orgánica del Instituto Politécnico Nacional.  
D.O. 29 - XII - 1981  
D.O. 28 - V - 1982 (Fé de erratas).
- Reglamento de la Ley Reglamentaria de los Artículos 4a. y Constitucionales, relativos al ejercicio de las profesiones en el Distrito y Territorios Federales.  
D.O. 1 - X- 1945.  
D.O. 4 - VII - 1951.  
D.O. 8 - V - 1975.
- Reglamento Interno del Instituto Politécnico Nacional, aprobado por el H. Consejo General Consultivo del Instituto.
- Gaceta Politécnica No.5 , VIII - 1983.

Nota: Todas las estructuras orgánico-funcionales de las unidades administrativas del gobierno federal están dotadas de una base legal de acuerdo al Art. 19 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

- Acuerdo No. 17 que establece las normas a que deberán sujetarse los procedimientos de evaluación del aprendizaje en los distintos tipos y modalidades de la educación, bajo el control de la Secretaría de Educación Pública.  
D.O. 28 - VIII - 1978.
- Acuerdo Institucional No. 8 por el que se establece el Procedimiento de Titulación para los egresados del Instituto Politécnico Nacional a quienes se les haya expedido certificado completo de estudios de carácter terminal y otorgado diploma de Técnico de tipo Medio Superior, conforme a planes y programas académicos anteriores a 1964.
- Gaceta Politécnica No. 32 XI - 1981.
- Acuerdo por el que se establecen las bases para la prestación del Servicio Social Educativo, por los alumnos de educación tipo Medio Superior y de tipo Superior.  
D.O. 30 - I- 1976.
- Convenio que celebra el Instituto Politécnico Nacional con diferentes Instituciones o Entidades Federativas, para el desarrollo de las funciones de docencia, investigación y extensión de la cultura Programa Institucional de Desarrollo.
- Programa Operativo Anual Institucional.
- Manual General de Organización del Instituto Politécnico Nacional.
- Proyecto Académico del Instituto Politécnico Nacional 1983 -1988. Septiembre 1983.
- Manual de Organización y Procedimientos para el Funcionamiento de las Academias de Profesores.
- Manual de Organización de este C.EC. y T.

**NOTA:**

Los lineamientos y disposiciones jurídico - administrativos que se enuncian en el presente documento, son los que norman las actividades de este Centro de Estudios a través de su Manual de Funciones.

Los lineamientos jurídico - administrativos que norman las actividades objetivas de este C.E.C. y T., se encuentran en el Marco Jurídico - Administrativo contenido en el Manual General de Organización del Instituto Politécnico Nacional.

### **2.3. Departamento de pedagogía y actualización profesional responsable de atender la formación y actualización docente del C.E.C.yT.**

Dentro del organograma del C.E.C. y T. No. 12, se localiza el Departamento de Pedagogía y Actualización Profesional, el cual depende de la Subdirección Académica, este departamento tiene como objetivo general:

Promover permanentemente la participación del docente en la actividad sustantiva del C.E.C.yT., consolidando su desarrollo pedagógico, así como la actualización profesional, para contribuir a una mejor calidad del quehacer educativo.

En lo conducente este departamento se rige por los lineamientos y disposiciones contenidos en la Ley Orgánica del Instituto Politécnico Nacional, así como también en el Reglamento Interno, Manual de Funciones del propio C.E.C. y T., Programa a Mediano Plazo y las Condiciones Generales de Trabajo del Personal Docente.

#### **LEY ORGÁNICA DEL I.P.N.**

#### **CAPITULO I**

#### **Naturaleza, Finalidades y Atribuciones**

Artículo 3o. Son finalidades del I.P.N.

Apartado II - Realizar investigación científica y tecnológica con vista al avance del conocimiento, al desarrollo de la enseñanza tecnológica y al mejor aprovechamiento social de los recursos naturales y materiales.

Apartado IV - Coadyuvar a la preparación técnica de los trabajadores para su mejoramiento económico y social.

Artículo 4. Para el cumplimiento de sus finalidades, el I.P.N., tendrá las siguientes atribuciones:

Apartado XII - Patrocinar y organizar la realización de congresos, asambleas, reuniones, competencias, concursos y otros eventos de carácter educativo, científico, cultural y deportivo.

Apartado XV - Capacitar y procurar el mejoramiento profesional de su personal docente, técnico y administrativo.

## REGLAMENTO INTERNO DEL I.P.N.

### Título Sexto

#### De la Enseñanza

## CAPÍTULO II

### Medios Didácticos

Artículo 162.- Se consideran medios didácticos esenciales, los laboratorios, talleres y bibliotecas escolares y demás recursos complementarios de apoyo a las actividades docentes de investigación y culturales.

### Título Noveno

#### Del Personal

## CAPÍTULO I

Artículo 234.- El personal académico, sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones derivadas de sus relaciones laborales establecidas en el Reglamento de las Condiciones Interiores de Trabajo de dicho personal de acuerdo con las funciones que le competen, deberá observar las siguientes normas de orden técnico y administrativo.

Apartado XV.- Participar en los cursos de actualización y especialización para su superación académica, técnica y profesional.

Apartado XVI - Procurar que sus funciones y actividades académicas coadyuven a la conservación de las finalidades del Instituto.

Apartado XVII - Realizar investigación científica, tecnológica y educativa de acuerdo con los programas y proyectos institucionales.

Apartado XXI - Desarrollar actividades de extensión académica en apoyo al proceso enseñanza - aprendizaje.

Artículo 235.- Los profesores de una misma asignatura o de asignaturas del nivel medio superior y superior, de acuerdo con los procedimientos establecidos por las autoridades del Plantel, constituirán las academias o departamentos académicos, cuyas funciones serán las siguientes:

Apartado I- Actuar como órganos de investigación pedagógica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Apartado II - Proponer las medidas conducentes para elevar la calidad de la enseñanza en su especialidad.

Apartado V - Proponer las medidas conducentes para la superación académica de los profesores de su especialidad.

## REGLAMENTO DE LAS CONDICIONES INTERIORES DE TRABAJO DEL PERSONAL ACADEMICO DEL I.P.N.

### CAPITULO I

#### Disposiciones Generales

Artículo 10.- El I.P.N., a través de su titular formulará los planes y programas para su personal académico, que les permitan elevar su nivel académico y profesional, mejorar la calidad de su actual actividad y perfeccionar sus conocimientos y habilidades.

Para tal efecto:

... Apartado b).- El I.P.N. programará, organizará e impartirá los cursos de superación académica y profesional y la representación sindical opinará sobre los aspectos laborales que existan en dicha programación y sugerirá los temas de interés para el desarrollo profesional.

Apartado d).- El personal académico recibirá constancias de participación con valor promocional en su caso o en los planes y programas de superación profesional, una vez concluida la evaluación de su participación.

## CAPITULO II.

### Definiciones y Funciones del Personal Académico

Artículo 14.- Las funciones que dan origen a las diversas actividades que integran los programas de trabajo asignado al personal académico del I.P.N., son:

#### a) Docencia

Se define como el conjunto de actividades que el personal académico desempeña en el aula, el laboratorio o el taller; para planear, programar llevar a efecto el proceso de enseñanza - aprendizaje, conforma a los planes y programas de estudio aprobados y de acuerdo a las actividades que correspondan a su categoría académica. Además, el desarrollo de esta función incluye la preparación de clases, atención de alumnos, preparación de prácticas, aplicación y evaluación de exámenes.

#### b) Investigación

Se define como el conjunto de actividades que el personal académico realiza en programas de investigación científica, tecnológica o educativa, previamente aprobados por el I.P.N., y con el marco de actividades que se le asignen.

c) Apoyo a la enseñanza, la investigación y el desarrollo tecnológico. Se integra con el conjunto de actividades técnicas y profesionales de apoyo a las funciones fundamentales de enseñanza e investigación, pueden ser actividades de servicio o bien, actividades operativas directas o de investigación y desarrollo experimental accesorio (diseño, construcción, instalación, operación, conservación de sistemas, procesos, equipos y dispositivos asociados a las diversas especialidades que se atiendan).

#### d) Superación Académica

Es la participación del personal académico en todas aquellas actividades aprobadas por el I.P.N., que tiendan a la elevación de su nivel académico y capacidad. Esto incluye la realización de estudios de especialización, graduados, actualización, tecnología educativa, participación en seminarios, simposios y otros similares.

e) Actividades complementarias de apoyo a la docencia y la investigación. Estas comprenden la revisión, actualización y elaboración de planes y programas de estudio, apuntes, notas o textos de asesoría; revisión de tesis, revisión de prácticas profesionales; coordinación de actividades de servicio social; asistencias a reuniones de academia y de departamento, a exámenes; impartición de cursos, seminarios, conferencias y foros académicos; supervisión de la enseñanza y otros similares, así como actividades de apoyo al personal académico y de investigación en la operación y manejo de equipos y materiales didácticos y en general a todas aquellas que contribuyan al mejoramiento de la enseñanza.

A continuación, se dan a conocer las funciones que realiza el Departamento de Pedagogía y Actualización Profesional, el cual está contemplado en el Manual de Funciones de este Centro de Estudios.

## FUNCIONES ESPECIFICAS QUE REALIZA EL DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA Y ACTUALIZACION PROFESIONAL

Dentro de las funciones específicas que realiza el Departamento de Pedagogía y Actualización Profesional, destacan las siguientes:

- Integrar y controlar los expedientes del personal docente, sólo considerando los factores que inciden en su promoción.
- Participar en las reuniones de academia para conocer las normas evaluativas acordadas en relación al proceso Enseñanza - aprendizaje.
- Adecuar y difundir nuevas técnicas de enseñanza.
- Generar en coordinación con las academias los materiales didácticos en base a los programas de estudio.
- Proporcionar, mantener y controlar el equipo y materiales necesarios para el desarrollo de las actividades académicas.
- Establecer las normas de disciplina y vigilancia necesarias para las actividades académicas y su desarrollo.
- Establecer coordinación de acuerdo a las instrucciones de las autoridades superiores del Centro, con las Direcciones de Estudios Profesionales y Vinculación Académica, en lo referente a la actualización profesional y capacitación para la docencia, así como a las becas para el personal docente.
- Promover, programar, organizar y controlar los cursos y eventos de actualización y capacitación para el personal docente que ofrezca el Centro.
- Difundir los cursos de actualización y capacitación para el personal docente que ofrezcan el Instituto y otras Instituciones.
- Tramitar y controlar las becas otorgadas al personal docente.

- Recibir material didáctico, revisar que cumpla con los lineamientos establecidos, firmar dando visto bueno y turnar a la instancia respectiva.
- Solicitar a los departamentos académicos o del exterior cuando así se requiera, los profesores que deberán impartir los cursos a programarse.
- Coordinar los cursos de capacitación y actualización profesional.
- Presentar periódicamente un informe de las actividades del Departamento.
- Promover y mantener los canales de comunicación necesarios para la superación y actualización del personal docente.
- Promover la formación y actualización del personal docente.
- Promover y apoyar foros, simposios, mesas redondas y demás eventos que contribuyan a la actualización de nuevos conocimientos para el personal docente.
- Promover actividades académicas tales como: seminarios, cursos y conferencias tendientes a mejorar la calidad y la superación docente.
- Planear, programar, ejecutar y evaluar las actividades del Departamento en forma permanente.
- Controlar y dar seguimiento a las constancias de acreditación de cursos tomados.
- Recibir, controlar y tramitar la documentación relativa a los cursos.
- Implementar nuevas técnicas de enseñanza y producir materiales didácticos adecuados.

- Recibir, controlar y tramitar la documentación relativa al concurso de oposición de cátedra.

Estas son algunas actividades y funciones que realiza el Departamento de Pedagogía y Actualización Profesional, en coordinación con otras áreas, departamentos y subdirecciones, las cuales tienen también como objetivo principal, coadyuvar al desarrollo del personal docente y administrativo, para mejorar la calidad del Proceso Enseñanza-Aprendizaje en los educandos.

#### **2.4 Teoría de los modelos curriculares**

El autor Ralph W. Tyler en su obra "Principios Básicos del Currículo" dice lo siguiente:

Para analizar e interpretar el Currículo y el programa de estudios es necesario contestar cuatro preguntas fundamentales:

1. ¿Qué fines desea alcanzar la escuela?
2. De todas las experiencias educativas que pueden brindarse ¿Cuáles ofrecen mayores probabilidades de alcanzar estos fines?
3. ¿Cómo se pueden organizar de manera eficaz esas experiencias?
4. ¿Cómo podemos comprobar si se han alcanzado los objetivos propuestos?

Todos los aspectos del programa de estudios son medios para realizar los propósitos básicos de la educación.

---

Programa:

Fuentes	Alumno - Especialistas - Sociedad Filosofía - Psicología
Contenidos	Objetivos claros y precisos Selección de actividades de aprendizaje Organización de actividades de aprendizaje Evaluación de experiencias

Existen tres posturas sobre la fuente que deben derivarse los objetivos de la educación.

Los progresistas (psicología infantil) destacan la importancia de estudiar al niño para descubrir sus intereses, sus problemas, sus propósitos y sus necesidades.

Los esencialistas (especialistas en asignaturas) consideran que los conocimientos son la fuente primera. El análisis de los contenidos de la enseñanza. Los sociólogos sitúan como fuente principal el análisis de la sociedad.

