

227



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

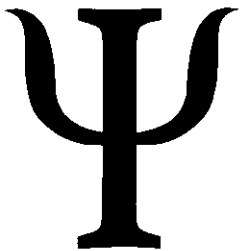
FACULTAD DE PSICOLOGIA

0290052

LA PARTICIPACION DEL PSICOLOGO EN LA  
PLANEACION DEL CURSO DE ACTUALIZACION  
PEDAGOGICA PARA DOCENTES EN SERVICIO  
DE LA EDUCACION SECUNDARIA TECNICA

**REPORTE LABORAL**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN PSICOLOGIA  
P R E S E N T A  
HILDA AZUCENA SALDAÑA BALDERAS

DIRECTOR: LIC. NESTOR FERNANDEZ SANCHEZ



MEXICO, D.F.

2001



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.

# INDICE

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Introducción                                                                          | 1  |
| Justificación                                                                         | 3  |
| 1. Antecedentes                                                                       | 7  |
| 1.1. Educación Básica Secundaria                                                      | 7  |
| 1.2. Orientación de la educación tecnológica en la educación secundaria técnica       | 9  |
| 1.3. El servicio de educación secundaria técnica                                      | 14 |
| 1.4. Actualización y superación de personal en la educación secundaria técnica        | 18 |
| 2. Planeación del curso de actualización pedagógica 1992                              | 21 |
| 2.1. Marco conceptual de la actualización de docentes                                 | 22 |
| 2.2. Marco referencial de la formación de docentes en la educación secundaria técnica | 28 |
| 2.3. Perfil profesional del docente de educación secundaria técnica                   | 37 |
| 2.4. Diagnóstico de necesidades de capacitación y actualización                       | 39 |
| 2.5. Diseño del plan de estudios del curso de actualización pedagógica 1992           | 42 |
| 2.6. Elaboración de los programas de los cursos de actualización pedagógica           | 45 |
| 2.7. Organización y desarrollo del curso de actualización pedagógica                  | 49 |
| 2.8. Evaluación del curso de actualización pedagógica                                 | 51 |
| 3. Propuesta alternativa del curso de actualización pedagógica diplomado en docencia  | 61 |
| 3.1. Introducción                                                                     | 61 |
| 3.2. Antecedentes                                                                     | 64 |
| 3.3. Fundamentación                                                                   | 65 |
| 3.4. Estructura curricular                                                            | 66 |
| 3.5. Organización del diplomado                                                       | 67 |
| 3.6. Evaluación del diplomado                                                         | 69 |
| 3.7. Resumen                                                                          | 72 |
| Referencias bibliográficas                                                            | 74 |
| Anexos                                                                                | 77 |

# INTRODUCCIÓN

El presente Reporte Laboral se ubica en el área de la Psicología Educativa y tiene como finalidad abordar uno de los problemas de la Educación Básica Secundaria Técnica: la actualización y formación de profesores.

El incremento de la demanda y expansión de los servicios de educación tecnológica en la década de los setentas, el insuficiente número de profesores egresados de escuelas formadoras de docentes capacitados en instrucción tecnológica repercutió significativamente en la incorporación de un gran número de profesionales de diversas instituciones y niveles educativos, técnicos y artesanos contratados para atender algunas tecnologías, pasantes y titulados de licenciaturas no docentes, y una proporción menor de maestros egresados de la normal superior para las asignaturas académicas.

Desde esa época y hasta nuestros días, algunos de los problemas que enfrenta el Subsistema son la diversidad de perfiles de preparación, los variados niveles educativos y la carencia de formación como profesor, situación que incide en la enseñanza y el aprendizaje de los alumnos. Así, encontramos que hay profesionales con preparación formal no docente, pero con una gran capacidad didáctica, e igualmente se encuentran los que carecen de los elementos mínimos para desempeñar esta función con la calidad deseada.

Por tal motivo la Dirección General de Educación Secundaria Técnica se ha preocupado por la actualización y formación de los profesores, para ello ha instrumentado desde hace treinta y dos años estrategias de actualización que van desde el denominado Curso de Nivelación Pedagógica (hoy Curso de Actualización Pedagógica, C.A.P.), pasando por la de cursos unitarios, hasta Centros de Actualización Permanente y una Licenciatura en Docencia Tecnológica en convenio con la Dirección General de Mejoramiento Profesional del Magisterio; sin que esto haya resuelto el problema de la formación de profesores.

Reconocer que el profesor realiza una actividad social que satisface las necesidades y expectativas del alumno y de la sociedad, es reconocer la importancia que tiene la formación de los profesores en este nivel educativo. El resolver la problemática de la incorporación de profesionales con heterogeneidad de perfiles y sin formación para la docencia, es contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación en nuestro país.

En este contexto la Psicología Educativa ha jugado un papel muy importante al aportar teorías, modelos y explicaciones de la psicología del desarrollo y de la educación, a través de la clarificación de referentes conceptuales de currículum, aprendizaje, conocimiento, evaluación, actualización y formación de profesores.

Todas estas herramientas fueron utilizadas por parte del equipo interdisciplinario, responsable de la planeación del Curso de Actualización Pedagógica en 1992.

El presente Reporte Laboral se ha organizado en tres capítulos y una justificación. El primer capítulo expone un panorama general de la Educación Básica Secundaria, las características distintivas de la Educación Secundaria Técnica, y los esfuerzos que en materia de actualización y formación de profesores ha realizado desde 1968 la Dirección General de Educación Secundaria Técnica.

El capítulo dos presenta el procedimiento para planear el diseño del Curso de Actualización Pedagógica en 1992, donde participé con los aportes de la psicología en la reorientación del mismo. Contiene el marco teórico conceptual y referencial de la actualización de docentes en Secundarias Técnicas, así como las modificaciones al plan de estudios del CAP. Finalmente presenta un diagnóstico de las necesidades de capacitación y/o actualización, una síntesis de la evaluación del curso de 1993, y un breve resumen de los resultados obtenidos.

Por último, el capítulo tres presenta la propuesta de un Diplomado en Docencia para los profesores de Educación Secundaria Técnica, esto como una contribución a la Institución que me ha proporcionado la oportunidad de desarrollar la psicología como parte de mi trabajo profesional.

# JUSTIFICACION

A través de la historia, las naciones han fincado su desarrollo en buena medida en un proyecto educativo. En un país como el nuestro, de grandes carencias, donde la mitad de la población vive en la pobreza; en un país tan complejo como este, la educación que imparte el estado es pieza fundamental en el desarrollo económico, político y social.

El Sistema Educativo Nacional comprende la educación de tipo básico (compuesta por el nivel preescolar, el de primaria y el de secundaria), el tipo medio superior y el superior. La Educación Secundaria Técnica forma parte del Sistema Educativo Nacional, ya que ofrece la educación básica de secundaria a los jóvenes que han concluido sus estudios de educación primaria.

Las secundarias técnicas proporcionan una formación propedéutica y tecnológica: cubren los mismos planes y programas que la secundaria general y además incluyen una actividad tecnológica complementaria, misma que permite al alumno adquirir una educación tecnológica básica. Al final, quienes aprueban todas las asignaturas del plan de estudios reciben el Certificado de Educación Secundaria y un Diploma por la actividad tecnológica que haya cursado. Los alumnos que egresan pueden continuar sus estudios en el tipo medio superior, y además pueden seguir desarrollando sus habilidades, actitudes y conocimientos preferentemente en el ámbito tecnológico –bachillerato tecnológico- o en el laboral.

En 1978 se crea la Dirección General de Educación Secundaria Técnica. Agrupa a las escuelas de educación media básica y sus diversas modalidades: Industriales, Comerciales y de Servicios; Agropecuarias, Forestales, y Pesqueras.

La secundaria técnica atiende a 1'334,134 alumnos que significa el 28.38% de la matrícula nacional de educación secundaria (4'179,466). La matrícula de alumnos en el Distrito Federal es de aproximadamente 131,758 estudiantes (SEP/SEIT, 2000). La prestación del servicio, a nivel nacional, se proporciona en 3664 centros de trabajo, los cuales se distribuyen en 2463 planteles (DGPP, 1996) que a lo largo del país se distribuyen en cuatro áreas tecnológicas:

- 1213 Secundarias Técnicas Industriales, Comerciales y de Servicios.
- 1188 Secundarias Técnicas Agropecuarias.
- 50 Secundarias Técnicas Pesqueras
- 12 Secundarias Técnicas Forestales

La Dirección General de Educación Secundaria tiene 119 planteles en el Distrito Federal. Cuenta con 3926 docentes para impartir las asignaturas académicas,

1736 profesores que atienden las actividades tecnológicas, así como un número considerable de personal directivo, entre los que se encuentran: un Director por plantel, un Subdirector y dos Coordinadores por turno (uno de actividades académicas y otro de actividades tecnológicas), y un grupo formado por diferentes profesionales denominado personal de servicios educativos complementarios (DGEST, 2000).

Desde sus orígenes, uno de los principales problemas que enfrenta el Subsistema de Educación Secundaria Técnica es la heterogeneidad del personal que se ha incorporado al ejercicio de la docencia. Esto se debe a que un gran número de instructores son profesionistas cuya formación inicial corresponde a una gran diversidad de carreras: médicos, odontólogos, ingenieros, abogados, biólogos, sociólogos, técnicos, y en menor proporción profesores egresados de escuelas normales.

El problema de la formación de docentes en el ámbito de la educación tecnológica trasciende hasta nuestros días. Por ejemplo, se ha incorporado un gran número de personal con conocimientos suficientes para la enseñanza de una actividad tecnológica, pero sin los fundamentos psicopedagógicos para el ejercicio de la docencia, lo cual ha repercutido de manera negativa en la calidad de la educación.

Sin embargo, esta problemática no es privativa de un Subsistema educativo, por lo que se han llevado a cabo diversas propuestas para subsanarlo. No obstante, la mayoría de los programas encaminados hacia ese objetivo han resultado aislados y parciales, ya que ha prevalecido la idea de que con el hecho de proporcionarle al maestro algunos elementos didácticos que le permitan instrumentar su programa, se resuelve un problema complejo: el de la formación para el ejercicio de la docencia.

Aún cuando pareciera que las escuelas formadoras de docentes contribuyen a solucionar dicho problema, la realidad nos muestra que en este campo no se ha avanzado, ya que la Educación Normal tiene problemas que resolver, quizás el más inmediato sea el de afrontar las necesidades que se derivan de la aplicación de un nuevo plan de estudios para la educación secundaria.

Lo más grave es que en México no hay una institución que forme a docentes para la educación tecnológica. La trascendencia que tiene este campo del conocimiento humano en la formación integral del educando es fundamental, ya que esta se presenta desde los primeros meses de vida del ser humano y su impacto en la vida cotidiana repercute en las diversas formas de organización social y en los procesos productivos, es en este sentido que la formación del personal académico de educación tecnológica es de suma importancia.

Así, tenemos que hasta la fecha no existe una propuesta por parte de las instituciones formadoras de docentes para atender a estos profesores, por lo que la Dirección General de Educación Secundaria Técnica ha propuesto programas que atiendan y resuelvan de manera parcial esta problemática.

En este contexto y con fundamento en las disposiciones vigentes en 1968, la llamada entonces Dirección General de Enseñanzas Tecnológicas Industriales y Comerciales -de la que dependían las secundarias técnicas- estableció la oficina de superación de personal. Esta oficina instrumentó programas para capacitar y actualizar al personal en distintas áreas, especialmente a los docentes en servicio que carecían de formación psicopedagógica.

Así, en dicho año y teniendo como sede la Escuela Nacional de Maestros de Capacitación para el Trabajo Industrial, se impartió un curso durante los meses de julio y agosto con cuatro materias, su duración fue de 7 semanas con 240 horas de capacitación en total. A solicitud de los propios asistentes al curso, se implantó un segundo y tercer cursos con cuatro materias y 240 horas cada uno.

En 1971 se estructuran los tres cursos con las doce materias y las 720 horas en el Curso Intensivo de Nivelación Pedagógica. A partir de 1975 se obtiene de la Comisión Nacional Mixta de Escalafón, una puntuación por cada grado.

De 1972 y hasta 1984 las modificaciones al curso se realizan sin ninguna orientación curricular. La selección de contenidos y procedimientos de enseñanza de cada materia recaía en el interés de los especialistas de la denominada Unidad de Capacitación y Actualización de Personal.

En 1984 se realiza una evaluación cuantitativa del curso. En 1985 cambia la denominación por Curso de Actualización Pedagógica.

En 1992 se realiza un primer acercamiento al análisis curricular del curso por parte del grupo de pedagogos y psicólogos del Departamento de Actualización y Capacitación de Personal. El análisis destaca varios espacios curriculares vacíos, denotándose falta de secuencia y relación horizontal (inter-grados), y vertical (intra-grados) de las materias que conforman el plan de estudios.

Como resultado del diagnóstico de necesidades del personal docente, del análisis curricular y de la elaboración de un marco referencial y conceptual, en 1992 se reconceptualizan las áreas: psicológica, pedagógica y sociopolítica, y se modifican los contenidos de las materias.

Como egresada de la carrera de psicología me incorporé en 1975 como instructor de los cursos de psicología general y estudio y educación del adolescente. Posteriormente elaboré los programas de psicología educativa, evaluación y dinámica de grupos. Como parte del grupo de psicólogos participé en el diseño de la primera evaluación y del análisis curricular del curso. Como Jefa del Departamento de Capacitación y Actualización de Personal Docente tuve bajo mi responsabilidad la coordinación del grupo interdisciplinario encargado de realizar la reorientación del curso. Todas estas actividades las realicé auxiliándome del bagaje metodológico y disciplinario que la psicología me proporcionó durante mi formación profesional.



Actualmente la Dirección General de Educación Secundaria Técnica continúa con la organización y desarrollo del Curso de Actualización Pedagógica. Su propósito es ofrecer a los profesores del Subsistema de Educación Secundaria Técnica una alternativa que contribuya a su formación docente en el área psicopedagógica y sociopolítica, con la finalidad de incidir en su práctica docente.

El curso se imparte en tres grados, con una duración de seis semanas cada uno (impartido durante los meses de julio y agosto). Cada grado comprende cuatro materias de 60 horas, 240 horas por grado y 720 por los tres grados.

A pesar de los logros obtenidos en la evaluación cuantitativa del curso, debemos reconocer que la propuesta del curso es uniformizante, sin opciones de especialización acordes a los intereses y necesidades de cada docente, por lo que al final del reporte laboral presento una propuesta alternativa de actualización para el personal docente.

# 1. ANTECEDENTES

## 1.1.- EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA

Nuestro país transita por un proceso de cambios profundos en donde las actividades económicas y los procesos de trabajo evolucionan hacia niveles de productividad más elevados y formas de organización para el trabajo más flexibles e indispensables en una economía mundial integrada y altamente competitiva.

La dinámica mundial del desarrollo impone un reto al sistema educativo y exige la formación de mexicanos que sepan aprovechar los avances científicos y tecnológicos, e integrarlos a su cultura. En este contexto la educación no puede permanecer al margen, por esta razón en menos de seis años se llevaron a cabo importantes reformas estructurales al sistema educativo:

Las modificaciones a los artículos 3° y 31° Constitucionales, El Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (ANMEB, 1992), la Ley General de Educación (1993), el Plan Nacional de Desarrollo (1995-2000), y el Programa de Desarrollo Educativo (1995-2000), marcan el rumbo de una participación más comprometida de la sociedad en general, donde los Estados, los Municipios, la sociedad y la familia juegan un papel protagónico; sin embargo aún falta mucho por hacer.

Es de resaltar que como parte de estas reformas, la educación básica obligatoria es de nueve grados (seis años de primaria y tres de secundaria). Con estas modificaciones la Educación Secundaria enfrenta el reto de ampliar la cobertura y mejorar la calidad de la educación. En el caso de la Educación Secundaria Técnica el reto es aún mayor en tanto que deberá representar una mejor opción para la población demandante, al distinguirse por ofrecer una educación tecnológica básica que acerque al alumno al mundo del trabajo.

El Artículo 3° Constitucional establece que la educación que imparta el Estado tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él amor a la patria y la conciencia de la solidaridad internacional, en la independencia y la justicia.

A su vez la Ley General de Educación (1993) dispone en su artículo 1° que la educación es el medio fundamental para adquirir, transmitir y acrecentar la cultura; también se concibe como un proceso permanente que contribuye al desarrollo del individuo y a la transformación de la sociedad.

El Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica establece que "el fundamento de la educación básica está constituido por la lectura, la escritura, y las matemáticas, habilidades que, asimiladas elemental pero firmemente, permiten seguir aprendiendo durante toda la vida y dan al hombre los soportes racionales para la reflexión. En un segundo plano, todo niño debe adquirir un conocimiento suficiente de las dimensiones naturales y sociales del medio en el que vive así como el de su persona, en ello, destacan por su importancia, salud, nutrición, la protección del medio ambiente y nociones sobre diversas formas de trabajo" (ANMEB, 1992 p. 14).

El Plan y Programas de Estudios para la Educación Secundaria, emitidos por la Secretaría de Educación Pública en 1993, tienen como propósito "contribuir a elevar la calidad de la formación de los estudiantes que han terminado la educación primaria, mediante el fortalecimiento de aquellos contenidos que respondan a las necesidades básicas de aprendizaje y que sólo la escuela puede ofrecer" (SEP, 1993 p. 12).

Los contenidos a que hace referencia el plan se identifican como los conocimientos, las habilidades y los valores que permiten a los estudiantes: la continuación de los estudios con cierta independencia aún fuera de la escuela, el apoyo a la solución de las demandas prácticas de la vida cotidiana, así como el estímulo para participar activa y reflexivamente en las organizaciones sociales, entre otras.

Las asignaturas académicas comprenden: Matemáticas, Español, Inglés, Introducción a la Física y Química, Biología, Física, Química, Historia, Geografía, Formación Cívica y Ética y una asignatura opcional definida en cada entidad federativa. Todas ellas se caracterizan por propiciar una formación disciplinaria.

Por otro lado, el mismo plan explicita que existe un espacio destinado a las actividades de desarrollo -donde se ubican Educación Tecnológica, Expresión y Apreciación Artísticas y Educación Física-, las cuales desempeñan un papel trascendental en la formación integral del joven que curse la educación secundaria. La denominación no incluye una jerarquía menor con relación a las demás materias, sino que obedece más bien a que en su desarrollo exista flexibilidad, y no se sujete a programas rígidos, sino que por el contrario se garantice su adaptación a las necesidades, recursos e intereses tanto de los destinatarios como de las escuelas, docentes y regiones. Para ello, la educación básica se imparte en las escuelas secundarias generales, técnicas, para trabajadores y telesecundarias, estas últimas corresponden a la modalidad de educación a distancia.

A dos años de la operación del nuevo plan de estudios para la educación básica -y concretamente para la educación secundaria-, la Subsecretaría de Educación Básica no había emitido disposición alguna para realizar una evaluación de la educación tecnológica y emitir alguna propuesta de programas que orientara la enseñanza y el aprendizaje de la educación tecnológica.

## 1.2.- ORIENTACIÓN DE LA EDUCACIÓN TECNOLÓGICA EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA TÉCNICA

En lo que respecta a las asignaturas académicas, las Secundarias Técnicas -como parte de la educación básica- aplican los programas de estudio del plan 1993 emitido por la Secretaría de Educación Pública. Sin embargo, orgánicamente dependen de la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas, responsable de definir curricularmente la educación tecnológica.

Ante la presencia de un nuevo plan de estudios y ante la indefinición de los programas de educación tecnológica, la Dirección General de Educación Secundaria Técnica se dio a la tarea de realizar una evaluación que permitiera contar con elementos respecto de los logros, retos y perspectivas de esta modalidad, a través de un Congreso Nacional donde participó la comunidad de educación secundaria técnica. Uno de los temas abordados en este congreso se refería a la problemática curricular de la educación tecnológica, de donde se obtuvieron, entre otras, las siguientes conclusiones:

- La educación secundaria técnica no debe pugnar por una especialización, sino ofrecer las bases generales del conocimiento tecnológico.
- El currículum tecnológico requiere una reestructuración, para que responda a las exigencias de la vida actual, que sea flexible tanto en los contenidos como en su organización a fin de que se adapte a las diferentes regiones del país.
- La educación tecnológica debe considerarse como el núcleo integrador multidisciplinario de las demás materias del plan de estudios.
- El alumno debe iniciarse, durante su estancia en la secundaria técnica, en una formación tecnológica que le permita valorar la ciencia y la tecnología, que en su constante progreso, son factores para la solución de problemas del ser humano, así como también resaltar el hecho de que la tecnología está presente en su vida cotidiana para la satisfacción de sus necesidades.
- La educación tecnológica deberá proporcionarle las bases necesarias para su futura incorporación al mundo del trabajo, así como las que requiere para continuar sus estudios.

Estas respuestas del magisterio nacional a la convocatoria, apuntaban hacia la necesidad de una urgente reforma curricular para la educación tecnológica en este subsistema. La nueva orientación por definir requería asimismo de otros referentes que permitiera consolidar aún más su sustento, por lo que se tuvo que atender a las recomendaciones que la Organización de las Naciones Unidas para la Educación y el Desarrollo establece para América Latina y el Caribe. Así, en su

recomendación señala que el inicio a la tecnología y al mundo del trabajo es un componente esencial de la educación básica, sin la cual la considera como incompleta, por lo que se debe iniciar su instrucción desde la educación primaria y continuar hasta la educación secundaria. Atendiendo a los elementos anteriormente señalados, se diseñó la propuesta curricular de la educación tecnológica para la educación secundaria técnica.

### **Conceptualización**

La tecnología tiene su origen en el momento en que el hombre actúa para satisfacer sus necesidades y resolver los problemas que se le presentan en su lucha por la subsistencia, por lo que puede atribuírsele la dimensión de ser un gran conjunto de elementos desarrollados históricamente por el hombre con la finalidad de utilizarlos como medios de trabajo en los procesos productivos.

Esta orientación que permite identificar a la tecnología con la solución de problemas cotidianos está presente en la nueva conceptualización, para estos efectos se ha definido a la tecnología como el campo de conocimiento que sistematiza el saber y el hacer que se encuentra presente en el conjunto de procesos de invención, creación, transformación y uso de objetos dirigidos a la solución de problemas y a la satisfacción de necesidades humanas para la subsistencia y mejoramiento de la calidad de vida.

A partir de esta concepción, de los propósitos del plan de estudios de 1993 para la educación básica, y del significado que la educación tecnológica tiene para los jóvenes que cursan la secundaria técnica -al permitirles entre otras posibilidades, la identificación de problemas cotidianos, así como la participación activa y reflexiva en la solución de los mismos-, se plantearon las siguientes finalidades.

#### *Finalidades*

La educación tecnológica, en la educación secundaria técnica, tiene como prioridad el desarrollo de los conocimientos, habilidades y valores en los alumnos para:

- “La creación de una conciencia tecnológica a través de la comprensión y valoración de los adelantos tecnológicos presentes en la vida cotidiana, reconociendo el impacto de estos y la exigencia de un uso racional de la tecnología.
- Un acercamiento al mundo del trabajo mediante la aplicación del saber hacer común a todos los procesos de trabajo y el correspondiente a un ámbito tecnológico particular, los cuales facilitarán su incorporación productiva y flexible al mundo del trabajo. Ambos se refieren tanto a las habilidades y técnicas para el uso de herramientas y materiales como al desarrollo de procesos que le permitan la solución de problemas de su vida cotidiana.

- La detección de problemas en su entorno, el planteamiento y ejecución de las posibles soluciones de éstos; lo que les permitirá cobrar conciencia de su participación y de las transformaciones logradas.
- La articulación de los contenidos de las materias que integran el plan de estudios, en donde la Educación Tecnológica puede ser punto de convergencia.
- La toma de decisiones en el proceso de elección vocacional a través de la identificación de las actividades de la tecnología o de un ámbito tecnológico particular y las aptitudes propias del alumno". (DGEST, 1995).

### *Estructura curricular*

La definición de los contenidos programáticos de la educación tecnológica para los tres grados y su concreción en las distintas actividades tecnológicas surge a partir de dos grandes componentes que conforman su estructura curricular:

1º. Formación tecnológica básica. Se refiere a los contenidos básicos y generales propios de la tecnología y del mundo del trabajo, es decir aquellos saberes-haceres que son constantes en cualquier proceso de resolución de problemas y que por consiguiente tienen aplicación en cualquier ámbito de la tecnología; estos contenidos son aquellos que:

- Permitan al alumno ubicar a la tecnología como un proceso histórico socialmente determinado, en otras palabras, atienden a la identificación de la relación entre los objetos técnicos que el hombre ha inventado y los cambios que éstos han originado en sus condiciones de vida y en las formas de su organización social.
- Posibiliten a los educandos la identificación y el análisis de los principios científicos presentes en los objetos técnicos y la funcionalidad de éstos en los procesos productivos, en los sistemas de medición y en los procedimientos técnicos; así como el reconocimiento de las características y propiedades de los materiales que componen los objetos técnicos.
- Favorezcan el desarrollo de habilidades y técnicas además del uso de materiales y herramientas en el análisis y fabricación de objetos técnicos.
- Permitan la organización y gestión administrativa necesaria en cualquier proceso de trabajo, así como las técnicas necesarias para la producción, almacenamiento y uso de la información que se genera en el mismo.
- Favorezcan, dentro de los procesos de creación e invención, la posibilidad de idear soluciones a través de la representación gráfica, considerando que el dibujo técnico es, por excelencia, el lenguaje de la tecnología.

