



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO  
INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES  
ÁREA ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

---

---

**LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**LA PARTICIPACIÓN DOCENTE ANTE EL USO Y APLICACIÓN DE LA  
NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN  
LOS MUNICIPIOS DE TULA DE ALLENDE Y TLAXCOAPAN, HIDALGO**

**TESIS  
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
LICENCIADAS EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**PRESENTAN  
LIZBETH PÉREZ PÉREZ  
DAMARIS HERNÁNDEZ RAMÍREZ**

**DIRECTORA DE TESIS  
DRA. CORALIA PÉREZ MAYA**

**PACHUCA DE SOTO, HIDALGO. MÉXICO**

**OCTUBRE. 2007**

## DEDICATORIA

*A nuestras familias:*

*Dedicamos este trabajo a aquellas personas que siempre estuvieron con nosotras cuando los necesitábamos y nos brindaron la confianza y su apoyo incondicional dándonos siempre la motivación necesaria para salir adelante y lograr lo que hasta hoy hemos alcanzados.*

GRACIAS

## AGRADECIMIENTOS

*Dra. CORALIA PÉREZ MAYA*

*Gracias por confiar en nosotras brindarnos su apoyo incondicional e impulsarnos para alcanzar este meta, por dedicar gran parte de su tiempo a supervisar este trabajo y por la gran paciencia que nos demostró en todo momento.*

*Mtra. María Luisa Gabriela Lugo Medina,  
Mtra. Oralia Agiss Palacios  
Mtra. Odulia Irene Martínez Espinosa,  
Mtra. Graciela Amira Medécigo Shej,  
Ing. Fernando Gutiérrez Asencio  
y Lic. Rubén Cruz Zamudio*

*Gracias por dedicar parte de su valioso tiempo para leer este trabajo y orientarnos a realizar las correcciones pertinentes que nos fueron de gran ayuda para la conclusión de este trabajo.*

**LA PARTICIPACIÓN DOCENTE ANTE EL USO Y APLICACIÓN DE LAS NUEVAS  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LOS  
MUNICIPIOS DE TULA DE ALLENDE Y TLAXCOAPAN, HIDALGO**

**ÍNDICE**

**INTRODUCCIÓN ..... 1**

**CAPÍTULO I**

**LA EDUCACIÓN SECUNDARIA: RETOS**

1.1 Programa Nacional de Educación 2001-2006 nivel básico ..... 6

1.2 La inequidad en la Educación Secundaria ..... 13

1.3 Las Reformas Educativas: realidad o ficción ..... 16

1.4 Los claros y oscuros en los logros la Educación Secundaria ..... 21

1.5 Soluciones o propuestas a la necesidad Educativa en Secundaria ..... 26

1.5.1 Mapa curricular .....35

**CAPÍTULO II**

**REQUERIMIENTOS PARA LA PARTICIPACIÓN DOCENTE ANTE EL USO DE LAS  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN**

2.1 Prácticas docentes: sus exigencias ante las TIC ..... 51

2.2 El rol que desempeña el docente: frente a la tecnología ..... 66

2.3 La participación docente en el proceso educativo ..... 71

**CAPÍTULO III**

**INSTANCIAS DE ACTUALIZACIÓN QUE SE OFRECEN EN EL ESTADO DE  
HIDALGO**

3.1 La formación del Magisterio Mexicano PRONAP (Programa Nacional para la Actualización Permanente de los maestros en Educación Básica en servicio) ...80

3.2 Instancias del Instituto Hidalguense que ofrecen actualización ..... 84

3.2.1 Cursos nacionales de actualización .....	85
3.2.2 Talleres generales de actualización .....	86
3.2.3 Talleres Breves (TBA) .....	87
3.2.4 Talleres en Línea .....	87
3.2.5 Centro de Maestros virtual .....	88
3.2.6 Departamento de cómputo educativo .....	89
3.2.7 Consejo estatal Técnico de la Educación .....	89
3.3 Centro de Actualización del Magisterio .....	90
3.4 Centro de Maestros con los que cuenta el Estado de Hidalgo .....	91
3.5 Cursos Estatales de Actualización .....	92

## **CAPÍTULO IV**

### **NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMÁTICA Y LA COMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA**

4.1 El impacto de las NTIC en la sociedad .....	97
4.2 Funciones de las TIC en educación .....	100
4.3 Entornos tecnológicos de enseñanza-aprendizaje .....	102
4.4 Educación Virtual .....	103
4.5 Escenarios educativos virtuales .....	104
4.5.1 La Computadora .....	105
4.5.2 Internet .....	106
4.5.3 La pizarra electrónica en la escuela	
4.6 Televisión Educativa EDUSAT-SEP-ILCE .....	108
4.6.1 La Televisión Educativa y su uso pedagógico .....	109
4.6.2 Televisión-Videos: relaciones y diferencias .....	110
4.7 Red EDUSAT Su origen e historia .....	110
4.7.1 ¿Qué es EDUSAT? .....	114
4.8 Centro Comunitario de Acceso a Internet (E- México) .....	116

## **CAPÍTULO V**

### **MARCO CONTEXTUAL DE LOS MUNICIPIO DE TULA DE ALLENDE Y TLAXCOAPAN**

5.1 Medio físico .....	124
5.2 Perfil sociodemográfico .....	125
5.3 Escuela Secundaria General “Tollan” .....	126
5.3.1 Actividades propias de la docencia .....	126
5.4 Escuela Secundaria Técnica No. 52 “Juan Rulfo” .....	127
5.4.1 Actividades propias de la docencia .....	128
5.5 Escuela Secundaria Técnica No. 44 “Guillermo Álvarez Macias” .....	128
5.5.1 Actividades propias de la docencia .....	129
5.6 Servicios básicos .....	129
5.7 Municipio de Tlaxcoapan .....	131
5.7.1 Educación .....	131
5.8 Escuela Secundaria General “Revolución Mexicana” .....	132
5.8.1 Actividades propias de la docencia .....	132

## **CAPÍTULO VI**

### **METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN .....**

**134**

## **CAPÍTULO VII**

### **RESULTADOS .....**

**142**

### **CONSIDERACIONES FINALES .....**

**206**

### **BIBLIOGRAFÍA .....**

**211**

**GLOSARIO ..... 219**

**SIGLAS ..... 223**

**ANEXOS**

## INTRODUCCIÓN

Alrededor de las últimas décadas, las innovaciones que más han influido en el desarrollo de la sociedad, han sido las tecnologías de la informática y la comunicación, las cuales han caracterizado nuestra actual sociedad, se tiene más acceso a la información y se requiere que la escuela contribuya al desarrollo de nuevas habilidades y destrezas para desenvolverse con éxito en esta sociedad de información.

Las NTIC (Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación) más que considerarse como un medio, son un espacio en el cual se desarrolla uno de los principales motores de crecimiento en el mundo entero y claro está del ámbito educativo. Las nuevas tecnologías están asociadas con los sistemas de transmisión vía satélite que han generado posibilidades de educación a distancia, con la cual se pueden desarrollar importantes modalidades de trabajo e interacción educativa que pueden conectar instituciones en diferentes partes del mundo.

En la actualidad, la secundaria emerge como un nivel educativo estratégico para orientar el nuevo rumbo del sistema educativo nacional de acuerdo con las necesidades de la población que deberá atender y los requerimientos de calidad que deberá cubrir, el carácter obligatorio de la educación secundaria le impone, como función principal, constituir una plataforma de formación general común y de calidad para todos los mexicanos. Las Nuevas Tecnologías de la Informática y la Comunicación en educación aportan un nuevo reto al sistema educativo y es el pasar de un modelo unidireccional de formación, donde por lo general los saberes recaen en el profesor, a modelos más abiertos y flexibles, donde la información situada en grandes bases de datos, tiende a ser compartida entre varios alumnos. El Sistema Educativo se ha preocupado por este factor que revoluciona cada vez más a la educación reformando el actual programa de educación a nivel secundaria la cual entro en vigor en el 2006.

Esta investigación esta dirigida a analizar la participación docente a nivel secundaria en el municipio de Tula de Allende y en el Municipio de Tlaxcoapan Hidalgo. Englobando algunos problemas a investigar como son: el nivel de

participación docente en la aplicación de nuevas tecnologías y su repercusión en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

De donde se desprende la problemáticas, basada en preguntas que este trabajo de investigación responderá como son: ¿Qué pasa con la implementación de la Nueva Reforma en Educación Secundaria?, ¿La Nueva Reforma incluye la utilización de las Nuevas Tecnologías de la Informática y la Comunicación?, ¿Cómo participan los docentes en la utilización de las Nuevas tecnologías?, ¿Qué instancias ofrecen al docente del nivel secundaria un mejor desarrollo en su labor y una buena incorporación en el uso de las Nuevas Tecnologías?, ¿Cómo se utiliza la Nueva Tecnología en la Educación Secundaria?, ¿La Educación Secundaria que se imparte en el municipio de Tula de Allende tiene las condiciones para poder incorporarse a la utilización de las Nuevas Tecnologías de la Informática y la Comunicación?, ¿Los docentes de este nivel están preparados para la incorporación de las Nuevas Tecnologías?, ¿Cómo se aplica las Nuevas Tecnologías en este nivel tan importante en el desarrollo de la educación?.

De ahí se desprenden objetivos específicos que persigue esta investigación, los cuales pretenden conocer cuál es el grado de participación del docente en el uso de las nuevas tecnologías de la informática y la comunicación, así como los recursos que utiliza el docente del municipio de Tula de Allende y de Tlaxcoapan en su práctica docente.

En el capítulo I se hace un acercamiento al Programa Nacional de Educación, y se describe lo que pretende hacer el gobierno en el sentido de la educación, teniendo metas fijas y bien claras por cumplir, haciendo énfasis en la educación secundaria, en los problemas y desafíos que ésta afronta en la actualidad, así mismo se integra la actual reforma que rige este nivel enmarcando su mapa curricular y el propósito de cada asignatura. Se enmarcan los objetivos estratégicos que rigen el Programa Nacional de Educación, y se describe la importancia de la educación básica como la etapa de formación de las personas en la que se desarrollaran las habilidades de pensamiento y las competencias básicas para favorecer el aprendizaje de los alumnos. Se hace mención de los tipos de modalidades de la educación secundaria. (Telesecundaria, Técnicas, Generales).

La formación y actualización de los profesores de educación básica es un proceso que demanda del dominio de los contenidos y de procedimientos para



enseñar a enseñar en el capítulo II se aborda el papel fundamental que desempeña el docente en cualquier transformación del ámbito educativo, independientemente del nivel en el que se desempeñe, de la perspectiva que esté tiene ante la Reforma Educativa, y de como se ve ante la aplicación de las nuevas tecnologías en su práctica docente. De las necesidades más inmediatas que debieran contemplarse para la integración de las Nuevas Tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje y cambiar el actual papel que el profesor tiende a desempeñar en nuestra cultura escolar.

La formación permanente del profesorado en materia de tecnología es, fundamental para garantizar su perfecta adecuación al entorno educativo en el cual deberán desarrollar su tarea docente. Debido al rápido y permanente avance de la tecnología se debe tener en cuenta que los docentes tienen que mantenerse actualizados en cuanto al uso de estos medios que están bombardeando nuestra sociedad.

Se menciona brevemente la formación docente en la reforma curricular, así como la participación docente en el proceso educativo. La participación es la intervención de individuos o grupos de personas en la discusión y toma de decisiones que les afectan para la consecución de objetivos comunes dentro de las instituciones educativas.

El capítulo III está destinado a todas aquellas instituciones que ofrecen actualización docente en el estado de Hidalgo, la actualización docentes es un factor clave para el buen desarrollo en el ámbito educativo por lo que se entiende como el conjunto de actividades destinadas a los profesores en servicio en funciones docentes, que les permitan estar a la vanguardia en los saberes profesionales necesarios para enseñar o promover una enseñanza de calidad aquellos conocimientos sobre los contenidos, las disciplinas, los enfoques y los métodos de enseñanza, las habilidades didácticas y el desarrollo de los valores, las actitudes que permiten sostener una labor docente enfocada al aprendizaje y la formación de los alumnos. Así como la obligación de las autoridades educativas estatales y federales a proporcionar los elementos y las condiciones para hacerlo efectivo. En el caso del Estado de Hidalgo se mencionan también las instancias que fomentan este proceso, englobando a su vez instancias nacionales que ofrecen esta formación permanente, como el Centro de Actualización del Magisterio que

surge en 1992 con el propósito de ofrecer al docente de educación primaria rural, urbana e indígena, así como a las instituciones formadoras de docentes, oportunidades de actualizarse con continuidad.

A través de la búsqueda de información se construyó el capítulo IV, apareciendo en él, los cambios tan puntualizados en la actual sociedad por las Nuevas Tecnologías que están invadiendo cada vez el mundo en todos los ámbitos pero sobre todo en el educativo. Con el auge de las telecomunicaciones y la digitalización de la información, es impresionante la cantidad de información y conocimiento que se puede hallar e intercambiar a través de las redes; por ello, el papel del docente ha de cambiar al de facilitador, guía y consejero sobre fuentes apropiadas de información.

En este capítulo se describe el uso de estas tecnologías en la Educación resaltando los beneficios que pueden aportar al proceso educativo, por lo que el uso de la TIC en la educación esta presente hoy en día como un apoyo al docente.

Las tecnologías son un reto para el sector educativo, que se puede canalizar como apoyo a la explicación de los procesos del conocimiento, esto puede ser a través de una serie de imágenes y sonidos utilizadas tanto por el profesor como por el alumno dentro del aula, se habla de la importancia de la computadora, el Internet, como herramientas importantes para el proceso de enseñanza-aprendizaje, a través de las cuales los alumnos pueden intercambiar y buscar información relacionada con los temas que se abordan en clase, ya sea para ampliar o mejorar lo aprendido en clase; la pizarra electrónica como herramienta del profesor para ampliar el panorama de los contenidos en la clase; la televisión educativa, su origen y la importancia de sus transmisiones en cuanto a contenidos educativos; la importancia de la red EDUSAT que tiene su origen en la conferencia nacional de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura,(UNESCO) que se celebró en Montevideo, Uruguay, en el año 1954.

También se detallan los cursos que ofrece para los docentes, la Coordinación Estatal de Tecnología Educativa, que son: Red escolar, Red edusat, E - asesores Capacitación, Comunicaciones, E México, Sec 21.

En el Capítulo V se habla sobre el marco contextual de los municipios de Tula de Allende y Tlaxcoapan del Estados de Hidalgo enmarcando de manera muy general su entorno, medio físico, hidrografía, orografía, clima, infraestructura y puntualizando el proceso educativo de esta entidad.

Enfocando la investigación en las escuelas Técnicas No.52 y No 44 así como en la Secundaria General “Tolan” del municipio de Tula y del municipio de Tlaxcoapan la Escuela Secundaria “Revolución Mexicana”, en las cuales se realizó la investigación.

En el Capítulo VI se menciona el proceso metodológico en el que se abordó la investigación. El tipo de investigación que se llevó a cabo fue descriptiva, la cual tiene como objetivo analizar y describir las características de los fenómenos a investigar basándose en encuestas, observaciones, y entrevistas. Así como las variables que se tomaron en cuenta para esta investigación.

Finalmente el capítulo VII , corresponde a los resultados arrojados de la investigación y a la conclusión, realizando una serie de consideraciones alrededor de lo que es la participación docente ante el uso de las Nuevas Tecnologías de la Informática y la Comunicación que afecta al nivel secundario.

Por lo tanto se hizo un análisis de los resultados obtenidos mediante gráficas que arrojaron los resultados del proceso de participación que tienen los docentes en los municipios de Tula de Allende y Tlaxcoapan al aplicar las tecnologías. En los cuales se puede ver que en los municipios, los docentes no hacen uso de las pocas Tecnologías que tienen a su alcance para integrarlas al proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos o algunos; ni siquiera se han percatado de que cuentan con ellas, en su institución.

## CAPÍTULO I

### LA EDUCACIÓN SECUNDARIA: Retos

#### 1.1 Programa Nacional de Educación (2001-2006) nivel básico

En toda sociedad moderna, la educación es considerada en forma unánime como un factor de primera importancia. Así se ha reconocido en México, desde sus inicios como país independiente.

La constitución política de los Estados Unidos Mexicanos establece en el Artículo 3<sup>o</sup><sup>1</sup>:

“Que la educación impartida por los el Estado tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él, a la vez, el amor a la patria y la conciencia de la solidaridad internacional, en la independencia y en la justicia.”

Así mismo establece en la fracción I su carácter laico y en la fracción II añade tres criterios donde menciona que la educación deberá ser democrática, nacional y que contribuirá a una mejor convivencia humana.

“La educación será democrática, considerando a la democracia no solamente como una estructura jurídica y un régimen político, sino como un sistema de vida fundado en el constante mejoramiento económico, social y cultura del pueblo.

Será nacional, en el sentido de que, sin hostilidades ni exclusivismo, atenderá a la comprensión de nuestros problemas, al aprovechamiento de nuestros recursos, a la defensa de nuestra independencia económica y a la continuidad y el acrecentamiento de nuestra cultura.

Contribuirá a la mejor convivencia humana, tanto por los elementos que aporte a fin de robustecer en el educando, junto con el aprecio para la dignidad de la persona y la integridad de la familia, la convicción de interés general de la sociedad, cuando por el cuidado que pongan en sustentar los ideales de fraternidad e igualdad de derechos de todos los hombres, evitando los privilegios de razas, de religión, de grupos, de sexos o de individuos.”

Esto da a la educación un valor, constituyendo un punto fundamental en el país, del cual se espera un futuro promisorio. Aspirando a que todos los niños y jóvenes del país aprendan en la escuela lo que requieren para su desarrollo personal y para convivir con los demás, que las relaciones que ahí se establezcan se sustenten sobre la

---

<sup>1</sup> Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1999 Pág. 10-12

base del respeto, la tolerancia y la valoración de la diferencia, que favorezcan la libertad, que contribuyan al desarrollo de la democracia y al crecimiento de la nación.

El Programa Nacional de Educación 2001-2006 está organizado en tres partes:

La primera denominada, “El punto de partida, el de llegada y el camino”, donde comienza con un análisis de las cuatro transiciones de México contemporáneo con relación al sistema educativo.

La segunda denominada, “Reforma de la gestión del sistema educativo”, en la cual proponen políticas, objetivos particulares y líneas de acción que tiene que ver con aspectos estructurales y organizativos que permeen a todos los tipos y niveles educativos.

La tercera parte está integrada por los subprogramas relativos a la Educación Básica, la Educación Media Superior, la Educación Superior y la Educación para la Vida y el Trabajo.

En cada apartado de este programa se describe detalladamente lo que pretende hacer el gobierno en el sentido de la educación teniendo unas metas fijas y bien claras por cumplir.

Más allá del periodo sexenal, la transformación futura del país estará determinada por la evolución de cuatro procesos fundamentales, caracterizados en el Plan Nacional de Desarrollo<sup>2</sup> 2001-2006 las cuales refieren a la transición demográfica, social, económica y política. Estas cuatro transiciones determinan las oportunidades de México para despegar hacia un desarrollo integral, equitativo y sustentable definen, la plataforma de construir un país de mejor calidad.

La transición demográfica en México, a lo largo del siglo XX, los altos índices de mortalidad y fecundidad característicos de las sociedades fueron disminuyendo este proceso provocando una aceleración gradual de la tasa de crecimiento natural de la población, que pasó de 2.3% en 1930 a 3.5% en 1965 y empezó a reducirse a partir de entonces, hasta que registró un nivel 1.7% en 2000.

En la actualidad, el país ocupa el undécimo lugar entre las naciones más pobladas, con alrededor de 100 millones de habitantes en el territorio nacional y unos 8 millones en el extranjero.

La transición social en el futuro de la educación será influida de manera especial, por las modificaciones en las formas de organización social y en la valoración

---

<sup>2</sup> Programa Nacional de Educación 2001-2006, Secretaría de Educación Pública

de los diferentes actores sociales. Las formas de asociación, que hace tres décadas se restringían, transitan hacia una diversificación creciente.

La sociedad está cambiando de una forma desacelerada y los constantes cambios de su entorno están modificando conductas en los sectores sociales así como en las formas de vida.

La compleja creciente del tejido social aunada a un incremento inusitado en los canales y contenidos de la comunicación, están propiciando, también una transformación de la identidad y del papel que desempeñan los actores sociales en las más diversas esferas. En nuestro país son la transformación del papel de la mujer en la sociedad, la emergencia de una población compuesta mayoritariamente por jóvenes en demanda de empleos y participación social; y la revaloración de la multiculturalidad.

Desde la transición económica hacia la mitad de la década de los ochenta, después de las graves crisis financieras de 1976 y 1982, el país inició un proceso de transición económica, con cambios de modelo económico, nuestro país ha procurado insertarse en los procesos de globalización económica y ha experimentado un crecimiento explosivo del sector externo.

En los últimos seis años, las exportaciones han alcanzado una tasa de crecimiento promedio anual<sup>3</sup> de 18.2% que han colocado a México como el octavo explotador en el mundo y el primero en América Latina.

La transición Política en México, ha consistido en un largo y singular proceso de democratización, que ha ido superando el régimen establecido hace 70 años. En las últimas dos décadas la sociedad mexicana ha ido conformando un régimen caracterizado por la alternativa en el desempeño, el respeto de la competencias, la composición plural y la actualización autónoma de los poderes públicos .

Por lo que la educación tendrá que ser más flexible en cuanto al acceso, más independiente de condiciones externas al aprendizaje, más pertinente a las circunstancias concretas de quienes la requieran y más permanente a lo largo de la vida.

Las implicaciones educativas de la transición democrática combinadas con las de la transición económica y la sociedad del conocimiento son especialmente vigorosas e intensas para la educación.