Cada una de las fuentes (el psicológico - conocimiento - sociológico) posee ciertos valores que deben tomarse en cuenta al proyectar un programa educativo. Los objetivos de la educación deben pasar o filtrarse a través de la filosofía de la escuela. El conocimiento de la filosofía orienta la tarea de la educación. La psicología del aprendizaje ayuda a seleccionar los objetivos más importantes.

Estos dos filtros organizan objetivos coherentes y factibles en el proceso del aprendizaje.

Un objetivo formulado con claridad comprende dos dimensiones: la conducta y el contenido.

¿Cómo se pueden seleccionar programas de aprendizaje para alcanzar estos fines?

La experiencia y el aprendizaje se refieren a la interacción que se establece entre el estudiante y las condiciones externas del medio.

Principios generales para seleccionar actividades de aprendizaje: El estudiante debe vivir ciertas experiencias, las actividades deben dar al estudiante la oportunidad de practicar el tipo de conducta que aparece en la experiencia del aprendizaje.

Características de las actividades de aprendizaje: Desarrolla el pensamiento, se adquieren conocimientos, actitudes sociales e intereses.

¿Cómo organizar las actividades de aprendizaje?

Las actividades de aprendizaje deben relacionarse entre sí para posibilitar un programa coherente. Las asignaturas se relacionan de manera vertical y horizontal.

El contenido que sirve de base para enseñar en otro semestre, lo denomina relaciones verticales, mientras que cuando este se da entre materias del mismo semestre lo llama relaciones horizontales.

A partir de estos conceptos, propone los criterios de continuidad, secuencia e integración, como aspectos ordenadores del contenido de un plan de estudios.

¿Cómo evaluar las actividades de aprendizaje?

La evaluación tiene por objeto descubrir hasta que punto las experiencias de aprendizaje producen realmente los resultados.

El proceso de evaluación determina en que medida el currículo y la enseñanza satisfacen realmente los objetivos de la educación. Los fines educativos consisten esencialmente en cambios que se operan en los seres humanos.

La evaluación del aprendizaje debe realizarse al comienzo del programa y otra posterior con el propósito de medir la magnitud del cambio.

Los criterios de la evaluación son la objetividad, la confiabilidad, y la validez.

La autora Hilda Taba en su obra "Elaboración del Currículo" dice lo siguiente: Para desarrollar una teoría sobre la elaboración del currículo se debe partir de criterios o fuentes: La primera fuente parte del análisis de la sociedad y la cultura. La segunda fuente parte de los estudios sobre el alumno y el proceso del aprendizaje. La tercera fuente se refiere al análisis de la naturaleza del conocimiento con el objeto de determinar los propósitos de la escuela y la naturaleza de su currículo.

El análisis de la cultura y la sociedad brinda una guía para determinar los principales objetivos de la educación, para la selección del contenido y para decidir sobre que habrá de insistirse en las actividades de aprendizaje.

La información sobre el proceso del aprendizaje y la naturaleza del estudiantado aporta una serie de criterios a la elaboración del currículo. Un currículo es un plan para el aprendizaje, por consiguiente, todo lo que se conozca sobre el proceso del aprendizaje y el desarrollo del individuo tiene aplicación al elaborarlo. Tal conocimiento determinará cuales objetivos son alcanzables, bajo que condiciones y que tipo de variantes y de flexibilidad en el contenido y su organización son necesarios para el logro del aprendizaje.

La tercera fuente de criterios para la adopción de decisiones acerca del currículo es la naturaleza del conocimiento y las características específicas, así como las contribuciones únicas de las disciplinas de las cuales deriva el contenido del currículo. Existen diferencias en la estructura de las diversas disciplinas. Cada una de ellas contribuye de manera diferente al desarrollo mental, social y emocional. Cada asignatura y tema del contenido deben ser ordenados y utilizados de distinto modo.

Las fuentes descritas deben ser analizadas mediante ciertos criterios de valores procedentes de la filosofía.

La elaboración de currículo contiene los siguientes pasos:

1. Diagnóstico de las necesidades.
2. Formulación de objetivos.
3. Selección del contenido.
4. Organización del contenido.
5. Selección de las actividades de aprendizaje.
6. Organización de las actividades de aprendizaje.
7. Determinación de lo que se va a evaluar y de las maneras y medios para hacerlo.

El diagnóstico es un primer paso importante para determinar como debe ser el currículo para una población dada.

La formulación de objetivos claros y amplios brinda una plataforma esencial para el currículo. Ellos determinan que contenido es importante y como habrá de ordenarse.

La selección y organización del contenido de un currículo comprende además de los objetivos, la noción de diferencias correctas entre los diversos niveles del contenido y las resoluciones para determinar en que etapa de la evolución han de ser introducidos. Incluye la consideración de las continuidades y las secuencias en el aprendizaje y los cambios para aprender.

La tarea de seleccionar y organizar las actividades de aprendizaje supone algo más que la aplicación de algunos de sus principios. Esta tarea abarca ideas sobre asuntos referentes a las estrategias para la elaboración de conceptos, la formación de actitudes y sensibilidades.

Finalmente, se impone hacer planes para la evaluación. La educación es un proceso que intenta cambiar la conducta de los estudiantes. Esos cambios constituyen los objetivos de la educación. La evaluación es el proceso de determinar en que consisten estos cambios y de estimarlos con relación a los valores representados en los objetivos, para descubrir hasta que punto se logran los objetivos de la educación.

El programa de evaluación debe ser compatible con los objetivos del currículo.

La evaluación debe ser un proceso continuo, integral y tener una validez para mejorar el currículo y la enseñanza.

Una vez realizadas las teorías curriculares de Ralph W. Tyler y de Hilda Tabá, a continuación se señala lo propio en relación con el modelo educativo del Nivel Medio Superior, debido a que dichas teorías, se retoman las fuentes y el currículo.

- Fuentes:            Sociedad y cultura.- Se refiere al aspecto de la cultura.  
                          Conocimientos.- Como están estructuradas las disciplinas.  
                          Alumnos.- Seres competitivos para la sociedad.
- Currículum:        Necesidades Sociales.- Demandas de la sociedad.  
                          Objetivos institucionales.- Profesionistas que requiere la sociedad.  
                          Programa.- Se refiere al uso y manejo de la instrumentación didáctica.

### MODELO EDUCATIVO DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR "PERTINENCIA Y COMPETITIVIDAD"

El modelo educativo del nivel medio superior del I.P.N. esta fundamentado en concepciones de aprendizaje y enseñanza para lograr:  
1. Un egresado que coadyuve eficazmente en el desarrollo del país, 2. Posibilite una visión estructurada de la entidad que representa.

El modelo se constituye en cuatro ejes:

Currículum  
Docencia  
Binomio educación-sociedad y  
Cultura organizacional académica

El primero de ellos es la expresión concreta de la oferta educativa que la institución propone para responder a la demanda social de formación de recursos humanos en el ámbito tecnológico, de acuerdo con los objetivos bivalente y terminal del nivel medio superior.

El segundo refleja el tipo de profesor que la institución aspira y requiere como promotor de aprendizajes.

El tercero manifiesta la interdependencia entre quien requiere los servicios y apoyos del ámbito educativo para su desarrollo y que a la vez proporciona los insumos para su realización y la institución que propicia dicho desarrollo.

El cuarto contextualiza el cómo la organización concibe y promueve su propio desarrollo definiendo unidad en el ser y complementariedad en el hacer.

Los conceptos de curriculum, plan y programa de estudios son propuestos por la Dirección de Planeación y Organización del I.P.N. Conceptúa el curriculum como: "Contexto global sistemático y ordenado en el que se desarrolla un plan de estudios, estrechamente vinculado a la percepción lograda por las instituciones educativas con respecto a las necesidades sociales, los fines para los cuales fueron creadas y su armónica integración hacia el campo del saber".<sup>10</sup>

En concordancia con lo anterior, "Los planes y programas de estudio se definen como la concreción de los objetivos institucionales; son el medio a través del cual se realiza una síntesis de los conocimientos fundamentales de la cultura que hay que conservar y enriquecer. Por medio de ellos se establecen las propuestas de enseñanza y aprendizaje de diversas disciplinas para ser abordadas en un lapso de tiempo determinado."<sup>11</sup>

<sup>10</sup> INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL. Dirección de Educación Media Superior, Modelo educativo del Nivel Medio Superior '94 "Pertinencia y competitividad" 1994. P. 8

<sup>11</sup> Op. Cit. P. 9

La práctica educativa, es el medio de expresión de los objetivos citados a través de las relaciones sociales establecidas entre alumnos, profesores, personal de apoyo y autoridades.

Sin embargo, lo fundamental de dicha práctica es el hacer cotidiano de los profesores y alumnos como parte de una actividad trascendental para la sociedad.

A continuación damos a conocer la metodología empleada en nuestra investigación, la cual consistió en la aplicación de un cuestionario a la planta docente, y una entrevista al personal responsable del área de pedagogía.

## CAPITULO III

### EL PROCESO DE INVESTIGACION RELATIVO A LA PROBLEMÁTICA DE FORMACION DOCENTE EN EL C.E.C. y T No.12 "JOSE MARIA MORELOS Y PAVON"

#### **3.1. Aplicación de instrumentos de investigación. \***

El ser humano para comprender y entender la naturaleza y la sociedad en la que se encuentra inmerso, recurre a la experiencia de sus vivencias y el conocimiento adquirido mediante la relación con otros seres humanos, el captar en conjunto toda esa complejidad, le resulta imposible, por lo tanto, cada individuo o grupo social busca un método adecuado que le permita comprender el medio que le rodea, el cual constituye su objeto de conocimiento.

El proceso acumulativo de experiencias, reflexiones, propuestas y resultados que la sociedad ha logrado, permiten conjuntar principios sistemáticos para conocer la realidad.

Los momentos reflexivos de distintos individuos a través de la historia, han creado las bases metodológicas que le permiten al ser humano entender y comprender su medio ambiente y a la vez, entenderse como sujeto individual y social, para ello recurre a los métodos y técnicas de investigación. Dicho en otras palabras, cómo el ser humano debe vincular el pensamiento con la realidad.

\* Ver anexo 3

La investigación que se llevó a cabo en este trabajo fue de tipo documental y de campo. Con la técnica documental obtuvimos la información necesaria para fundamentar documentalmente este estudio, las fuentes a las que se acudió fueron Instituciones educativas de nivel superior, en donde se consultaron libros, folletos, revistas educativas y artículos así como también, se tomo información de cursos impartidos por el Instituto Politécnico Nacional. La investigación de campo consistió en la recolección de información directa en el lugar donde se desarrolla el fenómeno de la cual obtuvimos los datos requeridos al tema objeto de nuestra investigación. Los instrumentos utilizados fueron la aplicación de un cuestionario (ver anexo 4) a la planta docente del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 12 "José María Morelos y Pavón" del Instituto Politécnico Nacional, en ambos turnos, y la entrevista (ver anexo 5) se aplicó únicamente a los responsables del área de Pedagogía del Plantel y de la Dirección de Educación Media Superior dependiente de la Secretaría Académica del Instituto Politécnico Nacional .

### **3.2 Población**

La población en general del C.E.C. y T. No. 12 , es de 528 personas en ambos turnos, la cual esta conformada por Personal Docente, Administrativo y de Servicios Generales. De acuerdo a su especialidad, los profesores de esta escuela están ubicados en tres áreas del conocimiento, Básicas, Humanísticas y Tecnológicas. Una de las características que tiene la mayoría de la planta docente de este plantel es que son personas mayores de 40 años y, sólo una minoría es gente joven. Nuestro objeto de estudio es únicamente la población docente, esta se compone de 280 profesores de base y, 68 es personal interino, dando un total de 348 maestros en ambos turnos, de esta cantidad, sólo se aplicó el cuestionario a 200 profesores, teniendo únicamente la respuesta de 100 encuestados, lo que equivale al 50% del universo de estudio. A la muestra antes elegida se le aplicaron las siguientes técnicas de investigación.

### **3.2.1 Encuesta a través de un cuestionario.**

La aplicación del cuestionario se llevó a cabo en los cubículos y en los salones de clase con una muestra de 100 profesores. Dicho cuestionario consta de 12 preguntas abiertas y cerradas, considerando la importancia de cada una de ellas, nos da como resultado lo siguiente:

1. ¿Con base en su experiencia qué opina acerca de los cursos de actualización y formación de la docencia, que imparten los planteles del Instituto Politécnico Nacional?

45 profesores opinan que los cursos de actualización y formación de la docencia son buenos

11 profesores se abstuvieron de contestar.

9 profesores dicen que los cursos son impartidos por personal inadecuado.

25 profesores dicen no conocer los cursos

10 profesores consideran que es una pérdida de tiempo asistir a ellos.

2. ¿Desde su punto de vista considera usted que son importantes estos cursos para su desarrollo docente?

El 96% de los profesores encuestados opina que los cursos de actualización y formación de la docencia son importantes porque hay buenos resultados en el proceso enseñanza-aprendizaje.

El 4% de los docentes manifiesta que estos cursos no corresponden a sus necesidades reales, porque no hay una adecuada planeación de estos cursos. (Gráfica 1)

3. ¿A qué cursos de formación pedagógica le interesaría asistir?

34 profesores no les interesa asistir a los cursos de formación pedagógica.

16 profesores están interesados en asistir a cursos de instrumentación didáctica y elaboración de material didáctico.

8 profesores se interesan por cursos de didáctica.

42 profesores se interesan por otros cursos, como: conducción de grupos, evaluación, técnicas grupales, psicología de la educación, etc.

4. ¿Desde su punto de vista, cree que la formación pedagógica con que usted cuenta, es suficiente para el óptimo desempeño de su labor como docente?