- Permitan al alumno desarrollar estrategias para la resolución de problemas que la cotidianeidad le presenta, a través de la identificación de los mismos y del diseño y ejecución de proyectos técnicos que tiendan a resolver problemáticas concretas.

2º. De acercamiento y aplicación a un ámbito tecnológico particular. Son los contenidos que se refieren a los saberes-haceres propios de un ámbito particular de la tecnología y en donde tienen aplicación los contenidos del primer componente. Estos contenidos abordan la relación que la tecnología ha mantenido con los procesos productivos y por lo tanto con el mundo del trabajo, entendido éste como el conjunto heterogéneo de múltiples actividades productivas que por sus objetivos y medios de trabajo pueden ser agrupadas en grandes ámbitos productivos como la agricultura, la ganadería, la pesca, la industria, etc.

Los ámbitos tecnológicos particulares considerados en la educación tecnológica son ocho: acuícola, agrícola, apícola, forestal, industrial, pecuario, pesquero y servicios administrativos. En cada uno de ellos tienen cabida las actividades tecnológicas en las cuales se hacen evidentes algunos saberes-haceres propios del ámbito al que pertenecen ya por ser un fragmento del saber-hacer del ámbito: un conocimiento específico, una habilidad particular; o por el objeto concreto sobre el que se interviene: una especie animal, un producto semielaborado.

La educación tecnológica que imparte la educación secundaria técnica se ofrece a través de 29 actividades tecnológicas; el alumno cursa una actividad tecnológica durante los tres grados. El programa de cada actividad tecnológica contempla contenidos de ambos componentes, así los veintinueve programas de estudio abordarán los mismos contenidos del primer componente, en cambio las actividades de un mismo ámbito tecnológico considerarán además de los dos anteriores, los contenidos muy propios de ella. El cuadro que se presenta a continuación esquematiza esta clasificación.

## CUADRO 1

Listado de actividades tecnológicas que la Educación Secundaria Técnica ofrece.

| ÁMBITO TECNOLÓGICO                           | ACTIVIDADES TECNOLÓGICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AGRÍCOLA                                     | 1. Agricultura<br>2. Conservación e industrialización de alimentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| FORESTAL                                     | 3. Industrias forestales<br>4. Silvicultura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| PECUARIO                                     | 5. Conserv. e industrialización de alimentos<br>6. Ganadería                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| PESQUERO                                     | 7. Operación y mantenimiento de equipo marino<br>8. Pesca<br>9. Procesamiento de productos pesqueros                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ACUÍCOLA                                     | 10. Acuicultura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| APÍCOLA                                      | 11. Apicultura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| INDUSTRIAL                                   | 12. Aire acondicionado y refrigeración<br>13. Carpintería<br>14. Construcción<br>15. Dibujo industrial<br>16. Diseño gráfico<br>17. Ductos y controles<br>18. Electricidad<br>19. Electrónica<br>20. Industria del vestido<br>21. Máquinas-Herramienta<br>22. Mecánica automotriz<br>23. Moldeo y fundición<br>24. Preparación y conservación de alimentos<br>25. Soldadura |
| SERVICIOS ADMINISTRATIVOS PARA LA PRODUCCIÓN | 26. Contabilidad<br>27. Computación<br>28. Secretariado<br>29. Servicios turísticos en hotelería                                                                                                                                                                                                                                                                            |

La educación tecnológica en este nivel favorecerá en el alumno la creatividad, le ampliará las posibilidades de elección vocacional, teniendo una panorámica clara de lo que la tecnología representa. Le permitirá integrar los conocimientos de las distintas materias en los procesos de resolución de problemas, favoreciendo la significatividad del aprendizaje. Le posibilitará valorar la presencia de la tecnología respecto a las formas de vida del hombre y a desarrollar una conciencia del uso de ésta, así como el promover una interrelación entre las actividades manual e intelectual; entre otras habilidades.

En el ciclo escolar 1995-1996 inició la aplicación de los nuevos programas de estudio para primer grado, en el 96-97 los de segundo y en el 97-98 los de tercer grado. (Anexo 1 Programa de Estudio de la Actividad de Moldeo y Fundición).



Las expectativas que el Sistema Nacional de Educación Tecnológica tienen son que en pocos años, las secundarias técnicas estén dotando a sus escuelas del nivel medio superior alumnos mejor preparados en aspectos científicos y con una base tecnológica que permita un mejor desempeño y la elevación de la eficiencia terminal.

### 1.3.- EL SERVICIO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA TÉCNICA.

La creación del Subsistema de Educación Secundaria Técnica es relativamente reciente, sin embargo la educación tecnológica posee una larga historia. Sus antecedentes se ubican desde el siglo pasado, caracterizándose por una enseñanza de la tecnología asociada con el mundo del trabajo y los procesos productivos, fundamentalmente en el desarrollo de habilidades técnicas

Gran parte de su historia se relaciona con lo que hoy ha evolucionado hasta ser el Sistema Nacional de Educación Tecnológica, el cual se conforma por: Capacitación para el Trabajo, Educación Secundaria Técnica, Media Superior y Superior (cubriendo los ámbitos industrial, marítimo pesquero, agropecuario y forestal), y es coordinado por la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas (SEIT).

Cronológicamente los orígenes de la Educación Técnica se ubican a finales de la colonia y en el primer siglo de vida independiente, con el surgimiento de instituciones de carácter científico y de orientación técnica. La fundación del Real Seminario de Minería fue una de las primeras instituciones de este tipo que se establecieron en México.

De 1845 a 1868 se crean las Escuelas de Comercio y Administración y la de Artes y Oficios, que prosperan y se consolidan una vez restaurada la República en 1872. La Escuela Nacional de Artes y Oficios se transforma en la actual Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IPN (ESIME).

Al organizarse la Secretaría de Educación Pública en 1921 se proyecta el desarrollo de la educación técnica, creándose el Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial, así como escuelas e institutos técnicos que tendrían un carácter moderno y eminentemente práctico.

En 1925 se crea por decreto presidencial el Sistema de Educación Secundaria que pretendía ofrecer una preparación general para la vida. Por esta época, la secundaria perdió su enfoque propedéutico y único, y la formación general se complementó con preparación técnica. Surgieron internados mixtos para capacitar en profesiones de carácter técnico a los hijos de los trabajadores, y escuelas secundarias obreras por cooperación en las poblaciones agrarias de los estados.

Con ello nacía una educación que pretendía vincular la secundaria con el ámbito productivo.

A partir de este momento aparece una preocupación explícita (y presente hasta nuestros días) por lograr que la educación secundaria concilie su carácter propedéutico con la preparación para el trabajo. Por ello se pedirá a las secundarias generales que incorporen algún tipo de precapacitación para el trabajo, asimismo, las escuelas prevocacionales (hoy Secundarias Técnicas) buscarán ofrecer los conocimientos y habilidades necesarios para ingresar al nivel medio superior.

En 1932 se define el concepto de Escuela Politécnica, que incluye la preparatoria técnica y las escuelas de altos estudios técnicos, estableciendo para ello orientaciones definidas para la educación técnica en México. En este proyecto se incorporan las Escuelas de Artes y Oficios para varones y los planteles nocturnos para el adiestramiento de obreros.

Con base en los resultados obtenidos en la Escuela Politécnica, se pensó en la estructuración de un Sistema de Enseñanza Tecnológica de alcances nacionales que hiciera posible el desarrollo socioeconómico de la Nación. En 1935 se dividió la preparatoria técnica en dos ciclos: Prevocacional, caracterizada por impartir una educación técnica y cultural de carácter general -el objetivo era proporcionar al alumno una preparación encaminada hacia algún campo de la tecnología- y el ciclo vocacional – su propósito dar al alumno una preparación científica y técnica orientada hacia la profesión elegida-.

En 1937 se establece formalmente la educación tecnológica con el Instituto Politécnico Nacional. En este proyecto se recogía toda la experiencia acumulada en materia de enseñanza técnica, y el país proyectaba con su integración una nueva institución de dimensiones nacionales, que fuera la base de la preparación de técnicos.

En 1941 el Departamento de Escuelas Secundarias se convirtió en Dirección General de Segunda Enseñanza. Se decretó la unificación de la segunda enseñanza, estableciéndose la secundaria con tres años de duración, manteniendo la misma estructura educativa y los mismos programas para la secundaria y la prevocacional Sin embargo, ésta sólo se dio en las materias académicas, pues las actividades tecnológicas conservaron diferente orientación y objetivo. Los planteles que impartían esta enseñanza se llamaron Escuelas Tecnológicas.

### **Educación Tecnológica Industrial Comercial y de Servicios**

En 1958 se crea la Subsecretaría de Enseñanza Técnica y Superior -hoy Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas (SEIT)-, reconociendo el alto nivel alcanzado por la Educación Tecnológica dentro del Sistema Educativo Nacional.

En 1959 el Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial cambia su denominación por Dirección General de Enseñanzas Tecnológicas Industriales y Comerciales, y se establece en los planteles de la misma el ciclo de Enseñanza Secundaria con actividades tecnológicas denominada Secundaria Técnica -como otra modalidad del ciclo básico-.

Las actividades tecnológicas se dirigen a tres grandes áreas: Industriales -como máquinas-herramientas, industria del vestido, electricidad, electrónica y mecánica automotriz-, Comerciales -que incluyen las actividades de secretariado y contabilidad-, y de Servicios -donde se imparten turismo, aire acondicionado y refrigeración-.

Otros acontecimientos acaecidos en este período fueron: el incremento de Institutos Tecnológicos Regionales, el establecimiento de la Escuela Nacional de Maestros de Capacitación para el Trabajo Industrial, y la creación del Centro Nacional de Enseñanza Técnica Industrial.

### **Educación Tecnológica Agropecuaria.**

Se crean en 1925 las Escuelas Centrales Agrícolas. Estos planteles dependían de la Secretaría de Agricultura y Fomento, tenían como objetivo capacitar al sector campesino. En 1932 se transforman en Escuelas Regionales Campesinas y pasan a depender de la Secretaría de Educación Pública.

Hacia 1941 estas instituciones dieron lugar a las Escuelas Normales Rurales y a las Escuelas Prácticas de Agricultura. Estos planteles tenían como finalidad preparar especialistas a nivel elemental de agricultura, ganadería e industrias derivadas. En 1967 estas escuelas se transformaron en Escuelas Secundarias Técnicas Agropecuarias y se les incorporó a la Dirección General de Enseñanza Agrícola de la Secretaría de Educación Pública.

Las 34 Escuelas Secundarias Técnicas Agropecuarias fueron incorporadas en Enero de 1967 por Acuerdo del entonces Secretario de Educación Pública a la Dirección General de Enseñanzas Tecnológicas Industriales y Comerciales, para ello se creó la Subdirección de Escuelas Agropecuarias.

En 1971 se crea la Dirección General de Educación Agropecuaria y Forestal, tenía como función, organizar y dirigir la educación tecnológica agropecuaria y forestal en los ciclos de Secundaria, los Centros de Capacitación para el Trabajo que se derivan de esta rama, la Educación Media Superior, la Escuela Nacional de Maestros de Capacitación para el Trabajo Agropecuario, así como los Institutos Tecnológicos Agropecuarios y el Instituto Tecnológico de Estudios Forestales.

### **Educación Tecnológica Pesquera**

La creación de las escuelas pesqueras es mucho más reciente. Se originan en 1948, al crearse una Escuela Práctica de Pesca en Guaymas, Son., y otra en

Alvarado, Ver., dependientes de la Secretaría de Marina, pasando en 1959 a depender de la Secretaría de Economía.

En 1972, la educación pesquera queda a cargo de la Dirección General de Educación Tecnológica Pesquera dependiente de la Secretaría de Educación Pública. Posteriormente se le cambia el nombre por el de Dirección General de Ciencia y Tecnología del Mar.

Hasta Septiembre de 1978 fue responsable de impartir la educación en ciencia y tecnología del mar en tres niveles educativos: Secundaria, Educación Media Superior y Superior.

### **Educación Tecnológica Forestal**

En 1908 se establece la primera escuela forestal, su organización estuvo a cargo de técnicos forestales franceses y de la participación del Ingeniero Miguel A. De Quevedo, quien cursó sus estudios de especialización forestal en Francia.

En 1909 se impulsa una carrera forestal. El punto de partida fue un proyecto de reforma al Plan de Estudios de la Escuela Nacional de Agricultura, presentado por la Secretaría de Fomento a las autoridades y personal docente, destacándose la propuesta para la creación de la carrera de Ingeniería de Montes, con el propósito de cumplir con la política forestal de ese momento. La carrera consistió en un curso de perfeccionamiento abierto con duración de dos años, integrado a los estudios de agronomía con duración de cinco años. Cabe mencionar que la propuesta para crear la carrera de Ingeniería de Montes no tuvo los resultados esperados. En 1971 la Educación Secundaria, el nivel Medio Superior y Superior pasan a depender de la Dirección General de Educación Agropecuaria y Forestal.

La Educación Secundaria Técnica es producto de la integración de una diversidad de escuelas técnicas: agropecuarias, forestales, pesqueras, industriales, comerciales y de servicios; cuya ubicación se definía en función de su modalidad, al igual que las de su mismo tipo en los niveles subsecuentes.

En 1978 se creó la Dirección General de Educación Secundaria Técnica que agruparía a las escuelas de educación media básica y sus diversas modalidades: Industriales, Comerciales y de Servicios, Agropecuarias, Forestales y Pesqueras, formando parte de la Subsecretaría de Educación Media; así se desagrega la Educación Secundaria Técnica del Sistema de Educación Tecnológica.

En 1994 se adscribe nuevamente la Dirección General de Educación Secundaria Técnica a la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica (SEIT). Pasaron casi dos décadas para regresar a la Subsecretaría de origen.

## 1.4.- ACTUALIZACIÓN Y SUPERACIÓN DE PERSONAL EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA TÉCNICA

Desde 1959 y hasta 1977 la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI) -y a partir de 1978 la Dirección General de Educación Secundaria Técnica- asumió la responsabilidad de contratar profesionales egresados de diversas instituciones de educación superior, sin formación docente, para impartir las asignaturas académicas, y a técnicos y artesanos para las actividades tecnológicas, con el compromiso de capacitarlos en el ejercicio de la docencia.

La capacitación inicia en 1968 con el Curso Intensivo de Nivelación Pedagógica. En 1977 mediante un convenio celebrado por la DGETI y el Centro de Experimentación para el Desarrollo de la Formación Tecnológica (CEDEFT, dependiente de la OEA) se inicia la capacitación de personal técnico, directores, subdirectores y coordinadores de actividades académicas y tecnológicas; posteriormente se integran cursos para supervisores y jefes de enseñanza.

En 1978 con la creación de la Dirección General de Educación Secundaria Técnica se incorpora personal docente y directivo del nivel medio básico de las modalidades agropecuarias, pesqueras y forestales, por lo que surge la necesidad de integrar al personal proveniente de esas Direcciones Generales en el contexto institucional, para lo cual en 1981 se diseñan cursos de capacitación para este personal.

En 1983 la Unidad de Capacitación y Actualización diseñó cuatro programas para atender las necesidades del personal: Programa de Inducción, Programa de Capacitación, Programa de Actualización y un Programa de Profesionalización. Los cuatro programas se desarrollaron con diferentes estrategias entre las que destacan: cursos, talleres, jornadas, seminarios, Centros de Actualización Permanente para Docentes de Actividades Tecnológicas, y la Licenciatura en Docencia Tecnológica

Algunos de los cursos que se han impartido con duración de 30, 60, 80 y 120 horas de duración son: Introducción a la Docencia, Integración Asignaturas Áreas, Metodología Didáctica del Área, Formación de Instructores, Estructura Matemática, La Comunicación en un Curso Básico de Inglés, Tecnología Educativa, Operación de Programas por Objetivos, Laboratorio de Práctica Docente, Evaluación Educativa, Evaluación Institucional, Educación Sexual, Epistemología del Conocimiento, Historia de la Educación Tecnológica en México, Patrones Industriales, Historia del Traje en México, Didáctica de la Escritura Muscular, Dibujo Aplicado a Modas, Métodos Avanzados de Corte, entre otros (DGEST, 1994).

Es importante mencionar que en 1992 como parte del Programa para la Modernización Educativa la Subsecretaría de Educación Básica ha establecido un Programa Nacional de Actualización. En este programa se establecen tiempos específicos para proporcionar actualización a los maestros al inicio del ciclo escolar. También se han creado Centros de Actualización Permanente en toda la república, donde los maestros podrán tener acceso a la actualización mediante un sistema abierto. Este programa está ligado con el sistema de escalafón horizontal denominado carrera magisterial.

Carrera Magisterial es un sistema de evaluación que tiene como finalidad valorar el desempeño del personal en servicio. Este sistema toma en consideración para acceder a cuatro categorías los siguientes elementos: desempeño docente, preparación formal, cursos de actualización, el dominio de la disciplina, aspectos psicopedagógicos y metodológicos básicos para el ejercicio de la docencia, y el promedio de calificaciones del grupo de alumnos que atiende el maestro.

Los cursos que promueve la Subsecretaría de Educación Básica tienen un valor de cinco y doce puntos. También se da la posibilidad de que la Dirección General de Educación Secundaria Técnica diseñe y desarrolle cursos que tienen que someterse a consideración de un consejo. Una vez aceptados los cursos tienen un valor de cinco puntos: la Dirección General ha registrado cursos que incluyen el Curso de Actualización Pedagógica; dentro de este curso cada materia tiene un valor de cinco puntos para carrera magisterial y tres para el escalafón vertical.

El escalafón vertical es un sistema organizado por la autoridad educativa y el sindicato nacional de trabajadores de la educación para efectuar las promociones y permutas del personal de base. El ascenso escalafonario en las categorías de docente, subdirector, director, jefe de enseñanza e inspector, se determina mediante la calificación de los factores: conocimiento, aptitud, disciplina, puntualidad y antigüedad (SEP/SNTE, 1974).

Es importante mencionar que prácticamente en las escuelas secundarias técnicas no ha existido un sistema escalafonario formal, aunque se han boletinado diversas plazas docentes, sobre todo cuando dependían de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial. Por esta razón los profesores asisten a los cursos por mejorar su trabajo y las condiciones laborales, y no por los puntos que ofrecen los cursos.

El alcance y propósitos de los programas impulsados por la SEP para la formación de maestros (Programa Emergente de Actualización del Maestro, Programa de Actualización del Maestro y Programa Nacional de Actualización Permanente) están encaminados hacia la comprensión del enfoque curricular del Plan y Programas de la Educación Básica Secundaria. Trabaja fundamentalmente las asignaturas académicas de Español, Matemáticas, Física, Química, Geografía e Inglés. Desde la puesta en operación de este tipo de programas 1992 y hasta la fecha no se atiende Historia, Formación Cívica y Ética y Educación Tecnológica.

La Educación Tecnológica es la característica que distingue a secundarias técnicas y en la que se incorpora un gran número de profesionistas con estudios de nivel técnico y licenciaturas no docentes, lo que genera necesidades de actualización y superación profesional que la Secretaría de Educación Pública no atiende a través del Programa Nacional de Actualización Permanente.

Una de las funciones sustantivas de la Dirección General de Educación Secundaria Técnica es garantizar la unidad del Subsistema, es decir velar para que el Plan de Estudios de la Educación Secundaria -y en particular de la Educación Tecnológica- tengan vigencia en todas las secundarias técnicas del territorio nacional. Esto implica orientaciones que lo hagan posible a través de documentos normativos, reuniones colegiadas y de un sistema de actualización y superación del personal docente, directivo y de apoyo a la educación.

En resumen, en este primer capítulo se mencionan las características de la Educación Básica Secundaria, resaltando la Educación Tecnológica como la que caracteriza y da identidad a las secundarias técnicas en todo el territorio nacional; la problemática de la incorporación de un gran número de profesionistas sin formación para la docencia y de los esfuerzos que en materia de actualización y superación del personal docente ha realizado la Dirección General de Educación Secundaria Técnica.

## **2. PLANEACION DEL CURSO DE ACTUALIZACION PEDAGÓGICA 1992**

El Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (ANMEB, 1992 p. 18) en el rubro actualización y capacitación del magisterio en servicio menciona que "es preciso llevar a cabo un esfuerzo especial para motivar al maestro a lograr una actualización permanente y dotarlo de las condiciones adecuadas que requiere su importante actividad". "El objetivo es que antes del próximo ciclo escolar se despliegue un esfuerzo extraordinario para fortalecer su formación".

En este contexto, en 1992 para revisar y diseñar el Curso de Actualización Pedagógica se propuso un proceso de planeación que comprendiera los resultados del análisis curricular del curso, la definición del perfil del profesor de Educación Secundaria Técnica y el diagnóstico de necesidades de capacitación.

"Desde el enfoque sistémico, se conceptualiza a la planeación educativa como el proceso que busca prever diversos futuros en relación con los procesos educativos. Especifica fines, objetivos y metas. Permite la definición de cursos de acción, y, a partir de éstos, determina los recursos y estrategias más apropiados para lograr su realización" Llarena, McGinn, Fernández y Alvarez, 1981 p. 32 (citado por Díaz, 1993).

Para (Díaz, 1993), las etapas de la planeación educativa comprenden: el diagnóstico, cuyo propósito es identificar las áreas y la naturaleza del problema; el diseño de un plan que mejore sustancialmente la satisfacción de las necesidades detectadas, a través de estrategias y acciones; la implantación del programa; y la evaluación de todo el proceso. Estas fases corresponden en cierta forma a los diversos momentos en que se da el proceso educativo.

Por lo tanto, la planeación es un proceso que permite definir en forma organizada y secuencial los propósitos u objetivos que se pretenden alcanzar; proponer y seleccionar estrategias, actividades, recursos y tiempos, y debe partir del conocimiento de las condiciones preexistentes.

La tarea de diseñar el Curso de Actualización Pedagógica, permitió a los profesionales (psicólogos, pedagogos, sociólogos y filósofos) responsables de ella, compartir referentes conceptuales que no solamente favoreciera la clarificación y orientación al interior del grupo, sino que dejara sustentada la concepción de educación, currículum, aprendizaje, evaluación y actualización docente.



En esta tarea los psicólogos elaboramos parte del documento (diagnóstico, marco conceptual y lineamientos para el diseño de los programas), para ello aportamos los conocimientos de la psicología general y de la psicología educativa en particular. Para el diseño del curso de actualización pedagógica, se contó con un marco referencial y conceptual que sustentara la propuesta alternativa.

## 2.1.- MARCO CONCEPTUAL DE LA ACTUALIZACION DE DOCENTES

En el marco conceptual se abordaron conceptos como educación, proceso enseñanza-aprendizaje, currículum, programa, evaluación, planeación didáctica, estrategias didácticas, formación docente, actualización y la caracterización de los alumnos de secundaria (adolescentes de 11 a 15 años), como la población objeto de educación en este nivel educativo; con la finalidad de asumir una postura teórica en torno a estos conceptos.

Educación.- La educación es un proceso histórico social con fines de socialización y aculturación, en donde se manifiesta la acción recíproca de la generación adulta y las nuevas generaciones. O bien en el sentido de una acción recíproca entre ambas generaciones. Por otra parte, se concibe a la educación como el desarrollo de las potencialidades que puede lograr a través del conocimiento (Durkheim, 1975)

El currículum de cualquier nivel educativo debe dar respuesta a las necesidades sociales, a cuya respuesta atienden los contenidos que integran los conocimientos, las habilidades y los valores que permiten el proceso de socialización.

Currículum.- Existen muchas formas de explicar el currículum, Pérez Gómez, 1988 (citado por Díaz, 1993) distingue cinco enfoques:

- a) - El currículum como estructura organizada de conocimientos. Algunos autores importantes de este enfoque se cita a Schwab, Phenix y Belth.
- b) - El currículum como sistema tecnológico de producción. Representantes: Popham y Baker, Mager, Gagné y Jhonson.
- c) - El currículum como plan de instrucción, se cita a autores como: Taba y Beauchamp.
- d) - El currículum como un conjunto de experiencias de aprendizaje. Representantes Tyler, Saylor y Alexander
- e) - El currículum como reconstrucción del conocimiento y propuesta de acción. Autores: Eisner y Stenhouse

Otra manera de comprender el currículum, es entenderlo como una guía de trabajo; para (Coll, 1992 p 30) "un currículum es un instrumento útil para orientar la práctica pedagógica, una ayuda para el profesor (...). El currículum debe tener en cuenta las condiciones reales en las que va a tener que llevarse a cabo el proyecto, situándose justamente entre, por una parte, las intenciones, los principios y las orientaciones generales y, por otra, la práctica pedagógica". Así, los componentes del currículum para (Coll, 1992 ) contemplan: qué enseñar, esto incluye los contenidos que expresan la experiencia social culturalmente organizada; y se toma en su más amplia acepción: conceptos, sistemas explicativos; y los propósitos que indican los procesos que se desean provocar, favorecer o facilitar mediante la enseñanza. Proporciona elementos sobre cuándo enseñar, es decir, sobre la forma de ordenar y dar secuencia a contenidos y objetivos.

También se contempla el qué, cómo y cuándo evaluar. En la medida en que el currículum responde a unas intenciones, la evaluación es un elemento indispensable para asegurar que la acción pedagógica responde a esas intenciones y para las oportunas correcciones en caso necesario.