---

<sup>3</sup> Programa Nacional de Educación 2001-2006. Secretaría de Educación Pública.

El Programa Nacional de Educación en un apartado que denomina “La innovación educativa en la sociedad del conocimiento” hace mención a un nuevo entorno de la sociedad del conocimiento donde brindará oportunidades extraordinarias para innovaciones orientadas al desarrollo de nuevas modalidades educativas más adecuadas a las condiciones sociales económicas y culturales de los distintos grupos de población y con niveles más elevados de aprendizaje.

Los objetivos estratégicos que enmarcan a este Programa Nacional de Educación congruentes con las estrategias del Plan Nacional de Desarrollo son<sup>4</sup>:

1. Avanzar hacia la equidad en educación.
2. Proporcionar una educación de calidad adecuada a las necesidades de todos los mexicanos.
3. Impulsar el federalismo educativo, la gestión institucional y la participación en la educación.

Por lo que cabe mencionar que dentro del Plan Estatal de Educación se menciona las características de la Educación a grandes rasgos así en el Artículo 48”, la educación de tipo básico está compuesta por los niveles preescolares, primarios y secundarios. La educación preescolar constituye requisito previo a la primaria.”<sup>5</sup>

Así mismo en el Artículo 49 se expresa que “La educación básica posibilitará a todos los gobernados del estado de Hidalgo de recursos para que los ciudadanos cursen preescolar, primaria y secundaria, la adquisición de conocimientos fundamentales, desarrollando los valores y las actividades necesarias para una vida personal y familiar, comprendiendo”:

I.Lenguajes básicos: el español y el matemático, así como el dominio de un segundo idioma, respetando las lenguas indígenas de la Entidad y el manejo de un sistema computacional.

II.Conocimientos fundamentales de las ciencias naturales y las ciencias sociales.

III.Habilidades intelectuales básicas para localizar, procesar y analizar información; fomentar el aprendizaje autodidacta; desarrollar aptitudes para la solución de problemas y toma de decisiones y apreciar los alcances del desarrollo científico, tecnológico y humanístico.

---

<sup>4</sup> Programa Nacional de Educación 2001-2006

<sup>5</sup> Plan Estatal de Educación Pág.19-20

IV. Conocimientos elementales y el desarrollo de habilidades para valorar las diversas manifestaciones de la cultura regional, estatal, nacional y universal.

V. Elementos básicos y cualidades éticas para la participación libre y responsable en la vida familiar, comunitaria y social.

VI. Conocimientos básicos, valores, hábitos y actitudes para la conservación de la salud individual colectiva, así como el cuidado del entorno ecológico.

VII. Capacidad para relacionarse, comunicarse y colaborar en el trabajo colectivo para el logro de un objetivo común.<sup>6</sup>

El los artículos I y III se reflejan con mayor incidencia la incorporación de las tecnologías de la informática y la de la comunicación en la educación básica en el Estado de Hidalgo.

México es un país que se reconoce como multicultural y diverso (artículo 2º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos), por lo que asume la existencia de diferentes culturas, etnias y lenguas, y requiere, por tanto, impulsar una educación intercultural para todos, que identifique y valore esta diversidad y, al mismo tiempo, afirme su identidad nacional.

El acelerado cambio demográfico, social, económico y político de nuestro tiempo exige que la educación se transforme, a efecto de estar en condiciones de cumplir con sus objetivos, lo cual nos obliga a una profunda reflexión sobre la sociedad que deseamos y el país que queremos construir.

Las formas en que los individuos se apropian y utilizan el conocimiento en su proceso de formación y desarrollo imponen enormes retos que la educación habrá de enfrentar en las próximas décadas y sobre todo en el ámbito escolar, donde el docente adquiere un rol decisivo en el proceso de innovación.

La educación básica, preescolar, educación primaria y secundaria, es la etapa de formación de las personas en la que se desarrollarán las habilidades del pensamiento y las competencias básicas para favorecer el aprendizaje sistemático y continuo, así como las disposiciones y actitudes que normarán su vida.

El plan y los programas de estudio han sido formulados para responder a los requerimientos formativos de los jóvenes de las escuelas secundarias, para dotarlos de

---

<sup>6</sup> Plan Estatal de Educación, Pág. 20-21



conocimientos y habilidades que les permitan desenvolverse y participar activamente en la construcción de una sociedad democrática.

Así, como resultado del proceso de formación a lo largo de la escolaridad básica, el alumno<sup>7</sup>:

- Emplea la argumentación y el razonamiento al analizar situaciones, identificar problemas, formular preguntas, emitir juicios y proponer diversas soluciones.
- Selecciona, analiza, evalúa y comparte información proveniente de diversas fuentes y aprovecha los recursos tecnológicos a su alcance para profundizar y ampliar sus aprendizajes de manera permanente. Este aspecto se tiene en cuenta en el proceso de investigación.
- Emplea los conocimientos adquiridos a fin de interpretar y explicar procesos sociales, económicos, culturales y naturales, así como para tomar decisiones y actuar, individual o colectivamente, en aras de promover la salud y el cuidado ambiental, como formas para mejorar la calidad de vida.
- Conoce y valora sus características y potencialidades como ser humano, se identifica como parte de un grupo social, emprende proyectos personales, se esfuerza por lograr sus propósitos y asume con responsabilidad las consecuencias de sus acciones.
- Se reconoce como un ser con potencialidades físicas que le permiten mejorar su capacidad motriz, favorecer un estilo de vida activo y saludable, así como interactuar en contextos lúdicos, recreativos y deportivos.

Lo antes mencionado muestra la gran responsabilidad de la educación básica que es la más numerosa del sistema educativo nacional se estima que en ciclo 2001-2002<sup>8</sup> están matriculados en la escuela básica casi uno de cada cuatro mexicanos y la población atendida representa 79% del total del sistema escolarizado. Por ello el sector de educación básica es un ámbito primordial del gobierno, lograr que todos los niños y jóvenes del país tengan las mismas oportunidades de cursar y concluir con éxito la educación básica y que logren los aprendizajes que se establecen para cada grado y nivel son factores fundamentales para sostener el desarrollo de la nación.

Desde 1993 la educación secundaria fue declarada componente fundamental y etapa de cierre de la educación básica obligatoria. Mediante ella la sociedad mexicana brinda a todos los habitantes de este país oportunidades formales para adquirir y

---

<sup>7</sup> Programa Nacional de Educación 2001-2006

<sup>8</sup> Programa Nacional de Educación 2001-2006 Secretaría de Educación Pública

desarrollar los conocimientos, las habilidades, los valores y las competencias básicas para seguir aprendiendo a lo largo de su vida; enfrentar los retos que impone una sociedad en permanente cambio, y desempeñarse de manera activa y responsable como miembros de su comunidad y ciudadanos de México y del mundo.

Por lo que el 5 de marzo de 1993, con la modificación de los artículos 3º y 31 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la enseñanza secundaria adquiere carácter obligatorio para todos los ciudadanos. Esta decisión implica, por un lado, que el Estado (Federación, Estados y Municipios) debe impartir educación secundaria gratuita y laica a todos los individuos y, por otro, que los padres de familia deben “hacer que sus hijos concurren a las escuelas públicas o privadas” para obtenerla.

Consecuentemente, la Ley General de Educación, aprobada en julio del mismo año, prescribe este carácter obligatorio en sus artículos 3º y 4º. Con estas reformas a la ley se establece una educación básica obligatoria de nueve grados<sup>9</sup>.

El cumplimiento efectivo de la obligatoriedad de la secundaria tiene, cuando menos, dos implicaciones para el sistema educativo y para la política que lo rige: “En primer lugar, el Estado debe asegurar las condiciones para que todos los egresados de primaria accedan oportunamente a la escuela secundaria y permanezcan en ella hasta concluirla (idealmente, antes de cumplir los 15 años).

En segundo lugar, debe garantizarse que la asistencia a la secundaria represente, para todos los alumnos, la adquisición de los conocimientos, habilidades, valores y actitudes propuestos en el currículo escolar.”

Para cumplir con la función igualadora que le ha sido asignada, la secundaria debe hacerse cargo tanto de la desigualdad en los puntos de partida de sus alumnos, como de la diversidad sociocultural de sus contextos. Dicho de otra forma, para incrementar las posibilidades de equiparar los logros de todos sus alumnos, la escuela secundaria no puede tratarlos uniformemente, sino que ha de brindar a quienes menos tienen, oportunidades que les permitan compensar sus desventajas socioculturales y educativas previas.

La educación secundaria es el complemento de la educación básica en este nivel existen varias modalidades, entre ellas se encuentran: Las Secundaria Generales,

---

<sup>9</sup>En un futuro cercano, con la iniciativa de reforma constitucional que establece la obligatoriedad del preescolar para la población infantil de tres a cinco años, el ciclo básico será de doce grados.

las Técnicas, (Industriales, Pesqueras y Forestales), las Secundarias para Trabajadores y la Telesecundarias.

La Secundaria General: tiene como objetivo principal además de educar para la vida, impulsar el desarrollo de la sociedad mexicana, mediante la educación de valores de las nuevas generaciones, para así crecer con paz, libertad y preservar la naturaleza. Esta modalidad, por lo regular se encuentra en áreas urbanas y rurales. Cuenta con talleres y laboratorios y atiende alumnos de 13 a 15 años de edad; cada asignatura es impartida por un profesor especializado en el tema.

La Secundaria Técnica: proporciona estudios generales a alumnas y alumnos de 13 a 15 años de edad y cada asignatura es impartida por un profesor especializado. Su objetivo principal es el desarrollo paulatino de aquellos conocimientos, que les permitan a los estudiantes inmersos dentro de la misma, acercarse y dar solución a problemas vinculados con la ciencia y la tecnología. Por lo que hace énfasis en la educación tecnológica, la cual se establece de acuerdo con la actividad económica de cada región, ya sea agropecuaria, pesquera, forestal o de servicios, tanto en comunidades rurales como urbanas.

La Telesecundaria: atiende a alumnos de 13 a 15 años y está diseñada para funcionar preferentemente en comunidades rurales que tienen menos de 2500 habitantes y en las que no es posible instalar escuelas secundarias generales o técnicas porque hay un número reducido de estudiantes. En general, las características de los servicios educativos de la telesecundaria son: combina elementos de la modalidad escolarizada con aspectos específicos de la educación a distancia, además de que hay un solo maestro, que es responsable de enseñanza- aprendizaje utiliza medios electrónicos y material impreso.

## 1.2 La inequidad en la Educación Secundaria

De acuerdo con el XII Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2000), el 58% de los jóvenes entre 12 y 14 años de edad no cuenta con grado alguno de instrucción posprimaria<sup>10</sup> y, entre quienes tienen 15 años, sólo el 31% ha completado este nivel

---

<sup>10</sup> La instrucción posprimaria incluye estudios de secundaria, técnicos o comerciales con primaria terminada, y de nivel medio superior o superior.

educativo. Un total de 930 mil jóvenes entre 12 y 14 años no asisten a la escuela, esto es, el 14.5% de quienes constituyen la demanda social de educación secundaria. De ellos, el 45.7% cuenta con estudios completos de primaria y sólo el 13% tuvo acceso a la educación secundaria<sup>11</sup>.

En la mayoría de las entidades, el rezago es mayor para las mujeres. Yucatán, Oaxaca y Chiapas presentan las diferencias más acentuadas entre géneros; en esta última entidad, poco más de la cuarta parte de las jóvenes entre 12 y 14 años no asiste a la escuela.

Entre la población hablante de lengua indígena, la demanda social no atendida es considerablemente mayor (23.4%) que entre la población no indígena (13.9%). Las mujeres indígenas se encuentran en clara situación de desventaja respecto de los hombres (27.4% y 19.2% respectivamente).<sup>12</sup>

En julio de 2001, el egreso de primaria fue equivalente al 86.3% de los alumnos que iniciaron su educación primaria seis años antes. Al inicio del siguiente ciclo escolar, el número de nuevos ingresos a primer grado de secundaria representó un 93% de quienes egresaron de primaria dos meses atrás; ello representa una mejoría de casi 9% respecto del coeficiente de absorción observado en 1993-94. No obstante, tres entidades federativas registran índices inferiores a 88% y en conjunto concentran poco más de la cuarta parte de la demanda real joven no atendida en el país.

Los datos de la SEP confirman lo que el Censo ha encontrado: una vez finalizada la primaria, las mujeres tienen menos oportunidades que los hombres de continuar estudiando su educación básica (coeficientes estimados de absorción de 91.5% y 95.2% respectivamente). Esta desigualdad de género se observa en la enorme mayoría de las entidades y parece estar fuertemente vinculada con los patrones culturales que dan preferencia a la escolarización de los varones, particularmente entre las poblaciones marginadas.

De acuerdo con el Censo del 2000, en ese año había 29,757,418 adultos sin estudios de preescolar, es decir, poco menos de la mitad (47.3%) de la población de 15

---

<sup>11</sup> SEP. Estadísticas básicas del Sistema Educativo Nacional. Inicio y fin de cursos, ciclos escolares 1992-93 / 2000

<sup>12</sup> 5 La oportunidad de concluir la educación primaria (cuya obligatoriedad viene desde principios de siglo) en el tiempo establecido es marcadamente inferior para los grupos indígenas. En el ciclo escolar 2000-2001, la eficiencia terminal de la primaria indígena fue de 72%.

años y más.<sup>13</sup> Estos bajos promedios educativos ocultan profundas disparidades entre distintos grupos sociales. Más de seis millones de personas entre los mexicanos más pobres de 15 años y más, no han aprobado un solo grado de educación primaria.

En cuanto al rezago educativo en las localidades menores a 2,500 habitantes, el rezago de preescolar asciende a 72% y en las ciudades con más de 100 mil, de 32%. Por su parte, ocho de cada diez adultos indígenas carecen de instrucción secundaria.

En el ciclo escolar 2000-2001, 6.5% de los alumnos inscritos en secundaria la abandonaron de manera temporal o definitiva, porcentaje ligeramente mayor a lo registrado en el ciclo 1993-1994 (6.3%). Por género, la deserción fue mayor entre los hombres que entre las mujeres: 7.7% y 5.2%, respectivamente. En cuanto a las modalidades, en telesecundaria se registró el mayor porcentaje (6.8%) y en las técnicas el menor (6.1%).

Por otro lado, el índice nacional de reprobación para el primer grado de secundaria, en el mismo ciclo escolar fue de 20.9%, llegando incluso a ser de 30% en algunas entidades del país. En el segundo grado de secundaria este índice se agudizó, ubicándose en 24.9% y descendió de manera significativa en el tercer grado (16.7%).

No obstante, el crecimiento de la matrícula en secundaria de 1993 a 2001 fue de 26% a nivel nacional. En buena medida, este crecimiento se explica por la expansión de la telesecundaria que ahora atiende a una quinta parte de los estudiantes.

Entre los ciclos escolares 1993-94 y 2001-02, la matrícula de secundaria creció en 26 por ciento a nivel nacional. El incremento experimentado por la modalidad de Telesecundaria fue considerablemente mayor que el de las escuelas generales y técnicas y explica casi la mitad del crecimiento nacional, pues 47 de cada cien alumnos que ingresaron a la secundaria durante esos nueve años, lo hicieron vía esta modalidad. En el ciclo escolar 2001-2002, una quinta parte de los estudiantes de secundaria eran atendidos en más de 15 mil planteles de Telesecundaria<sup>14</sup>.

---

<sup>13</sup> Durante la década de los noventa, el rezago adulto de educación secundaria se redujo en un 14.7%, ya que en 1990 el índice nacional era de 55.5%.

<sup>14</sup> De acuerdo con la información contenida en las bases 911 de SEP, al fin del ciclo escolar 2000-2001, en el 20% de las telesecundarias del país un mismo maestro atendía más de un grado. Lo anterior provoca escenarios de enseñanza multigrada en una modalidad que no prevé trabajar bajo esta organización de aula, y cuyos docentes no han recibido capacitación formal alguna para enfrentarla. Estas escuelas unitarias y bidocentes se concentran en las zonas rurales de mayor marginación y en conjunto atienden al 8% de la matrícula de Telesecundaria a nivel nacional

Por los datos encontrados se puede observar que en el ámbito de la educación secundaria, hay inferencias que necesitan una atención urgente como lo son la deserción, la participación y el rezago educativo. También se habla como lograr un aprendizaje equitativo y si se tiene en cuenta que la aplicación de la TIC ha abierto una brecha digital en la preparación de los estudiantes entonces la participación docente juega un gran papel en la desigualdad e inequidad en los procesos de aprendizaje.

Algunos de los problemas que enfrenta la educación secundaria y que no han sido resueltos hasta la fecha han repercutido fuertemente la formación integral de los alumnos que la sociedad espera.

Los datos anteriores nos sirven de fuente para saber cómo es que la participación docente influye en la inequidad en este nivel que es primordial del gobierno, y preguntarnos realmente los docentes pueden participar activamente en este problema que afronta es nivel.

### 1.3 Las Reformas Educativas: Realidad o ficción

El plan curricular de educación secundaria de 1974, implantado por primera vez en el ciclo escolar 1975-1976, emergió en un contexto de debate en el magisterio y en un contexto de reforma educativa a partir de los acuerdos de Chetumal. "Acuerdo 1, Resoluciones de Chetumal: la reforma de la Educación Media Básica debe plantearse como una consecuencia lógica y armónica de la reforma de la educación primaria en sus objetivos, en sus contenidos y metodologías, de acuerdo con las características del educando".<sup>15</sup>

Su estructura teórica y metodológica se sustentaba en la propuesta curricular por áreas. Ahora bien, los programas instrumentados en la reforma curricular de 1993 presentan un retorno al modelo de trabajo por asignaturas, que en términos de teoría curricular significa un retroceso. Sin embargo, la modificación curricular se legitima, así "se expresó una opinión mayoritaria en el sentido de que la organización por áreas ha contribuido a la insuficiencia y la escasa sistematización en la adquisición de una formación disciplinaria ordenada y sólida por parte de los estudiantes"<sup>16</sup>. Este problema es resultado 'tanto de la organización de los estudios como de la dificultad que

---

<sup>15</sup> Secretaría de Educación Pública, 1974

<sup>16</sup> Secretaría de Educación Pública, 1993:11

representa para el maestro la enseñanza de contenidos de muy diversos campos de conocimiento.

"El nuevo plan de estudios es un instrumento para organizar el trabajo escolar y lograr el avance cualitativo. Para que sus propósitos se cumplan, deberá integrarse a un proceso general de mejoramiento, del que formarán parte programas de estudio sistemáticos, libros de texto y materiales de estudio con información moderna y eficacia didáctica y un sistema que apoye en forma continua la actualización y el mejoramiento profesional de los maestros".<sup>17</sup>

El cambio de planes y programas, en parte apresurado por el cambio de titular en la Secretaría de Educación Pública (dicho sea de paso, recurrentes cambios en la titularidad de la Secretaría de Educación Pública en los tiempos altos del sexenio de la modernización económica y por extensión de la modernización educativa, tiempos también de neoliberalismo a ultranza y del discurso hueco de dar más a los que menos tienen), no se sustentó en un proceso de análisis serio del impacto y relevancia de la formación adquirida bajo la égida de los anteriores programas ni en una investigación evaluativa del programa piloto denominado: prueba operativa.

Los apologistas<sup>18</sup> de lo nuevo afirmaron categóricos en aquel momento que a veinte años de operar los programas por áreas<sup>19</sup>, éstos no respondían a las demandas de calidad de las generaciones de la modernidad. La verdad es que para que madure este proceso de reforma educativa se requiere de mayores tiempos y de trabajo en aspectos estratégicos como la formación de los profesores y directivos, retroalimentación de materiales educativos como libros de texto y de mejora efectiva de las condiciones materiales de trabajo en los centros escolares, por mencionar algunos. En países donde la reforma educativa se inserta en un proyecto de transformación socioeconómica y política amplia, como es el caso de Noruega, los especialistas coinciden en afirmar que cuatro décadas sigue siendo un lapso muy breve para valorar la cristalización de una reforma educativa. Rescatamos como aspectos importantes

---

<sup>17</sup> Se observa en este planteamiento la necesidad de tener en cuenta la formación permanente de los profesores para que puedan participar en la Reforma educativa.

<sup>18</sup> Se refiere a esa personas que justifican o alaban lo que es esta haciendo.

<sup>19</sup> Confróntese el Acuerdo Nacional de Modernización de la Educación Básica y Normal

para el currículo operativo<sup>20</sup> la formación de los profesores y las condiciones materiales en las instituciones educativas.

La modificación curricular realizada, se amarró políticamente con la concurrencia de gobernadores y la dirigencia nacional del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación y paralela a una cortina de humo de cambios en cascada, conocido ahora como Salinismo, tuvo tintes de añoranza desde la opinión visceral de algunos miembros del magisterio y de otros sectores como los padres de familia y grupos conservadores de épocas pasadas. Más aún en una práctica pseudodemocrática, el cambio se legitima aparentemente para obedecer la voz popular y de las mayorías, como si la transformación curricular aunara a los filtros filosófico, psicológico y lógico, entre otros explícitos en la propuesta de la elaboración de currículum, ahora el filtro de la democracia y de la voluntad política. Por si fuera poco, el cambio de planes y programas de estudio lo justifican a manera de sofisma; esto es, por una abstracta necesidad de cambio, no tiene en cuenta la participación de los maestros.

Un efecto inmediato de lo antes descrito es la adquisición acelerada de los nuevos enfoques de los programas por parte del profesor y su implementación irremediable desde aquellos Programa Emergente de Actualización del Magisterio, Programa de Actualización del Magisterio y ahora, Programa Nacional de Actualización Permanente y Talleres de Actualización, a través del mecanismo operativo más costoso y menos eficiente: el ensayo y error.