El 73% de los profesores cree que la formación pedagógica con que cuenta, no es suficiente para su desempeño docente, porque no hay una actualización constante en esta área.

El 27% de los profesores argumenta tener la experiencia y los conocimientos necesarios para desarrollar su labor docente. (Gráfica 2)

5. ¿Para usted qué es la Instrumentación Didáctica?

15 profesores consideran que la instrumentación didáctica es el material de apoyo que usa en su actividad docente.

12 profesores opinan que es un conjunto de herramientas, técnicas y medios para eficientar el proceso enseñanza-aprendizaje.

12 profesores dicen que es el qué y cómo enseñar.

12 profesores contestaron que son los recursos didácticos utilizados en la labor docente.

9 profesores no saben que es la instrumentación didáctica.

24 profesores dicen que son elementos, instrumentos y formas de enseñar así como también es sólo una información.

7 profesores comentan que es el manejo del proceso enseñanza-aprendizaje.

5 profesores consideran que son procedimientos para enseñar.

4 profesores opinan que es la planeación didáctica.

6. ¿Cree que la instrumentación didáctica le va ayudar a optimizar su clase?

El 99% de los docentes dicen que la instrumentación didáctica les va a facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje de una manera óptima.

El 1% de los docentes considera que la instrumentación didáctica no es de gran utilidad. (Gráfica 3)

7. ¿Qué apoyos didácticos utiliza en su exposición de clase?

45 profesores utilizan el pizarrón, cartulinas, apuntes, dibujos, gises, y borrador.

40 profesores se apoyan en hojas de rotafolio, películas, cuestionarios, acetatos.

10 profesores utilizan la computadora, periódicos, gráficas.

5 profesores se apoyan en mapas conceptuales, cuadros sinópticos, prácticas, etc.

8. ¿Considera necesaria la permanente impartición de cursos de formación pedagógica?

El 99% de los profesores considera necesaria la permanente impartición de recursos de formación pedagógica.

El 1% de los profesores no le interesan estos cursos. (Gráfica 4)

9. De los cursos que a continuación aparecen marque con una "X" lo que usted ha recibido.

El 14% de los profesores ha recibido cursos de psicología del adolescente.

El 16% ha recibido cursos de relaciones humanas.

El 22% de los profesores ha recibido cursos de técnicas grupales.

El 20 % ha recibido cursos de evaluación

El 19% ha recibido cursos de planeación educativa.

El 9% de los profesores ha recibido otros cursos. (Gráfica 5)

10. ¿De acuerdo a su experiencia como docente es necesario el uso y manejo de instrumentación didáctica en su práctica docente?

El 100% de los profesores dicen que es necesario el uso y manejo de la instrumentación didáctica, en su labor docente, porque facilita la transmisión de conocimientos. (Gráfica 6)

11. ¿Ha asistido a cursos de instrumentación didáctica?

El 42% de los profesores contestó que si ha asistido a cursos de instrumentación didáctica.

El 24% de los profesores contestó que no ha asistido a cursos de instrumentación didáctica.

El 34% de los profesores no contestaron. (Gráfica 7)

12. ¿A qué otro tipo de cursos le gustaría asistir?

40 profesores les gustaría asistir a cursos de computación y temas sobre adolescencia.

30 profesores les gustaría asistir a cursos de lógica, relaciones humanas y pedagogía.

10 profesores les gustaría asistir a cursos de elaboración de material didáctico y análisis de textos.

10 profesores les gustaría asistir a cursos de filosofía, filosofía del arte y de las ciencias.

10 profesores les gustaría asistir a cursos de ética, desarrollo de habilidades del pensamiento, técnicas grupales, matemáticas y administración.

### **3.2.2. Entrevista.**

En relación a las entrevistas (las cuales están estructuradas por 6 preguntas abiertas), una se realizó con el titular del Departamento de Pedagogía y Actualización Profesional del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 12 "José María Morelos y Pavón" del Instituto Politécnico Nacional , la L.R.C. Azayradema del Castillo González, y la otra fue en la Dirección de Educación Media Superior (DEMS), con el Ing. Carlos Bautista Monroy, Jefe del Departamento de Desarrollo Docente.

Estas entrevistas se llevaron a cabo con el fin de obtener información relativa a los cursos que imparte el Instituto Politécnico Nacional a través de la Dirección de Educación Media Superior (DEMS), información que nos sirvió como base para formarnos un criterio más amplio sobre la importancia de estos cursos, así como también, para saber cuáles son los objetivos primordiales de estas actividades docentes, ya que las mismas van a servir como apoyo para que el profesor esté en constante actualización en su área de conocimiento y a la vez, le va a servir para su desarrollo profesional.

#### **Entrevista realizada a la L.R.C. Azayradema del Castillo González.**

I.- ¿Por qué surge la necesidad de los cursos de actualización profesional y formación pedagógica?

Porque el mundo está en "permanente cambio" y los profesores tienen que estar al "día", a fin de garantizar que los aprendizajes que ayuden a los alumnos a construir sean vigentes. En cuanto a la formación pedagógica, la razón radica en que los docentes de la Institución somos profesionistas y carecemos de los elementos pedagógicos que hagan de nuestra labor como tales, una labor más efectiva.

2.- ¿Cuál es el objetivo general de estos cursos?

a).- Actualización Profesional.- Proporcionar a los profesores de conocimientos vigentes en su especialidad. b).- Formación Pedagógica.- Dotar a los docentes de un mínimo de elementos que, conjuntamente con el inciso anterior, produzcan en él un desempeño más eficiente.

3.- ¿La Dirección de Educación Media Superior elabora la instrumentación didáctica de los programas de asignatura?

La DEMS, es el órgano que norma y coordina la elaboración de los programas de estudio, pero quienes formulan y diseñan la instrumentación didáctica son los profesores representantes de todos y cada uno de los planteles en los que se imparte la asignatura. Sin embargo y en todo caso, los programas deben ser entendidos como una guía, que siempre permite que cada docente lo enriquezca a partir de su propia experiencia y de las características de cada grupo.

4.- ¿Considera importante que el docente realice su propia instrumentación didáctica de acuerdo al programa de asignatura?

¡Sí! y la razón está dada en la respuesta de la pregunta anterior.

5.- ¿Considera que los contenidos de los cursos de instrumentación didáctica, impartidos en los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos del I.P.N., son suficientes para el desarrollo y formación pedagógica del docente?

Si son de suma importancia, pero el "desarrollo y formación pedagógica del docente" abarca muchos otros aspectos.

6.- ¿Cuál es su concepto de formación pedagógica?

La entiendo como al conjunto de actividades cuyo propósito es hacer primeramente que el docente adquiera conciencia acerca de la trascendencia de su función como tal y luego "facilitarle" para que domine los conceptos y principios básicos que deben sustentar su quehacer docente.

## **Entrevista realizada al Ing. Carlos Bautista Monroy.**

1.- ¿Por qué surge la necesidad de los cursos de actualización profesional y formación pedagógica?

Por las carencias de formación pedagógica del docente con formación tecnológica (el saber demostrado), y la actualización profesional por el avance tecnológico de la industria.

2.- ¿Cual es el objetivo general de estos cursos?

Formarse técnico-pedagógicamente, para integración del proceso de enseñanza - aprendizaje de los alumnos, y aumentar la efectividad de los programas de estudio.

3.- ¿La Dirección de Educación Media Superior elabora la instrumentación didáctica de los programas de asignatura?

La DEMS, sólo dicta las políticas y lineamientos y las academias de los planteles diseñan esta instrumentación y que después consolidarán las Academias Institucionales.

4.- ¿Considera importante que el docente realice su propia instrumentación didáctica de acuerdo al programa de asignatura?

No, porque deberá consultar con la Academia del plantel, la opinión de más de dos es mejor, discutiendo y despejar dudas en cuanto a contenidos del programa y su instrumentación, teniendo en consideración los apoyos didácticos que existen en el plantel.

5.- ¿Considera que los contenidos de los cursos de instrumentación didáctica, impartidos en los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos del I.P.N., son suficientes para el desarrollo y formación pedagógica del docente?

No, deberá levantarse una detección de necesidades por plantel para verificar las áreas donde se necesite la formación pedagógica, y en qué áreas del conocimiento.

## 6.- ¿Cuál es su concepto de formación pedagógica?

Es la transmisión de conocimientos, a través de técnicas y procedimientos pedagógicos existentes, sin el menoscabo de las corrientes y filosofías de los autores en esta área.

Nota: Las preguntas planteadas se basan en el interés de identificar la importancia y el objetivo de los cursos de actualización profesional y formación pedagógica que imparte el Instituto Politécnico Nacional y su relación con la instrumentación didáctica.

### **Análisis de la entrevista.**

De las entrevistas, se deduce que el personal docente del Nivel Medio Superior del Instituto Politécnico Nacional, debe estar en constante actualización en su área de conocimiento, ya que su entorno está en constante cambio, y él debe estar capacitado para enfrentar los nuevos retos de la ciencia y la tecnología.

La necesidad que surge para que el docente asista a cursos de formación pedagógica, es porque carece de la misma, ya que sólo es profesionalista, pero adolece de los conocimientos pedagógicos; cuando el maestro adquiera el saber pedagógico, estará en condiciones de convertirse, no sólo en el transmisor de conocimientos, sino en un verdadero facilitador del proceso enseñanza - aprendizaje.

En relación a los contenidos de los cursos de instrumentación didáctica impartidos por los planteles de Nivel Medio Superior del Instituto Politécnico Nacional, no son considerados suficientes, ya que antes se debe hacer un diagnóstico de necesidades de cada plantel para saber en qué áreas del conocimiento es necesaria la formación pedagógica.

En cuanto al uso y manejo de la instrumentación didáctica, es importante que el profesor esté en coordinación con su academia para que, en conjunto realicen la instrumentación didáctica de su asignatura, ya que la Dirección de Educación Media Superior (DEMS), es el órgano que norma y coordina sólo la elaboración de los programas de estudio.

La formación pedagógica es entendida por las autoridades de las áreas responsables de la actualización profesional y desarrollo docente del Instituto Politécnico Nacional, por una parte como el conjunto de actividades, cuyo propósito es hacer que el docente adquiera conciencia de su labor como tal, y al mismo tiempo le va a proporcionar los conceptos y principios básicos que sustenten su quehacer docente. Por otro lado, también es conceptualizada la formación pedagógica, como la transmisión de conocimientos a través de técnicas y procedimientos pedagógicos.

NOTA: Las respuestas de las entrevistas, son palabras textuales de los entrevistados.

### **Análisis del Cuestionario**

De las respuestas obtenidas de los cuestionarios se infiere lo siguiente:

De acuerdo a la experiencia de los profesores con relación a los cursos de actualización y formación de la docencia que imparte el Instituto Politécnico Nacional, opinan que éstos son buenos porque cumplen con las expectativas de la Institución, pero el personal que los imparte no es el adecuado, otros más dicen no conocerlos, por lo tanto no están interesados en ellos. Sin embargo, la mayoría de la planta docente, considera importantes estos cursos, ya que les permite una actualización académica que les dará como resultado una mejor transmisión de conocimientos en su quehacer docente.

Existe un interés dentro de la población docente en adquirir conocimientos en el área de pedagogía, pues consideran de gran utilidad contar con los elementos pedagógicos requeridos para el desarrollo de su labor docente, ya que están conscientes de no contar con una adecuada formación pedagógica y didáctica.

Con relación a la instrumentación didáctica, ésta la consideran como material de apoyo y como un conjunto de herramientas, técnicas y medios que les van a ayudar a eficientar su exposición de clase. La mayoría de la planta docente, expresa que la instrumentación didáctica, le facilita el proceso enseñanza-aprendizaje de una manera óptima, para ello recurre al uso de apoyos didácticos tales como: el pizarrón, hojas de rotafolio, libros de texto y material impreso, entre otros.

Los maestros cuentan con cursos de técnicas grupales, de evaluación, planeación y otros, impartidos por el propio Instituto.

Con respecto al uso y manejo de la instrumentación didáctica, los docentes opinan que es necesario, ya que esto favorece a su práctica diaria frente a grupo.

En el profesorado de este Centro de Estudios, se genera una gran confusión en cuanto a temas pedagógicos, pues piensan que es lo mismo evaluar, calificar y acreditar.

El análisis de las encuestas y entrevistas, nos deja ver claramente la problemática existente en este Centro de Estudios, la cual consiste en las limitaciones pedagógicas que tienen los profesores en su práctica docente, lo que nos lleva a hacer la siguiente propuesta educativa.

## **CAPITULO IV**

### **LA PROBLEMÁTICA DE LA FORMACION PEDAGOGICA Y ACTUALIZACION PROFESIONAL DEL DOCENTE DEL C.E.C. y T. No. 12 "JOSE MARIA MORELOS Y PAVON "**

A lo largo de nuestra historia, la educación ha sido un factor decisivo de superación personal y de progreso social. En el siglo XX los mexicanos hemos realizado una gran obra educativa que ha reducido significativamente el analfabetismo, elevado el promedio de escolaridad, promoviendo la educación preescolar, extendido la educación primaria, ampliando el acceso a la secundaria, ensanchando la educación tecnológica y multiplicado la universitaria

En el periodo 1995-2000, sociedad y gobierno tienen la responsabilidad histórica de cimentar las bases educativas para el México del siglo XXI. Ello exigirá un impulso constante y vigoroso, así como la consolidación de cambios que aseguren que la educación sea un apoyo decisivo para el desarrollo.