Evaluación y acreditación.- Los tipos de evaluación que debe considerar cualquier docente en un proceso de enseñanza (Olmedo, 1983) son:

- Evaluación diagnóstica es aquella en la que se obtiene información acerca de las capacidades, habilidades y actitudes que poseen los alumnos y que permitirá al maestro planear la enseñanza; esta evaluación podrá realizarse al iniciar un curso, temática, unidad didáctica y sesión de clase.

- La evaluación formativa indica a los alumnos y a los profesores el cómo se va desarrollando el proceso enseñanza-aprendizaje: logros, alcances, carencias y problemas del proceso escolar. Con base en ello se toman decisiones respecto a modificar, sustituir o fortalecer actividades en caso necesario.

- La evaluación sumativa tiene como finalidad determinar el grado de dominio del estudiante sobre un conocimiento. Esto permitirá decidir si acredita el aprendizaje y el curso.

La acreditación para (Díaz, 1984), es la verificación de una situación de eficiencia concreta respecto al manejo mínimo de información por parte del estudiante, derivada de los aprendizajes propuestos en un programa de estudios, y que dependiendo de situaciones institucionales considerará al alumno aprobado o no.

La estructura de los contenidos de un plan de estudios se concreta en los programas de estudio, donde se especifican los propósitos, conocimientos y habilidades que el docente debe lograr, por consiguiente los propósitos de dichos programas se desprenden de las mismas necesidades sociales e individuales que se consideraron en el plan de estudio.

**Programa de estudios.-** Es una propuesta de aprendizajes mínimos de un curso, que se concreta en el desarrollo de cada una de las materias, presentando una selección entre la gran cantidad de conocimientos de un área, materia o disciplina de estudio que se identifica concretamente en los contenidos ( Díaz, 1984).

Para (Coll, 1980) la clasificación de los contenidos tiene una connotación más amplia que la conocida tradicionalmente: factuales (hace referencia a las relaciones causales que se dan en los hechos), procedimentales (supone el desarrollo de habilidades, destrezas, técnicas, métodos de trabajo y estrategias cognitivas), conceptual (es aquel que propicia una abstracción o varias de los procesos, de sus propiedades y de sus relaciones) de valores (propicia en el sujeto ciertas apreciaciones ante otros sujetos, hechos, argumentos), actitudes y normas (da pie a que el sujeto interiorice las relaciones de convencionalidad que se dan en el grupo social).

**Aprendizaje.-** En la elaboración del currículum imprescindiblemente se considera un tipo de concepción de aprendizaje. Éste incide en la selección de contenidos, propósitos y en la obtención de información sobre los aprendizajes logrados por los participantes. De las concepciones que existen sobre aprendizaje retomamos entre otras, las de Piaget, Bleger y Ausubel quienes explican los mecanismos que intervienen en el proceso de aprendizaje.

Piaget explica la forma en que los sujetos construyen y transforman su conocimiento. Proporciona elementos para explicar los mecanismos cognoscitivos que intervienen, la forma en que se generan, desarrollan y modifican, así como las capacidades reales y potenciales del individuo. La transformación de esquemas se da durante un proceso de construcción, que no es sino la interacción entre el sujeto y el objeto, la cual implica dos tipos de actividad: la coordinación de las acciones mismas y la introducción de interrelaciones entre los objetos, ambas regidas por un proceso sucesivo de estructuración y elaboración progresiva.

Para explicar cómo se genera esta relación cognoscitiva Piaget utiliza los términos período y estadio, el primero para describir un lapso de cierta extensión que señala la formación y completamiento de determinadas estructuras, el segundo, para referirse a cortes de un período que obedecen al orden de sucesión de las adquisiciones y no a la cronología.

La estructura es un sistema de transformaciones que puede definirse por sus leyes o propiedades que determinan relaciones estables entre sus elementos, partes o funciones, donde cada elemento conserva sus propiedades y están en permanente transformación por lo que cambian a lo largo del desarrollo intelectual. La estructura implica también subestructuras llamadas esquemas, mismos que muestran propiedades operacionales propias pero que responden al conjunto. Los esquemas de la teoría genética son siempre esquemas de acción que van ligados a los mecanismos de asimilación y acomodación y en su conjunto a un sistema de equilibrio-desequilibrio-reequilibrio.

Los esquemas de acción son el primer medio por el cual se comprende la realidad. Los primeros esquemas de acción del ser humano se convierten en inteligencia sensomotriz, definen las primeras estructuras intelectuales. Con esto se adquiere una capacidad representativa de los objetos, misma que transforma los esquemas de acción en esquemas representativos (llamados también esquemas de acción interiorizados). Estos esquemas representativos irán generando nuevos esquemas a través de la diferenciación progresiva y su creciente coordinación, lo que produce totalidades de esquemas representativos ahora denominados operaciones, estas totalidades en sí mismas se llaman estructuras operatorias concretas que al complejizarse dan origen a las estructuras operatorias formales.

Otra concepción que sobre aprendizaje retomamos es la de (Bleger, 1976 p.75) quien señala que el aprendizaje es aquel "que refiere a las modificaciones de pautas de conducta que opera en la totalidad organizada de manifestaciones de la persona que se da con una unidad motivacional, funcional, objetal, significativa y estructural, lo cual implica una integración e internalización del ser humano (...)."

El proceso de aprendizaje que caracteriza Azucena Rodríguez, (citada por Díaz, 1984) refiere a aquel "que parte de síntesis iniciales, como totalidades que se perciben con cierto grado de indiscriminación y que posibilitan análisis como descomposición de aquella totalidad, a partir de elementos teóricos explicativos para poder construir nuevas síntesis". Por otra parte, Hilda Taba (citada por Díaz, 1984) refiere "que el aprendizaje implica la apropiación de la realidad; así el que aprende está construyendo sus propios marcos referenciales, ya que existen momentos de asimilación de la nueva información donde el estudiante se enfrenta a nuevos conceptos; y momentos de acomodación de esa información, donde se posibilita el análisis, la organización y reorganización de los esquemas referenciales del estudiante para la construcción de nuevas síntesis".

Para Ausubel el individuo posee una estructura cognoscitiva determinada por las experiencias que ha adquirido durante su vida. Esta estructura está organizada en unidades de información con características comunes de hechos, acciones, conceptos, representaciones y conocimientos, formando lo que se conoce como esquemas o marcos referenciales (Aguilar y S., 1993). Depende precisamente de estos esquemas que el aprendizaje se de en forma significativa o repetitiva.

Ausubel, 1983, (citado por Coll, 1992, p 443) "La distinción entre aprendizaje significativo y aprendizaje repetitivo remite a la existencia o no existencia de un vínculo entre el material a aprender y los conocimientos previos: si el alumno consigue establecer relaciones <<sustantivas y no arbitrarias>> entre el nuevo material de aprendizaje y sus conocimientos previos, es decir, si lo integra en su estructura cognoscitiva, será capaz de atribuirle unos significados, de construirse una representación o modelo mental del mismo y, en consecuencia, habrá llevado a cabo un aprendizaje significativo; si por el contrario, no consigue establecer dicha relación, el aprendizaje será puramente repetitivo o mecánico; el alumno podrá recordar el contenido aprendido durante un periodo de tiempo más o menos

largo, pero no habrá modificado su estructura cognoscitiva, no habrá construido nuevos significados".

Caracterización de los alumnos de educación secundaria.- Los alumnos de secundaria se encuentran entre los 12 y 15 años de edad. Esta situación cronológica se relaciona con las características de pensamiento que Piaget denomina como la etapa final de las operaciones concretas y en el inicio del período de las operaciones formales, predominando en estos adolescentes las operaciones concretas y con tendencias al pensamiento formal.

El pensamiento concreto se caracteriza por las transformaciones que permiten al individuo entender el sentido dinámico de la realidad y que organice sus acciones en sistemas que se conectan entre sí, lo cual le permite desarrollar una lógica de pensamiento para hacer clasificaciones y encontrar relaciones. Estos procesos que le permiten organizar la realidad, al mismo tiempo que avanza en las nociones matemáticas y físicas.

El lenguaje y la representación permiten al sujeto alejarse de la representación de la situación inmediata y anticiparse a situaciones nuevas. El pensamiento formal favorece en el sujeto el desarrollo de múltiples capacidades, ahora además de razonar sobre lo concreto es capaz de razonar sobre lo posible, esta situación exige que el sujeto desarrolle operaciones combinatorias que le permiten construir lo posible y desarrollar una lógica de proposiciones. En esta situación de pensamiento el lenguaje juega un papel fundamental para expresar de manera organizada las proposiciones e hipótesis.

Todas estas nuevas capacidades, posibilitan al adolescente entender el pensamiento científico y razonar sobre problemas complejos, lo cual es de gran importancia para la organización del trabajo en el aula.

Proceso enseñanza-aprendizaje.- Es la relación que se establece entre alumno, conocimiento y docente. Si bien la enseñanza es un proceso que posibilita y propicia la revisión, coordinación y construcción de esquemas cognoscitivos y el aprendizaje es un proceso de construcción interactiva de esquemas de conocimiento, ambos se enriquecen mutuamente y no se pueden presentar como elementos indisolubles; por ello, en lugar de hacer referencia a los procesos de enseñanza y de aprendizaje, aludimos a un solo proceso.

También se reconoce que no siempre que hay enseñanza se produce el aprendizaje y que muchos aprendizajes se han adquirido sin que medie una enseñanza formalmente sistematizada, sin embargo, si tanto la enseñanza como el aprendizaje se conciben como un solo proceso, entonces existen más posibilidades de que una enseñanza efectiva propicie la elaboración de aprendizajes significativos.

Capacitación y actualización de profesores.- La concepción de capacitación y actualización también estuvo presente en la planeación y orientación del curso en 1992. En la investigación presentada por Olmedo y Sánchez, en el Congreso Nacional de Investigación Educativa 1981 (citado por Moreno, 1996), se distinguen cuatro perspectivas teóricas:

**CUADRO 2**  
Perspectivas y fundamentos teóricos

| PERSPECTIVAS                     | FUNDAMENTOS TEÓRICOS                                                                                        |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. – CLASICA TECNIFICADA         | Tecnología educativa con atención centrada en el docente                                                    |
| 2. – TECNOLOGIA RADICAL          | Tecnología educativa con atención centrada en los sistemas instruccionales                                  |
| 3. – INSTITUCIONAL Y PSICOSOCIAL | Enfoques antitradicionalistas: dinámica de grupos, grupos operativos y pedagogía institucional              |
| 4. – CRITICA-IDEOLOGICA          | Enfoques sociales de diversa índole, aplicados al análisis de la educación y de la formación de profesores. |

La capacitación y actualización durante la década de los 70's y parte de los 80's fue una actividad centrada fundamentalmente en proporcionar al docente los elementos técnicos para conducir el proceso de enseñanza aprendizaje, mediante cursos con una orientación centrada en el docente y en los sistemas instruccionales. Se "puso mucho énfasis en la caracterización de situaciones de educación como sistema y la subsiguiente búsqueda de eficiencia y eficacia, con el consiguiente uso de objetivos específicos y diseño de enseñanza notablemente controlados y a veces rígidos" Chadwick, 1987 p. 16, (citado por Moreno, 1996).

Esta situación es explicada por el hecho de que originalmente al Subsistema se incorporó un gran número de técnicos, artesanos, y profesionistas que carecían de formación docente que les permitiera desempeñar su trabajo con la calidad deseada, y sería este tipo de cursos los que garantizarían un entrenamiento en técnicas y recursos didácticos y que al aplicarlos, solucionarían sus problemas cotidianos.

Asimismo, esta concepción plantea un modelo educativo que niega la práctica real, ya que sostiene una serie de supuestos que reducen la práctica docente a la relación maestro-alumno, al margen de una serie de elementos que confluyen en el salón de clases y que determinan el proceso educativo.

A diferencia de esta propuesta nuestro planteamiento para la capacitación y actualización de docentes sostiene que los cursos deben ser una búsqueda colectiva para la solución de problemas reales, ya que "en las prácticas que el docente realiza diariamente pueden existir elementos que no son revalorados, en

ocasiones ni por él mismo" (Ramírez, 1986). Sostener que la técnica es un elemento que resolverá los obstáculos que enfrenta el docente es nulificar la posibilidad del maestro para decidir el porqué y cómo de lo que hace a diario. Es necesario rescatar la experiencia del docente y a partir de la crítica a ella ir relacionando todos los elementos que influyen cuando él realiza su trabajo en el salón de clases.

La intención de la capacitación y actualización es que el maestro se apropie de su materia de trabajo y enfrente de manera colectiva los problemas que se derivan de su actividad. En este sentido la práctica docente es considerada como la síntesis de múltiples determinaciones que rebasan el salón de clases y que en ocasiones son antagónicas, tales como: institucionales, personales, sociales, pedagógicas, valorales, Fierro, C. Rosas, L. y Fortoul, B. ( 1989)

El problema de la formación de la práctica docente tiene que ser ubicado como parte de un proceso más complejo lo cual involucra diferentes elementos que la determinan: la relación maestro-alumno, metodología, contenidos, relación educación-cultura-sociedad y la experiencia del que aprende y el que enseña (Ramírez, 1986)

## **2.2.- MARCO REFERENCIAL DE LA FORMACIÓN DE DOCENTES EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA TÉCNICA**

### **Fundamentos Jurídicos**

Las acciones que la Secretaría de Educación Pública realiza en materia de Actualización y Capacitación docente, se inscriben dentro de los postulados del Artículo 3º. Constitucional, de la Ley Orgánica de la Administración Pública y la Ley Federal del Trabajo en sus artículos I53-A, 153-B y 153-H.

Los fines de la educación se encuentran presentes en el Artículo 3º Constitucional, orientan el perfil del sujeto que la sociedad espera formar como producto de la acción educativa. Se pretende desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentar en él amor a la patria y la conciencia de la solidaridad internacional, en la independencia y la justicia.

La Ley General de Educación establece en la sección dos, en el Artículo 13 Fracción IV "prestar los servicios de formación, actualización, capacitación y superación profesional para los maestros de educación básica, de conformidad con las disposiciones generales que la Secretaría determine"

El Artículo 21 "el educador es promotor, coordinador y agente directo del proceso educativo. Deben proporcionársele los medios que le permitan realizar eficazmente su labor y que contribuyan a su constante perfeccionamiento. Para

ejercer la docencia en instituciones establecidas por el Estado, por sus organismos descentralizados y por los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios, los maestros deberán satisfacer los requisitos que, en su caso, señalen las autoridades competentes”.

Por su parte el Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública faculta a la Dirección General de Educación Secundaria Técnica en el Artículo 32 Fracción IV “diseñar y desarrollar, de acuerdo con los lineamientos correspondientes, programas para la superación académica del personal directivo de plantel y docente de la Secretaría que imparta la Educación Secundaria Técnica”.

El Programa de Modernización Educativa 1988-1994 propone entre otras las siguientes metas:

Evaluar desde 1989, los programas de actualización vigentes y reestructurarlos, adecuándolos a las necesidades de la población demandante. Diseñar en 1990 un programa de actualización permanente de modo que para 1994, cada maestro en servicio haya recibido por lo menos dos cursos de actualización.

El Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (ANMEB, 1992) plantea como uno de sus retos la revalorización de la función magisterial. Esta revalorización comprende seis aspectos principales: la formación del maestro, su actualización, el salario profesional, su vivienda, la carrera magisterial y el aprecio social por su trabajo.

“El Gobierno Federal otorgará los lineamientos, materiales, así como el apoyo presupuestal y logístico para que los gobiernos de los estados emprendan programas emergentes de actualización en sus entidades federativas (...) El Programa Emergente de Actualización combinara la educación a distancia, el aprendizaje en cursos, sesiones colectivas de estudio e intercambio de puntos de vista, y el trabajo individual de los maestros” (ANMEB, 1992 p. 19).

### **Modificaciones al plan de estudios del Curso de Actualización Pedagógica**

Con fundamento en las disposiciones vigentes en 1968, la llamada entonces Dirección General de Enseñanzas Tecnológicas Industriales y Comerciales, estableció la Oficina de Superación de Personal que instrumentó programas para capacitar y actualizar al personal en diferentes áreas, especialmente a los docentes en servicio que carecían de formación psicopedagógica.

Así, en dicho año y teniendo como sede la Escuela Nacional de Maestros de Capacitación para el Trabajo Industrial, se impartió un curso durante los meses de julio y agosto conformado por las materias de: Didáctica General, Técnicas de la Enseñanza, Relaciones Humanas y Estadística Metodológica. Su duración fue de siete semanas, con 240 horas de capacitación en total.



A solicitud de los propios asistentes a este curso se implantó un segundo grado, con las materias de Dinámica de Grupos, Evaluación y Mediciones Pedagógicas, Psicología del Aprendizaje y Conocimiento y Educación del Adolescente. En 1970 se crea un tercer grado, impartándose Comunicación, Psicología Industrial y Social, Técnica de la Enseñanza de la Especialidad y Tecnología de los Recursos Audiovisuales.

En 1971, la sede se establece en la escuela "Rafael Dondé". A partir de este último año, se estructuran dichos cursos en el denominado Curso Intensivo de Nivelación Pedagógica con tres grados y un total de 720 horas de capacitación.

**CUADRO 3**  
**Curso de Nivelación Pedagógica**  
**Plan de estudios 1971**

| <b>1er Grado</b>                                                                                                                                                               | <b>2do. Grado</b>                                                                                                                                                                                                     | <b>3er Grado</b>                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Didáctica general</li> <li>2. Técnica de la enseñanza</li> <li>3. Relaciones humanas</li> <li>4. Estadística metodológica</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluaciones y mediciones pedagógicas</li> <li>2. Dinámica de grupos</li> <li>3. Psicología del aprendizaje</li> <li>4. Conocimiento y educación del adolescente</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Técnica de la enseñanza individualizada</li> <li>2. Tecnología de recursos audiovisuales</li> <li>3. Psicología industrial y social</li> <li>4. Comunicación</li> </ol> |

En 1976 se establecen varias sedes en el interior de la república, con lo que se inicia un proceso de desconcentración con la finalidad de atender a los profesores que se desplazaban desde sus Estados hasta el Distrito Federal.

De 1975 a 1988 la entonces Dirección General de Capacitación y Mejoramiento Profesional del Magisterio colaboró en la impartición del curso con personal adscrito a esa Dirección o con la validación del mismo de acuerdo a su competencia jurídica para hacerlo.

De 1972 a 1984 el plan de estudios se estructuró con diversidad de criterios y las modificaciones a los objetivos y contenidos se realizó sin considerar una evaluación.

**CUADRO 4**  
**Curso de Nivelación Pedagógica**  
**Modificaciones al plan de estudios en el período 1972-1984**

| Año  | Modificaciones 1er grado                                                                                    | Modificaciones 2do. grado                                                        | Modificaciones 3er grado                                                                                  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1972 |                                                                                                             |                                                                                  | Ciencia de la educación<br>Organización escolar<br>Sociología                                             |
| 1973 | Introducción a la psicología                                                                                | Organización escolar                                                             | Tecnología de la enseñanza<br>Psicología del aprendizaje                                                  |
| 1974 | Psicotécnica pedagógica I<br>Psicología de la adolescencia<br>Organización y administración de las E.T.I.'S | Psicotécnica pedagógica II<br>Psicología educativa                               | Pedagogía comparada<br>Técnicas grupales<br>Relaciones humanas                                            |
| 1975 | Psicología general<br>Relaciones humanas                                                                    | Técnicas de estudio                                                              | Tecnología de los recursos didácticos<br>Dinámica de grupos II<br>Estudio y educación de los adolescentes |
| 1976 |                                                                                                             | Organización y administración escolar<br>Estudio y educación de los adolescentes | Relaciones humanas<br>Sociología                                                                          |
| 1977 |                                                                                                             |                                                                                  | Psicología educativa                                                                                      |
| 1978 | Introducción a la didáctica<br>Diseño y elaboración de materiales didácticos<br>Sociología                  |                                                                                  |                                                                                                           |
| 1980 | Sociología de la educación                                                                                  | Didáctica general<br>Tecnología de los recursos didácticos                       | Administración escolar<br>Evaluación educativa<br>Filosofía de la educación                               |
| 1981 | Filosofía de la educación                                                                                   | Tecnopedagogía                                                                   | Organización y legislación educativa                                                                      |
| 1982 |                                                                                                             | Tecnología de los recursos didácticos                                            | Organización escolar<br>Política educativa                                                                |
| 1983 | Didáctica general                                                                                           | Materiales didácticos II                                                         |                                                                                                           |
| 1984 | Materiales didácticos I                                                                                     |                                                                                  |                                                                                                           |

En 1984 se realiza por primera vez un proceso de evaluación que consideró las siguientes variables: objetivos, alumnos e instructor. Como resultado de esta evaluación se detectaron dificultades de antecedente consecuente entre las materias de una misma área de estudio. El plan contemplaba dos cursos de materiales didácticos, eran extensos y los materiales que se diseñaban eran costosos para el participante, además de tener poca utilidad. Por este motivo se optó por fusionar ambos programas en un solo curso.

Por otra parte se encontró que existía desvinculación entre la materia de filosofía de la educación y política educativa. El objetivo de la primera era proporcionar al participante fundamentos para analizar las diferentes etapas de la educación y su filosofía correspondiente, comprender que todo sistema pedagógico tiene su apoyo en un sistema filosófico e identificar que cada estado crea su propia filosofía de la educación. En política educativa se analizaban los problemas fundamentales de la institución escolar, así como las grandes decisiones del estado mexicano en materia de política educativa. Ambos objetivos eran ambiciosos y no se alcanzaban. En el caso de política educativa no se analizaban los procesos histórico-sociales que dieron origen a las políticas educativas de ese momento, por lo tanto, en 1985 se incluye la materia de historia de la educación en México, con la finalidad de complementar el área histórico-filosófica.

La materia de organización escolar proporcionaba elementos administrativos poco significativos para el trabajo del docente en el aula, por lo que se elimina y se incluye en su lugar práctica docente dirigida con el propósito de que los participantes integren los conocimientos adquiridos en los tres grados del curso.

De igual forma, la evaluación proporcionó información en cuanto a que los contenidos de las materias de tercer grado tenían mayor orientación teórica, lo cual dificultaba el aprendizaje; por esto se cambia la materia de evaluación educativa a tercero y dinámica de grupos a segundo grado.

La materia de Tecnopedagogía abordaba una serie de modelos de instrucción (Bela H. Banathy, W. James Popham y Eve L. Baker, P. C. Anderson y G.W. Faust y el de John W. Childs, y otros más) ambiciosos y con pocas probabilidades de aplicación, por lo que se eligió un solo modelo: el de la tecnología educativa -para abordarse en todas sus etapas-.

En 1985 cambia de denominación el Curso de Nivelación Pedagógica por Curso de Actualización Pedagógica.

**CUADRO 5**  
**Curso de Actualización Pedagógica**  
**Plan de estudios 1985-86**

| 1er. Grado                                                                                                                                                                                          | 2do. Grado                                                                                                                                                                                            | 3er Grado                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Didáctica general</li> <li>2. Psicología general</li> <li>3. Diseño y elaboración de recursos didácticos</li> <li>4. Filosofía de la educación</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tecnopedagogía</li> <li>2. Estudio y educación de los adolescentes</li> <li>3. Dinámica de grupos</li> <li>4. Historia de la educación en México</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluación educativa</li> <li>2. Psicología educativa</li> <li>3. Práctica docente dirigida</li> <li>4. Política educativa</li> </ol> |

En 1987 la materia de Tecnopedagogía cambia por Diseño curricular. Psicología Educativa cambia a segundo grado. Estudio y Educación de los Adolescentes a tercer grado con la intención de darle coherencia a la línea psicológica.

**CUADRO 6**  
**Curso de Actualización Pedagógica**  
**Plan de estudios 1987-92**

| 1er Grado                                                                                                                                                                                           | 2do. Grado                                                                                                                                                                            | 3er Grado                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Didáctica General</li> <li>2. Psicología general</li> <li>3. Diseño y elaboración de recursos didácticos</li> <li>4. Filosofía de la educación</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diseño curricular</li> <li>2. Psicología educativa</li> <li>3. Dinámica de grupos</li> <li>4. Historia de la educación en México</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Práctica docente dirigida</li> <li>2. Estudio y educación de los adolescentes</li> <li>3. Evaluación educativa</li> <li>4. Política educativa</li> </ol> |

En 1992 se realiza una evaluación curricular del Curso de Actualización Pedagógica.

Los documentos base para realizar el análisis del plan de estudios fueron los programas de los tres grados que integran el curso. En su introducción se exponen los motivos que los originaron:

- La necesidad de mantener informado al docente sobre los avances científicos y tecnológicos relacionados con la educación.
- Cuidar la calidad profesional de los docentes en servicio y por ende de la educación.
- Dar cumplimiento a la política del sector.

Con base en lo anterior, se desprende que los cursos adoptan como finalidades las señaladas en los planteamientos formulados en el discurso oficial, y que de hecho corresponden a propuestas vigentes durante los últimos veinte años, en que se empezó a dar relevancia a la calidad de la educación relacionada con la preparación de los docentes.

Respecto del diagnóstico de necesidades se citan resultados de la autoevaluación institucional, la información permite apreciar que un gran número de docentes carece de formación específica para la docencia, ubicándose dentro de una amplia gama que va desde la licenciatura hasta carreras de nivel técnico. Aunque estas referencias forman parte de un diagnóstico, se carece de elementos cualitativos que permitan precisar los requerimientos y las expectativas de formación pedagógica de los docentes (que sin duda serán tan amplios como los orígenes profesionales).