Otros efectos son la ampliación de la inhumana mercadotecnia del libro los tres últimos ciclos escolares venida a menos por la implementación del libro de texto gratuito (a partir del ciclo escolar 2000-2001 los tres grados contarán con este servicio), y una mayor cantidad de peso por la cantidad de libros en las saturadas mochilas de los jóvenes secundarios, clientes cautivos del "nuevo" enciclopedismo.

Por la gran cantidad de asignaturas, los alumnos deben centrarse en cumplir con las expectativas de los maestros más que en la construcción de habilidades, competencias y conceptos. No es extraordinario que el alumno al final de una semana haya "trabajado" más de veinticinco temas diferentes y haya realizado otro tanto de

---

<sup>20</sup> Por currículo operativo se entiende el que se desarrolla en la práctica



tareas, sin haber profundizado en ninguno. Auspiciado también por el Acuerdo 200<sup>21</sup> establecen Normas de Evaluación del Aprendizaje en Educación Primaria, Secundaria y Normal en el artículo primero cita:

Artículo 1º.- Es obligación de los establecimientos públicos federales, estatales y municipales, así como de los particulares con autorización que impartan educación primaria, secundaria y normal, en todas sus modalidades, evaluar el aprendizaje de los educandos entendiendo éste como la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades, así como la formación de actitudes, hábitos y valores señalados en los programas vigentes.

Debido a una tradición de verificación escolástica del conocimiento, prevalece una cultura de exámenes que promueve la memoria de corto plazo y la reproducción mecánica de términos, definiciones y operaciones, en detrimento del tiempo disponible para la enseñanza y aprendizaje de hechos, procedimientos, habilidades, conceptos y competencias.

Por lo anterior debemos preguntarnos ¿Qué ha dejado la modificación de planes y programas en secundaria en términos de nuevas Tecnologías?, ¿hay evidencia empírica de mejora del aprendizaje?, ¿existe mejor clima académico en torno a la participación en las instituciones de este nivel?, ¿el profesorado es más competente y está más satisfecho en su labor docente? Aunque cualquier respuesta categórica requeriría de soporte investigativo, nos inclinamos por el supuesto que la reforma curricular no ha significado una mejora sustancial de la escuela secundaria.

Otro de los grandes desafíos que enfrenta el nivel secundario es la subutilización y/o carencia de infraestructura física; paradójicamente, en el contexto de la escuela secundaria coexisten casos de centros en donde se observan limitaciones e insuficiencia de aulas, talleres y laboratorios, con casos donde es evidente el desperdicio y/o subutilización de la infraestructura. ¿Se mantendrán estas condiciones en la llamada sociedad del conocimiento?

En el caso de los talleres, más que insuficiencia de recursos o carencias materiales, el mayor problema es la inexistencia de una auténtica cultura tecnológica en el profesorado que posibilite un uso creativo y eficiente de los escasos insumos a los que puede acceder la escuela pública.

---

<sup>21</sup> Firmado el 19 de Septiembre de 1994. Para más información consulte <http://redescolar.ilce.edu.mx>

Con respecto a los laboratorios, que debieran coadyuvar a la construcción del espíritu científico y de experimentación en las Ciencias Naturales, el escenario tampoco es gratificante. Argumentando carencia de sustancias para las prácticas, no pocas veces se oculta una incompetencia para el diseño de dispositivos didácticos que propicien la formación científica de los jóvenes. Persiste entonces la necesidad de explotar extensivamente la riqueza y potencialidad educativas del laboratorio para fines de aprendizaje. Como en el caso de los talleres, más que auténticas carencias materiales se torna necesario construir una cultura científica y desarrollar innovaciones didácticas que modifique el escenario verbalista y esporádicamente librocentrista o telecentrista que priva en la enseñanza de la ciencia.

El proyecto escolar pendiente; desde aquella primera ola levantada en el sector por el Programa de Modernización Educativa, específicamente en el documento denominado genéricamente como Perfiles de Desempeño, es que en el proyecto escolar era citado ya como una estrategia la participación de la comunidad escolar en la resolución de la problemática concerniente a la actividad pedagógica. Los proyectos escolares de cada institución sirven de crisol a la participación colegiada de los maestros, retomando las situaciones de aprendizaje tanto individuales como colectivas; se busca rescatar la problemática educativa institucional y encontrar alternativas de solución que conjunten esfuerzos individuales al construir metas y tareas comunes, para transformar la escuela y elevar la calidad educativa. El proyecto escolar busca responsabilizar y comprometer a los maestros en el desarrollo de actividades para lograr una vida académica de calidad en la escuela.

En el Programa de Desarrollo Educativo Estatal de la Educación Básica se ha retomado el asunto y se busca inyectar nuevas energías a su institucionalización, sobre todo ante la elicitación del reto veintitrés para el ciclo escolar 1999-2000, que expresa "fortalecer el proyecto educativo escolar". En documentos de trabajo se define el proyecto escolar como un conjunto de aspiraciones que expresan lo que la comunidad escolar (maestros, alumnos, directivos, administrativos, padres de familia) está dispuesta a hacer para mejorar la calidad de sus acciones. Se constituye en una estrategia de acción, la cual ha de partir de considerar los problemas y necesidades más agobiantes, para establecer los objetivos de la escuela, sus posibilidades de solución y desarrollo; lo que va más allá de la mera enseñanza de contenidos

programáticos y nos obliga a reflexionar en otros ámbitos.

La cuestión es que el proyecto escolar es otro de los temas inconclusos de los afanes modernistas de la escuela pública. Parte de la etiología<sup>22</sup> del problema está en que, ni más ni menos, se pretende transformar la cultura de trabajo sustentada en el individualismo por una cultura de trabajo en equipo (cosa aparentemente contradictoria en un momento histórico donde en lo económico social priva el neoliberalismo y un religioso culto al éxito personal). Con un ejercicio de retórica insistente se quiere trocar la competencia y el monólogo por una cultura que privilegie la emulación y el diálogo. ¿Acaso es imposible transformar la cultura escolar si se dan las condiciones para la participación de los maestros?

#### 1.4 Los claros y oscuros en los logros de la Educación Secundaria

La obligatoriedad de la secundaria se ha visto acompañada de un esfuerzo notable por ampliar las oportunidades de los jóvenes para acceder a este nivel educativo. En los últimos nueve años, la matrícula de secundaria creció en 26% a escala nacional.

Es claro que la extraordinaria participación de la telesecundaria en la ampliación de las oportunidades de acceso se relaciona con varios asuntos. La modalidad ha sido diseñada para operar fundamentalmente en localidades pequeñas alejadas del centro<sup>23</sup>.

Las modalidades y el incremento de la matrícula a aumentado recientemente en el nivel secundario.<sup>24</sup>(Véase cuadro en Anexo 1)

Sin embargo, el Estado todavía no ha logrado asegurar las condiciones para que todos los jóvenes accedan a la Educación Secundaria. De acuerdo con el Censo del INEGI se afirma la escasa asistencia a la escuela y el grado de analfabetas que existen entre jóvenes de 12 y 15 años en edad de cursar este nivel.<sup>25</sup>

---

<sup>22</sup> Estudios acerca de las causas de las cosas.

<sup>23</sup> Si se consideran sólo los gastos por nómina, se estima que en el 2001, el costo unitario por alumno de telesecundaria era 20% menor que el de la modalidad general y 40% inferior al de la secundaria técnica.

<sup>24</sup> La modalidad general incluye las secundarias para trabajadores, éstas atienden a menos del 1% de la matrícula total (48,074 alumnos) y muestra una gradual y acentuada disminución de su participación en la atención de la demanda.

<sup>25</sup> Cf. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, XII Censo General de Población y Vivienda: 2000, México, INEGI, 2002.

Además, los datos indican que las oportunidades para acceder a la secundaria se distribuyen desigualmente. Los jóvenes indígenas continúan presentando una situación de rezago considerablemente mayor a la que presentan quienes no hablan lengua indígena.<sup>26</sup> La brecha es tan grande que parece impostergable la definición de políticas y acciones para asegurar que los jóvenes indígenas (especialmente las mujeres) tengan acceso al último tramo de escolaridad básica obligatoria. Las cifras oficiales más recientes indican que la cuarta parte de quienes ingresan a este nivel educativo no terminan sus estudios en el tiempo establecido. En parte, esta baja eficiencia terminal de la secundaria se explica por motivos que están fuera del alcance del sistema educativo, como la necesidad de los jóvenes de incorporarse al mundo del trabajo o de migrar. Pero, lo cierto es que la mayor pérdida de alumnos en secundaria es producto de la acumulación de asignaturas reprobadas, lo que significa que los estudiantes abandonan la escuela después de numerosas experiencias de fracaso.

En el 2002, el Instituto Mexicano de la Juventud publicó los resultados de la Encuesta Nacional de la Juventud<sup>27</sup>. De acuerdo con ella, la razón de abandono más frecuentemente esgrimida por los desertores de secundaria es que la escuela no les gusta. A reserva de que sea necesario indagar qué cosas son concretamente las que les disgustan, nos parece que este dato constituye una poderosa invitación a preguntarse por el sentido que tiene la secundaria para la vida presente y futura de los adolescentes. Reconocer que el no gusto por la escuela constituye una razón de abandono obliga a preguntarse por la capacidad de este nivel educativo para responder a las necesidades e intereses de los jóvenes las cuales los docentes deben tener en cuenta. Un reflejo de ello se encuentra en la evaluación que realizan en organismos externos.

El Programa Internacional para la Evaluación del Estudiante (conocido como PISA por sus siglas en inglés) se lleva a cabo en los 32 países miembros de la OCDE (México incluido) y en cuatro no miembros. Su objetivo es evaluar qué tan lejos han llegado los jóvenes, al finalizar la escolaridad obligatoria, en la adquisición de conocimientos y habilidades (lectoras, matemáticas y científicas) que se consideran esenciales para una participación completa en la sociedad y para seguir aprendiendo a lo largo de la vida.

---

<sup>26</sup> El 33.1% de los jóvenes de 15 años que no hablan lengua indígena no asiste a la escuela; de ellos, el 58.7% no tiene grado alguno de instrucción posprimaria; para la población de 15 años que sí habla lengua indígena, tales proporciones son de 48.4% y 83% respectivamente (Cf. Censo Nacional de Población: 2000).

<sup>27</sup> Ornelas Carlos(2003), Evaluación educativa: Hacia la Rendición de cuentas, Aula XXI, Santillana, México, Pág. 127

En la primera medición efectuada en el año 2000, el PISA puso énfasis en la evaluación de las aptitudes para la lectura. Ésta incorpora la comprensión de los textos y la reflexión sobre ellos, así como la capacidad de los individuos para emplear la información escrita en el logro de sus metas, en el desarrollo de su conocimiento y en su capacidad para participar eficazmente en la sociedad. Para calificarlas y describir lo que los estudiantes son capaces de hacer, el PISA utiliza cinco categorías de desempeño.

Los resultados de este estudio muestran que menos del 1 % de los estudiantes mexicanos de 15 años logró alcanzar el quinto nivel de aptitud lectora; ello significa que sólo este bajísimo porcentaje de jóvenes es capaz de contestar adecuadamente preguntas que requieren competencias lectoras complejas, tales como evaluar críticamente la información contenida en un texto con el que se tiene poca familiaridad, formular hipótesis con base en conocimiento especializado, o asimilar conceptos contrarios a las expectativas de sentido común. Este 1 % de jóvenes mexicanos que han desarrollado habilidades lectoras complejas se comparan con 10% en promedio en la OCDE, 17% de los estudiantes en Canadá y 12% en los Estados Unidos.<sup>28</sup> Hay quienes afirman que este desfavorable resultado no debe alarmarnos pues nuestro currículo de educación básica no se propone desarrollar competencias lectoras tan sofisticadas. Los que opinan así desconocen que en PISA se evalúan las habilidades que debe poseer todo joven con 15 años de edad.

Pero, lo que sí debe preocuparnos es que el 28% de los estudiantes mexicanos se haya ubicado en el primer nivel de comprensión lectora, lo cual significa que sólo son capaces de completar tareas poco complejas de lectura, tales como localizar una pieza de información, identificar el tema principal de un texto, o establecer una conexión simple con el saber cotidiano. Y verdaderamente es alarmante encontrar que el 16% de nuestros estudiantes ni siquiera logró un puntaje suficiente para alcanzar este primer nivel de desempeño, lo que indica que tienen serias dificultades para usar la lectura como herramienta efectiva para adquirir y ampliar conocimientos y habilidades en otras áreas. Para este 44% de jóvenes que no rebasa el primer nivel de comprensión lectora, la probabilidad de que puedan obtener suficiente provecho de sus oportunidades educativas actuales y futuras es riesgosamente baja.<sup>29</sup>

Mientras que siete de cada diez jóvenes ubicados en o por debajo del primer nivel de comprensión lectora tienen madres que no fueron a la escuela o sólo terminaron la primaria,

---

<sup>28</sup> Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, Conocimientos y Aptitudes para la Vida: Resultados de PISA 2000. México, Santillana, Aula XXI, 2002.

<sup>29</sup> Entre los 31 países que participaron en este estudio internacional, sólo los estudiantes de Brasil obtuvieron niveles de logro educativo inferiores a los alcanzados en México. Cf. OCDE, *op. cit.*

el 59% de quienes lograron colocarse entre el segundo y quinto niveles, tienen madres con una escolaridad igual o mayor a secundaria.

La quinta parte de los estudiantes ubicados en o por debajo del primer nivel cursan sus estudios en escuelas de comunidades con menos de 3 mil habitantes. Esto es cierto sólo para el 6% de quienes alcanzaron cuando menos el segundo nivel.

Cuando recurrimos a mediciones nacionales para valorar las aptitudes lectoras de los estudiantes de educación básica se encuentra que desde 1998, las Pruebas de Estándares Nacionales (PEN) se aplican a muestras nacionales de estudiantes de diversas modalidades de primaria y secundaria. Han sido diseñadas por la Dirección General de Evaluación (DGE) y la Dirección General de Materiales y Métodos Educativos (DGMME) de la SEP. Estas pruebas miden habilidades básicas de comprensión lectora y de razonamiento matemático, y son elaboradas a partir del currículo de educación básica. Esta evaluación permite saber qué proporción de alumnos alcanza el estándar e identificar el nivel en el que se ubican los estudiantes que no lo alcanzan, esto es, qué tan lejos o cerca se encuentran de hacerlo.

Para cada tipo de habilidad se han establecido cuatro niveles de desempeño. El nivel IV representa el logro del estándar, es decir, de los objetivos de aprendizaje que debieran ser alcanzados por los estudiantes de secundaria en términos de las habilidades que se consideran esenciales (básicas) para su desarrollo futuro<sup>30</sup>. En la medida en que la población tienda a concentrarse en el cuarto nivel, los estándares deberán incrementarse.

De acuerdo con los resultados del levantamiento nacional realizado al final del ciclo escolar 2000-2001, el 37% de los estudiantes de tercer grado que asisten a secundarias generales se ubica lejos o muy lejos del estándar de comprensión lectora. Esta proporción es mayor en las escuelas técnicas (41%) y considerablemente más alta en la telesecundaria (56%). El nivel de logro de los jóvenes que asisten a secundarias públicas es claramente inferior al de quienes cursan su secundaria en planteles privados, donde sólo el 9% de los estudiantes de tercer grado presenta la situación descrita.

---

<sup>30</sup> Por ejemplo, respecto de las habilidades de comprensión lectora, se espera que al concluir su educación básica (nivel IV de la escala), los alumnos sean capaces de “elaborar una conclusión lógica y relevante después de leer un párrafo en un artículo de divulgación” o de “inferir el mensaje implícito en un cartel”. En relación con las habilidades de razonamiento matemático, es deseable que los jóvenes logren “traducir expresiones complejas del lenguaje verbal al lenguaje algebraico” o “determinar resultados de problemas cuya estructura es recurrente”.

Los logros en las habilidades de razonamiento matemático son muy desalentadores: en todas las modalidades públicas, nueve de cada diez estudiantes de tercer grado obtuvieron puntajes que los ubican en los dos primeros niveles de la escala; lo anterior es cierto para casi tres cuartas partes de los alumnos de secundarias privadas<sup>31</sup>

Algunos podrían argumentar que la comparación entre las modalidades escolarizadas es injusta, pues las condiciones de vida de sus estudiantes y los niveles de preparación con los que ingresan a la secundaria, no son iguales.

El Examen de Ingreso a la Educación Media Superior (EXANI-I) elaborado por el CENEVAL, evalúa el estado que guardan poblaciones e individuos respecto de las habilidades y conocimientos considerados esenciales en un aspirante a ingresar a alguna institución de nivel medio superior. Se trata de un examen objetivo de ejecución típica conformado por 128 reactivos de opción múltiple con cinco opciones de respuesta, de las cuales sólo una es correcta. Se organiza en diez secciones: dos de ellas miden habilidades o destrezas de orden genérico (verbal y matemática); el resto evalúa conocimientos y habilidades disciplinarios en ocho campos temáticos: Español, Historia, Geografía, Civismo<sup>32</sup>, Matemáticas, Física, Química y Biología.

De acuerdo con el CENEVAL, la media nacional de respuestas correctas en el EXANII aplicado en el año 2000, fue de 48.2%, lo que significa que, en promedio, los 467,577 egresados de secundaria pudieron contestar correctamente sólo 62 de las 128 preguntas. El rendimiento de los jóvenes fue más desfavorable en las áreas de Matemáticas (42.8%), Física (44.3%) y Química (46.5%).

Los egresados de escuelas públicas obtuvieron un puntaje promedio inferior a los de las secundarias privadas (47.7% y 57.5% de aciertos respectivamente). Las mayores diferencias entre sostenimientos se registran en el área de Español (13 puntos). El desempeño promedio de los jóvenes que estudiaron en secundarias generales (49%) es ligeramente superior que el de quienes provienen de escuelas técnicas (48.5%) y considerablemente más alto que el de los egresados de Telesecundaria (43.5%).<sup>33</sup>

---

<sup>32</sup>A partir del 2001, evalúa Formación Cívica y Ética.

<sup>33</sup> Es importante tomar en cuenta que, si bien la población de telesecundaria está subrepresentada sólo ocho de cada cien sustentantes provienen de esta modalidad—, los alumnos que presentan el EXANI-I forman parte de una

Los aspirantes cuyas madres son analfabetas alcanzan un promedio significativamente inferior (42%) al de los jóvenes cuyas madres cursaron estudios de licenciatura (57.2%). Las diferencias de acuerdo a la condición socioeconómica también son acentuadas: los jóvenes cuyas familias perciben más de 20 mil pesos al mes logran un puntaje promedio muy superior al de quienes viven en hogares con ingresos menores a mil pesos (57.5% y 42.2% de aciertos respectivamente). Como se observa hay retos en la educación secundaria que deben ser resueltos en y desde la aula.

Aunque todavía no se determina el impacto de las NTIC en el aprendizaje, su integración al desarrollo del curriculum puede incidir en la motivación de los estudiantes la cual depende de cómo el docente desarrolle su proceso de enseñanza, y esté preparado para tomar decisiones curriculares que coadyuven a la equidad de los procesos de aprendizaje y de enseñanza y a la calidad. La solución a estas insuficiencias en la escuela se han planteado desde hace años.

### 1.5 Soluciones o propuestas a las necesidades de Educativa en Secundaria

Considerando las insuficiencias en el Plan Nacional de Desarrollo, el gobierno de la república expresa su convicción del papel central que debe tener la educación en las políticas públicas, señalando que no podemos aspirar a construir un país en el que todos cuenten con la oportunidad de tener un alto nivel de vida si nuestra población no posee la educación que le permita dentro de un entorno de competitividad planear su destino y actuar en consecuencia.<sup>34</sup>

Hasta hace unos años la educación secundaria era un punto importante de la formación personal. Poco a poco se fue perdiendo la importancia y quedó como la continuidad de la educación primaria, la mayoría de las carreras profesionales requerían de bachillerato. Su obligatoriedad será más en papel que en la realidad.

El gobierno bien sabe que no se puede dar toda la educación de calidad a todos en las condiciones actuales de México, de ahí que se conforma con una educación

---

población privilegiada, pues representan al grupo que tiene posibilidades de continuar estudiando después de la secundaria y que solicita su ingreso a una institución de educación media superior.

<sup>34</sup> Programa Nacional de Educación 2001-2006



primaria de supuesta calidad. Pero en sí qué pasa con la educación secundaria, el gobierno cuenta con muchas tareas al respecto ya que primero tendrá que atacar los problemas con la cobertura, la reprobación, la baja ineficiencia terminal, el rezago en la atención a la demanda y la baja calidad en la educación primaria y a su vez después centrar su atención en los problemas de la educación secundaria.

El cambio del currículo y la introducción de un nuevo enfoque pedagógico en 1993 fueron insuficientes para abatir los problemas de la secundaria. A los pocos años de su implementación, se hizo evidente la necesidad de una reforma que fuera más allá de la dimensión curricular y pedagógica. Pese a la transferencia que hizo el gobierno federal de los servicios de educación básica y normal hacia los estados, la reforma del nivel educativo requería que ésta fuera acompañada también de orientaciones para la transformación de la organización y funcionamiento del sistema y de las escuelas. Sin embargo, por circunstancias coyunturales no llevaron a cabo las acciones pertinentes.

De diversas formas el Programa Nacional para la Actualización Permanente reconoce que existen problemas serios en la gestión institucional en todos sus niveles. Así, expresa que: “La superación de los problemas de acceso, reprobación y deserción escolar, pero especialmente el mejoramiento de los niveles de logro educativo, exigen la transformación profunda de las prácticas de enseñanza, así como de la organización y funcionamiento de las escuelas”<sup>35</sup>. Sin embargo, es necesario reconocer que gran parte de lo que ocurre en el aula y en la escuela depende de las acciones u omisiones de las instancias dirigentes del sistema. A pesar de los cambios producidos en el Sistema Educativo Nacional (SEN) a partir de 1992, éstos aún no se reflejan en la transformación del aula y de la escuela, ni en el mejoramiento de los resultados de aprendizaje de los alumnos.