Una de las demandas más repetidas es una educación de cobertura suficiente y de buena calidad. La cobertura de nuestro sistema educativo comprende a la mayoría de los mexicanos. Es tiempo de elevar su calidad en beneficio de todos.

El maestro es protagonista destacado en el quehacer educativo. Por ello, se establecerá un sistema nacional de formación, actualización, capacitación y superación profesional de magisterio, que asegure las condiciones para garantizar la calidad profesional de su trabajo.

Hoy más que nunca, el conocimiento es factor determinante del desarrollo, genera oportunidades de empleo, mejores ingresos y mayores beneficios sociales. De ahí que las instituciones de educación media superior y superior, en sus distintas modalidades, constituyan un acervo estratégico para el desarrollo nacional. Con vistas al siglo XXI, México necesita un sistema nacional de educación superior más dinámico, mejor distribuido territorialmente, más equilibrado y diversificado en sus opciones profesionales y técnicas y, sobre todo, de excelente calidad.

"La educación media superior y superior requiere de personal académico bien calificado; implica una formación integral que prepare hombres y mujeres responsables, críticos y participativos; exige planes y programas de estudio pertinentes y flexibles, que ofrezcan contenidos relevantes para la vida profesional y técnica. Una educación superior de calidad también significa fortalecer la capacidad de investigación que permita una mejor comprensión de los problemas nacionales, contribuya al progreso del conocimiento y ofrezca opciones útiles y realistas para el avance de México".<sup>12</sup>

"Los avances en el conocimiento y los cambios que tienen lugar en los procesos tecnológicos y productivos a nivel mundial, han exigido la aplicación de medidas de políticas sociales que permitan aprovechar dichos cambios y conduzcan a las naciones a obtener mejores condiciones de vida para la población. Entre estas medidas, las experimentadas en el ámbito educativo ocupan un lugar de primera importancia por su estrecha relación con el desarrollo general de los países.

La revolución tecnológica que se está produciendo actualmente en el mundo se caracteriza por un ritmo inusitado de innovación y de difusión de la tecnología, que modifica aceleradamente las estructuras productivas y genera una economía en la que los requerimientos de eficiencia y competitividad en los procesos demandan, además de una planta de profesionistas adecuadamente preparados y actualizados, una tecnología estratégica propia y avanzada, y una actividad científica comprometida y permanente.

En esta perspectiva, el desarrollo sostenido será alcanzado sólo por los países que presenten incrementos en sus tasas de crecimiento económico, de productividad y de calidad y, sobre todo, en el mejoramiento de sus recursos humanos , profesionales y de investigación.

<sup>12</sup> Plan Nacional de Desarrollo. 1995-2000. Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 1995. P. 87-88

En este contexto, educación, ciencia y tecnología están directamente relacionadas con el crecimiento económico. Una de las diferencias en el desarrollo de los países radica en la capacidad científica y tecnológica para producir bienes y ofrecer servicios en mejores condiciones, bajo un menor costo y en un menor tiempo. Se debe tener presente que los cambios tecnológicos generan además, transformaciones que originan un cambio social irreversible. Las nuevas tecnologías exigen la realización de actividades cualitativamente distintas, lo que ha provocado, al mismo tiempo, la supresión y creación de puestos de trabajo con nuevas características y requerimientos del perfil de desempeño profesional".<sup>13</sup>

Todo esto ha generado también un nuevo tipo de interrelaciones educativas, sociales y económicas, que deberán ser enfrentadas mediante una correcta adaptación de los sistemas educativos con base en la introducción de metodologías de la enseñanza que den prioridad a la innovación y la creatividad; para lo cual debe considerarse que la creatividad está indisolublemente ligada a quienes hacen posible los procesos de investigación científica y desarrollo tecnológico: los científicos y los profesionistas ligados a las disciplinas de carácter técnico y pedagógico.

Desde el punto de vista formal, el sistema educativo del país contempla a la formación de profesores como un aspecto esencial de la educación en los siguientes niveles: básica, media, media superior, superior, física y especial; sin embargo, en el nivel medio superior y superior se adolece de la falta de profesores con formación específica en el ámbito de la docencia.

La falta de formación docente se pone de manifiesto en el hecho de que las instituciones de nivel superior, definen como propósitos de sus maestrías al formar egresados capaces de realizar investigación y docencia, y en los planes de estudio no hay materias que los formen para la docencia, sino que ésta se da por imitación, de la misma manera empírica que en los maestros que incursionan en la docencia con una licenciatura.

13 I.P.N. Programa de Desarrollo Institucional, 1995-2000, México, 1996. P. 11

La educación media superior y superior del país, es hoy uno de los principales núcleos de acción para enfrentar los desafíos sociales que plantea la revolución científica y tecnológica, las transformaciones económicas y la reorganización regional del mundo. Sin embargo, la actuación de los docentes del nivel medio superior del Instituto Politécnico Nacional, está limitada por una ausencia de formación y/o actualización en los campos de la psicología, la pedagogía, la filosofía de la educación la didáctica, la sociología de la educación, etc.

La mayor parte de la planta docente de este nivel, se conforma por profesionistas que no necesariamente tienen una calificación específica para conducir el proceso enseñanza-aprendizaje, contando únicamente con la experiencia de su ejercicio frente a grupo ya que consideran que con el sólo dominio de la materia es "suficiente"

La educación media superior y superior requiere de personal académico bien calificado; lo que implica una formación integral que prepare hombres y mujeres responsables, críticos y participativos; exige planes y programas de estudio pertinentes y flexibles, que ofrezcan contenidos relevantes para la vida profesional y técnica. Debido a esta problemática que enfrenta nuestra institución, se hace la siguiente propuesta educativa

El Instituto Politécnico Nacional, institución rectora de la educación tecnológica de México, cuenta con rumbo. Su administración actual se sustenta en su Programa de Desarrollo Institucional 1995-2000 y en lo académico, en su Reforma Académica Integral, que visualiza y define los indicadores prioritarios para su desarrollo presente a fin de contribuir a enfrentar los nuevos desafíos de fines e inicio de siglo, superar rezagos, mejorar la calidad educativa y académica y abrir espacios para el desarrollo de las nuevas tecnologías educativas que posibiliten una superación y actualización del personal docente.

El logro de los propósitos de la Reforma Académica Integral, involucra un cambio en la conceptualización de los procesos educativos, que abarca nuevos enfoques y esquemas, en general, nuevos modelos, en materia educativa. En este contexto, el docente adquiere una función primordial como agente de cambio por el papel de liderazgo que asume en la formación de los alumnos. Por esa razón, la Reforma necesita profesores altamente calificados, tanto en aspectos de especialidad profesional como en técnicas didácticas; por tal motivo, los procesos de formación y actualización de profesores son fundamentales.

El docente es realmente el eje de la Reforma Académica Integral; los nuevos modelos educativos deben surgir con la participación colectiva de los docentes, que la hagan suya, bajo mecanismos de organización y coordinación congruentes con la pretensión de alcanzar un verdadero cambio en la educación. Así pues, debe revisarse la forma en que la práctica docente está organizada, para aprovechar óptimamente los recursos docentes y propiciar su participación y corresponsabilidad en la mejora de la calidad educativa. Sólo de esta forma se puede garantizar que la reforma llegue al aula, es decir, que se refleje en la superación académica y profesional de los docentes, y en la mejor formación de los educandos.

El autor Carlos Zarzar Charur, en su obra: "Habilidades básicas para la docencia" dice que existen tendencias en la formación docente, las cuales son:

- La primera sostiene que lo único que los profesores necesitan es ser expertos en su materia y estar actualizados en los últimos avances del conocimiento en el área.
- La segunda afirma que sólo es importante conocer la materia y saber enseñarla.
- La tercera tendencia afirma que además de conocer la materia y saber enseñarla es necesario saber propiciar en el alumno aprendizajes significativos.

La función principal del profesor no es enseñar sino propiciar que los alumnos aprendan.

La presente investigación se ubica en la tercera de las tendencias citadas, porque se considera que el profesor no solamente debe dominar la materia y saber enseñarla sino además facilitar en el alumno el aprendizaje.

A continuación se desarrollarán los conceptos de pedagogía, didáctica y las corrientes de la didáctica para ubicar nuestro objeto de estudio; la instrumentación didáctica.

## **PROPUESTA EDUCATIVA PARA LA INSTRUMENTACION DIDACTICA**

### **Pedagogía y Didáctica.**

En la actualidad se describe a la didáctica como el arte y la ciencia de enseñar, esto es, la habilidad intelectual para analizar y realizar determinadas formas de enseñar y aprender diversos temas. La didáctica tiene un carácter prescriptivo, normativo y práctico. Se ocupa de las técnicas de la enseñanza, de la dirección y orientación de las formas de enseñar y aprender. Comprende el aprendizaje cognoscitivo, pero además, se dirige a la formación integral del individuo. Sus principios, normas, recursos y procedimientos permiten al docente conducir el proceso enseñanza-aprendizaje, por lo tanto la didáctica es la teoría de la enseñanza.

Los elementos del proceso educativo que la didáctica considera y analiza son: el alumno, el docente, los objetivos de aprendizaje, los contenidos, los métodos, las técnicas y los recursos. Entonces la didáctica es arte porque su labor práctica es cualidad intelectual que se comprueba en el fenómeno educativo.

Es ciencia porque el saber no se adquiere por herencia. No hay inteligencias innatas, sino que es menester pasar por varios años de estudio para adquirir y asimilar la teoría, así como los conocimientos necesarios que permitan elaborar y prescribir valores, principios, postulados, normas, reglas y conceptos ordenados y sistematizados.

La didáctica es arte y ciencia porque su tarea es el estudio y el diseño de métodos y procedimientos en el proceso enseñanza-aprendizaje.

La pedagogía estudia el fenómeno educativo en general, la didáctica se ocupa del proceso enseñanza-aprendizaje en particular.

En sus orígenes la pedagogía fue didáctica, pero al transcurrir el tiempo y con lo complejo de la sociedad el objeto de estudio de la pedagogía se amplió, y la didáctica siguió estudiando el mismo objeto: el proceso enseñanza-aprendizaje.

La didáctica no ha sido siempre la misma, sino que ha tenido un desarrollo histórico tratando de dar respuesta a los diferentes problemas que en diversas épocas y contextos la sociedad y la misma educación le han planteado. Es por esto que en didáctica no se habla de "la" didáctica, sino más bien de "las" corrientes didácticas.

La palabra "corriente" se usa como una categoría que engloba propuestas didácticas que poseen un contenido integral similar y que generalmente se ubican en una época histórica determinada. Dentro de las "corrientes didácticas" se señalan tres: la didáctica tradicional, la tecnología educativa y la didáctica crítica.

## **Corrientes de la didáctica**

### **Didáctica Tradicional.**

Lo que se ha dado en llamar la didáctica tradicional surge con el nacimiento del capitalismo, cuando el sistema feudal va desapareciendo, cuando poco a poco aparecen los estados nacionales y salta la palestra una clase social revolucionaria, la burguesía, que desarrolla todas sus capacidades para destruir las barreras que se oponen a su avance científico y tecnológico.

La filosofía burguesa de esta escuela es el mantenimiento del orden y la autoridad. El docente se proyecta como el representante del método-el orden- y es, además, el genio del conocimiento y de la autoridad.. Aquí todo se encuentra plenamente calculado. No hay cabida para la espontaneidad. Repetir, imitar, fijar y evocar contenidos, es decir, el docente piensa y el alumno sólo recibe la esencia de estos contenidos. En esta corriente, el papel del alumno es pasivo, no hay lugar para la inspiración ni para las motivaciones creativas. Los alumnos solamente son repetidores de conocimientos y los docentes intermediarios del proceso.

Una enseñanza así es una práctica carente de educación. Hay presencia física en las aulas, más no se asimilan los contenidos. Hoy en día, es muy común ver todavía profesores que siguen en esta corriente.

### **Didáctica de la tecnología educativa.**

La tecnología educativa aparece al concluir la Segunda Guerra Mundial. Es la época en que grandes empresas industriales, comerciales y financieras, requieren la instrucción masiva de hombres y mujeres, obreros, empleados y técnicos. En nuestro país las instituciones educativas adoptaron los modelos y métodos didácticos de la tecnología educativa como una opción a los sistemas tradicionales de la enseñanza.

Pero, ¿qué es la tecnología educativa? ¿Es una corriente didáctica? ¿Es un procedimiento tecnológico? ¿Es un método educativo?

La respuesta es simple: "La tecnología educativa es un método científico resultado de investigaciones aplicadas a los problemas prácticos de la educación, con objetivos específicos basados en investigaciones sobre mecanismos de aprendizaje y comunicación."<sup>14</sup> Por lo tanto la tecnología educativa debemos entenderla como el conjunto de técnicas y diversos ingenios mecánicos y electrónicos que pueden ser empleados en los procesos de enseñanza-aprendizaje, pero todavía va más lejos, ya que se apoya fundamentalmente en tres postulados esenciales: Progreso, Eficiencia y Eficacia.

Estos tres postulados responden a un modelo de sociedad cuyos requerimientos y demandas se gestan en su interior.

De esta manera la tecnología educativa supera a la didáctica tradicional. Cambia su dinámica, en lugar de alumnos receptivos, modela alumnos activos para la producción. Concuere con la idea de unión y control que debe existir con el aparato productivo y dar respuesta así al desarrollo modernizador del Estado y de la sociedad.