Lo anterior permite plantear que no se cuenta con los perfiles de ingreso ni de egreso para los asistentes a los cursos, de manera que no es posible analizar desde la perspectiva de los antecedentes la validez de los contenidos ni tampoco su efectividad al desconocer las expectativas que la propia institución tiene con respecto al desempeño profesional de los egresados del curso.

Se detectó la ausencia de un documento que precisara los fines y objetivos educacionales que dieron lugar a la selección de contenidos, así como un sustento curricular.

Los cursos están organizados en una serie de tres cursos con un total de 12 materias. Las materias se imparten en forma de talleres y seminarios "aplicando técnicas de enseñanza que promuevan y faciliten las actividades de los participantes." (DGEST,1987)

El diseño de los cursos, la selección de contenidos, los procedimientos de enseñanza-aprendizaje y la evaluación, recae en los especialistas del Departamento de Capacitación y Actualización de Docentes y de personal externo que colabora en estos trabajos.

La difusión de los cursos es interna, se envía convocatoria a los planteles y a través de ellos ocurre el registro de los asistentes. No se señala más requisito que el pertenecer al Subsistema.

Se señalan los siguientes objetivos, comunes a los tres grados:

- "Que los participantes conozcan, apliquen y adecuen, métodos y técnicas para la conducción del proceso enseñanza-aprendizaje, que coadyuven a combatir el empirismo.
- Que los participantes analicen las características biosociales de los adolescentes para mejorar la interacción profesor alumno.

- Crear inquietudes de superación profesional y estimular la formación integral del docente.
- Lograr una imagen real de la participación social y cultural del participante en beneficio de la educación nacional".(DGEST,1987)

Con base en estos objetivos se considera dar al participante herramientas útiles para desarrollar con mayor eficacia la actividad docente.

Las frases subrayadas nos dan idea del carácter instrumental de los cursos, la que se ratifica al revisar los contenidos con tendencia clara hacia la tecnología educativa. Vale hacer la referencia al significado doctrinario del currículum en tanto que sirve de refuerzo a la orientación pedagógica predominante en el Sistema Educativo Nacional en la década de los 70's y 80's, lo que le da congruencia a la institución como elemento del sistema. Se percibe a la educación como instrumentalista en tanto que busca "proporcionar herramientas para un desarrollo eficaz de la labor docente".

En cuanto a la organización de los contenidos se perciben y explicitan tres áreas: Psicológica, Pedagógica e Histórico-filosófica. Abarcan doce espacios curriculares en total. Cuatro por grado, correspondiendo la mayor participación al área pedagógica con dos espacios por grado y ocho en los tres.

CUADRO 7  
Curso de Actualización Pedagógica  
Mapa curricular 1992

| AREA                                                | 1er Grado                                                                                                                                                                                          | 2do. Grado                                                                                                                                                                                                                                               | 3er Grado                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P<br>S<br>I<br>C<br>O<br>L<br>O<br>G<br>I<br>C<br>A | <b>Psicología general</b><br>Psicología como ciencia<br>Percepción<br>Aprendizaje<br>Otros procesos cognoscitivos (lenguaje, pensamiento, inteligencia, creatividad)<br>Motivación<br>Personalidad | <b>Psicología educativa</b><br>Psicología de la educación<br>Conceptos básicos de la psicología de la motivación y del desarrollo<br>Concepciones de aprendizaje y de educación<br>Variables del aprendizaje<br>La función del docente en el aprendizaje | <b>Estudio y educación del adolescente</b><br>Aspectos biológicos de la adolescencia<br>Sexualidad en el adolescente<br>Inteligencia en la adolescencia<br>Psiquismo del adolescente<br>Adolescencia y sociedad<br>El adolescente y su familia<br>La educación en la adolescencia |

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P<br/>E<br/>D<br/>A<br/>G<br/>O<br/>G<br/>I<br/>C<br/>A</b> | <b>Didáctica general</b><br>Conceptos generales de la didáctica<br>Principios didácticos<br>Ciclo docente y sus fases<br>Programación por objetivos<br>Metodología<br>Evaluación del aprendizaje<br><br><b>Diseño y elaboración de recursos didácticos</b><br>Importancia de los materiales didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje<br>El color y la forma de los materiales<br>Símbolos de representación plana<br>Técnicas de impresión | <b>Diseño curricular</b><br>Teoría curricular<br>Diseño curricular<br>Plan de estudios<br>El programa de estudio<br><br><b>Evaluación educativa</b><br>Evaluación educativa<br>Objetivos de aprendizaje<br>Instrumentos de medición<br>Ensamble y aplicación de una prueba<br>Evaluación de los instrumentos<br>Análisis del enfoque de la evaluación | <b>Práctica docente dirigida</b><br>Aspectos sociales de la educación<br>Concepto, variables y dimensiones de la docencia<br>Análisis del diseño curricular<br>Elaboración de un plan de clase<br>Coordinación y evaluación de una clase<br><br><b>Dinámica de grupos</b><br>Naturaleza y concepto de grupo<br>Cohesión, conformismo, cambio e interacción<br>Liderazgo<br>Afectividad y vínculos<br>Grupo de aprendizaje y análisis de la función del maestro como promotor del aprendizaje |
| <b>H<br/>I<br/>S<br/>T<br/>O<br/>/<br/>F<br/>I<br/>L<br/>O</b> | <b>Filosofía de la educación</b><br>Conceptos filosóficos<br>Categorías filosóficas de la educación<br>Diferentes corrientes filosóficas de la educación<br>Corrientes pedagógicas<br>Filosofía de la educación en México                                                                                                                                                                                                                        | <b>Historia de la educación en México</b><br>Introducción al tema<br>La educación en las culturas antiguas<br>Educación y sociedad en la historia de México<br>La escuela que surge de la revolución<br>México de los 40'S a los 60'S<br>Ajustes educativos en la sociedad actual                                                                     | <b>Política educativa</b><br>Enfoques sociológicos de la educación<br>Educación, estado e ideología<br>Legislación educativa<br>La institución educativa en México<br>Política educativa y realidad nacional<br>Los problemas educativos en México                                                                                                                                                                                                                                           |

La línea más congruente es la pedagógica, identificándose la influencia de la tecnología educativa en los seis cursos que la integran. La más inconexa es la histórico-filosófica con tres cursos aislados, muy amplios en temáticas y sin relación clara entre sí. Se denota falta de secuencia horizontal al interior de los grados y también en lo vertical. No se dan relaciones entre las materias del área en los tres grados, cada una tiene sus propios objetivos y debe suponerse que la selección de temas responde a ellos.

En relación al análisis de estructura y contenido de materias por área, encontramos que en el área psicológica se contemplan, en los tres grados, diecinueve unidades con un total de sesenta y ocho temas y sólo veintiún conceptos básicos. Para el área pedagógica, con seis materias en los tres grados la situación es la siguiente: veintinueve unidades, ciento dieciocho temas y diecinueve conceptos. En la histórico-filosófica, con tres materias en los tres

grados, encontramos sesenta y cinco unidades, doscientos cincuenta y dos temas y nueve conceptos.

**CUADRO 8**  
Análisis de estructura y contenido

| Área Psicológica                        | Área Pedagógica                          | Área Histórico-Filosófica               |
|-----------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 19 Unidades<br>68 Temas<br>21 Conceptos | 29 Unidades<br>118 Temas<br>19 Conceptos | 65 Unidades<br>252 Temas<br>9 Conceptos |

Una vez más se refuerza el carácter instrumental de los cursos ante el vacío conceptual y la influencia practicista en la selección de contenidos. No se perciben relaciones internas ni articulación entre los objetivos de los cursos y los objetivos de la educación.

A partir de este primer acercamiento al análisis curricular del plan de estudios del Curso de Actualización Pedagógica se recomienda realizar el diseño del curso considerando la decisión de "qué", "para qué" y "cómo enseñar", así como los siguientes elementos: "diagnóstico de necesidades, determinación del perfil, objetivos, decisión sobre la estructura curricular, elaboración de programas y evaluación del plan de estudios". (Díaz, 1984 p 13)

### 2.3.- PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE DE EDUCACION SECUNDARIA TECNICA

Cuando se habla del perfil de un profesional en determinada área, se hace referencia al conjunto de características que debe poseer para el desempeño óptimo de las tareas que involucra (Perfil del Supervisor, 1983)

El presentar un perfil deseado del profesor de educación secundaria técnica en términos de conocimientos, habilidades y actitudes, tiene como propósito describir las características que debe poseer el profesor para desarrollar con calidad las funciones que le son propias.

1. - Deberá poseer y aplicar un concepto de los fines de la educación derivados de los postulados del Artículo 3º. Constitucional, lo que implica:

- Reconocer la trascendencia del trabajo docente en la formación integral del educando.



- Aplicar teorías y metodologías que le permitan orientar su práctica hacia los fines, propósitos y prioridades de la educación para este nivel educativo.

- Promover en el educando los valores para una identidad nacional, ideas de fraternidad e igualdad de derechos.

2.- Deberá poseer la capacidad para reconocer la interdisciplinariedad del conocimiento y para establecer correlaciones entre las asignaturas, lo que implica:

- Conocer el plan y los programas de estudio de la educación secundaria. Propósito general, prioridades y organización curricular.

- Conocer el sustento social, filosófico, político y psicológico del plan de estudio

- Comprender el enfoque de la asignatura o asignaturas que imparte

- Conocer y dominar los contenidos de la disciplina que imparte

3.- Deberá poseer la capacidad para dosificar la profundidad de los contenidos y resignificar la propuesta programática a las condiciones reales donde desempeña su labor, lo que implica:

- Conocer las características biopsicosociales de la población con la que trabaja y del medio donde se lleva a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje.

- Comprender que el currículum es dinámico, flexible y abierto para incorporar los contenidos regionales y de la comunidad donde trabaja.

- Seleccionar la metodología de enseñanza de acuerdo con el enfoque del programa.

- Proponer situaciones de aprendizaje que propicien la apropiación y construcción de aprendizajes significativos.

- Elaborar la planeación didáctica del programa, considerando el plan anual de trabajo y la planeación de unidades didácticas explicitando los momentos de la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa.

- Diferenciar conceptual y operativamente la evaluación, la calificación y la acreditación.

4.- Deberá de poseer la capacidad para indagar, analizar y reflexionar sobre su propia práctica educativa, con el propósito de definir sus propias estrategias de trabajo, lo que implica:

- Reconocer las implicaciones sociales de su labor educativa
- Reconocer que la práctica docente está multideterminada por factores sociales, institucionales, personales, pedagógicos y valorales entre otros.
- Reconocer que en la escuela y en el aula existen problemas y que la solución comienza cuando reconocemos los problemas.
- Sistematizar la experiencia docente a través de instrumentos como el diario de clase, la bitácora, el análisis de los hechos significativos del aula para compartir con otros los logros y dificultades de la práctica docente.

5.- Deberá poseer la disposición para integrar sus acciones con la comunidad educativa para lograr propósitos comunes, lo que implica:

- Identificar las tareas que vinculan la escuela con la comunidad.
- Mostrar una actitud de colaboración y solidaridad para solucionar los problemas comunes.

## **2.4.- DIAGNOSTICO DE NECESIDADES DE CAPACITACION Y ACTUALIZACION**

El diagnóstico tuvo como finalidad ofrecer una serie de elementos a considerar en el diseño del Curso de Actualización Pedagógica en 1992, o de posibles programas de actualización y /o capacitación dirigidos a los docentes de secundarias técnicas. Significó conocer las necesidades de los sujetos a quienes va dirigido el curso. Se diseñó un instrumento que nos permitiera conocer la preparación formal, las horas de nombramiento frente a grupo, la antigüedad en la docencia y el perfil profesional del docente de Educación Secundaria Técnica.

La metodología empleada consistió en el diseño y validación de un instrumento (Anexo: 2) para obtener información del docente en servicio, la aplicación a una muestra de profesores, el procesamiento y análisis de la información.

### **Preparación formal de los docentes de Educación Secundaria Técnica**

La preparación formal es el conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas (disciplinarios y/o pedagógicos) que el profesor ha adquirido a través de su participación en instituciones de formación profesional; de ahí que se señalen como perfil del profesor para laborar las características producto de este proceso.

Para (Barrón, 1996 p. 69) "La formación profesional comprende un conjunto de procesos sociales de preparación y conformación del sujeto, redefinido a fines precisos para un posterior desempeño en el ámbito laboral. Dicho conjunto está basado en el abordaje, dominio y manejo de un cuerpo de conocimientos (saberes diferenciados), sobre determinado campo del saber, ciencia, quehacer o disciplina".

Para Gómez Campa, 1983, p.63 (citado por Barrón et al. 1996) "el significado de una profesión, es decir su legitimación intrínseca, su validez, su formación está determinado por las características históricas de la sociedad en la que surge y se desarrolla. De esta misma manera, sus formas específicas de formación, reproducción, exclusión, certificación y evaluación, dependen de las condiciones en las que surge, de los intereses de quienes promueven y del poder político de sus miembros. Esto implica por lo tanto que ninguna carrera se explique totalmente por necesidades objetivas de desarrollo del conocimiento, de su aplicación a la solución de determinado problema".

**CUADRO 9**  
Preparación formal de los profesores

|                                 | Profesor asignaturas Académicas |       | Profesor actividades Tecnológicas |       | Total de Profesores |       |
|---------------------------------|---------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|---------------------|-------|
|                                 |                                 |       |                                   |       |                     |       |
| <b>Bachillerato y/o técnico</b> | 319                             | 21.6% | 1016                              | 61.9% | 1335                | 42.9% |
| <b>Licenciatura no. Docente</b> | 792                             | 54.0% | 391                               | 23.8% | 1183                | 38.5% |
| <b>Formación docente</b>        | 329                             | 22.0% | 53                                | 3.2%  | 382                 | 12.2% |
| <b>Posgrados</b>                | 9                               | 0.6%  | ---                               | ---   | 9                   | 0.2%  |
| <b>Otros</b>                    | 20                              | 1.0%  | 180                               | 10.9% | 200                 | 6.4%  |
| <b>Total</b>                    | 1469                            | 99.2% | 1640                              | 99.8% | 3109                | 100.2 |

En el estudio estadístico se observa que un porcentaje considerable de los docentes de actividades tecnológicas tienen una formación técnica (61.9%), la licenciatura no docente observa una puntuación de 23.8%, y el 10.9% se refiere a los maestros que sin poseer un título profesional o documentos que avalen sus estudios profesionales, su propia experiencia, o la práctica que ha desarrollado durante su vida les da los conocimientos o habilidades necesarios para poder impartir su enseñanza frente a los alumnos; y solamente el 3.2% son egresados de una institución formadora de docentes.

De los profesores de actividades Académicas el 21.6% tienen una formación técnica o de bachillerato, el 54% son egresados de licenciaturas no docentes y solamente el 22% son egresados de una institución formadora de docentes.

## Horas de nombramiento del profesor frente a grupo

CUADRO 10  
Horas de nombramiento frente a grupo

| Horas de nombramiento | Profesor de asignaturas Académicas |        | Profesor de actividades Tecnológicas |        | Total de profesores |        |
|-----------------------|------------------------------------|--------|--------------------------------------|--------|---------------------|--------|
|                       |                                    |        |                                      |        |                     |        |
| 0- 8 horas            | 22                                 | 1.49%  | 66                                   | 4.02%  | 88                  | 2.83%  |
| 9 – 16 horas          | 201                                | 13.68% | 235                                  | 14.32% | 436                 | 14.02% |
| 17 –24 horas          | 286                                | 19.46% | 335                                  | 20.42% | 621                 | 19.97% |
| 25 –32 horas          | 249                                | 16.95% | 258                                  | 15.73  | 507                 | 10.30  |
| 33 –42 horas          | 702                                | 47.78% | 738                                  | 45.00% | 1400                | 46.30% |
| No especifica         | 9                                  | 0.61%  | 8                                    | 0.48%  | 17                  | 0.54%  |
| Total                 | 1469                               | 99.97% | 1640                                 | 99.97% | 3109                | 99.96% |

De los resultados observados se desprende que menos de la mitad tiene tiempo completo -42 horas a la semana- (46.3%) lo que implica los siguientes supuestos:

- Que la gran mayoría (53.70%) ejercen la función docente como una actividad complementaria y que, en consecuencia requieren del ejercicio de otras actividades que les permita obtener recursos económicos para satisfacer sus necesidades.
- Que son pocos los espacios que le quedan al docente para retroalimentar su formación profesional y docente o disponer de un tiempo mucho mayor para preparar sus clases u otras labores en beneficio de la enseñanza.
- Que los maestros ubicados en el rango 33 a 42 horas (46.3%) tampoco son ajenos a los dos supuestos anteriores dadas las condiciones en que ejercen la enseñanza.

### Antigüedad en la docencia

La antigüedad en la docencia es un factor importante que se debe tomar en cuenta, porque el docente que tenga muchos años impartiendo clases requiere combinar su experiencia con los cambios generados por las innovaciones científicas, tecnológicas y curriculares. Así, el docente que tenga pocos años necesita prepararse constantemente con el fin de tener un conocimiento más completo de las finalidades educativas de enseñanza de la educación secundaria técnica.

**CUADRO 11**  
**Antigüedad de los profesores en la docencia**

| Profesor<br>Años | Profesor de asignaturas Académicas |               | Profesor de actividades Tecnológicas |               | Total de profesores |              |
|------------------|------------------------------------|---------------|--------------------------------------|---------------|---------------------|--------------|
|                  |                                    |               |                                      |               |                     |              |
| 21 años o más    | 103                                | 7.0%          | 358                                  | 21.8%         | 461                 | 14.8%        |
| 16 a 20 años     | 178                                | 12.1%         | 223                                  | 13.5%         | 401                 | 12.8%        |
| 11 a 15 años     | 203                                | 13.8%         | 253                                  | 15.4%         | 456                 | 14.6%        |
| 6 a 10 años      | 245                                | 16.6%         | 317                                  | 19.3%         | 562                 | 18.0%        |
| 0 a 5 años       | 719                                | 48.9%         | 466                                  | 28.4%         | 1185                | 38.1         |
| No especifica    | 21                                 | 1.4%          | 23                                   | 1.4%          | 44                  | 1.4%         |
| <b>Total</b>     | <b>1409</b>                        | <b>99.80%</b> | <b>1640</b>                          | <b>99.80%</b> | <b>3109</b>         | <b>99.7%</b> |

Los resultados indican que la mayoría (56.1%) tienen diez años o menos

Por lo tanto se concluye que:

Solamente el 22% son egresados de una institución formadora de docentes, que el 78% tienen una licenciatura no docente y /o bachillerato, que la mayoría ejercen la docencia (53.7%) como una actividad complementaria a la obtención de recursos económicos. Por lo que la mayoría de los docentes de actividades tecnológicas y de asignaturas académicas requieren de una actualización permanente en el aspecto disciplinario y psicopedagógico.

Actualmente el número de docentes en el Distrito Federal es de 5662, de estos 3,926 son de asignaturas académicas y 1736 de educación tecnológica (DGEST, 2000).

## 2.5. DISEÑO DEL PLAN DE ESTUDIOS DEL CURSO DE ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA 1992

Diseñar el Curso de Actualización Pedagógica que no rompiera con la estructura de tres grados, 720 horas, doce materias, y el desarrollo del curso en todas las entidades federativas del país nos llevó a proponer una reconceptualización de las áreas y una revisión de los contenidos de las materias del plan de estudio. Para ello se estableció un concepto de currículum: *es un proyecto educativo donde se expresan las finalidades y las recomendaciones referidas a la organización de contenidos básicos para la formación docente y la metodología de la enseñanza y el aprendizaje.*

Los componentes del currículum dan cuenta de qué, cómo y para qué se enseña y se aprende y de qué, cómo y para qué se evalúa. El para qué alude a las finalidades de la educación y su definición tiene como producto un perfil del sujeto que se quiere formar. El qué se refiere a los contenidos, es decir, a las estructuras con significado que se derivan de un campo de conocimiento, los cuales más que una simple enunciación de saberes a adquirir, implican un proceso de selección, ordenamiento y adecuación derivado de la lógica del campo de conocimiento que alude a la lógica del proceso didáctico. El cómo alude a las cuestiones metodológicas, es decir, a la aplicación de los principios de la concepción del mundo al proceso de conocimiento. La metodología se traduce en una serie de recomendaciones que determinan el proceso de instrucción.

En el diseño del plan de estudios estuvieron presentes las necesidades de los profesores de secundarias técnicas en cuanto a los conocimientos, procedimientos, hábitos y actitudes que debe desarrollar el programa de actualización: Se caracterizó cada una de las áreas de conocimiento que integran el plan de estudios en términos de que definieran de manera clara la intencionalidad de éstas para la consecución del propósito general del plan de estudios. Asimismo, fue necesario determinar si la secuencia de las materias que forman parte de un área de conocimiento es la correcta y si en los contenidos generales de cada materia no se presentan repeticiones innecesarias u omisiones y el propósito general del curso.

El trabajo anterior permitió el análisis interno de cada una de las materias correspondientes a un área, con el fin de concretizar los programas analíticos para cada materia de manera que en ellos se plasmen las experiencias que se han generado en el desarrollo de los cursos.

#### **Caracterización de las áreas:**

**Área pedagógica.**- El campo de conocimiento pedagógico, comprendido en el Plan de Estudios, tiene una doble intención: por una parte proporcionar al docente elementos para analizar el Plan de Estudios de Educación Secundaria, así como recursos teórico-prácticos para la interpretación del programa y su instrumentación, con el propósito de planear, ejecutar y verificar el proceso de enseñanza aprendizaje; asimismo pretende generar espacios de reflexión que le permitan concebir críticamente su práctica, es decir, reconocer la problemática inherente a la misma, con el fin de encontrar mecanismos alternativos para replantear el proceso educativo en el cual interviene.

Esta área comprende las materias: **Didáctica General, Diseño y Elaboración de los Recursos Didácticos, Diseño Curricular, Evaluación Educativa y Práctica Docente**; las dos primeras en el primer grado, la tercera en segundo y la última en el tercer grado del curso.

**El área psicológica.**- Está constituida por un conjunto de conocimientos, que le permitirán al docente identificar los aspectos motivacionales y de comportamiento

de los educandos; para (Díaz,1995 p. 16) “éstos condicionan el interés y el esfuerzo que manifiestan los estudiantes en sus actividades, y determina el tipo de aprendizaje resultante”. Introduce al participante en los enfoques que se proponen sobre el aprendizaje desde el conductismo, pasando por el cognoscitvismo y las teorías constructivistas, hasta el psicoanálisis.

También proporciona un panorama amplio de los factores que inciden en el desarrollo de los adolescentes a través de sus aspectos biopsicosociales y de caracterizar al preadolescente y al adolescente en la etapa de las operaciones formales, en donde son capaces de razonar no sólo sobre lo que está presente, sino también sobre el futuro. Comprenderá la importancia del trabajo en grupo y la diferencia entre dinámica, técnica, tarea y temática, en la adquisición del conocimiento.

Esta área comprende las materias de **Psicología General, Psicología Educativa, Dinámica de Grupos, Estudio y Educación del Adolescente**; la primera en primer grado, la segunda y tercera en segundo y la última en tercer grado .

**Área sociopolítica.-** Esta área del conocimiento está orientada hacia dos grandes vertientes que se interrelacionan y se complementan. Por un lado proporciona al docente los fundamentos filosóficos que le permitan analizar las corrientes de pensamiento que han tenido influencia en el desarrollo de la psicología educativa, la sociología de la educación y la conformación de las escuelas pedagógicas. Por otra parte, es el espacio donde se revisan los aspectos más relevantes del proceso histórico de la Educación en México, así como las tendencias políticas más significativas en el desarrollo de la sociedad mexicana.

Esta área comprende las materias de **Filosofía de la Educación, Historia de la Educación en México y Política Educativa**; en primero, segundo y tercer grado respectivamente .

#### **Articulación de las áreas.**

El área pedagógica es considerada como el eje integrador del Plan de Estudios. Su relación con las otras áreas facilita la visión complementaria de la actualización, entendida como una necesidad práctica del ejercicio docente y del contexto en que este se desarrolla y de la función social que cumple. En este sentido, las materias que integran el área psicológica aportan las bases para el análisis de los aspectos relacionados con el desarrollo del pensamiento y la conducta frente al conocimiento. Tiene la intención de que las propuestas didácticas generadas por los docentes respondan a las características y necesidades de aprendizaje de los educandos. A su vez, las materias que integran el área sociopolítica aportan los elementos necesarios para que el docente ubique a la práctica educativa -y consecuentemente a la docencia- en un contexto histórico determinado, identificándola como un proceso social en el cual se manifiestan factores sociales, económicos y políticos.

**CUADRO 12**  
**Áreas y materias del Curso de Actualización Pedagógica 1992**

| AREAS         | PRIMER GRADO                                                                 | SEGUNDO GRADO                                   | TERCER GRADO                                                       |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| PEDAGOGICA    | DIDACTICA<br>GENERAL<br>DISEÑO Y<br>ELABORACION<br>DE RECURSOS<br>DIDACTICOS | DISEÑO<br>CURRICULAR<br>EVALUACION<br>EDUCATIVA | PRACTICA<br>DOCENTE                                                |
| PSICOLOGICA   | PSICOLOGIA<br>GENERAL                                                        | PSICOLOGIA<br>EDUCATIVA                         | DINAMICA DE<br>GRUPOS<br>ESTUDIO Y<br>EDUCACION DEL<br>ADOLESCENTE |
| SOCIOPOLITICA | FILOSOFIA DE LA<br>EDUCACIÓN                                                 | HISTORIA DE LA<br>EDUCACION EN<br>MÉXICO        | POLITICA<br>EDUCATIVA                                              |

## 2.6.- ELABORACION DE LOS PROGRAMAS DE LOS CURSOS DE ACTUALIZACION PEDAGOGICA

Los lineamientos para el diseño de los programas de los cursos se elaboraron bajo los supuestos teóricos mencionados en el marco conceptual, y comprenden las siguientes orientaciones:

Si consideramos que el programa es un instrumento de trabajo, éste debe incluir todos los elementos que ayuden a comprenderlo y a utilizarlo en forma clara y coherente, por tal motivo el especialista deberá considerar para su elaboración los siguientes elementos (Cázares, 1991).