A partir de estas afirmaciones, el PRONAP (Programa Nacional para la Actualización Permanente) plantea la necesidad de “diseñar alternativas para aquellas cuestiones fundamentales que no han sido atendidas a cabalidad desde que fue decretada la obligatoriedad de este nivel educativo.

Entre éstas destaca la gestión institucional y la revisión de las normas que regulan el funcionamiento de los servicios educativos en los diversos niveles de gestión”.<sup>36</sup>

---

<sup>35</sup> Programa Nacional de Educación p119

<sup>36</sup> Ibid p 120

El Programa Nacional de Educación 2001-2006 se plantea como objetivos estratégicos, los siguientes: a) alcanzar la justicia y la equidad educativas; b) mejorar la calidad del proceso y el logro educativos; y, c) transformar la gestión institucional para colocarla al servicio de la escuela. En este marco, la Reforma de la Educación Secundaria<sup>37</sup> se propone transformar la práctica educativa a fin de mejorar las oportunidades de aprendizaje de todos los estudiantes. Para ello, reconoce que es indispensable fortalecer la continuidad entre los niveles que conforman la escolaridad básica, ofertar un currículo que posibilite la formación de los adolescentes como ciudadanos democráticos, desarrollar al máximo las competencias profesionales de los maestros e impulsar procesos para que las escuelas funcionen colegiadamente y se constituyan, efectivamente, en comunidades de aprendizaje.

Las características del proceso de la Reforma de la Educación Secundaria<sup>38</sup> en las competencias tecnológicas son un requerimiento en los momentos actuales:

Se sustenta en los principios filosóficos y legales de la educación mexicana expresados en el artículo tercero constitucional y en la Ley General de Educación. Es participativa incluyente pues entiende que los cambios profundos en educación ocurren como resultado de la construcción compartida de un grupo amplio de interlocutores con perspectivas diversas que se disponen a aprender. En este sentido, abandona la vieja práctica de prescribir y diseñar los cambios lejos de las escuelas y sus maestros y, en el marco del federalismo educativo, le da un lugar preponderante a la participación de las autoridades estatales. Pero a la vez entiende que esta tarea de construcción colectiva implica niveles de responsabilidad distintos para los diferentes interlocutores (autoridades locales, responsables del nivel en las entidades federativas, equipos técnicos, directivos, profesores, estudiantes, padres y madres de familia e investigadoras) y que será necesario definir los momentos y la intensidad con que éstos han de participar.

Reconoce el papel estratégico de la información como sustento de la toma de decisiones. El acuerdo entre actores diversos respecto de qué ha de cambiar y cómo es que tal cambio ha de producirse, tiene más posibilidades de ser democrático si parte de un conocimiento preciso y compartido de los problemas que aquejan al sistema educativo. El reconocimiento de que éstos existen y la comprensión de su complejidad,

---

<sup>37</sup> En los primeros momentos se habló de Integral

<sup>38</sup> QUIROZ, Rafael (1996). "Del plan de estudios a las aulas" en La Educación Secundaria. Cambios y perspectivas. Instituto Estatal de Educación Pública de Oaxaca, México, pp. 89-110

son punto de partida indispensable para convocar el intercambio de ideas y promover el cambio.

Es integral pues asume que la complejidad del reto que se ha planteado (mejorar las oportunidades de aprendizaje de todos los jóvenes) implica acciones de orden diverso. Repensar los propósitos de la secundaria y realizar modificaciones al currículo son decisiones centrales, pero claramente insuficientes si no se generan las condiciones para que éste llegue a las escuelas y opere efectivamente en las aulas.

Asume su responsabilidad en la generación de políticas nacionales que orienten la acción conjunta y establezcan objetivos comunes. Pero, en paralelo, valora la diversidad de contextos y reconoce que en las entidades, los puntos de partida, los avances y problemas, son distintos, por lo que desecha la posibilidad de proponer medidas homogéneas o uniformadoras y establece el compromiso de, dar más a quien más necesita.

El Documento Base de la Reforma de la Educación Secundaria propone un conjunto de premisas entendidas como puntos de partida para orientar el rumbo de los procesos y las decisiones. Estas premisas son:

1. La educación secundaria es el último tramo de escolaridad básica obligatoria. En ese sentido, debe articularse con los niveles de preescolar y primaria para configurar un solo ciclo formativo con propósitos comunes, prácticas pedagógicas congruentes, así como formas de organización y relación interna que contribuyan al desarrollo integral de los estudiantes y a su formación como ciudadanos democráticos.
2. En tanto que la educación secundaria forma parte de la escolaridad básica obligatoria, debe asegurar que todos sus alumnos alcancen los objetivos de aprendizaje establecidos por el currículo común, independientemente de la modalidad en la que cursen sus estudios.
3. La escuela secundaria es el espacio que el Estado ofrece para la educación formal de los adolescentes. En este sentido, es fundamental el reconocimiento y atención de sus intereses y necesidades afectivas, cognitivas y sociales, tanto en el currículo como en el ambiente escolar en general.
4. El logro educativo de todos los estudiantes debe ser el centro de la actividad de la escuela. Es necesario trabajar para hacer de las escuelas verdaderas comunidades de aprendizaje, donde los alumnos encuentren apoyo y estímulo para la consecución de sus retos y donde los maestros también sean sujetos activos de aprendizaje.

5. El motor fundamental del cambio son los profesores y las profesoras.
6. Una real transformación de la cultura escolar y de las prácticas de enseñanza sólo puede darse si se consideran los distintos campos del terreno educativo: el curricular y su derivación en materiales educativos; la gestión y organización escolar y del sistema; y la formación y actualización de docentes, directivos y equipos técnicos.
7. El currículo debe estar centrado en el desarrollo de capacidades y competencias básicas de los adolescentes que les permitan seguir aprendiendo a lo largo de la vida e incorporarse plenamente a la sociedad.
8. El plan y los programas de estudio de la educación secundaria conservan su carácter nacional, pero reconocen la riqueza de la diversidad intercultural y, en ese sentido, la necesidad de una mayor flexibilidad.
9. Las escuelas no son entidades aisladas. Pertenecen a un sistema con prioridades y normas de operación que influyen decisivamente en la constitución de sus relaciones y prácticas, así como en el ejercicio de las funciones profesionales de cada uno de los actores que en él participan. Para lograr un cambio en la escuela es necesario que éste sea acompañado por un cambio en el sistema.
10. Los centros escolares son diversos y únicos, no sólo por su dimensión o por el contexto que los rodea, sino porque sus integrantes tienen formas de relación particulares, maneras diversas de asumir la responsabilidad profesional, así como normas implícitas, tradiciones y fortalezas. Así, los procesos y acciones que se impulsen habrán de considerar ritmos e intensidades distintos de apropiación.
11. Un sistema que asume el logro educativo de todos los estudiantes como prioridad debe asegurar que sus escuelas funcionen regularmente, promover que sus integrantes desempeñen con profesionalismo su tarea y ofrecer mayores márgenes de autonomía para la toma conjunta de decisiones.
12. La escuela secundaria tiene mayores posibilidades de constituirse en una verdadera comunidad de aprendizaje cuando las normas que la regulan laboralmente promueven la estabilidad de la planta docente y el uso efectivo del tiempo dedicado a la enseñanza. Así como si se promueve la permanencia de los alumnos hasta que éstos concluyan sus estudios.
13. El desarrollo profesional de los directivos y docentes en servicio, no sólo depende del compromiso que éstos establezcan individualmente con el fortalecimiento de sus competencias, sino de la existencia de estructuras institucionales que aseguren las

condiciones para que todos accedan a una oferta oportuna y pertinente de actualización y pongan en práctica lo aprendido.

14. La formación inicial, la actualización y capacitación permanentes de los maestros deben articularse como un continuo, cuyo propósito común sea la construcción de una carrera profesional a lo largo de toda la vida.

Ninguna propuesta por mejor que ésta sea tendrá posibilidades de transformar la práctica educativa si los profesores no asumen el compromiso por el cambio y participan activamente en su construcción<sup>39</sup>.

Como es evidente, la regulación del funcionamiento y organización de las escuelas está presente en las premisas citadas, por lo que la propuesta de Orientaciones Generales para el Gobierno y Funcionamiento de las Escuelas Secundarias se coloca en la dirección de establecer condiciones institucionales para que los educadores puedan renovar las prácticas escolares y alcanzar los propósitos de la educación.

Para llevar a cabo la renovación del currículo, cuyo resultado se presenta en el Plan y en los Programas de Estudio 2006, se impulsaron diversos mecanismos que promovieran la participación de maestros y directivos de las escuelas secundarias de todo el país, de equipos técnicos estatales responsables de coordinar el nivel, y de especialistas en los contenidos de las diversas asignaturas que conforman el plan de estudios. En este proceso se contó con el apoyo y compromiso decidido de las autoridades educativas estatales.

De igual manera, y con el propósito de contar con evidencias sobre la pertinencia de los contenidos y de los enfoques para su enseñanza, así como de las implicaciones que tiene aplicar una nueva propuesta curricular en la organización de las escuelas y en las prácticas de los maestros, durante el ciclo 2005-2006 se desarrolló en escuelas secundarias de 30 entidades federativas la Primera Etapa de Implementación (PEI) del nuevo currículo.

Un cambio en el currículo es un punto de partida esencial, más no una condición suficiente para cumplir con la responsabilidad de una educación básica integrada y de calidad si no va acompañado de cambios en la organización del sistema y de la escuela. Si bien ésta es una tarea de largo aliento, las primeras modificaciones se derivan de los planteamientos de la propuesta curricular aquí presentada. Los

---

<sup>39</sup> La participación docente alcanza relevancia en todos los procesos de la RES y se refleja en sus premisas.

programas de las diferentes asignaturas no sólo son el conjunto organizado de los contenidos a abordar en el ciclo escolar, también son un instrumento que posibilita una transformación en la dinámica escolar. Esta transformación al interior de las comunidades escolares se impulsa desde los distintos programas, ya que en todos los casos se ofrecen numerosas oportunidades de entablar múltiples relaciones que trascienden el ámbito específico de cada asignatura.

La propuesta curricular para secundaria promueve la convivencia y el aprendizaje en ambientes colaborativos y desafiantes; posibilita una transformación de la relación entre maestros, alumnos y otros miembros de la comunidad escolar, y facilita la integración de los conocimientos que los estudiantes adquieren en las distintas asignaturas el uso y aplicación de las NTIC (Nuevas Tecnologías de la Informática y la Comunicación) puede influir este propósito. Algunas razones para considerar la propuesta curricular como un instrumento para el cambio son las siguientes:

Existen numerosas oportunidades para realizar proyectos didácticos compartidos entre maestros de diferentes asignaturas. El tipo de trabajo que se sugiere en la propuesta curricular permite relacionar las actividades que desarrollan distintos maestros. Así, por ejemplo, un maestro de Ciencias puede organizar una feria de ciencias para dar a conocer lo que aprenden los alumnos en el ciclo escolar, y los maestros de Español y de Artes podrán apoyarlo en la elaboración de carteles publicitarios o invitaciones para convocar a la comunidad escolar al evento; un maestro de Español podría organizar la publicación de un periódico escolar donde se incluyan textos producidos en distintas asignaturas, con la colaboración de los demás maestros, en español y alguna lengua indígena o extranjera. La definición explícita de las relaciones entre las asignaturas que conforman la propuesta curricular incrementa las oportunidades para integrar los conocimientos, las habilidades y los valores de las distintas áreas de aprendizaje.

El trabajo colegiado se transforma en un espacio necesario para compartir experiencias centradas en procesos de enseñanza y aprendizaje. Para una óptima operación de la propuesta curricular los maestros requieren intercambiar información al interior de las academias específicas, acordar con maestros de otras asignaturas, y compartir ayuda y apoyo para el logro de metas comunes. De manera adicional, el trabajo del colectivo docente se beneficiará profundamente con la información

generada en el espacio de Orientación y Tutoría, por lo que el trabajo que se desarrolla en la escuela trasciende las paredes escolares.

En primer lugar, entre los nuevos elementos que se encuentran en los programas de las asignaturas está la explicitación de los aprendizajes que se espera logren los alumnos durante el ciclo escolar. Esta información permitirá tanto a los maestros como a los alumnos y a sus padres conocer hacia dónde deben dirigir sus esfuerzos. Una adecuada relación escuela-comunidad favorece el intercambio de experiencias y el vínculo entre estudiantes de diferentes culturas; además, aporta un mayor sentido al aprendizaje. La realización de entrevistas, el análisis de situaciones problemáticas en el contexto inmediato o la organización de eventos artísticos, entre otros, son ocasiones privilegiadas para que los padres y la comunidad participen en el trabajo que se hace en la escuela.

Cada asignatura de la nueva propuesta curricular para secundaria incorpora temas, contenidos o aspectos particulares relativos a la diversidad cultural y lingüística de nuestro país.

Cabe mencionar que el tratamiento de esta temática no se limita a abordar la diversidad como un objeto de estudio particular; por el contrario, las distintas asignaturas buscan que los adolescentes comprendan que los grupos humanos forman parte de diferentes culturas, con lenguajes, costumbres, creencias y tradiciones propias.

Una de las prioridades del currículo es favorecer en los estudiantes la integración de saberes y experiencias desarrolladas en las diferentes asignaturas. Asimismo, se busca que dicha integración responda a los retos de una sociedad que se transforma de manera vertiginosa por impulso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y que demanda de todos sus integrantes la identificación de compromisos con el medio natural y social, la vida y la salud, y la diversidad cultural.

Desde este interés se han identificado contenidos transversales que se abordan, con diferentes énfasis, en varias asignaturas. Dichos contenidos están conformados por temas que contribuyen a propiciar una formación crítica, a partir de la cual los alumnos reconozcan los compromisos y las responsabilidades que les atañen con su persona y con la sociedad en que viven.

Estos campos son: Educación ambiental, la formación en valores, educación sexual y equidad de género.

El desarrollo de estos contenidos es responsabilidad de toda la escuela e implica, al mismo tiempo, que los programas de las asignaturas destaquen los vínculos posibles entre las mismas; que las asignaturas compartan criterios para definir su estudio progresivo en cada grado; que el trabajo escolar incluya temas y situaciones de relevancia social y ética, y que se realice un trabajo colectivo entre los docentes de diferentes asignaturas.

Uno de los aspectos referidos con mayor frecuencia en la investigación educativa, nacional e internacional, así como por los maestros, directivos y padres de familia es la relación de los problemas de rendimiento académico con el número de asignaturas que integran la Educación Secundaria. Cursar la secundaria en México significa, para los estudiantes, enfrentar una carga de trabajo de más de 10 asignaturas en cada ciclo escolar; además, en el caso de las Secundarias Generales y Técnicas, los alumnos deben adaptarse a tantos estilos docentes como profesores tengan. Por otro lado, dadas las condiciones laborales de la mayoría de los docentes, es muy difícil que dispongan de tiempo para planear su trabajo, atender a los estudiantes, revisar y corregir sus trabajos, y establecer buenas relaciones con ellos.

Para hacer frente a estas circunstancias se redujo el número de asignaturas por grado a fin de favorecer la comunicación entre docentes y estudiantes, así como de propiciar la integración de las asignaturas e incidir positivamente en los aprendizajes de los alumnos. En esta perspectiva, se plantea un mapa curricular con menos asignaturas por grado (y la cercanía que existe entre los enfoques y contenidos de algunas permite concentrar en ciertos grados las correspondientes a las áreas de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales), aunque la carga horaria continúa siendo de 35 horas a la semana.

El nuevo Plan de Estudios favorece la toma de decisiones por parte de maestros y alumnos en distintos planos. Así, serán los docentes quienes seleccionen las estrategias didácticas más adecuadas para el desarrollo de los temas señalados en los programas de las asignaturas, a partir de las características específicas de su contexto, y tomando como referentes fundamentales tanto el enfoque de enseñanza como los aprendizajes esperados en cada asignatura. De la misma manera, los profesores y alumnos podrán elegir los materiales de apoyo que consideren necesarios para lograr sus propósitos, no sólo en cuanto a los libros de texto sino a otra serie de materiales disponibles, como las bibliotecas de aula y la videoteca escolar.



En cada asignatura los profesores pueden incluir temas relacionados con los propósitos planteados en el programa y que sean de interés para los alumnos.

También es factible ampliar la flexibilidad con la organización de espacios curriculares definidos por la escuela a partir de lineamientos emitidos por la Secretaría de Educación Pública, de acuerdo con un abanico de propuestas establecidas por cada entidad y con actividades extracurriculares (clubes y talleres, entre otros), que atiendan tanto las necesidades e inquietudes de los adolescentes como las de la comunidad. Aunque no se declara en el plan de estudios.

#### 1.5.1 Mapa curricular

A fin de cumplir con los propósitos formativos de la educación secundaria y a partir de los elementos señalados en los apartados anteriores, se diseñó un mapa curricular que considera una menor fragmentación del tiempo de enseñanza para los tres grados de educación secundaria y promueve una mayor integración entre campos disciplinarios. La jornada semanal constará, entonces, de 35 horas y las sesiones de las asignaturas tendrán una duración efectiva de, al menos, 50 minutos.

El uso de las TIC puede generar nuevos espacios de aprendizaje con base en el perfil de egreso para la educación básica, los espacios de formación de los alumnos de educación secundaria. La necesidad de que los alumnos desarrollen competencias tecnológicas se reflejan en algunos de los propósitos de las asignaturas que se han seleccionado del plan de estudios y se organizan de la siguiente manera:

##### -Español

Los procesos de enseñanza del español en la escuela secundaria están dirigidos a acrecentar y consolidar las prácticas sociales del lenguaje y la integración de los estudiantes en la cultura escrita, así como a contribuir en su formación como sujetos sociales autónomos, conscientes de la pluralidad y complejidad de los modos de interactuar por medio del lenguaje.

Por ello, la escuela debe garantizar que los estudiantes:  
Utilicen los acervos impresos y los medios electrónicos a su alcance para obtener y seleccionar información con propósitos específicos.

Analicen, comparen y valoren la información generada por los diferentes medios de comunicación masiva y tengan una opinión personal sobre los mensajes que difunden.

Utilicen el lenguaje de manera imaginativa, libre y personal para reconstruir la experiencia propia y crear ficción.

#### -Matemáticas

El estudio de las matemáticas en la educación secundaria se orienta a lograr que los alumnos aprendan a plantear y resolver problemas en distintos contextos, así como a justificar la validez de los procedimientos y resultados y a utilizar adecuadamente el lenguaje matemático para comunicarlos.

#### -Ciencias

El estudio de las ciencias en la escuela secundaria está orientado a consolidar la formación científica básica, meta iniciada en los niveles educativos anteriores, y que implica potenciar el desarrollo cognitivo, afectivo, valoral y social de los adolescentes, ayudándoles a comprender más, a reflexionar mejor, a ejercer la curiosidad, la crítica y el escepticismo, a investigar, opinar de manera argumentada, decidir y actuar. También contribuye a incrementar la conciencia intercultural reconociendo que el conocimiento científico es producto del trabajo y la reflexión de mujeres y hombres de diferentes culturas.

Los programas de Ciencias pretenden que, al concluir la educación secundaria, los alumnos:

Potencien sus capacidades para el manejo de la información, la comunicación y la convivencia social. Ello implica aprender a valorar la diversidad de formas de pensar, a discernir entre argumentos fundamentados e ideas falsas y a tomar decisiones responsables e informadas, al mismo tiempo que fortalezcan la confianza en sí mismos y el respeto por su propia persona y por los demás.

#### -Geografía de México y del Mundo

La asignatura Geografía de México y del Mundo tiene como propósito que los estudiantes de educación secundaria comprendan los procesos que transforman el espacio geográfico, a través del análisis del desarrollo sustentable, la dinámica de la población, la interdependencia económica, la diversidad cultural y la organización política, considerando las relaciones que se dan en las escalas mundial y nacional.

#### -Historia

Se busca que los estudiantes analicen la realidad y actúen con una perspectiva histórica, por ello se requiere concebir esta disciplina como un conocimiento crítico, inacabado e integral de la sociedad en sus múltiples dimensiones: política, económica,

social y cultural. Esta percepción requiere de la enseñanza de una historia formativa, centrada en el análisis crítico de la información para la comprensión de hechos y procesos. En este sentido, los programas de Historia pretenden que, al concluir la educación secundaria, los alumnos:

Comprendan y ubiquen en su contexto sucesos y procesos de la historia universal y de México.

Comprendan que hay puntos de vista diferentes sobre el pasado y empleen diversas formas para obtener, utilizar y evaluar información histórica.

#### -Formación Cívica y Ética

Los programas de Formación Cívica y Ética pretenden que, al concluir la educación secundaria, los alumnos:

Conozcan la importancia de los valores y los derechos humanos que han sido creados a lo largo de la historia como referencias para la comprensión del mundo social y la conformación de una perspectiva ética; que expresen ésta en su acción cotidiana y en sus relaciones con los demás.

Construyan una imagen positiva de sí mismos: de sus características, historia, intereses, potencialidades y capacidades; se reconozcan como personas dignas y autónomas; aseguren el disfrute y cuidado de su persona; tomen decisiones responsables y fortalezcan su integridad y su bienestar afectivo; y analicen las condiciones y alternativas de la vida actual para identificar posibilidades futuras en el corto, mediano y largo plazos.

Desarrollen habilidades para la búsqueda y el análisis crítico de información; construyan estrategias para fortalecer su perspectiva personal de manera autónoma ante diversos tipos de información; y desplieguen capacidades para abordar los medios de comunicación como una vía para formarse una perspectiva de la realidad y para asumir compromisos con la convivencia social.