A ese respecto, el profesor Porfirio Morán Oviedo dice: "La tecnología educativa, en tanto se apoya en los supuestos teóricos de la psicología conductista, entiende el aprendizaje como un conjunto de cambios y/o modificaciones en la conducta que se operan en el sujeto como resultado de acciones determinadas, y a la enseñanza como el control de la situación en la que ocurre el aprendizaje."<sup>15</sup>

Aquí el profesor debe tener todo bien organizado, evitando caer en la inepta irresponsabilidad. De manera que los procedimientos y las técnicas son estudiados y controlados con anticipación al proceso de enseñanza donde cada tiempo de la clase corresponda a un tiempo preestablecido, por lo tanto, el papel del maestro es obtener el fin en el objetivo y controlarlo; su tarea es la de ser un ingeniero conductual.

14 Garza Escalante Prisciliano. La Didáctica Crítica ¿Ilusión o realidad? I.P.N. 1995. P. 34

15 Pansa González Margarita, Pérez Juárez Esther, Carolina, Morán Oviedo Porfirio. Fundamentación de la didáctica. Tomo I Gemika 1988. P. 170

La Tecnología Educativa, retoma el carácter instrumental de la Didáctica, para racionalizar al máximo la enseñanza en el salón de clase. Si bien es cierto que se propone explícitamente superar los problemas de la escuela tradicional, en la práctica gira más en torno a la forma que al fondo, es decir, al COMO de la enseñanza, sin cuestionarse sobre el QUE y el PARA QUE, del aprendizaje.

### **Didáctica Crítica**

Desde la perspectiva de la Didáctica Crítica, que es todavía una propuesta en construcción, se plantea analizar críticamente la práctica docente, la dinámica interna de la institución, los roles de sus miembros y el significado ideológico que subyace en todo ello.

La Didáctica Crítica, en contraposición a las prácticas cotidianas inmersas en el instrumentalismo y en la pretendida neutralidad ideológica necesita, con carácter urgente, dos cosas:

a) Considerar de su competencia el análisis de los fines de la educación.

b) Dejar de considerar que su tarea central es la guía, orientación, dirección o instrumentación del proceso de aprendizaje, en el que sólo se involucra al docente y al alumno.

Por esta razón sostenemos que resulta impostergable que la nueva opción didáctica rompa definitivamente con el atavismo de los modelos anteriores, donde el docente no se perciba más como un técnico responsable únicamente de la eficaz aplicación de procedimientos encaminados a procurar un mayor rendimiento académico.

Al respecto, Susana Barco señala: "los docentes, justo es reconocerlo, se han preocupado más por renovar y perfeccionar su instrumentación, que por indagar sus supuestos teóricos. Esta postura apunta más a cómo ser técnicamente mejor docente, que a cuestionar y replantear problemas fundamentales de la didáctica".<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Op. Cit. P. 181

Consideramos, por otra parte, que es toda la situación de aprendizaje la que realmente educa, con todos los que intervienen en ella, en la cual nadie tiene la última palabra, ni detenta el patrimonio del saber. Todos aprenden de todos y, fundamentalmente, de aquello que realizan en conjunto.

Somos conscientes de que las modificaciones en el terreno didáctico no se pueden realizar por decreto, burocráticamente, aceptando irrestrictamente, sino que las mismas deben ser producto del análisis y la reflexión. La Didáctica Crítica supone desarrollar en el docente una auténtica actividad científica, apoyada en la investigación, en el espíritu crítico y en la autocrítica.

"Coincidimos con Susana Barco en que una Didáctica Crítica necesita tener presentes dos consideraciones:

- Que las renovaciones o alternativas en el terreno didáctico no pueden ser vistas ya como una instrumentación puramente tecnológica, factible de ser aplicada sin grandes trastornos, en un contexto educativo previamente organizado cuya estructura no es objeto de modificaciones.
- Que las actitudes aisladas carecen de valor, resultan inoperantes en tanto no se encuadren en un sistema de actitudes congruentes, que respondan a objetivos claros y a valores asumidos conscientemente, Las actitudes no se pregonan, se llevan a la práctica y no afectan un aspecto aislado de la actividad docente, sino que comprenden todos los ámbitos, áreas y campos en que ésta tiene lugar".<sup>17</sup>

Es por esto que en esta corriente el docente va a ser un crítico y un autocrítico de su propia práctica docente.

17 Op. Cit. P. 182

## **Práctica Educativa.**

La didáctica ha sido estudiada y definida desde las diversas concepciones teóricas que se han ido conformando históricamente en torno al fenómeno educativo. En los últimos años se ha realizado trabajos de análisis crítico, tanto sobre el desarrollo conceptual de la didáctica como sobre las principales propuestas didácticas que se han generado hasta ahora. Sin embargo, en el medio educativo continúa prevaleciendo una noción didáctica de carácter instrumental, de manera que los maestros manifiestan expectativas de manejo de métodos, técnicas y recursos adecuados para llevar a cabo su labor docente de mejor manera y, de diversas formas, demandan "recetas" para dar clase, sin preocuparse de los fundamentos teóricos de la docencia y sin buscar un mayor conocimiento de todo lo que implica el trabajo en el aula.

Ante esta situación, nos interesa señalar que el desempeño docente responde a una concepción de docencia, ya sea de manera implícita, sin que el profesor la reconozca como tal, o de manera explícita, reconocida y asumida por él. En el primer caso, suele ocurrir que las acciones docentes reflejan varias teorías contrapuestas entre sí, ya que se transmiten de una generación a otra sin que los profesores las identifiquen.

Esta problemática nos lleva a plantear el eje didáctica-práctica educativa, con objeto de considerar, por una parte, la importancia de los presupuestos teóricos que se encuentran presentes en toda práctica, determinándola favorable o desfavorablemente y, por otra, la necesidad de que los maestros tomen conciencia de ellos, los analicen y asuman una teoría que les explique el fenómeno educativo y oriente la superación del mismo.

Pretendemos abordar la problemática de la práctica educativa desde un enfoque didáctico, en su dimensión teórica e instrumental, con el fin de analizar los elementos que la didáctica puede aportar para elegir y construir alternativas de aprendizaje en la práctica educativa concreta.

La práctica educativa, como una forma de la práctica social, asume diversos modos de concreción y expresión en una sociedad determinada, siendo la práctica escolarizada uno de ellos.

El análisis de los elementos curriculares, metodológicos, materiales y evaluativos de la práctica educativa, permite apreciar las aportaciones teórico-metodológicas de la didáctica, ya sea en la perspectiva del desarrollo conceptual de estos campos como en la elección y elaboración de propuestas educativas.

En el estudio de una práctica educativa específica es importante considerar que la labor desempeñada por los profesores va conformando una experiencia cotidiana, la cual es preciso recuperar como una expresión concreta y particular de la práctica que se pretende estudiar. El estudio de toda práctica educativa implica también el análisis de su fundamentos conceptuales, para poder interpretarla y explicarla en su complejidad teórica y experiencial.

En las prácticas educativas que actualmente se desarrollan en las diversas instituciones del país, se pueden detectar distintos fundamentos didácticos, los cuales se derivan en gran parte de las principales propuestas didácticas que han surgido en la historia de este campo. Entre ellas cabe señalar a la Didáctica de la Escuela Tradicional, la Didáctica de la Escuela Nueva y la Didáctica Contemporánea, en la cual se incluyen varias tendencias como la Tecnología Educativa, la Pedagogía Institucional, la Pedagogía Autogestiva, etc.

De esta manera, en las instituciones educativas se va conformando una tendencia didáctica, de acuerdo a intereses, necesidades, políticas, etc., dados en un determinado contexto tanto educativo como histórico-social.

En consecuencia, el análisis de la dimensión didáctica de la práctica educativa supone el estudio de sus fundamentos didácticos y de su situación contextual correspondiente, a partir de un marco conceptual que permita hacer una valoración teórica de ellos, así como interpretar la problemática educativa y social a la que se pretende responder.

La realización de este análisis en una práctica concreta, permite desempeñar la labor educativa a partir de una referencia conceptual y explicativa de la misma, es decir, con amplio conocimiento de las posibilidades educativas en esa situación.

Con esta perspectiva, es posible construir alternativas didácticas fundamentadas sólidamente y acordes con una realidad específica, teniendo claridad de los alcances y limitaciones de las mismas.

Al considerar la dimensión didáctica de la práctica educativa, pretendemos presentar la posibilidad de abordarla desde un enfoque que comprenda la dimensión teórica e instrumental de la didáctica, a diferencia de la concepción de esta disciplina como Tecnología de la Educación.

El Instituto Politécnico Nacional desde su Modelo Educativo "pertinencia y Competitividad" conceptualiza a la práctica educativa como el medio de expresión de los objetivos citados a través del conjunto de relaciones sociales, institucionales y académicas establecidas entre alumnos, profesores, personal de apoyo, autoridades e instituciones que no pueden ser reducidas al ámbito del salón de clase. Establece que lo fundamental de dicha práctica, es el hacer cotidiano de los profesores y alumnos como parte de una actividad trascendental para la sociedad, prepararse para la transformación del entorno, en busca de armonía, pertinencia, y mejor calidad de vida.

Con respecto a la práctica docente dice que es el resultado de modelos de pensamiento y expresión de las experiencias que los profesores han adquirido en los ámbitos social, docente y en el de su actividad profesional específica, en caso de ser diferente a aquella.

Esta praxis en si misma, no tiene un significado propio sino que se significa a partir de los elementos que la conforman, el alumno, el propio profesor y el currículo. En ella el estudiante tiene la oportunidad de construir aprendizajes a partir de un proceso dirigido de desestructuración-reestructuración del objeto de estudio.

Por lo que la práctica docente es entendida como las diversas actividades que realizan los docentes dentro y fuera del aula, durante el proceso enseñanza-aprendizaje, se constituye en la actividad fundamental del quehacer académico del Instituto.

Por otro lado, numerosos trabajos e investigaciones acerca de la crisis actual del sistema educativo y sus espacios de transformación remiten a la posición protagónica que ocupa el docente en la misma, generalmente ubicándolo como un responsable privilegiado de los engaños del sistema.

Esta situación muchas veces olvida que la práctica docente es una práctica institucionanalizada, que depende de una sociedad, en un contexto con intereses hegemónicos, en un sistema educativo dado, con una burocracia particular, y que posee una historia propia. Todos estos factores intervienen para que dicha práctica sea de una manera y no de otra. En este sentido, el docente es "un servidor público dentro de un sistema escolar que le ha definido un currículum, en coordenadas espacio-temporales de trabajo y en condiciones determinadas para realizarlo"(Gimeno Sacristán, J., 1988).

### **Perfil del alumno**

El alumno del nivel medio superior "es un ser psicológicamente maduro para acceder a conocimientos abstractos, con una experiencia académica básica que se desenvuelve en un contexto social en constante cambio, que se incorpora a la vida económicamente productiva al final del siglo, donde prevalece la llamada tercera revolución tecnológica industrial, la cual se caracteriza para uso de las más sofisticadas tecnologías: robótica, ingeniería genética, biotecnología, entre otras, donde la información, la capacidad de manejarla adquieren un papel primordial".<sup>18</sup>

18 Op. Cit. P. 15

## **Perfil académico del docente**

En el marco de la reforma educativa del Nivel Medio Superior, es fundamental el papel del profesor como sujeto del cambio educativo y para ello es necesario consolidar los espacios de reflexión que permitan definir la orientación que el ejercicio de la docencia deberá asumir en este proceso. En este sentido, se identifica al profesor como sujeto participativo ya que no es un ente aislado, las acciones que emprenda no sólo tienen repercusión en el estudiante, sino en todo lo que implica la institución educativa.

El perfil académico del docente debe basarse en el tipo de actividades que debe realizar y el tiempo deseable que el profesor debe dedicar en la realización de sus actividades académicas, por las características mencionadas, el profesor "debe tener tiempo para preparar adecuadamente sus clases, atender reuniones de academia para diseñar y evaluar los resultados de los exámenes departamentales, así como también participar en programas permanentes de mejoramiento del profesorado, se piensa que los profesores deben ser de medio tiempo, tres cuartos de tiempo y de tiempo completo".<sup>19</sup> Se refiere a que los docentes deben tener 20 horas, 30 horas o 40 horas para su quehacer frente a grupo.

El profesor de educación media superior del Instituto, debe, en primer lugar, dominar ampliamente la disciplina que enseña, así como también las formas en que se debe enseñar.

Debe contarse con una planta docente de excelente calidad y del más alto nivel académico, por lo que la formación y actualización del personal académico es de la mayor prioridad institucional. Al ser el docente el eje sobre el que gira todo propósito de reformar proceso educativo y adecuarlo a las nuevas realidades del mundo actual, se requieren docentes con el perfil mínimo siguiente:

<sup>19</sup> Simposio. La prospectiva del Instituto Politécnico Nacional y los desafíos para el siglo XXI, I.P.N. 1997. P. 349

- Tener estudios de posgrado en alguna especialidad afín al plan de estudios correspondiente. En casos excepcionales, deben tener al menos el nivel de Licenciatura.
- Poseer experiencia profesional y académica en el campo de su especialidad.
- Contar con una formación en teorías y técnicas pedagógicas y de comunicación.
- Estimular la autoestima, creatividad, valores, liderazgo y una actitud emprendedora en los alumnos.
- Fomentar la investigación en su campo de especialidad y la superación académica personal.
- Incorporar avances técnico-científicos disciplinarios a los procesos educativos en el aula y medios didácticos avanzados que se utilizan para el ejercicio de la docencia, tales como computación, sistema red, telecomunicaciones, videos, conferencias, etc.