**Presentación.** Esta parte del programa permite tener una comprensión global del curso y deberá contener: ubicación en el plan de estudios, sus alcances al interior del área de que forma parte y su relación con otras materias del mismo grado.

**Enfoque.** Este deberá indicar la forma de organización de los contenidos, especificando si la secuencia con que se presentan es la que se recomienda para su desarrollo, o si por el contrario puede haber simultaneidad en el tratamiento de varios contenidos; además se deberá incluir el tratamiento didáctico general propuesto para abordar los contenidos, enfatizando la participación del coordinador del grupo para enriquecer la propuesta programática.



Objetivo general y de unidad. Estos deben ser elaborados de manera que enuncien los resultados de aprendizaje que el participante logrará al concluir cada unidad y al finalizar el curso.

Contenido. Están constituidos por la temática que aborda la materia y se organizarán en unidades con las subdivisiones pertinentes.

En los enunciados de los contenidos hay que buscar la mayor claridad en cada tema, de manera que indique su intencionalidad y el alcance al interior de la unidad. También es necesario evitar el enunciado escueto de temas, por el contrario debe redactarse cada uno de manera que no haya confusión en cuanto a su profundidad y desarrollo.

Sugerencias didácticas. Son las orientaciones generales para la instrumentación de los contenidos correspondientes a cada unidad, éstas deben ser congruentes con el enfoque y señalar el papel tanto del coordinador como de los participantes en el proceso de aprendizaje. En este espacio se pueden proponer sugerencias que le permitan al coordinador del grupo establecer relaciones de contenido al interior de la propuesta programática y en los momentos pertinentes con otras materias del grado. Es necesario que se aclare que tales sugerencias no son lineamientos únicos, puesto que el coordinador del grupo tendrá la responsabilidad de resignificarlo y adecuarlo a las condiciones y necesidades del grupo, en función de su experiencia y estilo personal de trabajo.

Tiempos. En cada una de las unidades en que esté dividido el programa se sugerirá el tiempo probable para su desarrollo. Esto permitirá al coordinador no sólo organizar su curso, sino tener un elemento más para comprender la importancia y el alcance de cada unidad con respecto al programa. Los tiempos deberán especificarse en términos de número de horas probables destinadas a cada unidad, considerando 60 horas por materia.

Sugerencias para la evaluación. En este apartado se proporcionarán elementos acordes con el enfoque del programa para que el coordinador de seguimiento a los aprendizajes que se están generando en el grupo, debe tener en cuenta que la evaluación es un proceso permanente que implica la retroalimentación de los participantes. Dicha actividad permitirá al coordinador determinar los criterios para la acreditación del curso.

Bibliografía. Se recomienda una bibliografía por unidad donde se incluyan los textos correspondientes a cada una de ellas, y además una bibliografía general en la que se amplíen algunos temas.

A continuación se presenta el programa de Psicología Educativa (en el que participé en su elaboración) para ejemplificar los elementos considerados en la organización de los programas de estudios.

## **Programa de Psicología Educativa**

### **PRESENTACIÓN**

La materia de Psicología Educativa forma parte del área psicológica. Se encuentra ubicada en el segundo grado del Curso de Actualización Pedagógica. Tiene como antecedente la materia de Psicología General y como consecuente a Estudio y Educación del Adolescente y a Dinámica de Grupos.

Se relaciona con la materia de Evaluación Educativa al explicar distintas concepciones de aprendizaje que orientan el proceso de evaluación. Con respecto a la materia de Diseño Curricular le facilita al participante la selección y diseño de estrategias de aprendizaje.

Los contenidos de Psicología Educativa proporcionan al participante desde diferentes marcos teóricos los principios y variables del aprendizaje, los factores emocionales, motivacionales y las interacciones sociales que se establecen durante el mismo.

El programa de la materia se ha organizado en tres unidades, se presentan siguiendo un orden que permite abordar el conocimiento de lo general a lo particular; se recomienda trabajar los contenidos en el orden en que se presentan.

La primera unidad permite que el participante tenga un primer acercamiento con el objeto de estudio de esta disciplina (aprendizaje e instrucción), reconociendo que es un campo de aplicación de la Psicología General y que es promotora de la investigación fundamental de los procesos del aprendizaje. Los contenidos propuestos para la segunda unidad tienen la intención de explicar los principios y variables que sobre el aprendizaje se han desarrollado. La tercera y última unidad busca promover en el participante la aplicación de los principios de la Psicología Educativa al desarrollo de los procesos cognoscitivos.

En general se recomienda que el tratamiento de los temas gire en torno a tres ejes fundamentales de trabajo:

- a) El análisis conceptual a partir de la lectura de documentos y preguntas que lleven a la clarificación de los procesos de aprendizaje.
- b) El análisis de la práctica cotidiana a través de la participación individual donde se expongan casos concretos o cuestionamientos que susciten la reflexión.
- c) La elaboración de planteamientos concretos que le permitan al docente diseñar estrategias de aprendizaje que respondan a las necesidades de los grupos que atiende y a la disciplina de estudio que imparte.

### **OBJETIVO GENERAL**

A partir del análisis de las aportaciones de Psicología en el campo del aprendizaje y la instrucción, el participante seleccionará y aplicará aquellos principios que le

permitan facilitar la apropiación por parte de los estudiantes de los contenidos de la disciplina que imparte.

## PRIMERA UNIDAD. DIFERENCIAS ENTRE TEORIAS DE LA INSTRUCCIÓN Y TEORIAS DEL APRENDIZAJE.

### OBJETIVO DE LA UNIDAD

A partir del análisis conceptual de las teorías de la instrucción, identificar como éstas tienen un carácter prescriptivo en contraposición con las del aprendizaje que son descriptivas.

### CONTENIDO PROGRAMATICO

1. - Identificación del objeto de estudio de la Psicología Educativa.
2. - Revisión de las teorías del aprendizaje.
3. - Análisis de las características de las teorías de instrucción
4. - Comprensión del aprendizaje como un proceso individual y social.

### SUGERENCIAS DIDACTICAS

Para trabajar los contenidos de esta unidad se sugiere definir parámetros de comparación que permitan analizar las teorías del aprendizaje y de la instrucción y establecer diferencias en términos de sus características conceptuales.

TIEMPO PROBABLE: 10 HORAS

### BIBLIOGRAFIA

BIGGE, M, L. y HUNT, M: P: Bases Psicológicas de la Educación, Trillas, México, 1974, pp. 319-324.

BRUNER, J. S. Hacia una Teoría de la Instrucción, Manuales UTEHA, Núm. 373, México, 1972, pp. 52-71.

COLL, S: C.; et. al. Desarrollo psicológico y Educación. Tomo III de Psicología de la Educación, Alianza Editorial, Madrid, 1990, Capítulo I.

DELVAL, J. Creer y Pensar. La Construcción del Conocimiento en la Escuela. Cuadernos de Pedagogía, Editorial Laia, Barcelona, 1989, pp. 39-63.

## 2.7.- ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL CURSO DE ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA

Esta etapa de la planeación permite prever los recursos humanos, materiales y de logística necesarios para la operación del curso.

### Selección de instructores

Para seleccionar a los instructores se elaboró un perfil general que debía poseer el candidato a instructor, así como la preparación formal idónea para impartir el curso.

#### Perfil General:

- Experiencia docente mínima de tres años.
- Diploma, constancia o documento que acredite su participación en cursos de didáctica general o carrera afín.
- Experiencia en el trabajo con grupos de adultos o en la educación de adultos.
- Conocer o laborar en el nivel de Educación Básica, Media Superior o Superior.
- Poseer madurez afectiva.<sup>1</sup>
- Ser creativo.

#### Preparación formal según la materia a impartir:

Psicología General.- Licenciatura en Psicología, Profesor egresado de la Normal Superior en Psicología o área afín.

Didáctica General.- Licenciatura en Pedagogía, Profesor egresado de la Normal Superior en Pedagogía.

Diseño Y Elaboración de Recursos Didácticos.- Licenciatura en Comunicación o Profesor con experiencia en la elaboración de materiales didácticos.

Filosofía de la Educación.- Licenciatura en Filosofía o en Pedagogía.

Diseño Curricular.- Licenciatura en Pedagogía. Licenciatura en Psicología Educativa.

Evaluación Educativa.- Licenciatura en Pedagogía, Psicología Educativa, Profesor egresado de la Norma Superior con carrera afín a las señaladas.

Historia de la Educación en México.- Licenciatura en Historia, Sociología, Pedagogía, Profesor egresado de la Normal Superior en Historia o Pedagogía.

---

<sup>1</sup> Este aspecto se evaluó mediante entrevista con indicadores que el grupo de Psicólogos acordó.

**Psicología Educativa.-** Licenciatura en Psicología, Pedagogía o Profesor egresado de la Normal Superior en Psicología o pedagogía.

**Dinámica de Grupos.-** Licenciatura o Profesor egresado de la Normal Superior en Psicología o Pedagogía.

**Practica Docente.-** Licenciatura o Profesor egresado de la Normal Superior en Psicología o Pedagogía con experiencia como instructor en el curso de mínimo tres años.

**Política Educativa.-** Licenciatura en Ciencias Políticas, Administración Pública, Sociología, Historia.

**Estudio y Educación del Adolescente.-** Licenciatura o Profesor egresado en Psicología, Pedagogía o experiencia en trabajo con adolescentes.

Previa a la contratación se solicita su curriculum vitae y una entrevista con el equipo de psicólogos.

Una vez seleccionados los instructores, el Coordinador General del Curso, convocará a una reunión técnica. Ahí se analizan programas y materiales de apoyo con la finalidad de unificar criterios en cuanto a metodología, evaluación y acreditación del curso.

### **Inscripción**

#### **Preinscripción:**

Se considera preinscripción a la demanda de personal que solicita inscripción al Curso de Actualización Pedagógica, sin limitar el número de participantes, a partir de la expedición de la convocatoria.

#### **Inscripción:**

Se inscribirá en forma definitiva al personal docente en servicio que solicitó preinscripción y que se presenta al curso y no tiene faltas en los tres primeros días.

#### **Reinscripción:**

La reinscripción de los docentes que pasan al 2º. y 3er grado que no adeuden materias será automático. Los que por alguna razón no pudieron cursar el 2º. y 3er. grado en el período correspondiente y que ahora lo soliciten, serán reinscritos siempre y cuando la sede cuente con lugares disponibles. Para estos casos se deberá presentar original y copia de la constancia del grado anterior, además de una copia del último comprobante de pago para verificar que se encuentra en servicio.

## **Evaluación y acreditación**

El instructor dará a conocer a los participantes los criterios para la evaluación, calificación y acreditación del curso. El instructor llenará un formato con la calificación y con el 90% de asistencia como requisito mínimo para acreditar el curso. El profesor participante podrá faltar hasta tres ocasiones, tres retardos equivalen a una falta.

Las materias se encuentran numeradas para facilitar la concentración de calificaciones por grado y grupo y proceder a la elaboración de las constancias de los participantes de la sede Distrito Federal y de las entidades federativas.

1. - Psicología General
2. - Didáctica General
3. - Filosofía de la Educación.
4. - Diseño y Elaboración de Materiales Didácticos.
5. - Psicología Educativa.
6. - Diseño Curricular.
7. - Historia de la Educación en México.
8. - Evaluación Educativa.
9. - Estudio y Educación del Adolescente.
10. - Práctica Docente
11. - Política Educativa.
12. - Dinámica de Grupos.

### **2.8.- EVALUACIÓN DEL CURSO DE ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA 1993**

Hasta 1993 se continuó con una evaluación centrada en el proceso del curso (Quesada, 1980 p. 33), la "evaluación del proceso analiza las formas en que opera el programa durante el período en que se desarrolla, al revisar el desempeño de cada uno de los elementos que lo configuran (instructores, recursos didácticos, contenidos, organización de la enseñanza)".

Al término del curso se aplica un instrumento para valorar el programa, al instructor, y a los materiales de apoyo. Esta evaluación se realiza por sede. El informe debe contener: presentación, selección de instructores y perfiles, desarrollo del curso y resultados de la evaluación del curso.

#### **Informe final**

La evaluación consideró: número de profesores inscritos, bajas, cuántos concluyeron el curso y las asignaturas o actividades de desarrollo que imparten.

Se presentan en porcentaje los resultados de la aplicación de un cuestionario con tres categorías y sus respectivas preguntas: programa, materiales de apoyo e instructores.

El propósito del curso es ofrecer a los profesores del Subsistema de Educación Secundaria Técnica una alternativa de actualización que contribuya a su formación psicopedagógica, así como a la comprensión de los fenómenos sociopolíticos que influyen en el ámbito educativo y que inciden en su práctica docente.

Los cursos se han estructurado a partir de un plan de estudios articulado por tres áreas de conocimiento: la pedagógica, la socio-política y la psicológica.

*Plan de Estudios*

**CUADRO 13**  
Plan de Estudios 1993

| PRIMER GRADO       |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MATERIA            | OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                   | UNIDADES                                                                                                                                                                                                                                                     |
| PSICOLOGÍA GENERAL | Que el participante comprenda que la psicología explica el comportamiento humano a través de teorías, con el propósito de valorar la importancia que éstos conocimientos tienen en su práctica profesional. | PRIMERA.- La psicología como ciencia.<br>SEGUNDA.- Conductismo y Gestalt.<br>TERCERA.- Cognoscitivismo.<br>CUARTA.- Psicoanálisis.                                                                                                                           |
| DIDÁCTICA GENERAL  | El participante reconocerá los elementos del proceso didáctico y la importancia de la planeación como instrumento sistematizador de su práctica docente                                                     | PRIMERA.- El aprendizaje y la enseñanza en el proceso didáctico.<br>SEGUNDA.- Los enfoques didácticos y su función en el proceso enseñanza aprendizaje.<br>TERCERA.- La planeación didáctica como una propuesta de enseñanza y una hipótesis de aprendizaje. |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FILOSOFIA DE LA EDUCACIÓN</b>              | <p>El participante reconocerá los problemas fundamentales de la filosofía de la educación, al analizar las concepciones de hombre, fines y conocimiento que subyacen en las escuelas de la psicología educativa, las corrientes de la sociología de la educación y las escuelas pedagógicas, con la finalidad de desarrollar en el participante la reflexión sobre el sentido de su compromiso como docente</p> | <p>PRIMERA.- Filosofía, teoría del conocimiento y educación.<br/> SEGUNDA.- El conocimiento.<br/> TERCERA.- El conocimiento en las ciencias de la educación.<br/> CUARTA.- Las escuelas pedagógicas.</p> |
| <b>DISEÑO ELABORACION RECURSOS DIDÁCTICOS</b> | <p>El participante conocerá y elaborará recursos didácticos para considerarlos en la planeación didáctica del programa de la materia que imparte; con la finalidad de propiciar en el alumno aprendizajes significativos</p>                                                                                                                                                                                    | <p>PRIMERA.- La comunicación y los recursos.<br/> SEGUNDA.- Técnicas de expresión gráfica.<br/> TERCERA.- Recursos didácticos y materiales.<br/> CUARTA.- Técnicas de impresión.</p>                     |

| <b>SEGUNDO GRADO</b>        |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MATERIAS</b>             | <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                          | <b>UNIDADES</b>                                                                                                                                                                           |
| <b>PSICOLOGIA EDUCATIVA</b> | <p>A partir de las aportaciones de la Psicología al campo del aprendizaje y la instrucción, el participante seleccionará y aplicará aquellos principios que permitirán mejorar su trabajo en cuanto a la facilitación del aprendizaje</p> | <p>PRIMERA.- Diferencias entre teorías de la instrucción y teorías del aprendizaje.<br/> SEGUNDA.- Teorías del aprendizaje.<br/> TERCERA.- Procesos significativos en el aprendizaje.</p> |



|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DISEÑO CURRICULAR               | A partir del conocimiento de las diversas aportaciones de la teoría curricular, el participante analizará el programa de la materia que imparte con la finalidad de diseñar las estrategias de aprendizaje en la planeación de una unidad programática.                                                                                                                                                          | PRIMERA.- Teoría curricular.<br>SEGUNDA.- Plan y programa de estudios.<br>TERCERA.- Diseño de estrategias de aprendizaje.                                                                                                                                         |
| HISTORIA DE LA EDUCACIÓN MEXICO | El participante comprenderá el papel que ha jugado la educación en los contextos sociales y políticos más relevantes del país, desde la conformación de un sistema educativo en los años veinte en el período revolucionario, hasta la crisis de los años ochenta, con la finalidad de contar con conocimientos para el análisis e interpretación de las decisiones del Estado en materia de política educativa. | PRIMERA.- Importancia del estudio de la historia de la educación.<br>SEGUNDA.- La política educativa del estado que nace de la revolución mexicana.<br>TERCERA.- La educación y la industrialización del país.<br>CUARTA.- Política educativa y crisis económica. |
| EVALUACION EDUCATIVA            | Examinar diferentes aspectos de la evaluación educativa, con la finalidad de que el participante explique procedimientos y diseñe estrategias que le permitan retroalimentar el aprendizaje de sus alumnos y realizar la promoción y certificación de los mismos.                                                                                                                                                | PRIMERA.- Evaluación educativa.<br>SEGUNDA.- Evaluación del aprendizaje.<br>TERCERA.- Técnicas e instrumentos para evaluar el aprendizaje y el proceso grupal.<br>CUARTA.- La evaluación del aprendizaje y su dimensión administrativa.                           |

| TERCER GRADO                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MATERIAS                            | OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UNIDADES                                                                                                                                                                                                                                   |
| ESTUDIO Y EDUCACION DEL ADOLESCENTE | A partir de diversas aportaciones teóricas, el participante analizará a la adolescencia como una etapa de desarrollo biológico, cognitivo, afectivo y social, a fin de que revalore su papel como orientador en la formación de sus alumnos.                                                             | PRIMERA.- Factores del desarrollo biológico.<br>SEGUNDA.- Desarrollo cognitivo del adolescente.<br>TERCERA.- Adolescencia y sociedad.                                                                                                      |
| PRACTICA DOCENTE                    | A partir del análisis de elementos teóricos que explican a la docencia, el participante reflexionará sobre su práctica a fin de elaborar una propuesta que integre los conocimientos adquiridos en el Curso de Actualización Pedagógica y le permitan resolver problemas detectados en su acción docente | PRIMERA.- Reconocimiento de la práctica docente.<br>SEGUNDA.- La indagación de situaciones problemáticas.<br>TERCERA.- La búsqueda de posibles soluciones.                                                                                 |
| POLITICA EDUCATIVA                  | A partir del análisis de los factores socio-políticos que influyen en el desarrollo de la educación, el participante explicará las principales acciones que el estado Mexicano ha emprendido en materia educativa a partir de la década de los setenta y sus repercusiones en el ámbito educativo        | PRIMERA.- Estado, educación y sociedad.<br>SEGUNDA.- Repercusiones de la crisis política de 1968.<br>TERCERA.- La crisis económica y su impacto en el ámbito educativo<br>CUARTA.- Contexto e implicaciones de la modernización educativa. |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                            |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DINAMICA DE GRUPOS | A partir del estudio de los principales procesos que caracterizan, tanto a la dinámica de grupos, como al aprendizaje grupal, el participante adquirirá elementos teórico instrumentales, que le permitan promover este tipo de aprendizaje. | PRIMERA.- Introducción al concepto de grupo, su dinámica y su estudio.<br>SEGUNDA.- Procesos grupales.<br>TERCERA.- El aprendizaje grupal. |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Este curso contó desde sus orígenes con un amplio techo financiero para la contratación de instructores externos a la institución, permitiendo mantener un nivel de calidad alto. Con la firma en 1992 del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica por el ejecutivo federal y los gobernadores de los estados se retiró el financiamiento, lo que ocasionó que un sólo instructor impartiera hasta dos materias y trabajara con cuatro grupos, situación que repercutió en la calidad del proceso educativo proporcionado por la institución.

*Personal atendido*

Se recibieron 467 solicitudes de inscripción al primer grado, 58 de los solicitantes no se presentaron, 75 profesores no preinscritos se presentaron al curso. Los grupos previstos para atender la demanda eran de 4 grupos y se ampliaron a 6. De esta manera, en el verano de 1993 se atendieron seis grupos de primero, tres de segundo y dos de tercero. Durante el desarrollo del curso causaron baja 33 profesores por causas personales (enfermedades, otro empleo, contraer nupcias y económicos).

CUADRO 14  
Eficiencia terminal

|                      |     |      |
|----------------------|-----|------|
| CAUSARON BAJA        | 33  | 6.0% |
| CONCLUYERON EL CURSO | 451 | 94 % |
| TOTAL                | 484 | 100% |

**CUADRO 15**  
**Materias que imparten los profesores que asistieron al curso**

| ASIGNATURA O ACTIVIDAD DE DESARROLLO | NÚMEROS ABSOLUTOS | PORCENTAJE |
|--------------------------------------|-------------------|------------|
| EDUCACIÓN TECNOLÓGICA                | 144               | 32%        |
| BIOLOGÍA                             | 50                | 11%        |
| MATEMÁTICAS                          | 42                | 9%         |
| INGLÉS                               | 37                | 8%         |
| ESPAÑOL                              | 32                | 7%         |
| FÍSICA                               | 28                | 6%         |
| HISTORIA                             | 19                | 4%         |
| EDUCACIÓN ARTÍSTICA                  | 19                | 4%         |
| QUÍMICA                              | 19                | 4%         |
| EDUCACIÓN FÍSICA                     | 19                | 4%         |
| GEOGRAFÍA                            | 14                | 3%         |
| ORIENTACIÓN EDUCATIVA                | 14                | 3%         |
| CIVISMO                              | 14                | 3%         |
| TOTAL                                | 451               | 98%        |

Otro dato obtenido en la solicitud de inscripción de los participantes fue que en el 9% de los profesores su preparación formal (perfil) no tiene relación con las materias que imparte.

*Resultados cuantitativos de la evaluación del curso*

La evaluación del curso se efectuó mediante un cuestionario aplicado a todos los participantes durante la última sesión del curso. Las categorías valoradas fueron: programa, materiales de apoyo e instructor.

Para calificar cada variable de la categoría se utilizó una escala del 1 al 10. En los cuadros de concentración solamente se presentan los porcentajes obtenidos globalmente del 70% al 100 %, las calificaciones menores a estos porcentajes no se consideraron significativas.