#### -Lengua Extranjera (Inglés)

El propósito de estudiar una lengua extranjera (inglés) en la educación secundaria es que los estudiantes obtengan los conocimientos necesarios para participar en algunas prácticas sociales del lenguaje, orales y escritas, en su país o en el extranjero, con hablantes nativos y no nativos del inglés.

Los programas de inglés pretenden que al concluir la educación secundaria, los alumnos:

Formen y justifiquen una opinión acerca de un texto.

Utilicen estrategias para reconocer la forma y comprender el contenido de una variedad de textos literarios sencillos.

Utilicen estrategias para buscar información específica y comprender una variedad de textos académicos.

Utilicen estrategias para comprender y responder efectivamente a una variedad de textos cotidianos sencillos.

Planeen la escritura de textos efectivos que respondan a propósitos personales, creativos, sociales, académicos e institucionales.

Produzcan textos coherentes que respondan a propósitos personales, creativos, sociales, académicos e institucionales.

Editén los escritos propios o los de sus compañeros.

-Teatro

Propiciar en los adolescentes el trabajo en equipo y el respeto, considerando las diferencias entre ellos.

Desarrollar la creatividad y las habilidades de análisis, de investigación y crítica constructiva a fin de propiciar un pensamiento artístico.

Asignatura Estatal

La elaboración de los programas de la Asignatura Estatal es responsabilidad de las autoridades educativas de las entidades, quienes tomarán como referencia los lineamientos que al respecto emita la Secretaría de Educación Pública. Los campos temáticos que se sugieren son: a) la historia, la geografía o el patrimonio cultural y natural de la entidad; b) el estudio de temas que se abordan en más de una asignatura: educación ambiental, formación en valores, o educación sexual y equidad de género; c) estrategias para que los alumnos enfrenten y superen problemas y situaciones de riesgo; y d) el fortalecimiento de estrategias para el estudio y el aprendizaje en los alumnos de primer grado de educación secundaria.

La Asignatura Estatal promoverá que los alumnos de educación secundaria desarrollen competencias que les permitan:

- Asumir con responsabilidad decisiones y acciones que favorezcan su desarrollo personal y su formación como ciudadanos.
- Identificar y analizar condiciones y factores de origen familiar, escolar y social que puedan afectar o poner en riesgo su desenvolvimiento personal y académico;

desarrollar habilidades y actitudes para reconocerse como sujetos capaces de prevenir, enfrentar, resolver y superar situaciones generadoras de conflictos.

- Desarrollar las habilidades y las actitudes necesarias para el aprendizaje autónomo y permanente; así como poner en práctica estrategias para el estudio, la selección y el empleo de diversas fuentes, de manera particular el aprovechamiento del apoyo que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación.

La Secretaría de Educación Pública reconoce que el currículo es básico en la transformación de la escuela; sin embargo, reconoce también que la emisión de un nuevo plan y programas de estudio es únicamente el primer paso para avanzar hacia la calidad de los servicios. Por ello, en coordinación con las autoridades educativas estatales, la Secretaría brindará los apoyos necesarios a fin de que los planteles, así como los profesores y directivos, cuenten con los recursos y las condiciones necesarias para realizar la tarea que tienen encomendada y que constituye la razón de ser de la educación secundaria: asegurar que los jóvenes logren y consoliden las competencias básicas para actuar de manera responsable consigo mismos, con la naturaleza y con la comunidad de la que forman parte, y que participen activamente en la construcción de una sociedad más justa, más libre y democrática.

El propósito de cada asignatura como ya se menciona requiere del esfuerzo conjunto de alumnos y maestros así como de directivos y de todos los involucrados en este proceso formativo de desarrollo. Cada asignatura refleja las necesidades de este momento histórico las cuales reclaman de los docentes su participación en el uso y aplicación de las NTIC están presentes en la reforma como un reto que la educación secundaria necesita cumplir de inmediato, pues el desarrollo del mundo está cambiando de manera vertiginosa y se requiere de una mejor educación, el reclamo es integrar las TIC como un elemento facilitador y de construcción de aprendizajes.

Los medios electrónicos se utilizarán como estrategia para fomentar las perspectivas de los alumnos manera autónoma, así como potencializarán las capacidades de los mismos alumnos para el buen manejo de los medios de comunicación y la información.

La nueva reforma a la educación secundaria se apoyará en las ventajas que ofrecen las nuevas tecnologías de la informática y la comunicación, la utilización de las TIC en el aula, ayudará a que los alumnos accedan a diferentes fuentes de información y aprendan a evaluarlas críticamente; organicen y compartan información al usar

diversas herramientas de los procesadores de texto, el correo electrónico y la Internet; desarrollen habilidades clave como el pensamiento lógico, la resolución de problemas y el análisis de datos al utilizar paquetes de graficación, hojas de cálculo y manipuladores simbólicos; manejen y analicen configuraciones geométricas a través de paquetes de geometría dinámica; exploren y analicen fenómenos del mundo físico y social, al representarlos y operar sus variables con paquetes de simulación, modelación, graficación y bases de datos.

Los cambios educativos deben responder al avance continuo de la sociedad y las necesidades de adaptación que exige, y no pueden ni deben limitarse a revisiones esporádicas de planes y programas de estudio; por el contrario, la profundidad y la velocidad de estos cambios nos obligan a construir mecanismos graduales y permanentes, que permitan evaluar y reformular los contenidos curriculares y las formas de gestión del sistema y de las escuelas en atención a una demanda cada día más diversa.

La reforma requiere que se tenga en cuenta cuales son las necesidades de formación que necesitan los docentes para que estos participen activamente, así mismo servirán de apoyo para mejorar la calidad de la enseñanza secundaria por lo que esto deberá tenerse en cuenta en las diferentes actividades de formación permanente de los docentes de educación básica.

Los problemas y planteamientos de la reforma en educación secundaria nos permiten caracterizar como se debe entender la participación docente, la cual es nuestro campo de investigación.

## **CAPÍTULO II**

### **REQUERIMIENTOS PARA LA PARTICIPACIÓN DOCENTE ANTE EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN**

Nuestra sociedad está siendo transformada por el poder de la tecnología y por la competencia global, lo cual trae como consecuencia nuevas demandas por parte de la sociedad que es necesario cumplir.

En la actualidad las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC están sufriendo un desarrollo vertiginoso, esto está afectando a casi todos los campos de nuestra sociedad, y la educación no es una excepción.

Esas tecnologías se presentan cada vez más como una necesidad en el contexto de sociedad donde los rápidos cambios, el aumento de los conocimientos y las demandas de una educación de alto nivel constantemente actualizada se convierten en una exigencia permanente. En lo que se refiere a la actualización, el país está transformando el sentido que se le da a los niveles educativos reformando sus planes y programas de manera que enfrenten esta transformación que está exigiendo mayor exigencia al país.

El docente desempeña un papel muy importante en cualquier transformación en el ámbito educativo independientemente del nivel en el que se desempeñe. La tecnología implica un reacomodo a la formación del docente la capacitación y la actualización dependen en gran parte del uso de las nuevas tecnologías que se están desarrollando cualquier transformación en la educación, independientemente del nivel educativo al que nos referimos, debe pasar por una mejora de sus profesores.

Ahora bien, esta mejora no debe limitarse solo a un perfeccionamiento en contenidos científicos, en destrezas y habilidades didácticas para comunicárselos a sus estudiantes, sino que debe también alcanzar otros aspectos.

El informe Delors (1996) realizado para la UNESCO por la Comisión Internacional de la educación para el siglo XXI, expresa con toda claridad que: “Para mejorar la calidad de la educación hay que empezar por mejorar la contratación, la formación, la situación social y las condiciones de trabajo de las personas, porque éste no podría responder a lo que de él se espera si no posee los conocimientos y las competencias, las cualidades personales, las posibilidades profesionales y la motivación que se requieren”(Delors,1996, 162)

En este sentido cabe mencionar que hay dos cuestiones básicas, por un lado está la falta de capacidad por lo general del profesorado para utilizar las nuevas tecnologías, situación que se acentúa más y más y por el otro extremo esta la formación como elemento determinante para la incorporación de las mismas en la práctica educativa por parte de los profesores. Por muchos esfuerzos que se realice para la presencia física de estas tecnologías en los centros, su concreción dependerá claramente de las actitudes y conocimientos que tenga el profesor.

Como indica Gimeno(1991,14) “Materiales innovadores requieren profesores que los usen bien y profesores innovadores exigen materiales distintos a los dominantes”. Por lo que cualquier reforma que se supone presente introduce cambios profundos en la práctica educativa en un tiempo corto, y se consigue arañar la superficie de las prácticas de clase, de manera que una reforma más profunda pasa por la capacidad inicial y permanente del profesorado para su puesta en ejecución.

Este autor hace énfasis al impacto que tendrá en la educación tanto la reforma educativa a nivel secundaria como los materiales que se pretenden utilizar ya que por un lado la innovación llegará utilizando materiales innovadores para que el docente se actualice y deje atrás los materiales comunes que utiliza en su práctica diaria involucrado al estudiante en las nuevas tecnologías que requiere y por otro lado el segundo indica que si se emplean materiales innovadores en las prácticas educativas se necesita reformar de forma profunda, involucrando al docente como principal actor de este proceso, capacitándolo de una forma permanente en el impacto de las nuevas tecnologías. Por lo que queda muy claro que el docente y las nuevas tecnologías están muy ligados en el proceso de innovación educativa.

En la actualidad, el proceso educativo exige un nuevo enfoque en el desempeño del docente. No es posible usar las mismas metodologías educativas en una enseñanza presencial que en una no presencial o virtual.

“Los modelos educativos presenciales tradicionales se caracterizan por centrar el desarrollo del proceso en el docente, relegando al estudiante a ser un mero observador y oyente en la mayoría de casos. Este tipo de modelos ponderan mucho más la enseñanza que el aprendizaje (Duarte A. 1998) y su aplicabilidad se limita a entornos presenciales. El docente cumple un papel protagónico en el que conjuga la utilización de algunos recursos principalmente la pizarra y su voz, a través de éstos, logra lo que comúnmente conocemos como ‘transmisión de conocimientos, más que



aprendizaje efectivo, siendo el resultado un bajo nivel de asimilación y el consecuente conocimiento temporal' que tiende a olvidarse con facilidad. El estudiante por su parte es un receptor de la transmisión que realiza el profesor, su aprendizaje se limita en muchos casos a lo que pueda memorizar como resultado de "escuchar y ver"<sup>40</sup>.

Una de las necesidades más inmediatas que debieran contemplarse para la integración de las Nuevas Tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje pasa por cambiar el actual papel que el profesor tiende a desempeñar en nuestra cultura escolar. Ya que las nuevas tecnologías están transformando el funcionamiento que debe desempeñar el docente.

Gento (1994) apunta como nuevas funciones básicas del maestro el diseño de proyectos formativos acomodados a cada situación; el impulso a la acción educativa a través de una constante motivación; la selección de experiencias y actividades que permitan lograr objetivos educativos; la orientación que facilite la elección libre e inteligente de quienes se forman; la evaluación constante de progresos logrados, que facilite el esfuerzo por conseguir nuevas metas; la promoción del autoaprendizaje y autoformación constante para una permanente acomodación a las exigencias del progreso” "el papel del maestro-educador, como auténtico líder pedagógico, implica asumir funciones que supongan una contribución a la utilización de conocimiento y de los recursos tecnológicos al servicio de intereses supremos que, basados en el desarrollo de los valores, contribuyan al mejoramiento sostenible de los seres humanos y de los grupos sociales".

Por lo cual la formación de docente en la actualidad debe cambiar ya que si recordamos la formación inicial tiene que<sup>41</sup>:

“Proporcionar los conocimientos teóricos suficientes y con planteamientos dilemáticos, demostrando que esta teoría puede sufrir modificaciones desarrollos posteriores.

Vincular los nuevos conocimientos de manera significativa con los ya establecidos.

Incluir conocimientos, estrategias metodológicas, recursos y materiales que resulten funcionales, tanto personal como profesionalmente.

Considerar las prácticas no sólo como una asignatura más, sino basándose en un replanteamiento de las relaciones que el alumno en formación inicial tiene con la realidad escolar. Promover experiencias interdisciplinarias. Facilitar la discusión de temas.

---

<sup>40</sup>1 Torres, J. (2004): "Enseñanza aprendizaje en línea: Una guía básica"Madrid.

<sup>41</sup>Fierre Gilles, pedagogía de la formación Pág. 54-65, 2002

Elaborar alternativas a la cultura laboral predominante y favorecer la reflexión sobre cómo la cultura influye en las creencias y en las prácticas.”

En cambio la formación permanente se lleva acabo bajo tres grandes líneas de actuación:

“La reflexión sobre la propia práctica y la comprensión, interpretación e intervención sobre ella.

El intercambio de experiencias, la necesaria actualización y confrontación en todos los campos de la intervención educativa.

El desarrollo profesional en y para el centro mediante el trabajo colaborativo para transformar esa práctica y provocar procesos de comunicación.”<sup>42</sup>

Para la formación inicial se ha subrayado la necesidad de mejorar el reclutamiento de candidatos a la carrera magisterial, disminuir los años de escolarización inicial; cambiar la ubicación de los programas de educación de profesores articulando un “ambiente universitario” con una orientación profesional (dirigido hacia la práctica educativa); especificar los contenidos de los programas de formación de profesores (cuerpo específico de conocimiento para la enseñanza), establecer estándares para la regulación y evaluación de la formación del profesorado (relativos a práctica de la enseñanza, requerimientos pedagógicos de los estudiantes, relaciones, evaluación y planeación, y necesidades profesionales); y mejorar la articulación con las escuelas para apoyar la experiencia práctica de los futuros profesores.

Respecto a la actualización o formación en el trabajo parte de formación personal se ha destacado la necesidad de articular los cursos con programas de desarrollo y mejora continua de la calidad en las escuelas; revisar y evaluar el desarrollo del desempeño profesional de los profesores, incrementar la participación de los profesores en el currículo escolar, los objetivos de la enseñanza y el papel de la escuela; favorecer el desarrollo de tareas profesionales de apoyo técnico en los establecimientos educativos y definir mecanismos de revisión, supervisión y apoyo en el desarrollo de la carrera profesional.

Podríamos decir que es una constante que aquellos estudios que han abordado, directa o indirectamente, la problemática de la formación del profesorado ,tanto en tecnologías como en lo novedoso (Cabero, 1994 y Castaño, 1994; Sevillano y Bartolomé, 1994;Pérez y otros 1998, Ortega,1999) han llegado a un misma conclusión

---

<sup>42</sup> Ibemdem pág. 57

lo limitada que es la formación del profesorado para la utilización de las tecnologías de la información, grado de formación que además va disminuyendo conforme nos referimos a tecnologías más novedosa. La sitúa en cuarto orden a la hora de las temáticas prioritarias que debe establecer para la formación del profesorado siendo las tres primeras: la innovación educativa, los proyectos educativos de centro y la proyectos curriculares de centro, y las restantes: la acción tutorial, la programación, la atención a las necesidades educativas especiales, la evaluación y la organización de centros. Por lo que pone énfasis en una formación donde el docente tenga bien marcados la innovación como papel central para su desempeño en el ámbito educativo.

Las TIC juegan un papel fundamental en la incorporación de las tecnologías de comunicación e informática al desarrollo profesional de los docentes es un imperativo que se debe de afrontar desde la implantación para que esto funcione adecuadamente.

La tecnología está transformando la ecología del aula y los papeles docentes, y estos cambios están induciendo una mutación sistemática en las teorías y en las prácticas didácticas. El docente tendrá que desarrollar habilidades para cambiar con flexibilidad y sin resistencias en relación a la incorporación a la práctica profesional de los recursos que le aporten los sucesivos cambios tecnológicos.

Si queremos empezar a ver y concebir la Sociedad de la Información y las Nuevas Tecnologías que de ella se derivan dentro de la escuela, de manera accesible y natural, es preciso recurrir a este nuevo papel del profesor y no limitarse a ello, ya que de otro lado, los cambios propuestos también afectan de lleno al papel que el alumno desempeña en su aprendizaje.

La escasa utilización que el profesorado hace de las Nuevas Tecnologías que tiene a su disposición en los centros, se puede comprobar en como en la mayor parte de las escuelas, el libro de texto continúa siendo el referente fundamental y la herramienta que enmarca una gran parte de las tareas realizadas en el aula. Si bien es cierto que cada vez se eleva el número de docentes que utiliza los medios basados en las Nuevas Tecnologías, su uso continúa siendo poco frecuente, sobre todo si lo comparamos con el libro de texto y otros medios impresos tradicionales.

"La utilización de las nuevas tecnologías interactivas en la enseñanza, al igual que la de cualquier otro medio audiovisual, debe servir al profesor para superar el modelo comunicativo unidireccional y no para reforzarlo."<sup>43</sup>

---

<sup>43</sup>Consúltese [http://www.uclm.es/PROFESORADO/RICARDO/Docencia e Investigacion/RicardoFdez.htm](http://www.uclm.es/PROFESORADO/RICARDO/Docencia_e_Investigacion/RicardoFdez.htm)

Blázquez (1994) plantea que la formación de los maestros en nuevas tecnologías de la información debe contemplar nueve principios básicos: 1) despertar el sentido crítico hacia los medios, 2) relativizar el no tan inmenso poder de los medios, 3) abarcar el análisis de contenido de los medios como su empleo en cuanto que expresión creadora, 4) conocer los sustrato ocultos de los medios, 5) conocimiento y uso en el aula de los denominados medios audiovisuales 6) investigación sobre los medios, 7) pautas para convertir en conocimientos sistemáticos los saberes desorganizados que los niños y los jóvenes obtiene de los mass media, 8) un mínimo conocimiento técnico, y 9) repensar las repercusiones en la enseñanza de los nuevos canales tanto organizativas con sobre los contenidos y las metodologías.

Cebrián (1996) concreta en cinco los objetivos de conocimiento que debe de perseguirse con esta formación: 1) sobre los procesos de comunicación y de significación que generan las distintas tecnologías, 2) sobre las diferentes formas de trabajar las nuevas tecnologías en las distintas disciplinas y áreas 3) organizativos y didácticos sobre su uso en la planificación del aula y del centro y organización de los recursos en los planes de centros como en las programaciones de aula, 4) teórico-prácticos para analizar, comprender y tomar decisiones en los procesos de enseñanza-aprendizaje con ellos, y 5) criterios válidos para la selección de materiales, así como, conocimientos teóricos suficientes para permitirle rehacer y estructurar de nuevo los materiales existentes en el mercado para adaptarlos a sus necesidades, como crear otros totalmente nuevos.

Fuera de nuestro contexto la Asociación Internacional para la Tecnología la Educación (ISTE) ha señalado las habilidades que deben poseer los profesores para la aplicación de la informática, pero que pensamos se pueden extrapolar a otras tecnologías de la información, en contextos educativos. En concreto habilidades que propone la institución son: 1) demostrar capacidad para manejar un sistema informático con el fin de utilizar bien el software, 2) evaluar y utilizar el ordenador y la tecnología asociada a él para apoyar el proceso educativo, 3) aplicar los principios educativos actuales, las investigaciones y los ejercicios de evaluación adecuados al uso informático y las tecnologías asociadas a él, 4) explorar, evaluar y utilizar el material informático/tecnológico, incluidas las aplicaciones, el software educativo y la documentación asociada, 5) demostrar conocimientos de los usos del ordenador para la resolución de problemas, recolección de datos, gestión de la información,

comunicaciones, presentación de trabajos y toma de decisiones, 6) diseñar y desarrollar actividades de aprendizaje que integren la informática y la tecnología para estrategias de grupos de alumnos y para diversas poblaciones de estudiantes, 7) evaluar, seleccionar e integrar la enseñanza mediante la informática/tecnología en el curriculum de área temática y/o nivel educativo, 8) demostrar conocimiento del uso de lo multimedia, hipermedia y las telecomunicaciones para favorecer la enseñanza, 9) demostrar habilidad en el empleo de herramientas de productividad para uso personal y profesional, incluido el procesador de textos, la base de datos, la hoja de cálculo y las utilidades de impresión, y gráficos, 10) demostrar conocimiento de los problemas de equidad, éticos, legales y humanos, relacionados con el uso de la informática y la tecnología en cuanto éste se relaciona con la sociedad y contribuye a conformar el comportamiento, 11) identificar los recursos para mantenerse al día en aplicaciones informáticas y tecnologías afines en el campo educativo, 12) utilizar las tecnologías informáticas para acceder a información que incremente la productividad personal y profesional, y 13) aplicar los ordenadores y las tecnologías afines para favorecer las nuevas funciones del educando y del educador.

Con base a todos los autores se hace énfasis en un perfeccionamiento de las tecnología en la educación, se remarca muy ampliamente la necesidad de modificar la formación de docente con su amplia participación en el proceso ya que si bien se menciona el beneficiado no solo es el estudiante, también lo será el docente ya que se desarrollará como más rendimiento en su labor y esto beneficiará en gran parte a la sociedad que exige alumnos mayor preparados en el ámbito de tecnología.

El docente debe de tener una formación muy amplia para facilitar su labor como la formación instrumental, formación curricular, formación pragmática, formación organizativa, formación actitudinal y formación productora/ diseñadora de medios. A continuación se describe de forma global cada una de las formaciones antes mencionadas<sup>44</sup>.

#### 1.- Formación instrumental

Es necesario reconocer desde principio que la formación del profesorado debe abarcar necesariamente un mínimo de competencia para el manejo instrumental de los diferentes medios audiovisuales y nuevas tecnologías de la información y comunicación. Un profesor que desconoce como poner en funcionamiento un proyector

---

<sup>44</sup> Cabero Julio, Tecnología Educativa, Diseño y utilización de medios en la enseñanza, Paidós, Buenos Aires , pág. 426-432.

de diapositiva o una cámara de vídeo posiblemente tienda a no incorporarlos en su práctica educativa.