Para explicarse su práctica docente, con frecuencia los profesores de enseñanza media superior y superior, se ven obligados a echar mano de su ingenio e intuición, más que de aspectos teóricos y técnicos. Las razones pudiesen parecernos obvias; estos profesores adolecen a menudo, de una preparación específica para realizar su tarea docente. En el mejor de los casos, tienen que seguir los modelos de planeación implantados en su institución (índices de temas, cartas descriptivas, formatos rígidos, modelos surgidos de la sistematización de la enseñanza, etc.), los cuales en ocasiones son aplicados en forma mecánica, sin profundizar en las concepciones de aprendizaje, enseñanza, conocimiento e incluso de hombre y de sociedad en que ellos se sustentan.

Muchos profesores buscan en la didáctica el instrumento que les permita la solución a los problemas que enfrentan en su práctica docente diaria, lo hacen cediendo a presiones diversas que se traducen en un estado de conflicto. Algunas veces este conflicto se presenta en el aula misma, ya sea por el tipo de relaciones que se establecen entre profesores y alumnos, mismas que pueden llegar a generar fuertes tensiones que obstaculizan el trabajo, o bien por problemas relativos al manejo y selección de los contenidos que se abordan en la labor cotidiana. La institución donde labora el docente, puede ser también motivo de conflicto, ya que ejerce presión para que éste busque nuevas formas de trabajo acordes con las innovaciones que a nivel institucional se emprenden y que se concretan en cambios a los planes de estudio, los programas o las formas de implementación didáctica que se imponen al docente, sin que el docente cuente siempre con la preparación que le permita conocer las implicaciones de las políticas institucionales en su propia labor.

Pero el docente, no solamente recurre a los estudios didácticos por las presiones que sufre en el aula, o en la institución escolar donde trabaja, sino que, en muchas ocasiones, la reflexión y el análisis de su propia práctica, así como el reconocimiento del nivel empírico de la misma, lo orientan hacia la búsqueda de una fundamentación teórica para su práctica docente. Es por eso que se hace necesario que al docente del nivel medio superior del Instituto Politécnico Nacional, específicamente del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 12 "José María Morelos y Pavón", se le proporcionen los elementos pedagógicos de la didáctica.

La enseñanza ya no debe plantearse como la "transmisión" de conocimientos acabados, sino como el conjunto de acciones que propicien y faciliten el desarrollo y adquisición de conocimientos, habilidades, actitudes y aptitudes que permitan procesar información, acceder a conocimientos abstractos, resolver y tomar decisiones, por lo que consideramos que es necesario que el profesor del nivel medio superior cuente con los elementos pedagógicos que le permitan reflexionar acerca de su papel en el proceso enseñanza-aprendizaje y, se convierta en un profesional de la enseñanza.

Para este fin, hacemos la siguiente propuesta educativa:

## **Propuesta educativa para la Instrumentación Didáctica**

Con base a los resultados obtenidos a través del cuestionario y entrevistas aplicados a profesores del Nivel Medio Superior del I.P.N.; se presenta una propuesta educativa, que tiene como propósito dar una respuesta a las necesidades didáctico-pedagógico que requieren los docentes del C.E.C. y T. No 12 José Ma. Morelos y Pavón.

El objetivo de la propuesta educativa es proporcionar a los docentes los conocimientos pedagógicos y los elementos de la instrumentación didáctica como herramienta que le permita organizar y dirigir el proceso enseñanza-aprendizaje, con la finalidad de promover el aprendizaje en el alumno.

El sustento teórico metodológico del curso-taller de la Instrumentación Didáctica se fundamenta en la corriente de la didáctica crítica, antes expuesta.

Recursos: El curso-taller se realizará a través de lecturas básicas, acetatos y ejercicios.

Lecturas básicas:

1. Gimeno, Sacristán José. El Currículum: Una reflexión sobre la práctica. Ediciones Morata. Madrid España. 1989 pp.119-126
2. Pansza, González Margarita et. al. Fundamentación de la didáctica. Tomo I. Ediciones Gernika. México 1998. Pp. 48-57.
3. Coll, Cesar et. al. " Aprendizaje Significativo y ayuda pedagógica" en Reforma y Currículum. Cuadernos de pedagogía No. 168 Editorial Fontalba, S.A. Barcelona, España. 1990. Pp. 12-16.
4. Moran, Oviedo Porfirio. "Instrumentación Didáctica" en Fundamentación de la didáctica. Tomo I. Ediciones Gernika. México 1998. Pp. 158-200.

5. Zarzar, Charur Carlos. "Diseñar e instrumentar actividades de aprendizajes y de evaluación de los aprendizajes" en Habilidades básicas para la docencia. Editorial Patria, México, 1999.

**Estrategias:** El Curso-Taller se desarrollará con la participación del instructor a través de exposiciones individuales o por equipos, análisis y comentarios de las lecturas básicas, así como también la elaboración y/o selección de documentos. Se realizará semanalmente durante 6 sesiones de 5 horas cada una.

Para llevar a cabo esta actividad, se requiere de un profesionalista, en este caso no sólo sería el pedagogo, sino también otras profesiones afines. El pedagogo cuenta con los conocimientos y elementos necesarios para realizar toda práctica educativa considerada ésta como un acto trascendente y por ello histórico, crítico, analítico y reflexivo, la cual encontramos en todas las instancias educativas, donde el individuo se forma y se educa para que sea capaz de transformar su contexto histórico social.

A continuación, abordaremos algunos conceptos que forman parte sustantiva de la Instrumentación Didáctica y que se considera de importancia, para que el profesor los conozca y los lleve a su práctica diaria

Primeramente nos preguntaremos, ¿qué es la Instrumentación Didáctica?

Hablar de instrumentación o de implementación en el proceso enseñanza - aprendizaje, es hablar de didáctica. Con este término nos referimos no sólo a las actividades, técnicas, recursos y procedimientos que representan la parte operativa del proceso, la puesta en marcha de las diferentes situaciones de aprendizaje, sino también a los objetivos curriculares, a los contenidos, es decir, a las propuestas de aprendizaje de un programa de estudio, y asimismo a las diferentes formas de evaluación previstas para esos objetivos.

Desde el punto de vista de la didáctica crítica, la Instrumentación didáctica es: "La organización de los factores que intervienen en el proceso enseñanza-aprendizaje; a fin de facilitar en un tiempo determinado el desarrollo de las estructuras cognoscitivas, la adquisición de habilidades y los cambios de actitud en el alumno".<sup>20</sup>

¡Cambios en la actitud del alumno! He aquí lo fundamental. Eso significa un constante replanteamiento; un ir y venir en las reflexiones. Es elaboración de juicios y conceptos susceptibles de continuas modificaciones. Es evaluación constante de nuestros saberes y el desarrollo ininterrumpido de la comprensión de los valores.

Pero esta adquisición es dialéctica. Lo mismo para el docente que para el alumno. Se adquiere paso a paso. Momento a momento. Desde que el maestro prepara y organiza la clase y los elementos que intervienen en el proceso, pasando por el momento de conocer al grupo y a cada alumno en particular, la detección de la disposición de los sujetos que aprenden tanto en sus partes como en su totalidad, hasta el instante en que se ponen en marcha las acciones de la planificación prevista.

Por ello es fundamental no sólo planear, organizar, seleccionar, decidir y disponer todos los elementos, sino saber a ciencia cierta qué ocurre en el aula y en cada una de las circunstancias, ya sean académicas, institucionales, sociales y administrativas.

### **Elementos de la Instrumentación Didáctica.**

La instrumentación didáctica se conforma de: planes y programas de estudio, objetivos, contenidos, actividades, técnicas de enseñanza-aprendizaje, recursos didácticos y evaluación.

<sup>20</sup> Op. Cit. P. 158

Los planes de estudio de enseñanza superior, como propuestas institucionales para formar profesionales que den respuesta a las demandas sociales, no son solamente abstracciones teóricas y técnicas, sino que encierran concepciones de aprendizaje, conocimiento hombre, ciencia, relación universidad-sociedad, etc., las cuales orientan tanto el modelo curricular que se adopte, como las condiciones y características de su instrumentación.

En nuestra realidad podemos observar que en los últimos años varias instituciones educativas han hecho intentos por reformular sus planes de estudio; algunos de estos intentos son producto de una clara conciencia acerca del significado y trascendencia de estos cambios, mientras que otros son motivados por simples deseos de modernización o innovación curricular.

Coincidimos con Furlan cuando dice: "modificar un plan de estudios es una tarea que va mucho más allá de la realización de una tecnología. Se trata de un proceso de transformación social en el seno de una institución en la que estallan múltiples conflictos más o menos explícitos; en el que se confrontan concepciones filosóficas, científicas, pedagógicas y políticas, y donde las nuevas estructuras diseñadas modifican las relaciones de poder entre los grupos que actúan en la institución. En general, todo este proceso está dominado por el conflicto entre lo viejo y lo nuevo, y su resolución no se decreta administrativamente".<sup>21</sup>

Los modelos de organización curricular, que más comúnmente se implantan en nuestra realidad educativa son tres: el de asignatura, el de áreas y el de módulos.

Planes de estudio por Asignatura. Es la forma de organización más antigua pero no por ello menos popular. En nuestras universidades encontramos frecuentemente planes y programas de estudio organizados por materias aisladas, cuya obsolescencia de contenido es evidente, así como su acentuado distanciamiento de la problemática social y del ejercicio de la práctica profesional.

<sup>21</sup> Op. Cit. P. 144

Planes de estudio por Áreas de Conocimiento. Los planes por áreas buscan superar el problema de fragmentar el conocimiento. No obstante que en la organización de planes de estudio por áreas se plantea como idea fundamental la integración del conocimiento, en contraposición clara a la tendencia atomizante del modelo anterior, a nuestro juicio, esto no pasa de ser un mero propósito de planeación formal, porque en la práctica, es decir, en el proceso de desarrollo, no se cumple con esta pretensión, dado que el profesor continúa trabajando su materia y su programa de manera independiente, haciendo caso omiso de esta nueva organización curricular. Ejemplo: área de Ciencias y Humanidades a nivel bachillerato, secundarias y primarias.

Planes de estudio modulares. El plan modular asume muy variadas características en su implantación. La enseñanza modular es una organización curricular que pretende romper el aislamiento de la institución escolar respecto de la comunidad social y se sustenta en una concepción que considera al conocimiento como un proceso de acercamiento progresivo a la verdad. En esta concepción la teoría y la práctica se vinculan a través de un proceso dialéctico que permite integrar el conocimiento; por tanto, el aprendizaje es concebido aquí como un proceso de transformación de estructuras simples en otras complejas, consecuencia de la interacción del sujeto y el objeto de conocimiento. Este enfoque curricular replantea, por un lado, el rol del profesor y del alumno, rompiendo el vínculo de dependencia, y, por otro, imprime un carácter interdisciplinario tanto a la organización del conocimiento como a la estrategia pedagógica con que se aborda.

Objetivos de aprendizaje. Aunque éste es el principal factor, y fundamental, de toda planeación didáctica, con frecuencia se pasa por él con gran ligereza y despreocupación. Esto se debe, en gran medida, a la forma de reclutar a los profesores.

Sigamos este diálogo imaginario entre un coordinador de área o carrera y un candidato a profesor:

Coordinador: "Me hace falta un profesor de Matemáticas II para el tercer semestre de la carrera. ¿Podrías dar esa clase?"

Profesor: "¡Cómo no! Nada más dime qué les tengo que enseñar."

Coordinador: "Es fácil, sigue el libro de fulano de tal. Es el que llevan como texto de esa materia. Ahora que, si quieres, te paso una copia del temario que siguen otros profesores que dan la misma materia."

Y así, se pasa de manera inmediata al temario o índice de contenido, muchas veces sin plantearse siquiera los objetivos de aprendizaje que se pretenden lograr.

Si preguntáramos a este coordinador y a este profesor por los objetivos de aprendizaje, seguramente nos responderían algo como lo siguiente: "El objetivo es que se aprendan estos temas y que sepan resolver todos los problemas que vienen en el texto."<sup>22</sup>

Por el contrario, nuestra posición es que de los objetivos que se planteen va a depender todo lo demás: estructuración del contenido, organización del curso, diseño de actividades de aprendizaje dentro y fuera del aula, mecanismos y criterios de evaluación, etc.

Aunque todas las corrientes teóricas sobre la didáctica coinciden en la importancia de los objetivos de aprendizaje, no todas los conciben de la misma manera.

Nuestra propuesta se orienta a definir como objetivos de aprendizaje aquellas líneas generales que van a orientar el trabajo del docente. En este sentido, es más importante la respuesta a la pregunta "¿Qué quiero que aprendan mis alumnos.?" que la forma en que estén redactados los objetivos.

Contenidos de aprendizaje. Los contenidos de aprendizaje, sostienen ciertas corrientes psicologistas, han de seleccionarse con base en los intereses de los alumnos. Sin embargo, la previa elaboración del programa escolar se sustenta en criterios distintos, tales como las funciones sociales de la institución educativa, las necesidades sociales y las versiones que se consideran legítimas de las disciplinas referidas al quehacer científico y al acervo cultural de la humanidad. El maestro, antes de explorar y atender a los intereses de sus alumnos tiene que cumplir un programa, que poco o nada tiene que ver con las manifestaciones interesadas de los que aprenden. Digamos que los criterios de organización de los contenidos, lógicamente determinan la selección, y la sentencia de acudir a los intereses de los alumnos, tan sólo es un mandato bien intencionado pero que no se cumple.

Por otro lado, se asevera en las propuestas sociológicas, que los contenidos han de responder a las necesidades de quienes aprenden.