Como un ejemplo del análisis de los resultados de la evaluación se presentan los resultados del primer grado y el cuadro general del curso:

**CUADRO 16**  
**Primer Grado**

| PROGRAMA                                                    | PSICOLOGIA GENERAL | DIDACTICA GENERAL | FILOSOFIA DE LA EDUCACION | DISEÑO Y ELABORACION DE REC. DIDAC. |
|-------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Se cumplieron los objetivos del programa                    | 91.0%              | 83.0%             | 76.0%                     | 95.0%                               |
| La secuencia temática permitió el aprendizaje               | 91.0%              | 82.5%             | 78.5%                     | 93.5%                               |
| Hubo coherencia entre la temática y las actividades         | 91.0%              | 81.0%             | 80.5%                     | 94.5%                               |
| Fue apropiada la evaluación del aprendizaje                 | 91.0%              | 79.0%             | 78.0%                     | 94.0%                               |
| Hubo vertebración entre las unidades del programa           | 90.0%              | 82.5%             | 80.0%                     | 95.0%                               |
| Contribuyó a su formación docente                           | 85.5%              | 85.5%             | 77.5%                     | 95.0%                               |
| <b>PROMEDIO</b>                                             | <b>90.0%</b>       | <b>82.0%</b>      | <b>78.6%</b>              | <b>94.6%</b>                        |
| MATERIALES DE APOYO                                         | PSICOLOGIA GENERAL | DIDACTICA GENERAL | FILOSOFIA DE LA EDUCACION | DISEÑO Y ELABORACION DE REC. DIDAC. |
| El material seleccionado facilitó su aprendizaje            | 86.5%              | 82.5%             | 88.0%                     | 98.5%                               |
| El material de apoyo se relacionó con el contenido temático | 93.5%              | 91.5%             | 81.0%                     | 98.0%                               |
| Resultó accesible para su comprensión                       | 76.5%              | 77.5%             | 77.0%                     | 98.0%                               |
| Que calificación le otorgaría a los materiales de apoyo     | 81.5%              | 79.0%             | 66.0%                     | 95.5%                               |
| Permitió ampliar el contenido temático                      | 86.5%              | 84.5%             | 75.0%                     | 96.5%                               |
| <b>PROMEDIO</b>                                             | <b>84.9%</b>       | <b>83.0%</b>      | <b>77.4%</b>              | <b>97.0%</b>                        |

| INSTRUCTOR                                           | PSICOLOGIA GENERAL |                   |      | DIDAC. GRAL. |            | FILOSOFIA DE LA EDUCACION |            |            | DISEÑO Y ELAB. DE REC. DIDAC. |                          |            |
|------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|------|--------------|------------|---------------------------|------------|------------|-------------------------------|--------------------------|------------|
|                                                      | 101<br>102         | 103<br>104<br>105 | 106  | 101<br>102   | 103<br>105 | 104<br>106                | 101<br>102 | 103<br>104 | 105<br>106                    | 101<br>102<br>105<br>106 | 103<br>104 |
| GRUPOS                                               |                    |                   |      |              |            |                           |            |            |                               |                          |            |
| Al inicio del curso analizó el programa con el grupo | 95.0               | 76.5              | 93.5 | 89.0         | 47.0       | 72.0                      | 95.5       | 89.5       | 68.5                          | 96.5                     | 98.0       |
| Propició la participación individual y por equipos   | 99.0               | 93.5              | 100  | 86.5         | 62.0       | 95.5                      | 93.0       | 93.5       | 60.0                          | 98.5                     | 99.0       |
| Reflejó dominio de los contenidos del programa       | 96.0               | 82.0              | 94.0 | 84.0         | 56.0       | 89.5                      | 94.5       | 93.0       | 60.5                          | 98.0                     | 99.0       |
| Supervisó y asesoró el desarrollo de las actividades | 99.0               | 87.0              | 97.0 | 87.5         | 57.0       | 90.0                      | 96.0       | 95.5       | 60.5                          | 98.5                     | 99.0       |
| Su actitud hacia los alumnos facilitó el aprendizaje | 99.0               | 82.0              | 100  | 78.5         | 43.0       | 75.5                      | 92.5       | 86.0       | 46.0                          | 97.0                     | 97.5       |
| Considera justas las evaluaciones que realizó        | 97.0               | 82.0              | 100  | 85.5         | 53.0       | 74.5                      | 92.5       | 88.5       | 51.5                          | 99.5                     | 95.0       |
| PROMEDIO                                             | 97.5               | 83.8              | 97.4 | 85.2         | 68.8       | 82.8                      | 94.0       | 91.0       | 57.8                          | 98.0                     | 97.9       |

CUADRO 17  
Resumen del primer grado

| ASPECTOS            | PSICOLOGIA GENERAL | DIDÁCTICA GENERAL | FILOSOFIA DE LA EDUCACIÓN | DISEÑO Y ELAB. DE REC. DIDAC. | PROMEDIO |
|---------------------|--------------------|-------------------|---------------------------|-------------------------------|----------|
| Programa            | 90.0%              | 82.0%             | 78.5%                     | 94.5%                         | 86.3%    |
| Materiales de Apoyo | 84.9%              | 83.0%             | 77.4%                     | 97.0%                         | 85.6%    |
| Instructores        | 92.9%              | 75.6%             | 80.9%                     | 97.9%                         | 86.8%    |
| PROMEDIO            | 89.3%              | 80.2%             | 78.9%                     | 96.6%                         | 86.2%    |

En la tabla anterior se observa que en la materia de Diseño y Elaboración de Recursos Didácticos se lograron en los tres aspectos más del 90% de eficiencia, mientras que en la de Filosofía de la Educación los aspectos de programa y materiales de apoyo obtuvieron menos del 80%; siendo éstos los porcentajes más bajos de eficiencia en el primer grado.

Con respecto a los instructores, el porcentaje más bajo correspondió a la materia de Didáctica General y el más alto porcentaje de eficiencia fue para Diseño y Elaboración de Recursos Didácticos.

Promediando los tres aspectos (programa, materiales de apoyo y desempeño de instructores), el promedio más alto es el de Diseño y Elaboración de Recursos Didácticos y el más bajo es para Filosofía de la Educación.

Analizando los datos anteriores, se hace evidente que del desempeño de los instructores depende en gran medida la valoración del programa y de los materiales de apoyo.

**CUADRO 18**  
Resumen general del curso

| Aspectos            | PRIMER GRADO | SEGUNDO GRADO | TERCER GRADO | PROMEDIO |
|---------------------|--------------|---------------|--------------|----------|
| PROGRAMA            | 86.3%        | 91.5%         | 94.8%        | 90.9%    |
| MATERIALES DE APOYO | 85.6%        | 85.2%         | 95.4%        | 88.7%    |
| INSTRUCTORES        | 86.8%        | 93.5%         | 94.4%        | 91.6%    |
| PROMEDIO            | 82.2%        | 90.1%         | 94.8%        | 90.4%    |

Analizando el cuadro general del Curso de Actualización Pedagógica se puede observar que en el tercer grado se obtienen las más altas calificaciones y por el contrario en el primero las más bajas. En los grados de primero y tercero los promedios son similares, presentan pequeñas diferencias en el aspecto programa, materiales de apoyo e instructor. Es en el segundo grado donde se observa una diferencia significativa entre los materiales de apoyo, el programa y el instructor.

#### *Recomendaciones*

El curso se ha desarrollado hasta la fecha en 720 horas, actualmente se necesita reducir el tiempo casi a la mitad, si es así deberán hacerse ajustes en los programas y materiales, ya que serían extensos en contenidos.

Es importante incorporar en el diseño del curso algunos otros elementos que apoyen al docente en cuanto a la aplicación de los nuevos programas de estudio del Plan 1993 y la Propuesta Curricular de la Educación Tecnológica. (Trabajar lo disciplinario)

Es necesario realizar una evaluación cualitativa o de consecuencias del curso, independientemente de las restricciones presupuestales.

# **3.PROPUESTA ALTERNATIVA DEL CURSO DE ACTUALIZACION PEDAGÓGICA: DIPLOMADO EN DOCENCIA**

## **3.1.- INTRODUCCION**

Desde 1968 la Dirección General ha ofrecido un programa de formación general mediante cursos de actualización pedagógica –anteriormente de nivelación pedagógica-, los cuales han ofrecido elementos para la reflexión teórica que problematice la práctica docente, así como herramientas útiles para el ejercicio docente.

A pesar de los resultados de la evaluación cuantitativa del curso llevada a cabo en 1993, debemos reconocer que la propuesta del curso es uniforme y uniformizante. Se presupone -hasta no comprobar con estudios cualitativos y de campo- que los contenidos desarrollados durante el mismo le son útiles a todos los profesores en su práctica docente -independientemente de la asignatura o actividad tecnológica que imparte-.

Los resultados también mencionan que el 9% de los profesores imparten materias que no corresponden a su perfil profesional, lo que dificulta la enseñanza de los contenidos de las disciplinas. Aunado a esto carecen de la formación psicopedagógica y social para ejercer la docencia.

Por otra parte, la Secretaría de Educación Pública en el ciclo escolar 1993-1994, puso en operación el nuevo plan de estudio y los programas de asignaturas académicas para la educación secundaria. Ante la indefinición de programas para la educación tecnológica la Dirección General de Educación Secundaria Técnica se da a la tarea de diseñar una Propuesta Curricular de Educación Tecnológica para la Educación Secundaria Técnica 1995.



La nueva orientación de la Educación Tecnológica está encaminada a terminar con una concepción especializante a temprana edad, favoreciendo una formación tecnológica básica que le permita al alumno el desarrollo del conocimiento y habilidades genéricas relativas a la tecnología y al mundo del trabajo, así como el acercamiento a un ámbito tecnológico particular de la tecnología en donde se concretan aquellos elementos genéricos de la misma. Bajo esta orientación se concibe a la tecnología como un campo de conocimiento que sistematiza el saber hacer que se encuentra presente en el conjunto de procesos de invención, creación, transformación y uso de objetos dirigidos a la solución de problemas y a la satisfacción de necesidades.

Como usuarios de la tecnología nadie puede negar que para cualquier actividad humana usamos algún instrumento, utensilio, máquina o procedimientos; desde el amanecer conviven con cada uno de nosotros la regadera, el jabón, el cepillo de dientes, el vestido, el calzado, el alimento, el vehículo de transporte, mobiliario, sistema de iluminación y comunicación, puentes y rascacielos, libros, periódicos, revistas, medicinas, sistemas de organización y control, procedimientos bancarios, deportivos, cines, centros nocturnos y escuelas, entre otros.

La nueva orientación de la Educación Tecnológica rompe con la práctica de los docentes dirigida a la especialización. Es por ello que la Dirección General ha emprendido acciones de seguimiento a la aplicación de programas, encontrando dificultades en cuanto a la interpretación del enfoque del programa, disociación entre teoría y práctica sin relacionar la formación básica con la actividad tecnológica, la interpretación de la flexibilidad del programa y la utilización de los métodos de trabajo propuestos.

Como respuesta a las necesidades planteadas en el seguimiento se ha iniciado un proceso para capacitar y acompañar al docente ante el reto de aplicar esta nueva concepción, a través de diversas estrategias: elaboración de materiales de apoyo curricular, asesoría mediante reuniones técnico pedagógicas, así como el diseño de cursos que apoyan la operación de los programas.

Por lo tanto, atender la formación profesional de los docentes de Secundarias Técnicas implica reconocer, por un lado, que la mayoría de los profesores de actividades tecnológicas son técnicos; y por otro que la educación tecnológica como campo de conocimiento es fundamental para la formación integral del educando, ya que ésta se presenta desde los primeros meses de vida del ser humano y su impacto repercute en las diversas formas de organización social y en los procesos productivos.

Así, el problema de la formación de docentes -esencialmente en el ámbito de la educación tecnológica- trasciende hasta nuestros días y resurge con las mismas características de hace más de 30 años. El Programa Nacional de Actualización del Maestro atiende a los profesores de las asignaturas académicas pero no a los docentes de actividades tecnológicas, por lo que la Dirección General de

Educación Secundaria Técnica tiene la necesidad de promover procesos permanentes de actualización.

Pensar en un programa alternativo del Curso de Actualización Pedagógica lleva a reflexionar que la práctica docente está multideterminada, que los factores que inciden en ella trascienden los problemas que genera el replanteamiento de cualquier modelo curricular y que la formación de profesores es un proceso que rebasa los ámbitos de la capacitación y de la actualización; por lo que la propuesta debe desarrollar todos aquellos procesos que le permitan apropiarse de los referentes necesarios para su buen desempeño profesional.

La formación docente no solo se refiere a los conocimientos certificados por alguna institución, sino los saberes y haceres construidos producto de su participación como docente en instituciones educativas, de las relaciones que se establece con los distintos grupos de los centros escolares, y de la experiencia adquirida en el propio trabajo docente.

Los referentes del maestro implican asimismo la apropiación no solo de contenidos disciplinarios y de teoría pedagógica, sino de elementos que refieren a lo afectivo y a lo social, que implican aspectos de la propia persona en las que participan sus actitudes. Estos saberes-haceres operan sobre situaciones específicas en la escuela, por consiguiente el conocimiento que poseen los maestros en relación con su trabajo se construye en gran medida cotidianamente en la escuela. Así, por ejemplo, el ingreso de un profesor a la escuela puede remitir o no a lo que aprendió en su formación profesional, el cambio de una escuela a otra, de grado, de autoridades, etc., son todos motivos de la apropiación de saberes-haceres para accionar en cada situación nueva. Al comprender que estos referentes son el proceso de construcción de saberes-haceres del profesor (Rocwell, 1987) considera que la práctica docente no es una reproducción pasiva de la formación profesional o de las normas oficiales, sino que es en el ejercicio diario y en la permanencia donde los maestros acumulan, recuerdan, comparan, reflexionan, modifican, experimentan y propician propuestas de trabajo docente.

Como resultado de la reflexión de la práctica docente, de las modificaciones curriculares de la Educación Tecnológica en secundarias técnicas, y de las necesidades que se derivan de la aplicación de los nuevos programas propongo un Diplomado que otorgue: por una parte, los elementos fundamentales para la profesionalización de su trabajo docente, y por otra que ofrezca una especialización en el campo del conocimiento que imparte

Al elaborar la propuesta del Diplomado en Docencia surgieron varios cuestionamientos: ¿Debe estar organizado por cursos o módulos, de cuántas horas de duración debe ser cada uno de ellos?, ¿Va dirigido a cualquier población o deben cubrir una serie de requisitos académicos los interesados?, ¿Existe alguna clasificación de los diplomados?, ¿Hay instituciones que tienen lineamientos para el diseño de diplomados?.

Algunas instituciones de educación superior que han diseñado lineamientos para regular el diseño de este tipo de actividades son, entre otras, la Universidad Iberoamericana, la Universidad Anáhuac y la Universidad Nacional Autónoma de México.

Los lineamientos elegidos para desarrollar mi propuesta de Diplomado en Docencia son los de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM, 1998), y tienen la intención de regular los diplomados al interior de la Institución y de otros centros de educación continua que constituyen la Red de Educación Continua de la UNAM. REDEC. Estos lineamientos pretenden conservar la flexibilidad propia de esta modalidad educativa –diplomado– y propiciar la calidad del servicio que ofrecen.

Los lineamientos conceptualizan lo que es un diplomado, los tipos y modalidades, la organización curricular, la duración mínima en horas, la organización, obtención de diplomas, así como el aspecto financiero. Para la UNAM, el Diplomado en actualización docente consiste en el fortalecimiento de las habilidades, competencias y capacidades docentes, y la actualización de conocimientos en áreas específicas. En ese sentido el Diplomado en Docencia para los profesores de Educación Secundaria Técnica tendrá como intención la actualización de su profesión.

### 3.2.- ANTECEDENTES

La dinámica de la vida actual se caracteriza por cambios vertiginosos en lo social, político, económico y cultural, estos cambios afectan al sector educativo, el cual ha modificado no sólo sus estructuras sino también su enfoque y sus estrategias operativas.

Como producto de la organización y sistematización de la experiencia en la actualización de docentes por más de treinta años en la Educación Secundaria Técnica, además de las modificaciones a los planes de estudios que la escuela pública ha enfrentado en la última década, al docente en servicio no le resulta suficiente la formación básica formal con la que cuenta -aún si esta es normalista-, ya que debe adquirir nuevas competencias que la política educativa genera.

En el caso de la Educación Básica y concretamente en el nivel de secundaria, los docentes se enfrentan a dos problemáticas: una diversidad de propuestas curriculares que dificultan su práctica, y la necesidad de dominar un campo de conocimiento acorde a los avances del mismo. Por esto, es necesario que los docentes de Educación Secundaria Técnica cuenten con un programa de actualización que responda a las nuevas necesidades educativas.

### 3.3.- FUNDAMENTACIÓN

Actualizar significa poner en contacto a uno o más sujetos con los últimos avances en un determinado campo del conocimiento, en el caso de la educación y particularmente la que se imparte en este subsistema la actualización del docente se ve como un proceso en el cual el profesor en servicio adquiere las competencias necesarias para ejercer la docencia, esto implica que además de poner al día los conocimientos propios de la disciplina que imparte, adquieran las competencias mínimas para realizar de mejor manera la práctica educativa.

El ejercicio de la docencia implica la identificación y análisis de los diferentes espacios y formas de intervención pedagógica, así como la apropiación de los saberes necesarios para lograrla. Saberes y haceres que rebasan la concepción instrumentista de la actualización centrada en el cómo enseñar para dar paso a una concepción que reconoce diferentes procesos y dimensiones presentes en la práctica docente, no circunscrita únicamente al salón de clases. En este sentido, las competencias necesarias para el ejercicio de la docencia aluden a la integración del saber y del hacer en la relación educativa, expresada en la práctica docente.

La práctica docente se va construyendo en el devenir cotidiano del mundo de relaciones que caracterizan a un espacio escolar, esta cotidianeidad está definida, por una parte, a partir de la historia del maestro como sujeto social, formación académica, compromiso profesional, sus certezas, saberes pedagógicos y otros elementos inherentes a su conformación como sujeto; por otra parte esta práctica se realiza en contextos particulares bajo circunstancias específicas donde se establecen relaciones con otros sujetos, también conformados socialmente, donde ocupa un lugar privilegiado el alumno. Así, las competencias aluden a dos dimensiones: el saber y el ser.

El saber docente está conformado por todos aquellos conocimientos, habilidades y destrezas con los que cuenta el profesor a partir de su formación académica, de los procesos de actualización y/o capacitación a que se ha sometido, así como su experiencia en el ejercicio docente. El ser se define de acuerdo al proceso de identidad que el docente vive con respecto a la profesión de ser maestro, la cual genera actitudes, valoraciones, pautas de comportamiento y determinados sentimientos que, en su conjunto, afectan a la práctica docente. El hacer resume y concreta lo anterior en la forma en que se propicia el aprendizaje junto con las posibilidades de formación.

### **3.4.- ESTRUCTURA CURRICULAR**

Bajo estas premisas se establece como eje rector del Diplomado en Docencia, la práctica docente, de la cual se derivan las siguientes líneas de formación:

1. **CONTEXTO**, conformada por los módulos  
Análisis de la Práctica Docente  
Dimensión Social de la Práctica Docente  
Análisis Curricular
2. **EL SUJETO DE ATENCIÓN**, conformada por los módulos  
Desarrollo Evolutivo del Ser Humano  
Desarrollo Biopsicosocial del Adolescente  
Aprendizaje Grupal
3. **SER Y HACER DOCENTE**, conformada por los módulos  
Habilidades para la Docencia  
La Enseñanza Problemática  
Desarrollo de Habilidades del Pensamiento
4. **LA DISCIPLINA**, conformada por los módulos  
Acercamiento a la Problemática Disciplinaria I  
Acercamiento a la Problemática Disciplinaria II

Todas ellas guardan una relación estrecha entre sí y en su conjunto propiciarán la potenciación de las competencias del profesor para ejercer la docencia.

#### **OBJETIVO DEL DIPLOMADO**

Proporcionar al personal docente los elementos fundamentales para profesionalizar su trabajo además de ofrecerles una especialización en la asignatura que imparten.

#### **ESTRUCTURA MODULAR**

A continuación se presenta la organización de los módulos. El orden obedece a una graduación de contenidos en cuanto a complejidad y referentes del docente.

### Estructura modular del Diplomado en Docencia

| <b>MODULO</b>                                    | <b>MODULO</b>                                           | <b>MODULO</b>                                            |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1. Análisis de la Práctica Docente<br>20         | 5. Acercamiento a la Problemática Disciplinaria I<br>30 | 9. Acercamiento a la Problemática Disciplinaria II<br>30 |
| 2. Dimensión Social de la Práctica Docente<br>20 | 6. Aprendizaje Grupal<br>20                             | 10. La Enseñanza Problémica<br>20                        |
| 3. Análisis Curricular<br>30                     | 7. Habilidades para la Docencia<br>20                   | 11. Desarrollo de Habilidades del Pensamiento<br>30      |
| 4. Desarrollo Evolutivo del Ser Humano<br>30     | 8. Desarrollo Biopsicosocial del Adolescente<br>30      | 12 Evaluación del Aprendizaje<br>20                      |
| Total horas 100                                  | Total horas 100                                         | Total horas 100                                          |

### 3.5.- ORGANIZACIÓN DEL DIPLOMADO

#### **DIRIGIDO A**

Profesores de Educación Secundaria Técnica

#### **DURACIÓN**

Doce módulos de 20 a 30 Hrs.

#### **REQUISITOS DE ADMISION**

Personal Docente de Educación Secundaria Técnica en servicio

## **REQUISITOS DE PERMANENCIA**

Asistencia mínima del 90% y la acreditación total del módulo

## **REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DEL DIPLOMA**

Cubrir los requisitos de evaluación de los doce módulos y la asistencia establecida

## **COORDINADOR ACADEMICO DEL DIPLOMADO**

Jefe del Departamento de Capacitación y Actualización del Personal Docente. Entre sus funciones, propondrá al personal académico idóneo para impartir los cursos. Convocar a reuniones de trabajo con el propósito de conocer el objetivo del Diplomado, programas, duración, requisitos administrativos y académicos de los participantes, instrumentos, técnicas de evaluación, recursos, materiales de apoyo, y protocolo del informe que rendirá al término del curso

## **COMITÉ ASESOR DEL DIPLOMADO**

El diseño y elaboración de programas del Diplomado contará con la asesoría de especialistas de las disciplinas que se relacionan con el área de educación, quienes aportarán un planteamiento profesional desde los referentes teórico-conceptuales de la práctica docente, así como una mirada externa que ubique y evalúe las necesidades identificadas desde el interior -por los propios elaboradores o ejecutores del Curso de Actualización Pedagógica vigente-.

La preparación del personal que se propone para esta actividad deberá contar con maestría o doctorado en ciencias de la educación o especialidades afines, egresados de instituciones como la UNAM o el CINVESTAV-IPN, y con experiencia en la formación de docentes.

## **PERFIL DE LOS INSTRUCTORES**

Para que el Diplomado en Docencia cumpla con lo que se ha propuesto en los referentes, es necesario que quienes coordinen las experiencias de aprendizaje de cada curso, se asuman como facilitadores del aprendizaje y no como transmisores de información, por ello, deberán contar con los siguientes elementos:

Manejo del enfoque general del Diplomado.

Manejo del contenido del módulo a impartir.

Experiencia de trabajo con docentes.

Nivel de estudios mínimo de licenciatura.

## **ESTRATEGIA DE OPERACIÓN**

El Diplomado está estructurado para desarrollar un módulo por semana, de lunes a viernes en contra turno al horario laboral de los profesores interesados, para lo

cual se establecerán dos turnos de 8:00 a 13:00 horas y de 14:00 a 19:00 horas. en alguno de los planteles de la Educación Secundaria Técnica.

De octubre a junio en modalidad sabatina de 8:00 a 13:00 horas.

Julio y agosto en modalidad intensiva de lunes a viernes de 8:00 a 13:00 horas.

Con el propósito de que los estudios realizados a través del Diplomado tenga validez oficial, y en virtud de que esta Dirección General solo puede certificar estudios de educación básica, se solicitaría la gestión para que sean certificados por alguna institución de nivel superior.

### **CUPO MINIMO Y MÁXIMO**

El mínimo de participantes será de 20 docentes y el máximo de 30 participantes.

## **3.6.- EVALUACIÓN DEL DIPLOMADO**

### **A.- Consideraciones conceptuales**

El concepto de evaluación es polisémico y los modelos para llevar a cabo la evaluación son múltiples, por lo que es necesario asumir una conceptualización que oriente las acciones de la evaluación del Diplomado.

Para (Quesada, 1991 p. 14) "la evaluación es un proceso por medio del cual se emite un juicio de valor acerca del atributo en consideración. También se ha definido como el proceso que recaba información pertinente para tomar decisiones"

Para (Casanova, 1995 p. 55) "la evaluación es un proceso de recogida de información rigurosa y sistemática para obtener datos válidos y fiables acerca de una situación con objeto de formar y emitir un juicio de valor con respecto a ella (...). Valoraciones que permitirán tomar decisiones consecuentes en orden de corregir o mejorar la situación avalada".

Para la evaluación del Diplomado se tomaría el concepto de Briones, 1985 (citado por Martinic, 1995), quien define la evaluación como un tipo de investigación que analiza la estructura, el funcionamiento y los resultados de un programa con el fin de proporcionar información de la cual se deriven criterios útiles para la toma de decisiones en relación con su administración y desarrollo.

En la evaluación de la propuesta pedagógica nos orienta (Quesada, 1980 p. 33) cuando dice la "evaluación del proceso. Analiza las formas en que opera el programa durante el período en que se desarrolla, al revisar el desempeño de cada uno de los elementos que lo configuran (instructores, recursos didácticos, contenido, organización de la enseñanza)".

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**



"La evaluación de consecuencias pretende la validación externa del programa, es decir, apreciar el grado en el cuál el aprendizaje alcanzado se traduce en cambios de conducta deseables para el desempeño de la ocupación docente". "Se realiza, sobre todo, al comparar los logros de los egresados del programa con los de otro similar, o bien mediante el seguimiento de los egresados una vez que se incorporan a sus labores docentes"(Quesada, 1980 p. 33).

### **B.- Objetivos de la evaluación del Diplomado**

Proporcionar elementos de juicio de los coordinadores y alumnos participantes durante el desarrollo de cada módulo, para la toma de decisiones y mejoramiento del proceso pedagógico.

Valorar el logro de los objetivos propuestos de manera general y de cada módulo en particular.

Identificar los factores internos y externos que obstaculizaron o facilitaron el desarrollo del Diplomado.

### **C.- Metodología**

La evaluación del proceso se realizará como un acompañamiento a los participantes durante el desarrollo de las actividades conforme a lo planeado, comenzando por la inscripción de los participantes de acuerdo a los requisitos establecidos en la convocatoria.

Se identificarán las necesidades de ajuste a los contenidos y metodología didáctica para garantizar el logro de los objetivos y recuperar lo que sea pertinente para una versión corregida de la propuesta.

La valoración se realizará desde dos perspectivas: la percepción del participante y la ejecución de las acciones.

En cuanto a la evaluación de los participantes, la evaluación es una actividad que forma parte del proceso didáctico que permite obtener información respecto a los diversos elementos que intervienen en la acción pedagógica (docente-contenido-alumno). Entendida de esta manera la evaluación nos permite no solamente conocer el nivel de aprovechamiento de los participantes, sino también:

Valorar si las secuencias didácticas que diseñó el experto fueron bien elaboradas

Revisar si la selección y organización de contenidos ha sido la adecuada

Observar que han asimilado los participantes y que cambios hay que hacer para mejorar los resultados obtenidos.

Algunos referentes que pueden ser útiles para orientar el proceso de evaluación son:

1. Los contenidos a desarrollar, serán conceptuales, de procedimiento y axiológicos (Coll, 1989).
2. La metodología didáctica propone el análisis de casos, juegos de simulación, resolución de problemas y el método de proyectos.