La capacitación técnica debe de ir encaminada a “la adquisición de habilidades instrumentales, que capaciten al profesor para su utilización, y que al mismo tiempo rompan el temor que muchas veces tenemos así los medios y la inseguridad que origina” (Cabero, 2002).

## 2.-Formación curricular

La formación del profesorado en medios y materiales de enseñanza debe hacer hincapié en que los medios, son exclusivos materiales curriculares que deberán movilizarse cuando el alcance de los objetivos lo justifique, y exista un problema de comunicación a resolver. Al mismo tiempo, debemos asumir que los productos que se consigan con ellos posiblemente lleguen a depender menos del medio en sí, es decir, de sus potencialidades tecnológicas y características estéticas, y más de las relaciones que se establezcan con otros elementos del curriculum, como el profesor, los alumnos, los contenidos o el contexto de utilización. Desde esta perspectiva debemos asumir que los medios cumplen una función significativa no como meros transmisores de información, sino más bien como mediadores del proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, como mediadores de las relaciones que se establezcan entre el alumno y el contexto, dándose una relación de influencia mutua entre el medio y el contexto.

Esta formación debe también centrarse en la creación de entornos diferenciados de comunicación a través de los medios, y romper las tradicionales funciones de transmisor de información y motivador del estudiante, y alcanzar la de crear entornos colaborativos para la formación.

## 3.- Formación pragmática

La formación pragmática de los profesores para la utilización didáctica de los medios implica la presentación de experiencias, y el desarrollo de pautas de acción adaptadas a los diferentes medios. Ello no debe significar caer en un recetario de propuestas de acción, pero sí en hacerle ver al docente, por una parte, qué propuestas de acción diferenciadas repercutirán en rendimientos diferenciados alcanzados por los estudiantes; por ejemplo, la experiencia nos demuestra muy bien que no es lo mismo utilizar un vídeo de forma lineal que ramificada, o la utilización del retroproyector situando por completo, el acetato o presentando progresivamente la información mediante la técnica del ocultamiento.

#### 4.-Formación organizativa

Cada vez se está poniendo más de manifiesto que los resultados que se consigan con los medios no dependen muchas veces de los mismos, es decir, de sus potencialidades técnicas, estéticas y didácticas, sino del contexto organizativo en el que son insertados. Así, por ejemplo, en los centros educativos que poseen una organización de corte tradicional, a los medios se les tiende a asignar funciones de información y motivación de los estudiantes, se presentan una cierta uniformidad de medios puestos a disposición de los estudiantes, la función del profesor es exclusivamente la de selección del material, y se tiende a presentar los medios de forma aislada al resto de elementos curriculares. Mientras que por el contrario en los modelos de centro educativo de tipo versátil, se tiende a asignarles una diversidad de funciones, son puestos a disposición de los profesores y los estudiantes una diversidad de medios, se facilita la interacción entre los mismos, y se propicia que el profesor no sólo desempeñe funciones de selección, sino también de diseño y producción.

#### 5.-Formación actitudinal

Estrechamente relacionada con la dimensión crítica, nos encontramos con la actitudinal. En este aspecto diferentes estudios han puesto claramente de manifiesto cómo la utilización o no utilización y el grado de la misma que hagamos diferentes medios audiovisuales e informáticos, vendrá determinada por las pre-diposiciones que tengamos hacia ellos.

En este sentido el profesor deberá familiarizarse con las principales líneas y tendencias de investigación en medios y materiales de enseñanza, desde la conductista hasta las cognitivas, la participación del profesorado en su construcción y determinación, su diseño como producto no acabado, centrarse en los medios disponibles, situarse dentro de estrategias de formación más amplias que el mero audiovisualismo y el alcance en consecuencia de dimensiones más amplias como la planificación, diseño y evaluación, su desarrollo en contextos naturales de enseñanza.

#### 6.-Formación productora/diseñadora de medios

Desde nuestra perspectiva los profesores no pueden ser sólo consumidores de medios elaborados por otros, sino que también deben de producir y diseñar medios adaptados a su contexto de enseñanza y a las características y necesidades de sus estudiantes.

Esta producción de medios influirá en aumentar la cualificación profesional de los docentes, ampliando su grado de autonomía. Con ello la formación debe, por tanto, constituirse en un proceso reflexivo que se realice a partir de las propias ideas de los

docentes. La colaboración permanente entre la práctica escolar y la investigación rigurosa permitirá que la educación pueda dominar y explotar del mejor modo posible lo que unos consideran como instrumentos de esclavitud intelectual y otros, cada vez en mayor número, como una potente herramienta en manos del educador, que le permite preparar a los alumnos para enfrentarse al mundo actual. Cabe mencionar que la formación docente depende del campo donde se desarrolle, es por ello que puede decirse que la formación es escasa por parte del docente.

La formación de los docentes es parte de su desarrollo en el cual deben estar presentes sus dimensiones profesionales que enriquezcan su desempeño como son algunas que se mencionan a continuación:

1. Toma de decisiones autónomas en asuntos propios de su cargo.

Decide frente a situaciones que exigen definición. No deriva la responsabilidad en otros. Las decisiones tomadas respetan la política institucional. Asume las consecuencias de esas decisiones.

2. Se desempeña con seguridad en su rol.

Evidencia dominio disciplinar del espacio curricular que tiene a su cargo. Asume los códigos de convivencias definidos en la institución. Es capaz de fundamentar con solvencia a las actuaciones derivadas de su rol. Integra en la discusión o exposición, la opinión distinta a la propia.

3. Evidencia responsabilidad, compromiso e idoneidad en su actuación.

Identifica claramente cuáles son las tareas que debe asumir por derivarse del rol que desempeña. Cumple en tiempo y forma su función. Es capaz de diseñar, ejecutar y monitorear propuestas de enseñanzas orientadas a mejorar permanentemente los aprendizajes del alumno. Asume un fuerte compromiso con la tarea que debe desempeñar como miembro del sistema educativo. Aborda e intenta resolver conflicto. Se hace cargo de los resultados obtenidos. Diseña y aplica estrategias alternativas frente a las cuestiones que no funcionan adecuadamente.

4. Se preocupa por su capacitación y crecimiento profesional docente.

Realiza en forma personal la búsqueda de información actualizada, nueva metodología, actividades diferentes, para enriquecer su propia pedagogía. Evidencia disposición para cuestionar sus propios deberes. Participa en jornadas de reflexión, encuentros, e intercambios académicos desarrollados en la escuela. Realiza cursos de actualización en el área curricular en que se desempeña o en disciplinas a fines, organizadas por



diversas instituciones.

Transfiere a su práctica docente los conocimientos adquiridos. Comparte saberes, información, material bibliográfico y de apoyo con los distintos actores de la comunidad educativa contribuyendo al aprendizaje institucional.

5. Evidencia interés por construir relaciones profesionales.

Es capaz de escuchar planteos adversos o agresivos sin responder del mismo modo. Frente a situaciones de desbordo emocional (gritos, insultos, llantos) de otros, asume una actitud tranquilizadora (habla con calma en tono moderado, con gesto relajado). Frente a los conflictos requiere la participación de las partes involucradas, otorgándole el espacio correspondiente a cada una de las partes que exprese lo propio. Promueve el acuerdo entre los actores involucrados a una situación conflictiva.

Esta dimensiones marcar a grandes rasgos lo que los docentes deben de hacer en el contexto educativo en el que se desempeñan enfatizando en la toma de decisiones, en el rol que desempeña, en la responsabilidad que se le atribuye así como también en la preocupación que debe de tener por su proceso de capacitación y formación profesional contribuyendo a una participación activa no solo en el aula sino en todo su entorno tanto con sus compañeros y los directivos de la escuela, el docente debe de asumir su papel de dirigente del aula centrándose en el proceso, son tareas cruciales para el docente interesado en mejorar su tarea: conocer a fondo las estrategias cognitivas que el tratamiento eficaz de la información requiere y ayudar a los alumnos a reflexionar acerca de cómo mejorar su propio trabajo no sólo con el conocimiento mismo, sino con las tecnologías disponibles en cada momento para adquirirlo y consolidarlo.

El profesor no puede ni debe competir con otras fuentes informativas, sino erigirse en elemento aglutinador y analizador de las mismas. En el momento que vivimos no basta con saber el contenido de la materia para enseñar bien si también cuenta su papel que desempeña en este proceso y enfocándose en lo que debe de ser con base a sus dimensiones en el docente desempeñara una función fundamental en este proceso educativo.

## 2.1 Prácticas docentes: Sus exigencias ante las TIC

La formación docente incide en el curriculum como lo son las reformas curriculares por lo que a considerar la formación docente en la reforma curricular de secundaria no es la

excepción, y sobre su figura se han elaborado cantidades industriales de discurso y de intencionalidades. Los procesos de actualización se han atendido de manera reiterativa y la SEP ha invertido gran cantidad de recursos económicos hacia la consecución de este objetivo. Sin embargo, cabe señalar que las acciones centrales y estatales en este horizonte no han estado totalmente coordinadas ni sus efectos han sido evaluados de manera sistemática.

En educación secundaria el perfil profesiográfico del magisterio es heterogéneo. Esto quiere decir que concurren docentes con distintas competencias y vocaciones. Cabe destacar que un 12.4% ejerce la docencia con un antecedente formativo de diploma técnico; en este mismo subsistema de tradición federal, un 20.3% de profesores tiene como antecedente formativo una carrera universitaria ajena al campo de la enseñanza. Existe información que en otros subsistemas (educación telesecundaria, por ejemplo) tienen entre sus filas una alta proporción de profesionistas liberales que llevaron escaso o nulo tratamiento de temas pedagógicos en su proceso de formación. Es previsible entonces que el cuerpo docente que ejerce a nivel de secundaria esté produciendo distintos resultados con matices diversificados de calidad. En general, los maestros se identifican con el saber especializado de su disciplina en detrimento de saberes integrales, saberes cotidianos e intereses del adolescente. Además otorgan excesiva importancia a la aplicación de exámenes y asignación de calificaciones como pseudo garantía de enseñanza y aprendizaje real.

Por otro lado, en términos de normalismo (argumentada su defensa por distintos líderes sindicales), en la era de modernización educativa ha significado su muerte silenciosa. En secundaria, en los últimos diez años la contracción de nuevas plazas ha sido constante y la presencia de profesores de extracción normalista cada vez más escasa en relación con las horas clase asignadas a otro tipo de profesionistas. Por otro lado, la disposición de menos presupuesto para plazas ha significado una lucha cada vez más aguda por los pocos espacios, generándose prácticas colaterales de asignación que poco siguen los criterios de auténtica capacitación. Por lo que esta situación ha generado un desequilibrio en la educación, ya que en la actualidad las plazas están mal distribuidas pues solo se beneficia a unos cuantos, y esto genera a su vez docentes conformista con adquirir una plaza sin importar la asignatura generando a su vez un desarrollo poco relevante en su labor.

En relación a la formación docente, si uno revisa los avances de las últimas décadas en materia de desarrollo profesional de los docentes, así como las tareas pendientes, puede observarse que los elementos claves de discusión en este campo están en la agenda de muchos países de América Latina, sea a través de reformas de las instituciones de formación inicial, de fortalecimiento de los sistemas de formación permanente centrados en la escuela o por la vía de nuevas fórmulas que permitan mejorar las condiciones laborales de los docentes. Encontramos, en la dimensión técnica, baja relación de la formación inicial con la realidad de los centros y de las aulas, generando como consecuencia que no se responda efectivamente a las exigencias de la transformación educativa. Los esfuerzos se han concentrado en los recursos o medios más que en las personas, por ejemplo, la formulación de nuevos planes de estudio para mejorar la calidad de los centros y los insuficientes niveles educativos que registran los postulantes para la formación docente.

La actualización de los docentes en las instituciones educativas son comunes en cuanto a los avances de las teorías y las prácticas en relación con la didáctica, el aprendizaje, la comunicación y la tecnología educativa pero ahora también se hace necesaria, la actualización en cuanto al uso de esas nuevas tecnologías ya que se considera imprescindible debido a la necesidad de afrontar altos grados de tecnificación con programas y planteamientos estructurales y organizados de manera diferente.

Por otro lado conforme se ha ido avanzando en el conocimiento del ámbito de la docencia en la escuela de educación básica, se ha ido descubriendo que el aula y la escuela, son los espacios idóneos tanto de partida como de llegada para la capacitación de los maestros.

Un exponente muy claro de esta postura es José Gimeno Sacristán, quien reconoce que en la práctica de los maestros influye un conjunto de factores a distintos niveles: político, social e institucional y que es en la escuela en la que se estructura la función docente, a base de un conjunto de relaciones interpersonales, normas y reglas explícitas que viven en ella y que le imprimen un carácter de cultura colectiva, aunque los maestros actúen en forma individualizada; pero precisamente por eso, plantea que es a partir de esas condiciones y con la participación colegiada de los maestros que se debe intentar el cambio educativo, entendido "no sólo como un problema de conversiones individuales, sino de transformaciones sociales de las condiciones

de trabajo, empezando por las definidas en los equipos docentes y en los centros."(Gimeno: 1992)<sup>45</sup>.

Surge así la necesidad de comprender que la práctica de los docentes está hecha de algo más que los conocimientos de las asignaturas y las técnicas didácticas. El maestro no es solamente el "técnico pedagógico" que aplica mecánicamente programas elaborados por otros y que actúa de acuerdo a una normatividad institucional sin tener nada personal que aportar al proceso.

Tampoco se trata de alguien que pueda actuar de manera totalmente independiente, enseñando a su libre albedrío; en su trabajo, el maestro es precisamente quien tiene la función de conjugar la normatividad institucional con el arte de transformar la ciencia en materia accesible para el aprendizaje de alumnos que proceden de un contexto social y cultural concreto al que hay que responder y es su responsabilidad que ese proceso se realice de la mejor manera posible.

Hasta ahora la capacitación y la actualización de los maestros se ha diseñado considerando al maestro solamente como "el técnico que hace", encerrándolo en el aula; es necesario, en cambio, situarse en la perspectiva del "sujeto que actúa" en el espacio multidimensionado, situado en una escuela concreta, trabajando con adolescentes que proceden de un contexto sociocultural también concreto y en un momento histórico determinado.

Por otra parte, la convicción de que la capacitación de los maestros debe llevarse a cabo en la escuela en que laboran, se ve reforzada también por numerosas experiencias e investigaciones. Desde el año de 1994, Gordon Laurence hacían, entre otras, las siguientes consideraciones acerca de la capacitación de los maestros en servicio:

- Los programas de capacitación realizados en la escuela tienen más posibilidades de incidir en el comportamiento y las actitudes de los maestros que los que se realizan fuera de ella.

---

<sup>45</sup> GIMENO Sacristán, José. "Investigación e innovación sobre la gestión pedagógica de los equipos de profesores", En: Ezpeleta, Justa y Furlan, Alfredo (Compiladores) *La gestión pedagógica en la escuela*. UNESCO/OREALC, Santiago, 1992.

- Los programas de capacitación realizados en la escuela, en los que los maestros participan en la planeación de las actividades y se apoyan unos a otros, tienen más éxito que los que se realizan por personal ajeno a la escuela. - Los maestros se benefician más de programas que están ligados a un esfuerzo general de la escuela, que de talleres aislados que no son parte de un programa de desarrollo general de todo el personal de la escuela.

La UNESCO, en el reporte final del Grupo Técnico Regional de Trabajo sobre el Taller de Capacitación para el Personal Educativo en Servicio, realizado en Chiangmai Tailandia, introduce también el concepto de "capacitación en la escuela, para los maestros y el personal en servicio", basada en la idea de que los maestros involucrados en su propia tarea, retomándola en el contexto de su escuela, tienen más posibilidades de poner en práctica lo que aprenden y las habilidades que desarrollan en la capacitación. Se recomienda también en este informe que los maestros participen en la planeación y realización de su capacitación, ya que esto refuerza su compromiso; pero para que se llegue finalmente a resultados exitosos, este proceso debe acompañarse de sistemas adecuados de apoyo y mecanismos de incentivos para los maestros. (UNESCO:1986).<sup>46</sup>

La imagen del maestro se ha modificado a lo largo de la historia al adquirir un carácter multifacético<sup>47</sup>. La única constante en esta trayectoria histórica es la misión que se le atribuye: la formación del hombre y de la mujer.

El actual desafío en los docentes está, sobre todo en conseguir que reflexionen, investiguen y comprendan cómo los estudiantes de hoy están aprendiendo a partir de la presencia cotidiana de la tecnología; así también conocer cuáles son los actuales estilos y ritmos de aprendizaje de la juventud, desde el uso intensivo de las TIC; para que puedan estar preparados con nuevas capacidades docentes adecuadas a estos desafíos y coadyuvar a los cambios que deben producirse en la cultura escolar para avanzar de acuerdo a los tiempos, a las demandas sociales y a los intereses de los estudiantes.

---

<sup>46</sup>UNESCO (autor). Teacher development for pupile better achievement. Final report of Regional Technical Worshop on In-service training of educational personnel in Chiangnai, Thailand. Bangkok, 1986

<sup>47</sup> Se reduce solo a que los docentes conozcan y manejen equipos tecnológicos

La tarea de los educadores debe estar dirigida hacia los objetivos que posibiliten no solo informar a los estudiantes, sino junto a ellos reflexionar; y orientarlos hacia la acción consciente y transformadora. Por ello mediante el uso de las tecnologías se pueden apoyar trabajos e investigaciones, y adentrarse cada vez mejor a ese mundo tecnológico que nos rodea y que tanto el alumno como el docente aprendan a través de la tecnología, no como un recurso mágico que resuelve todos los problemas de los procesos de enseñanza-aprendizajes, si no como una herramienta que bien utilizada moviliza la motivación, el interés, la búsqueda de conocimientos relevantes.

Mediante el uso de las tecnologías para apoyar sus trabajos e investigaciones, y poder adentrarse cada vez mejor a ese mundo tecnológico que nos rodea y que tanto el alumno como el docente conozcan y hablen el lenguaje de la tecnología.

Este aspecto es esencial para comprender el papel que desempeñan los profesores de en el siglo XXI. Existe una transformación en el rol del profesorado, pues de transmisores de conocimientos han pasado a convertirse en coordinadores del aprendizaje de sus educandos. Debemos transformarnos en promotores de conocimientos utilizando las nuevas tecnologías como recursos didácticos necesarios. El perfil de profesor con la aparición de las NTIC implica un permanente afán por perfeccionarse y actualizarse constantemente en sus técnicas docentes, en su enfoque metodológico, desde un proceso constante de investigación y evaluación de su propia práctica pedagógica.

Según Ferrández Arenaz (1990b), se debería contemplar al formador en su papel total: como planificador, como procesador de información y ayuda al aprendizaje y como evaluador del aprendizaje del alumno. Todo esto contemplado bajo la óptica del contexto cambiante. "El nuevo profesor ha de admitir que en la galaxia tecnológica su papel como "instructor" es bastante modesto, y que como exclusivo canal de información no tiene nada que hacer". (Sáenz, y otros1979).

El profesor no puede ni debe competir con otras fuentes informativas, sino erigirse en elemento aglutinador y analizador de las mismas. En el momento que vivimos no basta con saber el contenido de la materia para enseñar bien.

Los alumnos deberán aprender a elegir y a explotar la información" (UNESCO, 1990: 128). Las redes telemáticas pueden llegar a sustituir al profesor si éste se concibe como un mero transmisor de información ya que en las redes tienen gran capacidad para almacenar información y desde ellas se puede adaptar dicha información a las necesidades particulares de cada alumno.

"Hoy no resulta suficiente pedirle al profesor únicamente estar informado, Al profesor le pedimos otras cosas, tales como fomentar la convivencia, la participación, la cooperación, la autonomía del alumno, la autocrítica, la ética, la reflexión. Expresiones que suelen identificar modelos docentes que otorgan a los profesores el papel de agentes de cambio e innovación educativa" (De Pablos Pons, J., 1990).

Con la integración de nuevas tecnologías en el ámbito educativo, las aulas en las que son debidamente explotadas se convierten en un espacio abierto e interactivo que permite asegurar el derecho a una educación para todos, sin límites ni fronteras. Desde este enfoque el profesor adopta una función más de gestor del aprendizaje de sus alumnos, que de transmisor de conocimiento. El conocimiento se ha vuelto dinámico, y ello compromete a inducir destrezas y estrategias a los alumnos. La relación entre lo que se sabe, y lo que se es capaz de aprender cambia día a día, y nos acercamos al aprendizaje a lo largo de la vida. Ante estos incesantes cambios debemos tomar una actitud de estar al día, prepararnos para los cambios y no establecer puntos de llegada sino procesos de evolución.

Para analizar la función actual del docente en el nivel secundario, tenemos que considerar las exigencias de la sociedad, entre ellas destaca la de incorporar las TIC como herramienta o recurso al servicio de la enseñanza.

En nuestro país en el Programa Nacional de Educación 2001-2005 en los subprogramas sectoriales establece el impacto y expansión aceleración de las nuevas tecnologías de la informática y la comunicación.

En el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (ANMEB) establece que<sup>48</sup>:

"El protagonista de la transformación educativa en México debe ser el maestro. Es el maestro quien transmite los conocimientos, fomenta la curiosidad intelectual y debe ser ejemplo de superación personal. Es él quien mejor conoce las virtudes y debilidades del sistema educativo. Sin su compromiso decidido, cualquier intento de reforma se vería frustrado. Por ello, uno de los objetivos centrales de la transformación educativa es revalorar la función del maestro. El maestro debe ser uno de los principales beneficiarios del nuevo federalismo educativo y la nueva participación social en la educación. La revalorización de la función magisterial comprende seis aspectos principales: la formación del maestro,

---

<sup>48</sup> Programa Nacional de Educación 2001-2005

su actualización, el salario profesional, su vivienda, la carrera magisterial y el aprecio social por su trabajo”.