En las argumentaciones sobre la selección y organización de contenidos, aparecen con mucha frecuencia ciertos criterios que bien podemos denominar facultativos, pues con base en ellos se asevera que determinados temas, tratados de tal o cual manera, desarrollan ciertas facultades mentales o determinadas habilidades prácticas.

### **Evaluación.**

Tradicionalmente se ha concebido y practicado la evaluación escolar como una actividad terminal del proceso enseñanza-aprendizaje; se le ha adjudicado una posición estática e intrascendente en el proceso didáctico; se le ha conferido una función mecánica, consistente en aplicar exámenes y asignar calificaciones al final de los cursos; se le ha utilizado, además, como un arma de intimidación y represión que algunos profesores suelen esgrimir en contra de los alumnos.

En una palabra, la evaluación, no obstante su trascendencia en la comprensión y explicación del proceso educativo en general y en la toma de decisiones en el acto docente, ha cumplido preponderantemente el papel de auxiliar en la tarea administrativa de las instituciones educativas.

Existen dos tendencias en la evaluación: la evaluación con referencia a la NORMA, cuyo uso, aun sin basarse en acabados procesos estadísticos, está muy generalizado en todos los niveles de nuestro medio escolar, y la evaluación con referencia al CRITERIO o dominio, la cual presenta una alternativa a las prácticas tradicionales. Desgraciadamente, dicha tendencia es poco conocida y, como consecuencia, escasamente practicada por los docentes. Es de creerse que su aplicación introduciría sustanciales cambios en el desarrollo del acto educativo, sobre todo si pensamos en el aspecto formativo de los educandos.

Se ha reconocido que la evaluación, en sentido amplio o restringido, es necesaria si el complejo proceso de la educación debe ser administrado de manera eficiente, efectiva y económica. Sin embargo, en general, ha habido una marcada y seria deficiencia en su concepción y aplicación en los distintos niveles del sistema educativo.

Un considerable número de autores y docentes equiparan la acreditación, la evaluación y la calificación.

### **La acreditación.**

Esta hace referencia a criterios de tipo académico-administrativo, mediante los cuales una institución educativa avala el título, diploma o constancia que se otorga a cada alumno, así como al tipo y nivel de la formación que dicho documento representa. Dicho de otra manera, cuando una institución educativa otorga un título, diploma o constancia, CERTIFICA que esa persona posee determinado tipo y nivel de formación. Para poder respaldar esta certificación, cada institución educativa establece determinados criterios de acreditación, es decir, requisitos mínimos sin los cuales el alumno no aprueba una materia y no se le acredita en su expediente escolar.

Mientras que la acreditación es de carácter académico-administrativo, la evaluación y la calificación revisten un carácter puramente académico: es decir, se refieren al tipo y nivel de los aprendizajes logrados.

## **La evaluación y la calificación.**

Por un lado, la evaluación implica una VALORACIÓN, un juicio de valor; por otro, la calificación implica una MEDICIÓN, una cuantificación. Mientras que la valoración se refiere a la calidad, la medición se refiere a la cantidad. Para valorar algo se pueden y deben tomar en cuenta aun los elementos de tipo subjetivo (opiniones, sentimientos, intuiciones), mientras que la medición hace referencia únicamente a elementos objetivos, susceptibles de ser observados y cuantificados.

A pesar de la gran diferencia existente entre estos dos conceptos, a menudo se les confunde. Es común escuchar a los profesores decir "hoy habrá evaluación", cuando lo que quieren decir es que aplicarán un examen. En la mayoría de las instituciones educativas se califica sin evaluar, es decir, sin juzgar y valorar la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje para mejorarlo continuamente.

La evaluación es una tarea muy compleja, con serias implicaciones sociales: es una actividad inherente al proceso didáctico y, por lo mismo, condicionada por las circunstancias y características, tanto históricas como las propias del "aquí y ahora" en que está inmerso dicho proceso.

La evaluación del aprendizaje y del proceso didáctico debe partir, entonces, de un marco teórico y operativo que oriente todas las acciones que tengan que llevarse a cabo. Estas acciones y orientaciones presentan los rasgos propios de un proceso.

- a) TOTALIZADOR, que integre el proceso de aprendizaje en una concepción de práctica educativa descomponiendo sus elementos sustantivos para acercarse a su esencia;
- b) HISTORICO, que recupere las dimensiones sociales del acontecer grupal;
- c) COMPRENSIVO, que no únicamente describa la situación del desarrollo grupal, sino que también aporte elementos de interpretación de la situación de docencia que priva en la institución.

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

## CONCLUSIONES

Como resultado de nuestra investigación teórico-práctica sobre nuestro objeto de estudio, nos permitió adquirir una visión objetiva sobre la importancia de la Instrumentación Didáctica, ya que es necesario que el profesionista que ejerce la docencia cuente con todos los elementos básicos de la Pedagogía, para de esa manera, eleve su nivel académico lo que dará como resultado un mejor aprovechamiento del proceso enseñanza-aprendizaje para el desarrollo integral del educando.

Para educar a una persona, se emplean todas las ciencias relacionadas con el ser humano y su desarrollo, entre ellas la pedagogía que tiene como objeto de estudio la educación, que se da de forma intencional y consciente a través de la acción directa e indirecta de los seres humanos.

Durante el desarrollo de la investigación, se pudieron comprobar las limitaciones que tienen los profesores del nivel medio superior del Instituto Politécnico Nacional, en cuanto a aspectos pedagógicos y didácticos, lo que representa un grado de dificultad en la comunicación diaria para una mayor comprensión en su práctica docente.

Debido al avance desmesurado de la ciencia y la tecnología, se hace necesario que el docente esté en constante actualización, no sólo en su área de conocimiento, sino también en todo aquello que represente un aprendizaje, que aproveche la tecnología educativa, que se apropie de todo aquello que le sirva como herramienta para optimizar su quehacer docente, y que prepare a las futuras generaciones para que sepan enfrentar los retos del nuevo milenio.

Para que se lleve a cabo esta tarea, es necesario contar con personal capacitado, en este caso será el pedagogo el que realice esta función, ya que cuenta con los conocimientos y elementos necesarios para realizar una serie de actividades que competen al campo educativo: la docencia, la planeación, diseño y elaboración de planes y programas de estudio, evaluación curricular, terapias en educación especial, orientación educativa y vocacional, formación y práctica docente, capacitación, etc., entre otras.

En este contexto, el quehacer del pedagogo no se limita sólo a lo escolar, sino también tiene la posibilidad de encontrar nuevas expectativas en su práctica educativa.

En el caso de esta investigación, la labor pedagógica se circunscribe en el saber educativo en donde su acción recae en uno de los elementos que hace posible la función del proceso enseñanza-aprendizaje, este elemento es el docente, este profesionalista necesita contar con los elementos pedagógicos para realizar su labor diaria frente a grupo, en otras palabras, requiere de conocimientos teóricos y prácticos de la didáctica para guiar el aprendizaje en el educando.

Uno de los logros que pretendemos alcanzar con nuestra propuesta es, dar solución a esta problemática del cómo enseñar en sus diferentes niveles y áreas del conocimiento, sobre todo en el nivel medio superior del I.P.N. Sin embargo, es importante señalar que la principal limitante para que se cumpla el objetivo de esta propuesta, está en manos de las autoridades del Instituto, que son quienes tienen el poder de decisión y autorización.

## BIBLIOGRAFIA

- Alvarez Manilla de la Peña, Laura. Curso "La docencia como espacio de reflexión e innovación pedagógica", México, Agosto 1997.
- CONALEP. Antología. Iniciación a la práctica docente, 1ª. Edición. México, 1995
- Dávila Aldas, Francisco R. Teoría, Ciencia y Metodología en la era de modernidad. Ediciones Coyoacán, distribuidores Fontamara, México, 1991.
- Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, Memoria del coloquio La pedagogía hoy, 1ª. Edición, México, 1994
- García Hoz Víctor. La práctica de la educación personalizada. Volumen 6 Ediciones Rialph, S.A. Madrid, España, 1988.
- Garza Escalante Prisciliano. La didáctica crítica ¿ilusión o realidad?, 1ª edición, I.P.N. México, 1995.
- Guerra Rodríguez Diodoro. I.P.N. Modelo curricular basado en competencias, elementos conceptuales y metodológicos pertinentes para Educación Media Superior y Superior en México. México, Abril 1995.
- Gutiérrez Pantoja Gabriel. Metodología de las ciencias sociales-1, Colección textos universitarios en ciencias sociales, editorial Harla, México 1984.
- I.P.N. Dirección de Educación Media Superior. Modelo Educativo del Nivel Medio Superior, '94 "Pertinencia y competitividad" México, 1994.
- I.P.N. Programa de Desarrollo Institucional 1995-2000, México, 1996.
- Larroyo Francisco. Historia comparada de la educación en México, Editorial Porrúa, S.A., México, 1988.
- La Reforma Académica Integral. I.P.N., México, 1998.

León López Enrique G. El Instituto Politécnico Nacional. Origen y Evolución Histórica, 2ª. Edición. I.P.N., México, 1986.

Moran Oviedo Porfirio. La docencia como actividad profesional. 3ª Edición. Editorial Gernika. México, 1997.

Nérci, Imideo G. Hacia una didáctica general dinámica, Editorial Kapelusz, México, 1986.

Pansza González Margarita, Pérez Juárez Esther Carolina, Moran Oviedo Porfirio. Fundamentación de la didáctica Tomo 1 y 2, 8ª Edición. Ediciones Gernika, México, 1998.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Plan Nacional de Desarrollo, 1995-2000, México, 1995.

S.E.P. La Educación Media Superior en México. Modernización Educativa, 1989-1994. SEP, México, 1991.

Simposio. La prospectiva del I.P.N. y los desafíos para el siglo XXI, I.P.N., México, 1997.

Surghi, Susana Barco de. Antologías de la Enep-Aragón, Lectura en torno al debate de la didáctica y la formación de profesores, México, 1990.

Taba Hilda. Elaboración del currículo 8ª Edición. Ediciones Troquel, S.A., Argentina, 1990.

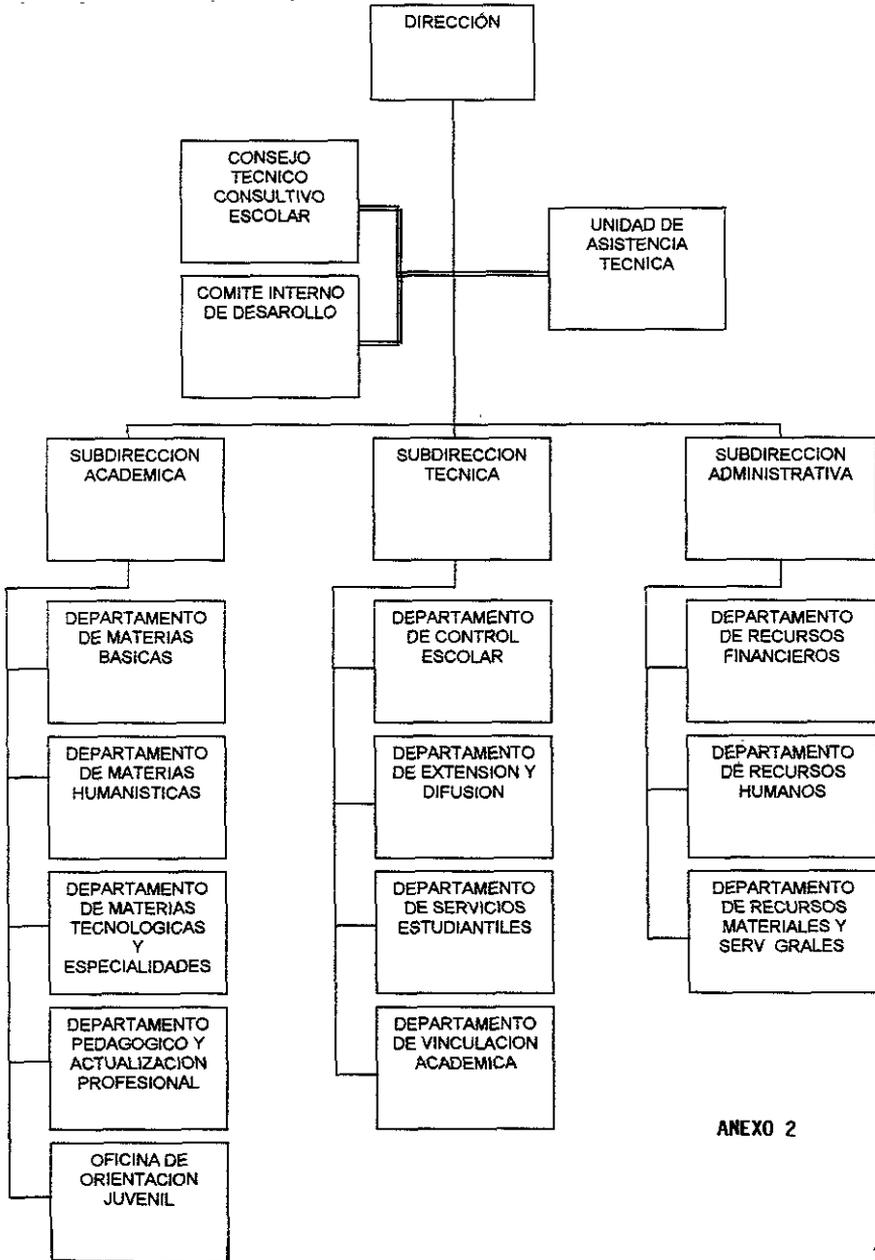
Thierry David René. El profesor politécnico en transición hacia el siglo XXI, en I.P.N. Ciencia. Arte y cultura, publicación bimestral del I.P.N., Nueva época, año 1 No. 7 México, Mayo 1996.