Además siendo la evaluación una actividad del proceso didáctico, debe ser permanente por lo que se sugiere plantear actividades que promuevan la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa.

Del desempeño del instructor, materiales de apoyo, organización y operación del diplomado se recupera el instrumento de evaluación del Curso de Actualización Pedagógica de 1993.

Para la evaluación cualitativa del Diplomado se propone la evaluación del impacto o de consecuencias (Quesada, 1980 p 33). "Se orienta a la determinación de la magnitud e incidencia de los resultados del programa, en la situación en que éste se ubica. Se realiza sobre todo al comparar los logros del egresado del programa con los de otro similar, o bien mediante el seguimiento del egresado una vez que se incorporan a sus labores docentes".

Se propone un estudio de seguimiento en una muestra de docentes que concluyan el Diplomado y trabajen frente a grupo. El propósito será conocer las estrategias didácticas -conocimientos, habilidades y actitudes- que el docente pone en práctica al impartir sus clases; en una situación real de enseñanza-aprendizaje.

Un referente para realizar el estudio sería la conceptualización de las estrategias didácticas. Estas estrategias son un conjunto de técnicas, métodos, recursos didácticos y diversos medios, a través de los cuales el docente organiza los contenidos y las acciones para alcanzar los objetivos de enseñanza y propiciar que los alumnos logren los aprendizajes propuestos en el programa escolar. Se hace referencia al saber, al ser y al hacer docente.

"Las estrategias son formas de llevar a cabo metas. Son conjuntos de acciones identificables, orientadas a fines más amplios y generales". "Las estrategias son (...) motivadas individualmente, orientadas culturalmente y adaptadas en la interacción con otros. También son ajustadas conforme la situación" (Woods, 1987 p.121)

Algunos indicadores comunes en el desarrollo de las estrategias son el contenido, las actividades o acciones y la evaluación del aprendizaje.

Para realizar la observación de la práctica docente en el aula se utilizaría el método etnográfico como herramienta para la recolección y análisis de los datos.

La etnografía en la investigación educativa no debe ser vista como una simple técnica a utilizar, sino como una opción metodológica, en el sentido de que todo método implica una teoría (Rockwell, 1986), por lo que no será suficiente ir a la realidad "a ver que pasa" y describir como se da en forma neutral, pero tampoco hay que perder de vista que los problemas a investigar y los problemas teóricos de los cuales hará referencia no pueden derivarse de la etnografía misma. (Paradise, 1992). Lo importante es interpretar el fenómeno estudiado a partir de sus relaciones con el contexto social más amplio y no sólo en función de sus relaciones internas. Lo anterior implica complementar la información de campo con información referida a otros órdenes, como el buscar interpretaciones y explicaciones a partir de elementos externos a las situaciones particulares que se observan (Rockwell, 1986), para este caso se realizarán entrevistas a los docentes a observar y se aplicará un cuestionario a los alumnos.

La selección de profesores se realizaría entre los docentes que concluyan el Diplomado y que presenten proyectos para resolver problemáticas identificadas en la enseñanza, el aprendizaje, la evaluación o la disciplina escolar.

### 3.7.- RESUMEN

- La formación docente no es una problemática privativa del Subsistema de Educación Secundaria Técnica.
- Los esfuerzos encaminados hacia ese objetivo han resultado parciales, aún cuando las escuelas formadoras de maestros contribuyen a solucionar el problema de preescolar y primaria y parcialmente el de secundaria.
- La superación, actualización y capacitación del magisterio en servicio se atiende por diversas instituciones, pero en el caso particular de los maestros de Educación Tecnológica en todos los niveles educativos: capacitación para el trabajo industrial, secundaria, licenciatura, maestría y doctorados, no existen instituciones formadoras de docentes.
- La preparación profesional del docente de Secundarias Técnicas, muchas veces con vocación para el magisterio y otras tantas sin ella, se enfrenta a una población heterogénea, por la edad, composición cultural y social; motivaciones y circunstancias que plantean la necesidad de formular programas de formación docente.
- En la actualidad la formación del personal docente debe incorporar los avances de la teleinformática y de la educación a distancia así como diversas estrategias y modalidades.

- **Es necesario realizar una evaluación cualitativa o de consecuencias del proceso de actualización y de formación de docentes, realizado en la Dirección General de Educación Secundaria Técnica.**

# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilar, V. S. (1993). Fundamentos del desarrollo de la tecnología educativa y Bases psicopedagógicas. Maestría en Tecnología Educativa. Unidad 3 Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa, México.

Anuario Estadístico. (1996). Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto. México.

Barrón T. C., Rojas M. I y Sandoval M. R. (1996). Tendencias en la Formación Profesional Universitaria en Educación. Apuntes para su conceptualización. En: Perfiles Educativos No. 71, Centro de Investigaciones y Servicios Educativos. UNAM, México.

Bleger, José. (1976). Psicología de la Conducta. Paidós, Buenos Aires.

Casanova, Ma. Antonia. (1995). Manual de Evaluación Educativa. La Muralla, S. A., Madrid, España.

Cázares, Barrios, Patricia. (1991). Lineamientos para la Elaboración de Programas del Curso de Actualización Pedagógica. Dirección General de Educación Secundaria Técnica. Documento de trabajo, México.

Coll, César. (1980). Los niveles de Concreción en el Diseño Curricular. Cuadernos de Pedagogía No. 39. Barcelona, España.

Coll, César. (1992). Psicología y Currículum. Una aproximación psicopedagógica a la elaboración del currículum escolar. México, Paidós, Mexicana.

Coll, César. (1992). "Un marco de referencia psicológico para la educación escolar: la concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza" en Coll, César; Palacios Jesús, y Alvaro Marchesi, (Comps.), Desarrollo Psicológico y Educación II, Madrid, Alianza psicología, pp. 435-453.

Díaz Barriga, Angel. (1984). Didáctica y Currículum. Nuevo Mar, México.

Díaz Barriga, Frida. (1993). Aproximaciones Metodológicas al Diseño Curricular: Hacia una propuesta Integral. En: Revista: Tecnología y Comunicación Educativas. Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa. Año 8, No. 21. México.

DGEST. (1994). Programas e Informes de los Cursos de Actualización en la Educación Secundaria Técnica. Documento de Trabajo. México.

DGEST. (1995). Propuesta Curricular para la Educación Tecnológica en la Educación Secundaria Técnica. Documento de Trabajo. México.

DGEST. (2000). Evaluación Institucional de la Educación Secundaria Técnica. Informe de Resultados del Distrito Federal. Período 1998-1999. Documento de Trabajo. México.

Durkheim, Emile. (1975). Educación y Sociología. Editorial Península, Barcelona, España.

El Perfil del Supervisor. (1983). Ministerio de Educación, Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo de la Educación. Lima, Perú, p. 1-33

Erikson, Federik. (1986). Métodos Cualitativos de Investigación sobre la Enseñanza. En Wittrock, Merlín (compilador). La Investigación de la Enseñanza, II Métodos Cualitativos y de Observación. Paidós educador 88, Cuadernos del M.E.C., Barcelona, España.

Fierro, C., Rosas, L. Y Fortoul, B. (1989). Más allá del Salón de Clases. La Investigación Participativa aplicada al Mejoramiento de la Práctica Docente. CEE, México.

Martínic, S. (1995). La Evaluación Cualitativa y la Definición de Indicadores para Proyectos Sociales y Educativos". Ponencia presentada al Primer Seminario de la Youthnet International. Medellín, Colombia, 31 de Julio al 3 de Agosto, Santiago de Chile, CIDE.

Moreno Macías; Ma. De los Angeles. (1996). La Formación Psicopedagógica de los Académicos del Colegio de Bachilleres. Una Orientación Constructivista. Reporte Laboral. Facultad de Psicología, UNAM, México.

Olmedo Badía, Javier. (1983). Evaluación del Aprendizaje. En: Boletín bibliográfico de Educación Abierta. Consejo Coordinador de Sistemas Abiertos de Educación Superior. México.

Paradise, Ruth. (1982). Etnografía ¿Técnicas o perspectiva epistemológica? En: ( Ruíz B. M., Delgado B. G. Y Zardel J. Compiladores) La Etnografía en Educación. Panorama, Prácticas y Problemas. Centro de Investigaciones y Servicios Educativos. UNAM, México.

Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000

Quesada Castillo, Rocío. (1980). . Evaluación de Programas de Formación y Capacitación de Profesores. (un enfoque) En: Revista Perfiles Educativos, No. 10. Centro de Investigaciones y servicios Educativos. UNAM, México.

Quesada Castillo, Rocío. (1991). Guía para Evaluar el Aprendizaje Teórico y Práctico. Editorial Limusa, México.

Ramírez, Carlos, et al. (1986). Introducción a la Práctica Docente. En: Revista Cuadernos Educativos. México. Aguirre y Beltrán editores, No. 2

Rockwell, Elsie. (1986). La Etnografía y la Investigación Educativa. En: Revista Enfoques del Centro de Investigaciones. Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, Colombia.

SEP. (1992). Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica. México.

SEP. (1993) Ley General de Educación, Artículo 3º. Y 31º. Constitucional. México.

SEP. (1993). Plan y Programas de Estudios. Secundaria. México.

SEP. Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000

SEP. (2000). El Sistema Nacional de Educación Tecnológica en Cifras 1999-2000. Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas, México.

Secretaría de Educación Pública y Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación. (1974). Reglamento de Escalafón de los Trabajadores al Servicio de la Secretaría de Educación Pública. México.

Universidad Nacional Autónoma de México. (1997). Lineamientos para diplomados de educación continua de la Universidad Nacional Autónoma de México. México

Woods, Peter. (1987) La Escuela por Dentro. La Etnografía en la Investigación Educativa. Temas de Educación. Paidós/M.E.C, Barcelona

# **ANEXOS**



## **ANEXO 1**

**Educación Tecnológica**  
**Actividad de Moldeo y fundición**

---

**Programas de Estudio**

**1995**



**SEP**

**SET**

**Educación Tecnológica**  
**Actividad de Moldeo y fundición**

---

**Programas de Estudio**

**DGEST**

**1995**

Los programas de educación  
tecnológica fueron elaborados  
en la Dirección General de  
Educación Secundaria Técnica  
de la Subsecretaría de  
Educación e Investigación  
Tecnológicas

Dirección General de Educación  
Secundaria Técnica  
Fray Servando Teresa de Mier N° 135  
4° piso Col. Centro

Junio de 1997

En el ciclo escolar 1992-93 como consecuencia de la suscripción del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica y de la expedición de la Ley General de Educación, se reformularon los planes y programas de estudio de la educación primaria y secundaria bajo la consideración de que ello constituye una acción necesaria por su "gran potencialidad en el mejoramiento de la calidad educativa"<sup>1</sup> Reformulación importante por tres aspectos:

1. Rebasar los planteamientos pedagógicos y disciplinarios que dieron origen y permanencia a un currículo establecido aproximadamente 20 años atrás y que resultaban ya caducos.
2. Incorporar nuevos enfoques sobre el currículo, la práctica docente, la enseñanza y el aprendizaje de los campos del conocimiento, los métodos de facilitación del aprendizaje.
3. Pretender satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje: la lectura y la escritura, la expresión oral, el cálculo, la solución de problemas; así "como los contenidos (...) necesarios para que los seres humanos puedan sobrevivir, desarrollar plenamente sus capacidades, vivir y trabajar con dignidad, participar plenamente en el desarrollo, mejorar la calidad de su vida, tomar decisiones fundamentadas y continuar aprendiendo"<sup>2</sup>

Para el caso de la educación secundaria se establecieron como propósitos esenciales del plan de estudios:

- Permitir a los estudiantes continuar su aprendizaje con un alto grado de independencia, dentro o fuera de la escuela

---

<sup>1</sup> Poder Ejecutivo Federal. *Programa de Desarrollo Educativo. 1995-2000*. México, SEP, 1996. p. 27.

<sup>2</sup> *Declaración Mundial sobre Educación para Todos y Marco de Acción para Satisfacer las Necesidades Básicas de Aprendizaje*. Conferencia Mundial sobre Educación para Todos. Jomtein, Tailandia, 5al 9 de marzo de 1990.

- Facilitar su incorporación productiva y flexible al mundo del trabajo
- Coadyuvar a la solución de las demandas prácticas de la vida cotidiana
- Estimular la participación activa y reflexiva en las organizaciones sociales y en la vida política y cultural de la nación

A partir de estos propósitos se proponen programas de estudio y se establecen cargas horarias, exclusivamente, para las denominadas asignaturas académicas

Ante ello y asumiendo el deber que le confiere la fracción I del Artículo 32 del Reglamento Interior de la SEP así como el apartado 1.4.5. del Manual General de Organización de la misma dependencia, la Dirección General de Educación Secundaria Técnica inicia en 1995 un proceso de reforma curricular convocando a su comunidad educativa al *Primer Congreso de Educación Secundaria Técnica* a fin de crear un espacio de análisis y reflexión sobre los principales logros, retos y perspectivas de este subsistema, siendo sus conclusiones y propuestas un antecedente para la reforma curricular de la Educación Tecnológica en las Escuelas Secundarias Técnicas.

A pesar de que a inicios de los años noventa se realizaron "ajustes" a los programas de estudio para la educación tecnológica del plan 1974 y se elaboraron programas emergentes para el primer grado, el enfoque, las finalidades y la práctica curricular para la enseñanza y el aprendizaje de la tecnología, se mantuvieron inalterables:

- \* se pugnaba por formar a los alumnos en una especialización técnica
- \* se concebía a la tecnología como ciencia aplicada, lo cual ocasionaba, más que una interrelación natural de los contenidos y aprendizajes logrados en las diferentes materias, una yuxtaposición y repetición aislada de ellos, así como una pretendida "carrera" por tratar de mantenerse a la par del acelerado desarrollo científico
- \* la práctica curricular consistía en desarrollar en los alumnos únicamente una serie de habilidades y destrezas manuales

- Reactivos para determinar la estructura metalográfica
  - Tablas
  - Estructuras: martencítica, austenítica, gráfita...
- Aplicaciones industriales de la electrónica.
  - Equipo periférico o complementario (multiplicador de frecuencia, baffles,...)
  - Equipo de control semiautomático y automático (relevador, fotoceldas,...)

A fin de superar estas limitantes y obsolencias se elaboraron los presentes programas de estudio para la educación tecnológica a partir de las siguientes consideraciones:

1. Comprenderlos como una propuesta curricular, en donde se presentan los contenidos básicos de un curso, siendo los docentes (a partir de su formación profesional) los responsables de reorganizarlos y operarlos a partir de las necesidades escolares particulares.
2. Al ser la Educación Secundaria Técnica parte de la educación básica y constituir al mismo tiempo el primer espacio curricular del Sistema Nacional de Educación Tecnológica, se consideró como prioritario la adquisición de los conocimientos, habilidades intelectuales y manuales, así como los valores básicos del campo de conocimiento de la tecnología.
3. Asignar finalidades a la educación tecnológica en las escuelas secundarias técnicas que se correspondieran con las necesidades básicas de aprendizaje y los propósitos del plan de estudios de educación secundaria.
4. Reducir de 53 a 29 las actividades tecnológicas ofrecidas.

## Enfoque

La enseñanza de la tecnología se ubica en el plan de estudios de educación secundaria como una actividad de desarrollo a la que se denomina **Educación Tecnológica**, destacándose la conveniencia de que ésta se realice "con mayor flexibilidad, sin sujetarse a una programación rígida y uniforme y con una alta posibilidad de adaptación a las necesidades, recursos e intereses de las regiones, las escuelas, los maestros y los estudiantes"<sup>3</sup> y cobra relevancia por ser un espacio curricular donde se da cumplimiento a los propósitos del Plan de Estudios de educación secundaria.

### Tecnología y educación tecnológica

Se concibe a la tecnología como el campo de conocimiento que sistematiza el saber-hacer que se encuentra presente en el conjunto de procesos de invención, creación, transformación y uso de objetos dirigidos a la solución de problemas y a la satisfacción de necesidades humanas para la subsistencia y mejoramiento de la calidad de vida.

En este contexto y teniendo como eje el saber-hacer tecnológico, la enseñanza de la tecnología en la educación secundaria técnica, pretende ofrecer, con mayores y mejores recursos, los elementos tecnológicos básicos para la comprensión, elección y utilización de los procesos y medios tecnológicos en general, así como los aplicables a un determinado ámbito tecnológico.

<sup>3</sup> SEP. Plan y Programas de Estudio. Educación Básica. Secundaria. México, 1993. p. 14

- Diagrama hierro-carbono
  - Generalidades y clasificación
- Aceros
  - Clasificación
  - Aceros al alto y bajo carbono
  - Usos en la industria
  - Métodos de obtención
- Tratamientos térmicos para los aceros
  - Características
  - Fundamentos
  - Curvas de enfriamiento
- Identificación de los principios de la ciencia utilizados en la actividad tecnológica de moldeo y fundición: poleas, engranes y transmisiones, tornillos, presión, muelles...
- Reconocimiento de las características y propiedades de los materiales con que están elaborados objetos de la actividad tecnológica de moldeo y fundición: plasticidad, resistencia, elasticidad, conductibilidad...
- Pruebas básicas de resistencia de materiales: resistencia a la tracción, al cizallamiento, dureza maleabilidad
- Metalografía y microscópica
  - Características y fundamentos
- Cristalografía
  - Características
  - Presencia en aleaciones
  - Fases
- Metalografía
  - Campos de aplicación
  - Dimensiones normalizadas: corte, limpieza y montaje en la máquina de pruebas
  - Fallas comunes de la probeta metalográfica



#### - Perspectiva

- Herramientas de la actividad tecnológica de moldeo y fundición
  - Conocimiento y clasificación por su funcionalidad
  - Procedimientos y técnicas para su uso
- Utilización de técnicas de fabricación en la actividad tecnológica de moldeo y fundición
- Fusión del hierro: procesos
  - Técnicas y métodos de fundición
- Obtención del acero
  - Materiales
  - Equipo: horno Martín, Bessemmer, eléctrico...
  - Procesos de fusión
  - Diagramas
- Principales métodos en los tratamientos térmicos
  - Recocido - diagramas
  - Temple - diagramas
  - Normalizado - diagramas
  - Revenido - diagramas
  - Martemple
  - Asustemple

#### Aportaciones de la ciencia a la tecnología

- Análisis de objetos técnicos de la actividad tecnológica de moldeo y fundición
  - Funcionalidad
  - Estructura
  - Funcionamiento
- Alto horno
  - Características y tipología
  - Partes constituyentes

#### Finalidades

La educación tecnológica en la educación secundaria técnica tiene como prioridad el desarrollo y fortalecimiento de los conocimientos, habilidades y valores en los alumnos para:

- ✓ La creación de una conciencia tecnológica; es decir, la comprensión y valoración de cómo en la vida diaria se presentan adelantos tecnológicos los cuales resuelven problemas, pero quizá generan otros; cómo esos elementos sustituyen actividades que implicarían mayor uso de recursos; cómo la tecnología requiere de un uso racional, etc.
- ✓ Un acercamiento al mundo del trabajo, más que una capacitación técnica temprana.
- ✓ La detección de problemas de su entorno a fin de encontrar soluciones que tiendan al beneficio individual y colectivo.
- ✓ Elevar la calidad de su formación, articulando diferentes contenidos del plan de estudios.
- ✓ La toma de decisiones en el proceso de elección vocacional.

#### Los contenidos de la educación tecnológica

Al hablar del saber-hacer tecnológico se está haciendo referencia a la amplia gama de contenidos desarrollados y sistematizados en este campo del conocimiento, los cuales a partir de lo variado de su naturaleza se pueden clasificar en:

- ✍ Conceptuales, que permiten la abstracción racional de los procesos, de sus propiedades y de sus relaciones.
- ✍ De procedimientos, que suponen el desarrollo de procesos de adquisición de habilidades, tanto intelectuales como manuales; destrezas, técnicas, métodos de trabajo y estrategias cognitivas
- ✍ Axiológicos, que coadyuvan a la formación de ciertas apreciaciones y posiciones ante otros sujetos, hechos o argumentos, o bien ante las relaciones hombre-hombre u hombre-naturaleza

Esta clasificación así como la connotación de saber-hacer estarían señalando la imposibilidad de poder ubicar por separado

contenidos "teóricos" y contenidos "prácticos", por lo tanto la enseñanza y el aprendizaje del saber-hacer tecnológico es un proceso en donde siempre (en menor o mayor medida; implícitamente o explícitamente) están presentes contenidos conceptuales, de procedimiento y axiológicos.

Concebir a la tecnología como campo de conocimiento, permite, si bien, reconocer la heterogeneidad de los procesos de invención, creación, transformación y uso de objetos dirigidos a la solución de problemas y a la satisfacción de necesidades humanas; también aceptar el hecho de que existe un saber-hacer que se presenta de manera constante en cualquiera de estos procesos; de ahí que se pueda hablar de contenidos tecnológicos básicos y generales: **primer gran grupo de contenidos** que la educación secundaria técnica ofrece, y al cual se le ha denominado **componente curricular de Formación Tecnológica Básica**.

Sin embargo, para poder caracterizar algunos de esos procesos tecnológicos, es necesario buscar ámbitos tecnológicos que den cuenta de contenidos particulares. Se entiende por ámbito tecnológico cada una de las diferentes dimensiones del campo de conocimiento que es la tecnología y en las cuales es claramente distinguible y diferenciable un saber-hacer tecnológico integral (compuesto por conocimientos, procedimientos, destrezas, valores y habilidades), que además permite la solución a cierto número de problemas que tengan en común los elementos generales sobre los que se interviene: la tierra, algunas especies animales, materias primas, etc.

En cada ámbito tecnológico es posible especificar diferentes actividades tecnológicas a partir de algún fragmento del diverso saber-hacer tecnológico (un conocimiento específico, una habilidad particular, etc.) o del objeto concreto sobre el que interviene (una especie animal, un producto semielaborado: tela, madera, metal, etc.) y de su interrelación.

El saber-hacer de un ámbito tecnológico particular y las técnicas de alguna actividad tecnológica conforman el **segundo grupo de contenidos** que la educación secundaria técnica ofrece, denominándose a éste: **componente curricular de acercamiento y aplicación a un ámbito tecnológico**.

- La empresa industrial, organización y distribución de la planta
  - Agrupamiento por producto
  - Agrupamiento por procesos
- Accesorios de la planta industrial
  - Alumbrado
  - Equipo de aire acondicionado
  - Elementos para la eliminación o reciclaje de desechos
- Representaciones gráficas en la industria:
  - Diseño de prototipos
  - Proyectos de flujos
- Mantenimiento industrial
  - Relevancia de las labores de mantenimiento
  - Mantenimiento preventivo
  - Mantenimiento correctivo

#### La solución de problemas en la actividad tecnológica de moldeo y fundición

- Problemas técnicos de la actividad tecnológica de moldeo y fundición
  - Identificación de problemas
- Elaboración de proyectos técnico en la actividad tecnológica de moldeo y fundición
  - Diseño
  - Desarrollo
  - Valoración
- Aplicación de la planeación y administración estratégica en actividades empresariales de la actividad tecnológica de moldeo y fundición
- Elementos básicos del diseño
  - Geometría tridimensional y estructural: forma y función mecánica

## Tercer Grado

### Desarrollo de la tecnología

- Ciencia y tecnología
  - Invenciones e innovaciones trascendentales en el desarrollo de la tecnología en el ámbito nacional: la televisión a color, las máquinas tortilladoras, tridilosa
  - Nuevas tecnologías: biotecnología, robótica, nuevos materiales...
- Hierro
  - Desarrollo, importancia y características
  - Materia prima: minerales de hierro
  - Métodos básicos de obtención
- Relación histórica de la tecnología y vida cotidiana
  - Tecnología y calidad de vida: salud, alimentación, vivienda, cultura
- Problemas asociados al desarrollo industrial
  - Contaminación
  - Desempleo
  - Problemas de salud de los trabajadores

### Tecnología y mundo del trabajo

- La organización actual del trabajo
  - Flexibilidad y polyvalencia laboral
  - Organización del trabajo en las empresas mexicanas
- Organizaciones empresariales y de trabajadores
  - Significado de las organizaciones empresariales
  - Importancia y tipo de las organizaciones obreras

Así, el primer componente, permitió seleccionar el saber-hacer tecnológico que es constante en cualquier proceso de resolución de problemas con la intención de ofrecer a los educandos un conocimiento básico y general del campo tecnológico, a partir de seis ejes:

1. *Social e histórico*, que posibilita ubicar a la tecnología como un proceso histórico socialmente determinado.
2. *Científico*, que permite comprender la estructura y funcionamiento de los objetos técnicos así como los principios de los procesos tecnológicos.
3. *Técnico*, que aporta el saber-hacer necesario para el uso adecuado de herramientas y equipo al implementar sistemas generales de fabricación.
4. *Planeación y gestión del trabajo*, que favorece el conocimiento de los elementos que intervienen en la planeación, organización y gestión de cualquier proceso de trabajo.
5. *Representación gráfica*, referido a la posibilidad de idear soluciones a través del diseño (dibujo) ya sea de un objeto o proceso tecnológico.
6. *Metodológico*, que agrupa los procedimientos y estrategias que se requieren para resolver problemas reales en situaciones concretas, vía la elaboración de proyectos técnicos así como las habilidades necesarias para analizar y comprender las características de los objetos y procesos tecnológicos.