Lo anterior plantea un cambio en los roles tradicionalmente desempeñados por las personas que intervienen en el acto didáctico, que llevan al profesor a alcanzar dimensiones más importantes, como la del diseño de situaciones instruccionales para el alumno y tutor del proceso didáctico, Torres (1992) lo expresa de la siguiente manera “las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC) no pueden pensarse como sustitutos a la labor educativa de los docentes y del sistema escolar sino apenas como herramientas y complementos, tanto dentro como fuera de la escuela introducir eficazmente las TIC a la escuela implica no sólo provisión masiva de computadoras y acceso a la Internet sino un reordenamiento integral del orden escolar (infraestructura, administración, currículo, pedagogía) y formación (inicial y en servicio) de los docentes como usuarios competentes de dichas TIC tanto para la enseñanza como para su propio aprendizaje permanente”.

Las TIC deben favorecer la enseñanza pero no decidir el cómo de la enseñanza. Los recursos tecnológicos son recursos y soporte para una enseñanza más amena y provechosa; pero si el profesor no es capaz de diseñar un buen uso de ellos, no habremos logrado nada. Conviene seleccionarlos adecuadamente, para que contribuyan a lograr un mejor aprendizaje y se deben tener en cuenta algunos criterios, como los siguientes:

- Deben ser apropiados respecto de los objetivos que se pretenden lograr.
- Deben ser adecuados a las características de los alumnos.
- Seleccionar los recursos que permitan obtener los mejores resultados al más bajo costo, que impliquen la mínima pérdida de tiempo y puedan ser utilizados en distintas oportunidades.

Esta es la tarea fundamental del profesor contemporáneo, realizar una adecuada orientación y seguimiento del aprendizaje cooperativo, atendiendo además las necesidades individuales y colectivas de los alumnos. Las TIC constituyen un gran aliado en la labor docente, pues ayudan en la tarea de hacer más atractiva nuestras asignaturas.

La principal fuerza impulsora del cambio y la mejora en las instituciones



educativas son los profesores y profesoras que trabajan coordinan y colaboran en los centros y se comprometen a fortalecer las demandas escolares.

Las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación son un elemento más de potenciación de este nuevo modelo, en la medida en que facilitan sobremanera la participación y la toma de decisiones con base a una información y una comunicación ágil y en tiempo real (Páginas Web, chats, blogs, Web logs, correo electrónico). Son algunos ejemplos de esta gran potencialidad. Aún así, no debemos olvidar la necesidad de crear espacios y tiempos en los centros para que esta cultura de la participación y la gestión democrática sea una realidad.

La tensión que vive el profesor entre el cambio y la continuidad, mediatizada por creencias y presiones externas a menudo poco favorables a la cultura de la innovación a las relaciones cambiantes de poder en el interior de los centros y a los ritmos de implantación de las NTIC es un impedimento importante en la cultura laboral y de ahí depende la participación docente en esta área, hay factores claves para promover una participación activa en los docentes en su campo laboral. A continuación se menciona de manera muy breve algunos de los factores para promover la participación docente con base a las NTIC<sup>49</sup>.

1.- Equipos docentes sólidos y comunidades educativas receptoras: Los equipos fuertes y estables con una actitud abierta al cambio y con la voluntad de objetivos para mejorar o transformar del centro.

2.- Redes de intercambio, cooperación, asesores, colaboradores críticos y otros apoyos externos: Intercambios y cooperación con otros profesores y profesoras, mediante la creación de redes presenciales insustituibles y virtuales, facilita el intercambio en torno de ellas.

Esto que hasta hace poco se denominaban “nuevas” o “modernas” tecnologías de información y comunicación, ya son parte de la rutina diaria de las personas, particularmente de los jóvenes. Si bien una de las fortalezas es la centralidad de los docentes, en algunos casos es la incorporación misma de las TIC al currículo, está en manos de los tecnólogos y no de los docentes.

---

<sup>49</sup>Carbonell Jaume, La aventura de innovar, Editorial GRAO.

Algunas especialistas aun no incluyen las NTIC en el currículo, mientras otras intentan que los docentes, transversalmente, trabajen las NTIC en los contenidos curriculares.

Podría decirse que la resistencia de los profesores a utilizar las NTIC puede ser una razón importante del "fracaso" de la introducción de estas tecnologías en la enseñanza.

En ambos casos surgen tensiones dadas por el énfasis diferente que pone cada uno. Las experiencias que parecen mostrar mejores resultados son aquellas que han identificado un profesional con formación docente a quien se lo ha capacitado en manejo de NTIC.

Las NTIC no pueden por sí mismas resolver la mala calidad y la inequidad en educación, pudiendo más bien profundizarlas. Las NTIC pueden convertirse en aliadas de la transformación educativa y en aliadas del aprendizaje, sólo si se enmarcan en y son puestas al servicio de un proyecto social y educativo comprometido con la democracia, la equidad, y la calidad.

En este contexto, la cuestión docente se perfila como tema clave y urgente de la política y la acción educativa. El rol del docente sólo puede modificar en el marco de una profunda transformación del orden escolar. Esto a su vez requiere modificar el propio modelo de reforma educativa. La reforma educativa tradicional ha mostrado su agotamiento y su imposibilidad de cambiar la escuela.

El tema docente está en el corazón mismo del problema definido como imaginar un futuro posible para los sistemas escolares. El tema ha devenido en el más crítico y complejo que enfrenta hoy los sistemas escolares de cómo y cuál bien se resuelva dependen, en gran medida, los escenarios posibles de los sistemas escolares a futuro y el futuro mismo de la educación.

Ya a inicios de los 90, según expresión de la OIT, la situación de los docentes había llegado a "un punto intolerablemente bajo". A inicios del siglo, la cuestión docente se ha tornado explosiva e insostenible para todos, pero sobre todo para los docentes. Es enorme la brecha entre la educación necesaria para enfrentar los retos del presente y para satisfacer las demandas puestas sobre los docentes para las modernas reformas educativas y las condiciones reales en que se desenvuelve hoy la tarea docente y la propia institución escolar.

En los últimos tiempos, y en el marco de la globalización<sup>50</sup> y de la hegemonía del proyecto neoliberal en el mundo, dos realidades superpuestas y contradictorias han venido a plantear la necesidad de cambios profundos en la institución escolar y en el rol docente de manera específica:

-EL desarrollo y la expansión acelerada de las modernas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), particularmente las vinculadas al uso de la computadora y el multimedia las cuales han venido a revolucionar la propia manera de pensar y encarar los problemas y las soluciones de la educación y el aprendizaje. Más y más países no sólo en el norte sino también en el sur han encontrado en la carrera por dotar a las escuelas de computadoras e Internet.

-El desarrollo y la expansión de la pobreza y la exclusión social en el mundo, con todas sus implicaciones y secuelas. Esto ha obligado a la institución escolar y a los docentes concretamente asumir funciones de contención social y afectiva, no sólo de los alumnos sino a menudo de sus familias así la función propiamente pedagógica y el propio sentido individual y social de la educación, frente a la realidades de la supervivencia, el desempleo, la desintegración familiar, la fragmentación social,<sup>51</sup>

“Equidad y calidad “emergen, en este contexto, como dimensiones claves del desarrollo y la transformación educativa, en el centro de la discusión en torno a qué educación y qué escuela para qué sociedad. Pero que todos las enuncien no significa que todos coincidan en su significado, mucho menos en las vías para alcanzarlas.

La nostalgia por la escuela perdida y los maestros de antes está encarnada entre los docentes, pero es compartida por los padres de familia y por la mayoría de la sociedad (Hargreaves, 1999). Es parte de la nostalgia del “todo tiempo pasado fue mejor acentuado por un presente que está significando objetivamente pérdida y deterioro para el grueso de la población mundial, y desde el cual no se avizora progresos, incluso ni siquiera futuro. El discurso de la re-valoración docente se inscribe en esta lógica y contribuye, de hecho a la alimentar la fantasía respecto de la posibilidad de volver atrás.

---

<sup>50</sup> Almeyra (1999) considera que esta palabra es una traducción inadecuada del inglés que encierra una imprecisión, ya que la palabra globalizar significa abarcar todo y extender al conjunto un modelo determinado, pero no comprende en cambio una multitud de otros fenómenos incluidos en la palabra castellana “mundialización”.

<sup>51</sup> “las mejoras salariales logradas por los profesores en varios países ( en década de 1990) no fueron suficientes para cerrar la brecha entre sus sueldos y los de otros asalariados con el mismo nivel educacional. En la mayoría de los casos, la remuneración que perciben por hora es actualmente entre 255 y 505 menor que la de los demás profesionales y técnicos asalariados , lo que se traduce en remuneraciones muy bajas . (CEPAL,1998:136)

Esta postura conjuga una gran confianza en el potencial de la tecnología y una gran desconfianza en la escuela y en la posibilidad de resolver el “problema docente”. Los argumentos, basados por lo general en una racionalidad económica e instrumental, apuntan a una serie de ventajas comparativas de la tecnología y la educación a distancia (economías de escala, costo, tiempo, relevancia eficacia) frente a la educación presencial y la inversión en docentes.

La propia educación tiende a verse como equivalencia a diseminación de información y el aprendizaje a darse resuelto a través de, entre otros: el deterioro de las condiciones de trabajo, el estatus y la imagen pública del docente, la educación formal y la escuela pública y el impulso de los textos escolares, los materiales autoinstitucionales, el autoestudio, la educación a distancia y el uso de la NTIC para la enseñanza tanto fuera como dentro del sistema escolar, por el otro.

Los docentes descoyuntados en su identidad y en su rol, sin piso suspendidos a medio camino del instructor y el facilitador de aprendizaje. En 1996 se aprobaba la “Recomendación relativa a la situación del personal docente” (OIT/UNESCO,1966) un documento visionario y firma en la defensa de los docentes y de la enseñanza como tarea profesional. No obstante, sus acuerdos y recomendaciones no llegaron a cumplirse, a pesar de los mecanismos creados para su vigilancia y seguimiento. En las cuatro últimas décadas, se han deteriorado notablemente el estatus y las condiciones de trabajo docente, pese a las reiteradas declaraciones internacionales que han llamado la atención al respecto.

El propio contrato docente se modificó sustancialmente en la década de 1990. La noción de "derecho" se perdió no sólo para los docentes sino para los trabajadores en general. A diez años de distancia, ni siquiera resultan reconocibles los planteamientos en torno a la cuestión docente hechos en 1990 en la Conferencia Mundial sobre Educación para todos. Las bases objetivas y subjetivas del profesionalismo docente, tanto individual como colectivo, están profundamente erosionadas en todo el mundo no sólo la remuneración, sino la calificación, las condiciones de trabajo y de la vida, así como la autorepresentación y la representación social de los docentes y su oficio.

El "malestar docente"<sup>52</sup> adquiere dimensiones propias y reales en este ámbito. El enfrentamiento gobiernos-docentes se profundizó y polarizó, en muchos países, durante la década de los 90.

La formación docente<sup>53</sup> requiere transformaciones de fondo. Una constatación ya generalizada en la región que es, dado el modo en que se concibe y realiza la formación docente, ésta viene resultando por lo general apenas en una apropiación activa por parte de los docentes de la jerga y del discurso innovador, sin que ello implique comprensión de los conceptos y de la teoría, menos aún un replanteamiento de la práctica. La incorporación y generalización de un discurso innovador, capaz de renovarse cíclicamente y de convivir con una mentalidad y una práctica pedagógica tradicional, ha pasado a ser parte constitutiva de la paradoja docente, de los especialistas y del campo educativo en general.

El sistema sólido y eficaz de formación docente, inicial y en servicio, es pieza vertebral de cualquier proyecto de desarrollo y cambio educativo. Pero esto es insuficiente es baja la probabilidad de formar bien a un buen docente a partir de un mal egresado de una mala educación secundaria, poco convencido de su ingreso y permanencia en la docencia.

En la actualidad las nuevas tecnologías se abren como nuevos canales de información y de enseñanza que se hacen imprescindibles para la actuación social, sin embargo, muchos docentes, en vez de ver la tecnología como un instrumento de mejora, ven al ordenador como una fuente de información que compite contra ellos, en este sentido nos hacemos eco de la frase (Sáenz,O. 1979, p. 161).

Por lo tanto, la actitud del docente ante la tecnología y ante el uso de la misma es esencial para una buena enseñanza y por lo tanto, para un buen aprendizaje; las actitudes de los profesores hacia los medios tecnológicos se pueden analizar desde

---

<sup>52</sup>Ricardo Malfé (1998) se relaciona con "consunción, estar consumido, quemado, fundido".La expresión Malestar docente, está compuesta por dos palabras, la primera, Malestar, es definida por la Real Academia Española como desazón, incomodidad indefinible; y la segunda es definida como aquél que enseña, relativo a la enseñanza. Si unimos ambas palabras, el malestar docente sería esa especie de desazón y/o incomodidad que sufren aquellas personas que se dedican a la enseñanza. Si retomamos los conceptos de malaise enseignant y burnout. El malestar docente traería como consecuencia dificultades vinculadas al ámbito laboral, de este modo el docente puede manifestar un deseo constante de vacaciones, un alto ausentismo laboral, presencia reiterada de carpetas médicas y finalmente el abandono de la tarea docente.

MALFÉ, R. 1998, en Rev. Novedades Educativas N° 18, Pág. 97. Buenos Aires.

<sup>53</sup> Con "formación" no referimos a la preparación profesional docente antes y durante el servicio. La "capacitación" apunta esencialmente a la adquisición de habilidades para desarrollar una tarea determinada Un proceso de formación docente debería incluir un componente de capacitación, pero ésta es insuficiente para el desempeño de la docencia como una actividad profesional.

una doble perspectiva, una se refiere a las actitudes que los profesores suelen tener hacia los medios audiovisuales, informáticos y las nuevas tecnologías de la información en los centros educativos y otra a la importancia que las actitudes pueden tener para facilitar o dificultar la interacción con los medios.

Entonces, las actitudes comienzan a tomar forma como el elemento determinante del uso de las nuevas tecnologías en el aula; sin embargo con el uso intensivo de estas nuevas herramientas, también subyace un importante problema pedagógico, la resistencia de los profesores al uso de las tecnologías. El uso de las NTIC, como cualquier otro tema que se tenga que tratar en la escuela, depende de las aptitudes del profesorado.

Las actitudes de los docentes se sitúan entre dos polos<sup>54</sup>: entre la tecnofobia<sup>55</sup> y la tecnofilia, es decir, por un lado están las personas que rechazan el uso de las máquinas y que incluso utilizándolas sienten desagrado, puesto que prefieren trabajar sin ellas. En el otro extremo se encuentran los que se sienten plenamente incorporados al mundo de la tecnología, los que siguen con entusiasmo su evolución e innovación, los que están al día de los últimos productos, de las últimas versiones y, sobre todo, los que están convencidos de que la tecnología equivale a evolución y progreso y son de la idea de que si las escuelas estuvieran adecuadamente dotadas y los profesores adecuadamente formados, los alumnos aprenderían de forma mágica.

Puede ocurrir que los profesores se "resistan" a las NTIC porque no se sienten cómodos manipulándolas, salvo para las procedimientos más elementales, y no existen recursos disponibles para poder formarlos en métodos educativos que incorporen las NTIC a la enseñanza de cada día.

No se puede lograr el perfeccionamiento del sistema docente-educativo, sin la formación del profesorado en sus respectivas materias (incluyendo las habilidades en NTIC). Los pedagogos no pueden desarrollar habilidades de pensamiento de orden

---

<sup>54</sup> Véase <http://www.monografias.com/trabajos14/tecnologiaeducativa/tecnologiaeducativa.shtml>

<sup>55</sup> La tecnofobia es el rechazo de una persona al uso de cualquier tecnología que, no habiéndola utilizado en la infancia, haya pasado a formar parte de su vida personal y profesional. En este rechazo aparece a explícitamente la idea de que la tecnología representa un peligro para los valores sociales que se persiguen. Pero, además, en la tecnofobia se incluyen aspectos tales como la ansiedad sobre las formas actuales o futuras de interacción con las computadoras u otras tecnologías, las actitudes negativas globales hacia ellas o hacia aspectos concretos, por ejemplo, su impacto social como generadora de desigualdades.

superior en los estudiantes sin haberlas adquirido ellos antes ni profundizar mucho más que en el material que se supone que deben enseñar.

Otro elemento importantísimo serían, las habilidades de los educandos para seleccionar y valorar adecuadamente la gran cantidad y diversidad de las fuentes de investigación que se puede hallar en el ciberespacio. La esencia del problema no es imponerles a los maestros su uso en el aula, sino demostrarles la importancia de su uso con pruebas y hechos. Tienen que sentirse mucho más cómodos con su empleo, valorándolas en su justa medida.

Existe un cambio trascendental en las formas de enseñanza, las TIC se manifiestan como un aliado eficaz para construir el conocimiento y conformar el sistema de valores de los estudiantes.

El docente ahora será el orientador, el motivador, el evaluador, usuario y creador de recursos digitales, además de investigador consciente en redes y bases de datos.

La formación y actualización de los profesores de educación básica es un proceso que demanda del dominio de los contenidos y de procedimientos para enseñar a enseñar. Y muy frecuentemente, esta labor se torna difícil para el docente de estos profesores en servicio porque, si se carece de la experiencia suficiente, los alumnos suelen saber más que el maestro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los medios de comunicación permiten a los jóvenes acceder a la información cotidiana, a los saberes socialmente significativos que les ayudan a conocer mejor la realidad social en la que están inmersos y, a partir de ahí, a comprender, interpretar y participar en esta realidad. De aquí que la alfabetización tecnológica e informática, son nuevas exigencias en la educación básica de los individuos, pues los medios de comunicación social están creando un contexto cultural nuevo, que de no integrarse en la acción educativa podría originar un divorcio cada vez más acusado entre realidad y escuela.

Por esto la comunidad educativa debe plantearse una serie de objetivos relacionados con la educación y los medios de comunicación y las nuevas tecnologías, tales como: conocer algunos medios de comunicación social y su importancia como agentes transmisores de información o utilizar los medios partiendo del análisis

del mensaje que pretenden dar. Es cierto que los medios de comunicación proponen una visión particular del mundo, pero estamos en una sociedad que depende cada vez más de los medios. Casi todo lo que conocemos del mundo nos llega a través de los medios que construyen una imagen de él y en virtud de ella, nosotros construiremos la nuestra.

## 2.2 El rol que desempeña el docente: Frente a la tecnología

El rol del docente se encamina a enfatizar en la facilitación, el liderazgo y la conducción de un proceso de aprendizaje que se apoya en los distintos medios de comunicación que aportan las NTIC, y a ofrecer grandes beneficios en el proceso autoformativo, como:

- Mayor interacción entre docente – estudiante, estudiantes – materiales.
- Flexibilidad en la elección de contenidos y tiempos de estudios.
- El estudiante aprende de forma tan eficaz como uno que asiste a una formación convencional, y posibilita no sólo una comunicación directa con el docente, sino también una comunicación horizontal con sus compañeros y otros participantes.
- Proporciona un aprendizaje cooperativo, lo que permite al estudiante aprender de la participación de los demás actores.
- Permite recibir retroalimentación personalizada, tan frecuentemente como sea necesaria, es importante destacar que la retroalimentación puede ser tanto del profesor como de los demás estudiantes.
- Acceso a diferentes fuentes de información.

En lo que concierne a las escuelas secundarias se considera de gran importancia que éstas asuman un rol activo y estimulante creando ambientes y relaciones que favorezcan la autonomía, la participación y la creatividad de los profesores. Esto supone que los establecimientos escolares tengan facultades para definir su visión y valores; mejoren su capacidad propositiva para organizar la enseñanza y el aprendizaje; convoquen y consoliden acuerdos de dirección y gestión que articulen las iniciativas, roles e intereses de los diferentes agentes educativos; contribuyan a los procesos de formación de política educativa desde abajo; impulsen el surgimiento de liderazgos; desarrollen infraestructuras de apoyo técnico, diversifiquen las relaciones con la comunidad y construyan escenarios favorables para que los profesores asuman riesgos en la innovación educativa.



En el ámbito de las políticas se reconoce la necesidad de varias transformaciones para coadyuvar a los esfuerzos individuales de los profesores y la acción escolar. Se espera de las políticas y de las autoridades centrales: a) favorecer los procesos de descentralización y de autonomía institucional de las escuelas; b) ampliar los mecanismos de consulta y acceso de información para la definición de políticas; c) desarrollar un sistema de monitoreo y supervisión de los progresos individuales y de las escuelas; d) crear sistemas centrales de evaluación del profesorado; y e) producir y difundir información e ideas que amplíen el debate público en educación.

Por lo que, si bien se reconoce la contribución de diferentes niveles de acción en el mejoramiento de la calidad de la enseñanza, esto se hace desde una perspectiva que confía en las propias dinámicas de los niveles, sin que se presenten análisis sobre los procesos de articulación, enlace y desarrollo. Así el nivel de participación se ve como el mecanismo más adecuado para crear nuevas dinámicas socioinstitucionales capaces de integrar, engarzar, comunicar y desarrollar acciones y proyectos y, sobre todo, capaces de crear nuevos espacios simbólicos y nuevas prácticas institucionalizadas de los profesores y su trabajo docente. Se trata de reconocer que la participación es un mecanismo transversal que se hace presente en diferentes niveles de la acción individual, institucional y política. Esto no quiere decir, por supuesto, que deba reducirse todo al ámbito de experiencia y al campo de constitución de subjetividades colectivas en los docentes, pues esto equivaldría a perder de vista la dimensión extra e interinstitucional y los procesos de estructuración social y política de la educación que recoja también otras miradas, otros problemas y otras maneras de hacer y evaluar la educación, la calidad de la formación de profesores y de la enseñanza<sup>56</sup>.