W. Tyler Ralph. Principios básicos del currículo. 4ª Edición. Ediciones Troquel, S.A., Argentina, 1982.

Zarzar Charur Carlos. Habilidades básicas para la docencia, Editorial Patria, México, 1999.



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL  
C.E.C. y T. JOSE MARIA MORELOS Y PAVON  
ORGANOGRAMA



ANEXO 2



SECRETARÍA  
DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA

Paseo de las Jacarandas 196  
Delegación Cuauhtémoc  
México 4, D. F.

Tels - 547-73-92  
541-67-65

# INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

## CECyT JOSÉ MARÍA MORELOS Y PAVÓN

### A QUIEN CORRESPONDA:

POR MEDIO DE LA PRESENTE HAGO CONSTAR QUE LAS C.C. LIC. EULALIA GARCÍA SÁNCHEZ Y LIC. MARÍA LUCILA ORTIZ Y ESTRADA LLEVARON A CABO EN EL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO EN CURSO, LA APLICACIÓN A LA PLANTA DOCENTE DE ESTE CENTRO DE ESTUDIOS, DE UN CUESTIONARIO CON REFERENCIA AL TEMA DE INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA.

SE EXPIDE LA PRESENTE, EN LA CIUDAD DE MÉXICO, DISTRITO FEDERAL, A LOS DIECINUEVE DÍAS DEL MES DE NOVIEMBRE DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO.

**ATENTAMENTE**  
**"LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA"**

**C.P. YOLANDA CERECEDO CHÁVEZ**  
**SUBDIRECTORA ACADÉMICA**



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS  
Y TECNOLÓGICOS  
JOSE MA. MORELOS Y PAVÓN  
SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA  
**ANEXO**

**INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL**  
**CENTRO DE ESTUDIOS CIENTIFICOS Y TECNOLOGICOS No. 12**  
**"JOSE MARIA MORELOS Y PAVON"**  
**SUBDIRECCION ACADEMICA**

**CUESTIONARIO**

Asignatura(s) que imparte: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Turno: \_\_\_\_\_

Formación profesional del docente \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES.** Lea con atención las siguientes preguntas, y conteste de acuerdo a su experiencia profesional.

1. ¿Con base en su experiencia, qué opina acerca de los cursos de actualización y formación de la docencia, que imparten los planteles del Instituto Politécnico Nacional?

2. ¿Desde su punto de vista considera usted que son importantes estos cursos para su desarrollo docente?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. ¿A qué cursos de formación pedagógica le interesaría asistir?

4. ¿Desde su punto de vista, cree que la formación pedagógica con que usted cuenta, es suficiente para el óptimo desempeño de su labor como docente?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. ¿Para usted qué es la instrumentación didáctica?

6. ¿Cree que la instrumentación didáctica le va a ayudar a optimizar su clase?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. ¿Qué apoyos didácticos utiliza en su exposición de clase?

8. ¿Considera necesaria la permanente impartición de cursos de formación pedagógica?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9. De los cursos que a continuación aparecen marque con una "X" los que usted ha recibido.

Psicología del adolescente \_\_\_\_\_

Relaciones Humanas \_\_\_\_\_

Técnicas grupales \_\_\_\_\_

Evaluación \_\_\_\_\_

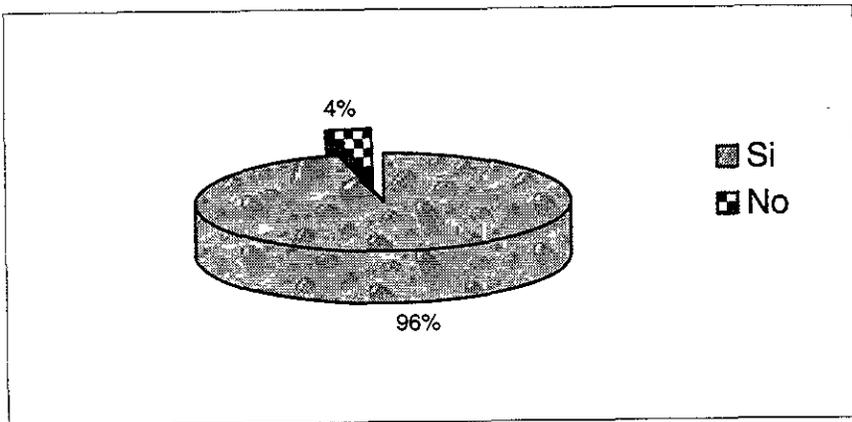
Planeación Educativa \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

## ENTREVISTA

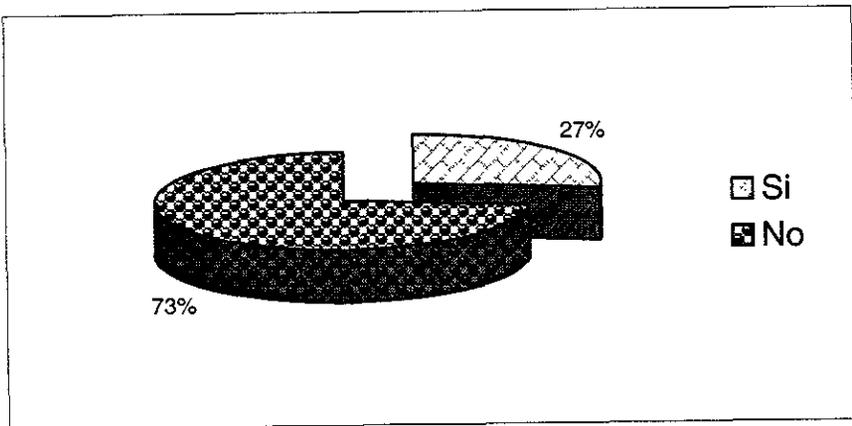
1. ¿Por qué surge la necesidad de los cursos de actualización profesional y formación pedagógica?
2. ¿Cuál es el objetivo general de estos cursos?
3. ¿La Dirección de Educación Media Superior elabora la instrumentación didáctica de los programas de asignatura?
4. ¿Considera importante que el docente realice su propia instrumentación didáctica de acuerdo al programa de asignatura?
5. ¿Considera que los contenidos de los cursos de instrumentación didáctica, impartidos en los Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos del I.P.N., son suficientes para el desarrollo y formación pedagógica del docente?
6. ¿Cual es su concepto de formación pedagógica?

2. ¿Desde su punto de vista, considera usted que son importantes estos cursos para su desarrollo docente?



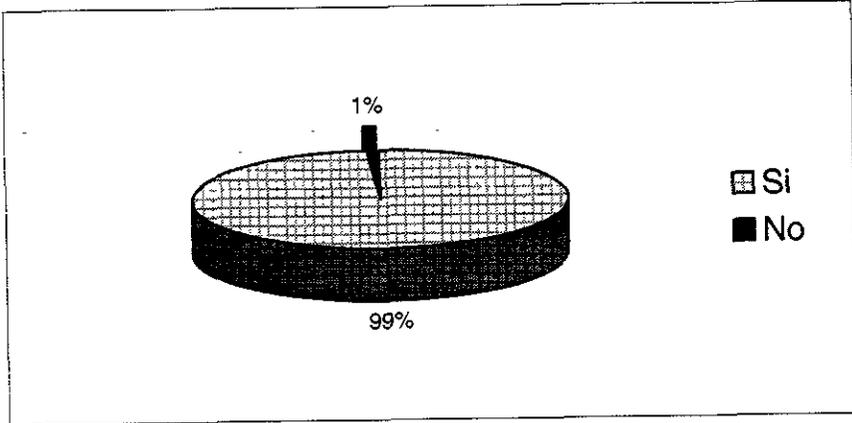
Gráfica 1

4. ¿Desde su punto de vista, cree que la formación pedagógica con que usted cuenta, es suficiente para el óptimo desempeño de su labor como docente?



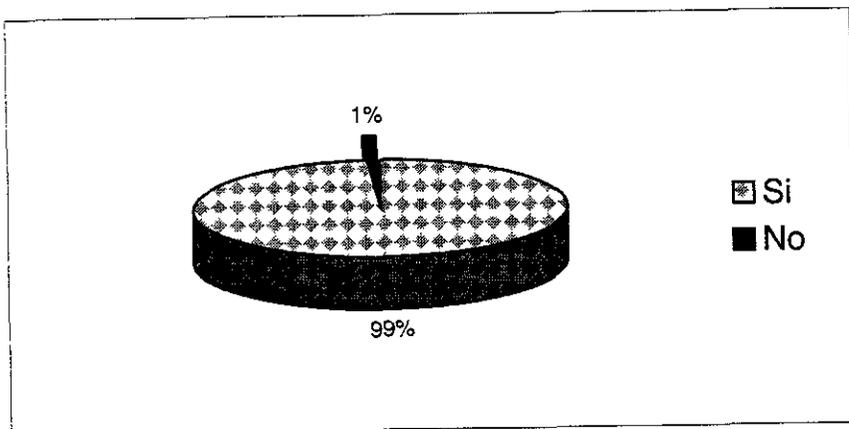
Gráfica 2

6. ¿Cree que la instrumentación didáctica le va ayudar a optimizar su clase?



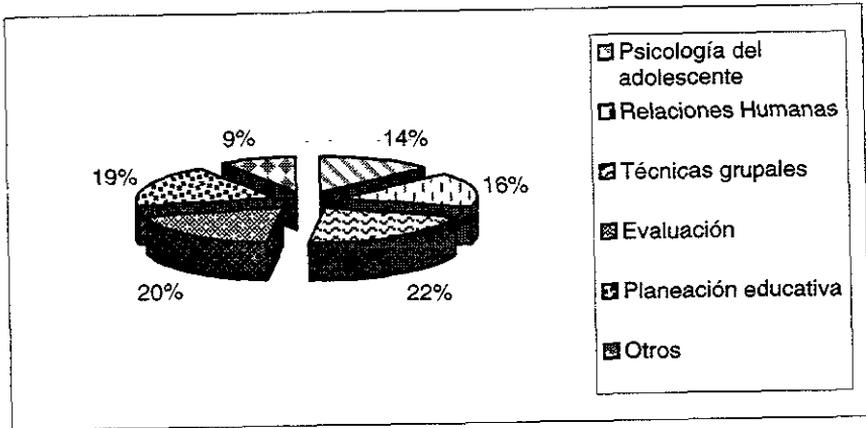
Gráfica 3

8. ¿Considera necesaria la permanente impartición de cursos de formación pedagógica?



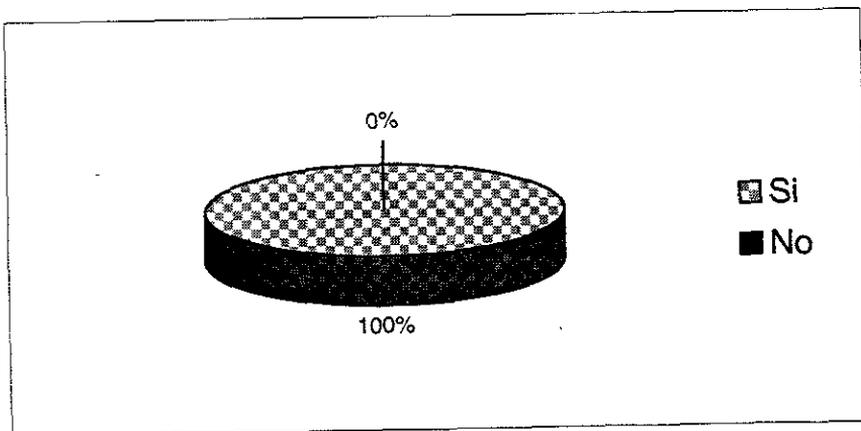
Gráfica 4

9. De los cursos que a continuación aparecen marque con una "X" los que usted ha recibido.



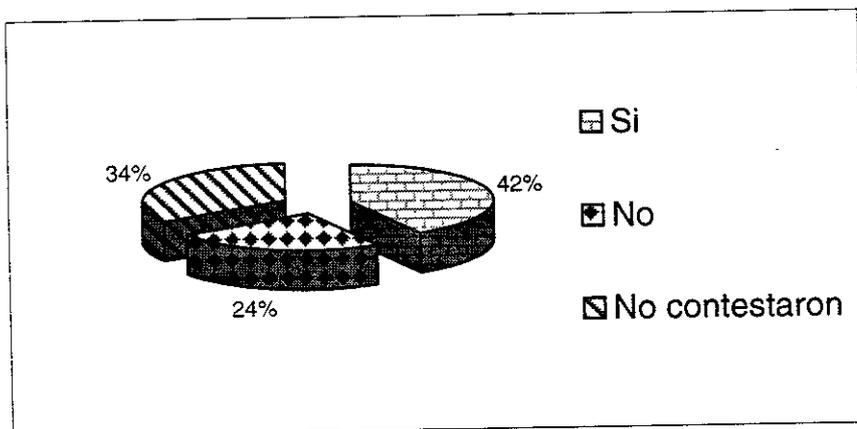
Gráfica 5

10. ¿De acuerdo a su experiencia como docente, es necesario el uso y manejo de la instrumentación didáctica en su práctica docente?



Gráfica 6

11. ¿Ha asistido a cursos de instrumentación didáctica?



Gráfica 1