El segundo componente, es decir el del ámbito tecnológico industrial, está conformado por el saber-hacer básico y necesario para comprender y participar (en el caso de que sea necesario) de una manera productiva y flexible en el género productivo industrial, el cual está constituido por el conjunto de actividades económicas que tienen por objeto la creación de bienes para satisfacer una necesidad material o intelectual, transformando las materias primas en productos semielaborados o éstos en acabados, proceso que se realiza mediante una base tecnológica así como una organizacional.

La base tecnológica entendida como la base material de los procesos de producción, circulación y consumo, se refiere a:

- i) las características de las máquinas
- ii) la organización de las mismas dentro de un sistema

mexicana son:

- los procesos de serie continuo estandarizados (trabajo directo mediado o no por una máquina)
- el trabajo no estandarizado (labores de mantenimiento)

Por ello, es que el "saber-hacer" contenido en el ámbito tecnológico industrial, es el "mínimo común múltiplo" de estas bases tecnológicas; y se refiere al saber-hacer necesario para comprender los procesos de trabajo industriales, su finalidad y elementos constitutivos así como el imprescindible para participar en ellos.

En este ámbito tecnológico tienen cabida catorce actividades tecnológicas: Electricidad, Refrigeración y Aire Acondicionado, Electrónica, Máquinas-herramienta, Mecánica automotriz, Moldeo y fundición, Soldadura, Carpintería, Construcción, Ductos y controles, Industria del vestido, Dibujo industrial, Preparación y conservación de alimentos y Diseño gráfico. Por lo que se refiere a Moldeo y Fundición dicho saber-hacer se evidencia a través del conocimiento de los procesos generales de beneficio e industrialización de los metales ferrosos y no ferrosos que tienen aplicación directa, del conocimiento y utilización de las herramientas propias de la actividad, del conocimiento y utilización de las propiedades de los materiales, entre otros.

### Organización de los contenidos

Los programas de educación tecnológica están integrados por contenidos de los dos componentes curriculares, los cuales se han estructurado en temas y subtemas, que se agrupan en grandes campos temáticos, ya sea de manera integrada, en secuencia alternada o en forma independiente; agrupación que está dada por la relación que guardan entre sí los diversos contenidos, sea en términos de continuidad (antecedente-consecuente), de grado de complejidad o de conocimientos previos del alumno (adquiridos o potenciales).

Por otro lado, esta propuesta programática para la actividad de desarrollo de Educación Tecnológica, presenta tres niveles de aproximación al saber-hacer tecnológico, correspondiéndose a cada uno de los tres grados.

- Las máquinas-herramienta. Importancia y clasificación básica
  - Fuente de alimentación
  - Mecanismos de transmisión
  - Elementos de ejecución
- Clasificación general de las máquinas y aparatos eléctricos
  - Generadores mecánicos y electromagnéticos (alternadores, dinamos, motores eléctricos...), químicos (pila hidroeléctrica, pilas secas, acumuladores...)
  - Transformadores
  - Eliminadores de batería
- Máquinas para la transformación del trabajo en calor y viceversa
  - Máquinas y turbinas de vapor
  - Motores de explosión
  - Motores diesel

- Alto horno para la fusión de metales
  - Tipos y características
  - Componentes de un horno
- Procesos de fusión en los hornos
  - Equipo básico
  - Encendido y apagado. Sistemas mecánicos y automáticos
  - Faltas comunes en el encendido y apagado

### Aportaciones de la ciencia a la tecnología

- Análisis de objetos técnicos del ámbito industrial
  - Funcionalidad
  - Estructura
  - Funcionamiento
- Identificación de los principios de la ciencia utilizados en el ámbito industrial: poleas, engranes y transmisiones, tornillos, presión, muelles...
- Reconocimiento de las características y propiedades de los materiales con que están elaborados objetos técnicos del ámbito industrial: plasticidad, resistencia, elasticidad, conductibilidad...
- Metales ferrosos y no ferrosos
  - Características físicas y químicas
  - Densidad y punto de fusión
  - Campos tecnológicos de aplicación directa
- Metales ligeros y pesados
  - Características físicas
  - Características químicas
- Aleación
  - Características y propiedades
  - Aleaciones binarias y terciarias
  - Curvas de enfriamiento

En primer grado el énfasis está dado en: el reconocimiento de la tecnología en la vida cotidiana como una actividad que ayuda a resolver problemas de distinta naturaleza, en la comprensión y elaboración de proyectos técnicos para la fabricación de objetos o producción de procesos tecnológicos, en el análisis socio-histórico, científico y técnico de objetos y procesos de esa índole, en la identificación de la presencia de la tecnología en los procesos productivos, así como, en la introducción al saber-hacer de un ámbito tecnológico y en advertir en él la actividad tecnológica correspondiente.

En segundo grado, los contenidos del ámbito tecnológico adquieren una relevancia mayor, a fin de no sólo profundizar en ellos, sino de hacer converger en el análisis, fabricación e implementación de objetos y procesos específicos del ámbito, los contenidos derivados del primer componente curricular.

Para tercer grado se propone un mayor aprendizaje de las técnicas particulares de la actividad tecnológica contextualizado en el campo de conocimiento de la tecnología.

### Tratamiento didáctico del programa

El programa de educación tecnológica se encuentra estructurado en campos temáticos que mantienen una secuencia al interior de cada uno de ellos y representan los contenidos básicos del curso. Esto no significa que cada campo temático sea agotado en su totalidad para continuar con el siguiente; por el contrario, el profesor deberá reagrupar en unidades didácticas los contenidos de cada campo temático, cuidando que en ellas se recuperen contenidos de uno o más campos temáticos y se presenten desde niveles iniciales que tiendan a la sensibilización, hasta niveles de profundización y de mayor complejidad.

Es importante también que al interior de cada unidad didáctica, los contenidos se agrupen de acuerdo a los conocimientos previos del alumno (adquiridos y potenciales) y se establezca una continuidad de antecedente-consecuente. Esta es una actividad fundamental como paso previo para la elaboración de secuencias didácticas, en las que obviamente no se puede separar la "teoría" de la "práctica", con el propósito de ser coherentes con la

intencionalidad del programa, ya que el saber-hacer tecnológico comprende no sólo conocimientos, sino fundamentalmente habilidades intelectuales y valores.

Para ello es necesario implementar diversas estrategias de aprendizaje en las cuales el alumno conozca, elabore, valore y proponga. El método proyectos, los ejercicios de fabricación, los juegos de simulación, el análisis de objetos técnicos y las visitas a empresas, son algunos ejemplos de métodos de trabajo que permitirán al alumno desarrollar su creatividad.

- Forma en que afecta a la fabricación
- Costo
- Disponibilidad
- La representación gráfica y su relación con el dibujo técnico
  - Elementos básicos del diseño
  - Geometría plana
  - Proyección ortogonal e isométrica
- Aplicación de la representación gráfica en el ámbito industrial
  - Elaboración de carteles y logotipos
  - Uso y manejo de instrumentos básicos y materiales
  - Tipos de línea, acotación, simbología y escalas
  - Gráficas, diagramas y esquemas
  - Planos de plantas industriales y de maquinaria
- Herramientas específicas del ámbito industrial
  - Conocimiento y clasificación por su funcionalidad
  - Procedimientos y técnicas para su uso
- Instrumentos de medición industrial
  - Eléctricos (multímetro, amperímetro...)
  - De presión (barómetro, anemómetro, sistema Rockwell, Vickers)
  - De temperatura (termopar, pirómetro)
- Aplicación de sistemas y técnicas de fabricación en el ámbito industrial
- Técnicas básicas y métodos para el moldeo y fundición de los metales ferrosos y no ferrosos
  - Procesos de moldeo en verde
  - Diferentes sistemas de alimentación
- Uso y aplicación de los metales en forma pura y combinados
  - Industria metal mecánica
  - Usos comerciales

- La metalurgia. Características básicas
  - Extractiva y adaptativa
  - Principales zonas de producción
- La empresa
  - Como actitud emprendedora
  - Como unidad económica. Tipología: tamaño, productos, figura mercantil
- Administración estratégica de la empresa industrial
  - Ejecución de estrategias
  - Asignación de responsables y recursos
  - Mecanismos de seguimiento y control
- Terminología de la manufactura.
  - Pedidos, venta, reserva de pedidos por surtir, almacén...
  - Inventarios: de productos en proceso, de productos terminados, de piezas de intercambio, físico...
- Factores que inciden en la calidad del trabajo industrial
  - Equipo
  - Instalaciones
  - Organización y planeación del trabajo

#### La solución de problemas técnicos industriales

- Problemas técnicos industriales
  - Identificación
- Elaboración de proyectos técnicos industriales
  - Diseño
  - Desarrollo
  - Valoración
- Selección de materias primas
  - En favor de la calidad del producto

## Primer Grado

### La tecnología como satisfactor de necesidades

- Tecnología y vida cotidiana
  - Presencia e importancia de la tecnología en el ambiente inmediato del alumno: hogar, escuela, comunidad
- Análisis de objetos técnicos presentes en la vida cotidiana del alumno
  - Funcionalidad
  - Estructura
  - Funcionamiento
- Problemas técnicos en el entorno del alumno
  - Identificación en diferentes contextos: hogar, escuela, comunidad

### Tecnología y mundo del trabajo

- Procesos productivos
  - Finalidad y diversidad: satisfacción de necesidades y géneros productivos
  - Presencia e importancia local-regional
- Objetivos y elementos constitutivos de los procesos de trabajo industrial
  - La industria como productora de satisfactores de necesidades
  - Fuerza de trabajo, materias primas y/o productos semielaborados, instalaciones y base tecnológica

- Diversidad de los procesos industriales: textil, metal-mecánica, automotriz, cuero, petroquímica básica...
- Presencia e importancia de la industria local y regional
  - Procesos industriales predominantes: textiles, automotrices, aparatos electrodomésticos...
  - Industrias más importantes: número, tamaño, generación de empleos, producción
  - Finalidades y características del trabajo de moldeo y fundición
- Organización del trabajo
  - Propósitos
  - En el hogar, la escuela, las industrias de la comunidad...
- Organización en el taller
  - Reglamento interno
  - Forma de trabajo (individual, colectiva)
- Planeación estratégica
  - Elaboración de diagnósticos
  - Establecimiento de objetivos
  - Descripción de estrategias
- Calidad en el trabajo industrial
  - Producto, proceso laboral y vida de los trabajadores
  - Principios de higiene y seguridad

#### Desarrollo de la tecnología

- La tecnología y su impacto en la manera de vivir
  - Desarrollo tecnológico y formas de vida: recolección, caza, agricultura, ganadería, navegación, metalurgia...
  - Condicionantes del desarrollo tecnológico. Medio natural: clima, suelo, tipo de vegetación y fauna. Medio social: organización política, costumbres, creencias...
- Ciencia y tecnología

## Segundo Grado

### Desarrollo de la tecnología

- Relación histórica de la tecnología y vida cotidiana
  - Desarrollo tecnológico y formas de vida: industria, medios de transporte y comunicación
- Ciencia y tecnología
  - Génesis y desarrollo de la interrelación tecnología-ciencia
  - Invenciones e innovaciones trascendentales en el desarrollo de la tecnología desde la Revolución Industrial al siglo XX: máquina de vapor, motor eléctrico, bombilla eléctrica, refrigerador...
- Origen y desarrollo del ámbito industrial
  - La máquina de vapor
  - Las herramientas como parte de un mecanismo
  - Primeras aplicaciones de las máquinas-herramienta

### Tecnología y mundo del trabajo

- Desarrollo histórico de las formas de organización del trabajo
  - Artesanal, Cooperación, Manufactura, Gran Industria, Taylorismo y Fordismo
- Presencia e importancia de los procesos productivos
  - Regional
  - Nacional
- Presencia e importancia de la industria en el país
  - Ubicación geográfica
  - Procesos industriales más significativos: número, exportación de sus productos, generación de empleos, etc..



y tornillo

- Máquinas compuestas
- **Electrodinámica**
  - Corriente eléctrica: continua y alterna
  - Circuitos de corriente continua: elementos fundamentales (generador, hilo conductor, aparatos que utilizarían la corriente -resistencia, motor, etc.-) partes accesorias (interruptor, fusible, etc.)
  - Circuitos en serie, paralelo y mixtos
  - Transformación de corriente alterna en continua

- Invenciones e innovaciones trascendentales en el desarrollo de la tecnología hasta el Renacimiento: herramientas de piedra, arco, arado, rueda, brújula, telescopio, reloj, imprenta...

### La tecnología en la solución de problemas

- **El proyecto técnico**
  - Elementos: identificación de necesidades, análisis de alternativas, representación gráfica de la solución ideada, desarrollo y análisis de resultados
- **Elaboración de proyectos técnicos**
  - Diseño
  - Estructura
  - Valoración
- **La representación gráfica como lenguaje técnico y su utilización en la tecnología**
  - La representación gráfica como proceso de comunicación
  - Imágenes
  - Simbología
  - La representación gráfica: artística y técnica
- **Instrumentos y materiales para la representación gráfica**
  - Identificación y uso de materiales
  - Uso y manejo de instrumentos básicos
- **Conocimiento y aplicación de la representación gráfica**
  - Bocetos
  - Croquis
  - Esquemas
- **Herramientas**
  - Conocimiento y clasificación general por su funcionalidad
  - Procedimientos y técnicas para su uso

- Identificación general de sistemas y técnicas de fabricación
  - Unión: ensamblado, clavado, atornillado, remachado, pegado
  - Separación: cortado, limado, taladrado, fresado, torneado
  - Conformación: forjado, laminado, doblado
  - Recubrimiento: pintado, cromado, esmaltado

### La solución de problemas técnicos industriales

- Problemas técnicos industriales
  - Identificación
- Elaboración de proyectos técnicos industriales
  - Diseño
  - Desarrollo
  - Valoración
- Representación gráfica en la industria
  - Croquis del taller
  - Simbología: componentes y señalización
  - Diagramas de circuitos eléctricos: pictórico y esquemático
  - Ordenes de trabajo para secuenciar la ejecución de trabajos de moldeo y fundición
- Clasificación del equipo industrial básico
  - Producción
  - Protección
  - Medición y control
- Herramienta básica industrial
  - Manual: de sujeción, presión, montaje, golpe, corte y medición
  - Mecánica: automática y semiautomática
  - Propiedades y características de las cajas para moldeo y arena
  - Herramientas y utensilios empleados para moldeo y preparación de arena

- Fases generales del proceso de fabricación industrial
  - Mezcla de arenas (en la actividad de moldeo y fundición)
  - Preformado
  - Conformado
  - Acabado
- Preparación de arenas. Finalidades y características de los noyos o corazones
- Procesos en el colado del molde
  - Técnicas básicas
  - Normas de control de calidad, de higiene y seguridad

### Aportaciones de la ciencia a la tecnología

- Materiales
  - Utilidad
  - Origen y disponibilidad
- Reconocimiento de las características y propiedades de los materiales con que están elaborados objetos técnicos presentes en la vida cotidiana del alumno: plasticidad, resistencia, elasticidad, conductibilidad ..
- Materiales básicos de moldeo y fundición
  - Arenas para moldeo
  - Aglomerantes, aglutinantes, adaptadores para la preparación de mezclas para el moldeo en verde y en seco
- Características del equipo y máquinas para moldeo y función
  - Sistemas de alimentación en la elaboración de moldes
- Identificación de los principios de la ciencia utilizados en la tecnología: poleas, engranes y transmisiones, tornillos, presión, muelles...
- Máquinas para la transmisión o modificación de las fuerzas aplicadas

## ANEXO 2

### DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA TÉCNICA DIRECCIÓN TÉCNICA DEPARTAMENTO DE CAPACITACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE DOCENTES

#### INSTRUMENTO PARA DETERMINAR NECESIDADES DE CAPACITACION Y/O ACTUALIZACIÓN

El siguiente cuestionario tiene la finalidad de conocer el perfil profesional y algunas condiciones laborales de los profesores de asignaturas académicas, y actividades tecnológicas, a fin de orientar de la manera más provechosa los cursos de capacitación. La sinceridad, el cuidado y la veracidad con que respondan nos permitirá diseñar programas acordes a sus requerimientos.

#### I. DATOS GENERALES

##### 01. NOMBRE

\_\_\_\_\_

| Apellido Paterno | Apellido Materno | Nombre (s) |
|------------------|------------------|------------|
|------------------|------------------|------------|

02. RFC \_\_\_\_\_ 03. EDAD \_\_\_\_ 04. SEXO: F \_\_\_\_ M \_\_\_\_

#### II. DATOS LABORALES

05. EST. No. \_\_\_\_ 06. EST. No. \_\_\_\_ (Si labora en dos o más planteles anotarlos)

07. ANTIGÜEDAD EN LA DGETS \_\_\_\_\_ (En años cumplidos)

08. NUMERO DE HORAS QUE TIENE COMO DOCENTE EN DGEST \_\_\_\_\_

09. TIENE OTRO EMPLEO: 01.SI \_\_\_\_ 02. NO \_\_\_\_

10. EN CASO DE TENER OTRO EMPLEO, ESTE SE REFIERE A (MARQUE CON UNA X)

- |                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| 01. Transporte              | ( )                   |
| 02. Comercio                | ( )                   |
| 03. Docencia                | ( )                   |
| 04. Servicios por su cuenta | ( )                   |
| 05. Otro                    | ( ) Especifique _____ |

11. Marque con una X las asignaturas o áreas que imparte, si es maestro de actividades tecnológicas escriba el nombre de la actividad tecnológica

**CUADRO DE MATERIAS**

| PRIMERO                   | SEGUNDO                   | TERCERO                   |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 01 ESPAÑOL                | 21 ESPAÑOL                | 31 ESPAÑOL                |
| 02 MATEMATICAS            | 22 MATEMATICAS            | 32 MATEMATICAS            |
| 03 CIENCIAS SOCIALES      | 23 CIENCIAS SOCIALES      | 33 CIENCIAS SOCIALES      |
| 04 CIENCIAS NATURALES     | 24 CIENCIAS NATURALES     | 34 CIENCIAS NATURALES     |
| 05 INGLES                 | 25 INGLES                 | 35 INGLES                 |
| 06 EDUC. FÍSICA           | 26 EDUC. FISICA           | 36 EDUC. FÍSICA           |
| 07 EDUC. ART.             | 27 EDUC. ART.             | 37 EDUC. ART.             |
| 08 ACTIVIDAD TECNOLÓGICA: | 28 ACTIVIDAD TECNOLÓGICA: | 38 ACTIVIDAD TECNOLÓGICA: |
|                           |                           |                           |

12. Si realiza otra actividad aparte de la docencia en la EST. donde labora, anote cuál:

\_\_\_\_\_

13. El turno en que labora es:

- 01. Matutino (7:00 a 14:00 horas) (    )
- 02. Vespertino (14:00 a 21:00 horas) (    )
- 03. Mixto (    )

14. El promedio de alumnos que tiene por grupo es: \_\_\_\_\_

15. Anote el número de grupos que tiene asignado en este ciclo escolar. \_\_\_\_\_

### III. GRADO DE ESCOLARIDAD

16. Marque con una X el nivel máximo de estudios, indicando si sus estudios son completos (C), incompletos (I) o está titulado (T); así como el nombre de la carrera o especialidad, la institución donde realizó los estudios y el año de egreso.

#### Grado de escolaridad

| Nivel                      | I | C | T | Nombre de la carrera o especialidad | Institución | Año de egreso |
|----------------------------|---|---|---|-------------------------------------|-------------|---------------|
| 01. Primaria               |   |   |   |                                     |             |               |
| 02. Secundaria             |   |   |   |                                     |             |               |
| 03. Bachillerato o similar |   |   |   |                                     |             |               |
| 04. Técnico profesional    |   |   |   |                                     |             |               |
| 05. Normal Básica          |   |   |   |                                     |             |               |
| 06. Normal Superior        |   |   |   |                                     |             |               |
| 07. Licenciatura           |   |   |   |                                     |             |               |
| 08. Maestría               |   |   |   |                                     |             |               |
| 09. Doctorado              |   |   |   |                                     |             |               |
| 10. Otros estudios         |   |   |   |                                     |             |               |

17. Si estudia actualmente, anote lo que se pide a continuación

01. Nombre de la carrera que estudia

\_\_\_\_\_

02. Grado en que se encuentra inscrito

\_\_\_\_\_

03. Nombre de la Escuela o Institución

\_\_\_\_\_

#### IV: CAPACITACION Y ACTUALIZACION:

18. Indique los temas específicos de la materia que atiende en los que le interesa recibir capacitación y/o actualización.

---

---

---

#### V. CONOCIMIENTOS QUE EL DOCENTE DEBE POSEER

19. Marque con una X la respuesta de acuerdo a su nivel de dominio.

- (3) Excelente
- (2) Bien
- (1) Regular
- (0) Nulo

| CONOCIMIENTOS                                                                         | 3 | 2 | 1 | 0 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| 01. Identifica su función como docente                                                |   |   |   |   |
| 02. Maneja un concepto de aprendizaje                                                 |   |   |   |   |
| 03. Puede explicar que es la filosofía                                                |   |   |   |   |
| 04. Puede explicar el concepto de ciencia                                             |   |   |   |   |
| 05. Puede explicar que es el conocimiento                                             |   |   |   |   |
| 06. Puede explicar la estructura y organización de la DGEST                           |   |   |   |   |
| 07. Identifica las actitudes que promueve en sus alumnos                              |   |   |   |   |
| 08. Utiliza recursos didácticos para desarrollar sus clases                           |   |   |   |   |
| 09. Identifica diferentes tipos de aprendizaje                                        |   |   |   |   |
| 10. Puede explicar que es un programa didáctico                                       |   |   |   |   |
| 11. Identifica la relación entre la filosofía y la educación                          |   |   |   |   |
| 12. Puede explicar el método científico                                               |   |   |   |   |
| 13. Posee un dominio de los contenidos de su área, asignatura o actividad tecnológica |   |   |   |   |
| 14. Puede explicar que es la motivación                                               |   |   |   |   |
| 15. Puede identificar los fines educativos                                            |   |   |   |   |
| 16. Identifica alguna forma de clasificar a las ciencias                              |   |   |   |   |
| 17. Aplica la teoría de la dinámica de grupos                                         |   |   |   |   |
| 18. Conoce el Programa Educativo 1989-1994                                            |   |   |   |   |
| 19. Puede explicar como se desarrollan las destrezas motoras                          |   |   |   |   |
| 20. Utiliza las técnicas grupales                                                     |   |   |   |   |
| 21. Puede elaborar una propuesta para organizar su escuela                            |   |   |   |   |
| 22. Puede explicar cuáles son algunas condiciones para desarrollar aprendizajes       |   |   |   |   |

|                                                                                             |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 23. Puede explicar en que consisten las ideas de fraternidad, igualdad e identidad nacional |  |  |  |  |
| 24. Puede explicar que es el currículum                                                     |  |  |  |  |
| 25. Puede explicar cuáles son los propósitos de la Educación Secundaria Técnica             |  |  |  |  |
| 26. Conoce el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994                                         |  |  |  |  |
| 27. Utiliza técnicas para grupos numerosos                                                  |  |  |  |  |
| 28. Aplica la metodología específica para su área o asignatura                              |  |  |  |  |
| 29. Aplica los pasos del método científico como metodología de enseñanza                    |  |  |  |  |
| 30. Identifica algunas corrientes pedagógicas contemporáneas                                |  |  |  |  |
| 31. Puede explicar en que consiste la relación maestro-alumno                               |  |  |  |  |
| 32. Puede explicar el proceso de conocimiento                                               |  |  |  |  |
| 33. Puede diseñar la planeación de una unidad didáctica de la materia que imparte           |  |  |  |  |
| 34. Identifica los postulados de la educación en México                                     |  |  |  |  |
| 35. Puede explicar como influye la escuela en los intereses de los adolescentes             |  |  |  |  |
| 36. Identifica la diferencia entre evaluar, medir y calificar                               |  |  |  |  |
| 37. Puede explicar la relación que existe entre política y estado                           |  |  |  |  |
| 38. Puede explicar en que consiste la adolescencia                                          |  |  |  |  |
| 39. Puede identificar a los principales ideólogos de la educación en México                 |  |  |  |  |
| 40. Puede diseñar un plan de clase                                                          |  |  |  |  |
| 41. Identifica la importancia que tiene el maestro en la autoestima del alumno              |  |  |  |  |
| 42. Puede explicar a sus alumnos como reaccionar ante algunos desastres naturales           |  |  |  |  |
| 43. Identifica la situación socioeconómica de los alumnos de su escuela                     |  |  |  |  |
| 44. Puede orientar a sus alumnos para prevenir problemas de drogadicción, alcoholismo...    |  |  |  |  |
| 45. Involucra a sus alumnos en el conocimiento de la realidad social en que viven           |  |  |  |  |
| 46. Diseña investigaciones con sus alumnos para conocer problemas de la comunidad           |  |  |  |  |
| 47. Conoce el plan y los programas de estudio de secundaria                                 |  |  |  |  |
| 48. Puede explicar como desarrolla en sus alumnos hábitos de estudio y trabajo              |  |  |  |  |
| 49. Puede explicar como desarrolla habilidades para solucionar problemas cotidianos         |  |  |  |  |
| 50. Diseña y aplica instrumentos de evaluación                                              |  |  |  |  |

20. Mencione las sugerencias para mejorar los eventos de capacitación y actualización:

---

---

---

Fecha de aplicación del instrumento: \_\_\_\_\_

Nombre de la persona que aplicó el instrumento: \_\_\_\_\_