Si el conocimiento-tecnología es un resorte fundamental para potenciar capacidades, habilidades y actitudes, es posible afirmar que la participación se convierte en el gran mecanismo de articulación y enlace, capaz de generar fuerzas colectivas y gregarias que enriquezcan las posibilidades de trabajo individual e

---

<sup>56</sup> Esta es quizás una de las principales críticas a los proyectos que han intentado, desde los paradigmas de la pedagogía crítica y de la investigación acción, construir colectivos críticos y autogestionarios de docentes en las escuelas como el proyecto IRES en España y el Proyecto TEBES de la UPN en México. Es probable que se requiera una visión más amplia, plural y participativa para articular este tipo de proyectos con visiones de política educativa y de concertación social. Vid. UPN (1999).

institucional<sup>57</sup>. Frente al individuo aislado y egoísta que usa la tecnología para ampliar su rango de libertad y beneficio personal, la participación genera espacios alternativos de comunicación, interacción y reflexión; frente a las instituciones que utilizan la tecnología para regular las actividades a través de normas, jerarquías y recursos, la participación crea elementos actualizados de validez y legitimidad, haciendo más dinámicas las relaciones y logrando que sean socialmente más productivas, contribuyendo a la innovación con fundamento en necesidades y prácticas, propiciando la autonomía, el profesionalismo y el surgimiento de liderazgos auténticos.

En la utilización de las nuevas tecnologías están teniendo en el desarrollo y creación de nuevas redes de comunicación y nuevos roles del profesorado indica que éstos se desarrollan en un futuro en cinco grandes direcciones: los profesores como constructores de información, como equipo de colaboradores, como facilitadores, como desarrolladores de cursos y como consejeros académicos. En todos estos roles su competencia tecnológica será crucial para su puesta en acción.

Por su parte Alonso y Gallegos (1996 a) plantean que los docentes de nuestros días deben desempeñar diferentes funciones que concretan en las siguientes: 1) favorecer el aprendizaje de los estudiantes como primer objetivo, 2) utilizar los recursos psicológicos como primer recurso, 3) estar predispuesto a la innovación, 4) poseer una actitud positiva ante la integración de nuevos medios tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, 5) integrar los medios tecnológicos como un elemento más de diseño curricular, 6) aplicar los medios directamente, 7) seleccionar y evaluar los recursos tecnológicos, 8) diseñar y producir medios tecnológicos.

Bessire y Guir (1995) nos hablan que los profesores del futuro inmediato deben poseer una serie de competencias: para la organización y la administración, en métodos, tecnológicas, de comunicación y animación, estratégicas, conceptuales-teóricas y psicopedagógicas. Tejada (1998) por su parte, nos habla de los profesores deberán desarrollar cuatro competencias básicas: tecnológicas, psicopedagógicas, sociales y de trabajo.

Como podemos observar por las propuestas de los autores anteriores, y muchos más que podríamos citar, claramente se refleja que algunas de estas funciones y

---

<sup>57</sup> Es necesario recordar, como lo han señalado diversos autores, que junto al trabajo y la tecnología, en la historia de la humanidad, parte fundamental de las fuerzas productivas del hombre ha sido su capacidad para trabajar en equipo construyendo sobre la base de la comunicación, la identidad y la construcción de espacios de significado para la acción conjunta. La participación ha sido, en tales términos, una fuerza motriz que ha jugado un papel de primer orden para ampliar los potenciales creativos del hombre y de los instrumentos tecnológicos que ha generado.

competencias nos llevan de nuevo a la necesidad de la formación en el terreno de las tecnologías de la información y comunicación. Formación en su utilización y para su utilización.

El papel del profesorado en el dinamismo sociotécnico escolar, considerado desde la perspectiva de la participación, permite vislumbrar algunas dimensiones de acción e intervención<sup>58</sup>:

#### \*Trabajo entre pares

La visión del profesorado respecto a su tarea de enseñanza pasa por reconocer que sus preocupaciones, problemas, descubrimientos y expectativas no se generan de manera aislada, sino que son referentes comunes de varias personas similares a él. La dimensión de pares, por tanto, se constituye en una noción concreta de vida cotidiana e interactiva en la que la presencia en un mismo lugar, las relaciones cara a cara, la amistad y otros mecanismos de empatía social y psicológica, pueden conformar un espacio de reflexión y acción que tiene como base al otro inmediato con el que se puede compartir el fluir de la experiencia, de la conciencia y de diversos espacios de construcción de la práctica y el ejercicio profesional.

#### \*Equipos de trabajo

Los equipos de trabajo constituyen un espacio más complejo y con mayor capacidad interactiva, en los que la división del trabajo, la definición de proyectos y la realización de acciones plantean exigencias mayores de cooperación y organización. Se trata de construir verdaderos cuerpos académicos con afinidades, expectativas e intereses más o menos comunes, aglutinados con perspectivas de más largo plazo respecto al trabajo educativo.

En los equipos de trabajo es posible conformar una relación pertinente y más o menos duradera entre identidad y diferencia, en la que la cooperación, la negociación y las estrategias de coordinación se imponen sobre el conflicto y la fragmentación para diseñar y realizar proyectos. En su calidad de colectivos, con la fuerza que adquieren para la reflexión y la acción, plantean también diferentes opciones de articulación con realidades y espacios institucionales internos y externos, que tiende a enriquecer la docencia, la investigación y la generación, apropiación y aplicación de conocimientos

#### \*Redes académicas

Las redes académicas constituyen un nivel de mayor articulación y fuerza organizativa que hacen posible ampliar la comunicación y una mayor movilización de

---

<sup>58</sup>Miranda (2002) Proyecto CONACYT , Francisco Miranda López.

capacidades, intereses y saberes. Pueden integrar mejor los problemas de espacio, tiempo y movimientos de individuos y grupos de acuerdo a sus proyectos, salvando las distancias físicas, geográficas y culturales. Son además, capaces de multiplicar y diversificar sus preocupaciones, intereses de trabajo e investigación, conseguir apoyos y difundir problemas, avances y resultados. En los mismos términos, las redes poseen mayor fuerza para incidir en las decisiones y propiciar cambios estructurales en el poder, la cultura y las instituciones, por lo que adquieren un rango de importancia mayor para decodificar información, ganar oportunidad en su análisis y discusión y, sobre todo, hacerla disponible y pertinente a las decisiones de carácter estratégico.

#### \*Comunidades de innovación pedagógica

Las comunidades de innovación pedagógica aluden a las relaciones entre profesores y alumnos en el trabajo incesante de la enseñanza y el aprendizaje.

La participación aquí involucra flexibilidad, compromiso mutuo y colaboración colectiva. Trasciende la visión tradicional del trabajo en el aula como una relación entre autoridad y súbditos, siendo reemplazada por un concepto más interactivo, horizontal, que involucra responsabilidad, obligaciones y confianzas activas entre los propios alumnos y el profesorado.

Estas comunidades son fuente de innovación al estar abiertas a las diversas contribuciones individuales y colectivas que se desencadenan por la creciente interacción y juego entre alumnos, profesor y tecnologías. Propician, por tanto, cambio para potencializar habilidades, crean solidaridades extremas para compensar desventajas y diferencias en los ritmos de aprendizaje, contribuyen a la homogeneidad respetando la libertad, autonomía y el desempeño individual, y generan exigencias permanentes de actualización, indagación y discusión permanente de temas, problemas e inquietudes individuales y colectivas. Son capaces de articular información, conocimiento y tecnología con problemas sociales, culturales y políticos encontrando nuevos marcos de significación para entender la subjetividad en el contexto de las necesidades y usos de las capacidades instrumentales.

#### \*Enlaces sociales

La vinculación del trabajo educativo con las necesidades sociales y los diversos agentes que intervienen en la estructuración y desarrollo de las opciones para atenderlas, pasa necesariamente por la definición de enlaces sociales. A través de ellos el trabajo académico se hace socialmente sensible, y la sociedad asume

responsable y comprometidamente el trabajo educativo para propiciar desarrollo, bienestar y sustentabilidad. Los enlaces sociales constituyen un campo de compromisos y de horizontes de posibilidades, donde los criterios de justicia y equidad se piensan desde las potencialidades de la educación para crear capacidades, estimular vínculos humanos y desarrollar actitudes de colaboración y trabajo. Suponen, asimismo, retroalimentación y compromiso del profesorado con lo social, al compartir experiencias, lecturas del mundo y alternativas para resolver necesidades y enfrentar desafíos. Los enlaces sociales plantean, por ello, formas de reconocimiento y legitimidad, al mismo tiempo que formas para identificar, redistribuir y asignar apoyos y recursos.

### 2.3 La participación docente en el proceso educativo.

La participación es sin duda la base de cualquier sistema democrático, aunque lamentablemente la democracia han reducido a la participación ciudadana a su mínima expresión: el voto. Concebir la educación y los procesos educativos, sin tener en cuenta la participación de todos los agentes implicados en este proceso, es partir de un anacronismo<sup>59</sup> obsoleto que impide avanzar en la mejora cualitativa de la educación. En el ámbito de la educación en México, el actuar de los ciudadanos es necesario porque contribuye, como apunta Pablo Latapí Sarre, a “desplegar la energía social para enriquecer la tarea escolar, eliminar la intermediación burocrática, lograr una comunicación más directa entre alumnos, maestros, escuela y comunidad, estimular el apoyo de los padres de familia para el aprendizaje de sus hijos”. Todo esto, dice el investigador, puede redundar en el fortalecimiento del carácter integral de la educación.<sup>60</sup> En adición a estas razones, se puede argumentar también que la participación ciudadana acarrea otro tipo de ventajas tales como el debilitamiento de la cultura de simulación y del triunfalismo oficial que, entre otros, daña en gran medida el buen diseño de política pública.

Existen instituciones que basan su programa en participación como el Conapase, “es una instancia nacional de consulta, colaboración, apoyo e información, cuyo objeto es promover la participación de la sociedad y el desarrollo de actividades tendientes a fortalecer y elevar la calidad de la educación básica, normal y demás para la formación de maestros de educación básica, así como ampliar la cobertura de estos

---

<sup>59</sup> Cosa no conforme con las costumbres de la época

<sup>60</sup> Latapí, P. 2004. La SEP por dentro. Las políticas de la Secretaría de Educación Pública comentadas por cuatro de sus secretarios (1992-2004). México: FCE., p. 42.

servicios educativos; en el que participarán padres de familia y sus asociaciones, maestros y su organización sindical, autoridades educativas y representantes de la sociedad especialmente interesados en la educación”<sup>61</sup>.

En pleno siglo XXI, y en plena eclosión de la llamada sociedad de la información y de la comunicación, no podemos ni debemos obviar la importancia de la participación como estrategia de mejora permanente de la calidad educativa. En la medida en que fomentemos la participación de todos los agentes educadores se puede avanzar hacia la consecución de metas y objetivos cada vez más exigentes, justos y solidarios ésta debería servir para implicar e ilusionar a todos los agentes educativos en el proceso educativo y en la consecución de los objetivos propuestos, debemos convenir que resulta difícil conseguir una auténtica implicación sin una participación real en el proceso de toma de decisiones.

Gento Palacios (1994, p.11)<sup>62</sup> ofrece una definición de participación clara y concisa, que nos lleva a cuestionarnos lo que realmente ocurre en nuestras escuelas: La participación es la "intervención de individuos o grupos de personas en la discusión y toma de decisiones que les afectan para la consecución de objetivos comunes, compartiendo para ello métodos de trabajo específicos" Tres aspectos esenciales caben ser destacados de esta definición.

En primer lugar, la participación así entendida cobra sentido cuando existe un grupo de personas que comparten objetivos comunes y por lo tanto trabajan juntos para lograrlos. La escuela es una realidad construida, cuya vida se genera a partir de la acción de sus miembros y de las relaciones que sean capaces de establecer. En segundo lugar, esos individuos que comparten un proyecto común, toman las decisiones conjuntamente, todos intervienen y todos son necesarios para poder alcanzar los propósitos que dieron origen a la comunidad. Y en tercer y último lugar, esta definición hace referencia al empleo de métodos de trabajo específicos, es decir, entre quienes constituyen la escuela y comparten un mismo proyecto debe existir un acuerdo en la forma de trabajar, pues solo consensuando principios de actuación, se lograran alcanzar los objetivos propuestos.

Este mismo autor enumera a modo de síntesis, los que él considera aspectos claves para una auténtica participación:

---

<sup>61</sup> Estatuto Interno del Consejo Nacional de Participación Social en la Educación, Capítulo Primero, Artículo 2. Consultado en [www.conapase.org.mx](http://www.conapase.org.mx) el 24 de agosto de 2005.

<sup>62</sup> Puig Gutiérrez, Domene Martos Soledad, entre otras, La Participación :Un instrumento de Gestión.

- Que el grupo esté formado por individuos que tienen intereses comunes.
- Que tales individuos estén dispuestos a lograr conjuntamente determinados objetivos.
- Que la consecución de tales objetivos se integre en un proyecto común.
- Que la actitud de los individuos comprometidos en tal proyecto común asuma los principios de respeto, tolerancia, pluralismo ideológico y libre expresión de ideas.
- Que se produzca un reparto de las tareas para lograr tales objetivos.
- Que las decisiones se lleven a cabo con la colaboración de todos los miembros del grupo.
- Que exista un marco de gratificación individualizado que recompense los esfuerzos individuales y que permita una estructuración espontánea y solidaria del grupo.

Por lo tanto, la participación entendida desde esta perspectiva no es simplemente la intervención de determinados sectores de la comunidad educativa en los órganos de gestión, sino que, quizás, más allá del ámbito puramente formal, la participación debe considerarse un principio de acción básico para el funcionamiento diario y el desarrollo de las relaciones. De este modo la participación cobra una gran relevancia en el día a día de las escuelas y condiciona las relaciones de sus integrantes, propiciando un determinado clima de trabajo en las organizaciones docentes.

Además, de todo ello, y en consonancia con lo apuntado por Domene y Morales (2005), la participación presenta una doble relevancia. De un lado se constituye como un principio social, característico de nuestro tiempo, y de otro emerge como una necesidad educativa, puesto que la escuela debe formar para la incorporación del individuo a esa sociedad.

La participación es hoy por hoy una exigencia de la sociedad a la escuela, una necesidad para sus miembros, un derecho y un deber por el que todos los integrantes de la comunidad educativa deben velar.

De acuerdo con Kñallinsky (1999) la participación de los distintos sectores involucrados en el proceso educativo se apoya en unos principios que hoy son aceptados por todos:

- La escuela es considerada un servicio público y como tal debe estar abierta a los usuarios
- La escuela debe abrirse a la comunidad que la rodea, escuchando las demandas del medio social circundante

- La escuela se caracteriza por una gestión descentralizada, adecuándose a las necesidades sociales mediante la participación de los agentes sociales que rodean cada centro.
- Y por último, es reconocido por la sociedad que la escuela desempeña un importante papel en la formación, formando concretamente para la convivencia democrática, para el ejercicio de las funciones ciudadanas, para conocer los derechos y deberes de cada individuo, etc. "En ese caso se espera que la escuela sea un centro de participación que es el principio que subyace en todas las premisas citadas". (Kñallinsky, 1999, p.33) (Alfonso, 2003; Ordóñez Sierra, 2005; Pérez, 1993; Ridaó, Ordóñez & Japón 1993; Romero, 2004; Santos Guerra, 1999) Generalmente, todos coinciden en señalar que a pesar de ser la participación un principio común que debe regir la vida de las escuelas y que ha ido contemplándose de manera progresiva en la legislación educativa, es todavía hoy en día un aspecto adormecido en la realidad de los centros educativos.

En consonancia con esta realidad, nos preguntamos acerca de la influencia que las nuevas tecnologías pueden ejercer en la política participativa y abierta de las escuelas. En esta línea, cabrían destacar algunos estudios, como los desarrollados por Área (2001);' Bueno (1997); Cabero (1999, 2000); de Pablos Pons (1998) que ponen de manifiesto las ventajas que las nuevas tecnologías aportan al ámbito educativo.

El ámbito sindical es otro espacio de participación formal del profesorado que se encuentra en crisis. La falta de unidad sindical, junto al individualismo, conformismo e impotencia que genera el llamado estado del bienestar, se traduce en una falta de credibilidad de las organizaciones sindicales ante el profesorado que provoca una alarmante falta de participación dentro de este ámbito. De esta forma el modelo sindical se convierte en una forma débil de participación desde un punto de vista sindical y profesional, y este hecho es aprovechado por las diferentes administraciones para dinamitar el movimiento sindical a base de profundizar en la división y enfrentamiento entre diferentes modelos y organizaciones sindicales mediante pactos puntuales que contribuyen sistemáticamente a dividir a las organizaciones sindicales.

El profesorado y la participación democrática en los centros en este nivel de participación del profesorado en la vida de los centros y en su mejora permanente también se ven seriamente cuestionada por diversos factores. La cooptación del tiempo



del profesorado mediante la imposición de tareas burocrático-administrativas han sustraído espacios y tiempos que dificultan la realización de claustros pedagógicos, más allá de los modelos dominantes de claustros meramente informativos. Por otra parte, la desregularización de la vida en los centros públicos favorece la desimplicación de los sectores menos comprometidos con la educación y con el papel que la escuela pública debe jugar como compensadora de desigualdades.

La disminución de competencias y atribuciones de los claustros y consejos escolares, junto al progresivo refuerzo de las atribuciones y competencias de la dirección de los centros, contribuye a potenciar un clima cada vez menos crítico y participativo. Los claustros están evolucionando hacia modelos puramente informativos y poco participativos. La toma de decisiones que refuerza la autonomía de los centros confiriéndoles una identidad y personalidad propia se ve seriamente cuestionada por este refuerzo progresivo de la autoridad de los equipos directivos o de la dirección del centro, con lo que la participación se resiente potenciando una desimplicación y desmotivación galopante en un amplísimo sector del profesorado. Y lamentablemente estos procesos se trasladan a las aulas y a la vida en general del propio centro, generando climas poco participativos y de simple seguidismo acrítico de las políticas educativas del gobierno de turno.

El docente debe ser un guía, facilitador y mediador de conocimientos que coadyuve al estudiante a ser el protagonista de su propio aprendizaje mediante el uso de las nuevas tecnologías. El docente únicamente facilita los medios y materiales y señala el camino por donde debe transitar a fin de lograr una verdadera formación dado el avance de las tecnologías de la información y comunicación que proporcionan nuevas formas de efectuar una comunicación, es imprescindible que para el proceso de formación a distancia (o Virtual), “el profesor – tutor está en continua actualización y conocer a profundidad sus características y posibilidades y eduque a los estudiantes para que hagan un uso correcto y efectivo de ellas.”<sup>63</sup>

Las necesidades de educación sin barreras geográficas ni temporales y la incursión de tecnologías en la educación han cambiado la forma de desarrollar los procesos educativos, por lo tanto la forma en que estos son conducidos también han cambiado, el líder natural detrás del proceso docente es el profesor, por lo que sus

---

<sup>63</sup> Mir, J. I. , Reparaz, CH., y Sobrino, A. (2003): “**La formación en Internet**” , Barcelona, Editorial Ariel.

estrategias también deben cambiar y enfocarse en la ejecución de un papel más pasivo en el sentido de protagonizar la clase y más activo en el sentido de mediar entre actividades de aprendizaje, materiales y comunidad.

La participación docente es considerada incluyente pues los cambios profundos en educación ocurren como resultado de la construcción compartida de un grupo amplio de interlocutores con perspectivas diversas que se disponen a aprender. Para sus análisis se contempla que los docentes: entablan múltiples relaciones que trascienden el ámbito específico de cada asignatura.

Realizan trabajos colegiados para compartir experiencias centrales en los procesos de enseñanza y aprendizaje renuevan las prácticas escolares, son el motor fundamental del cambio. Desarrollan habilidades para la búsqueda y análisis de la información y construyen estrategias para fortalecer su superación personal a manera autónoma ante la diversidad y tipo de información y despliegan capacidad para abordar los medios como vía para formarse una perspectiva de la realidad y para asumir compromiso con la convivencia social.

Asumen como responsabilidad de los medios de enseñanza, dentro de ellos las NTIC, utilizan acervos impresos y de medios electrónicos por lo que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC) no puede pensarse como sustituto a la labor docente y de los sistemas escolares sino apenas como herramienta y complementos, tanto dentro como fuera de la escuela. Introducir eficientemente las NTIC a la escuela implica no sólo provisión masiva de computadoras y acceso al Internet sino un reordenamiento integral del orden escolar (infraestructura, administración, currículo, pedagogía) y formación (inicial y en servicio) de los docentes como usuarios competentes de dichas NTIC tanto para la enseñanza como para su propio aprendizaje permanente.

Por lo que la participación docente no debe considerarse tan solo como un punto de llegada, sino como un método para llegar a las nuevas tecnologías de la informática y la comunicación.

De todo ello se puede inferir que los docentes necesitan estar preparados para el trabajo entre pares en equipo de trabajo, participación en roles, comunidades de innovación pedagógica y enlaces sociales ¿Pero cuáles son las instancias que les ofrecen esta posibilidad?

### **CAPÍTULO III**

## **INSTANCIAS DE ACTUALIZACIÓN QUE SE OFRECEN EN EL ESTADO DE HIDALGO**

El programa de desarrollo educativo 2001-2005 señala que la transformación de las prácticas educativas es un elemento indispensable para alcanzar una educación básica de calidad para todos; están determinadas, entre otras cosas, por las posibilidades de acceso de los profesores a nuevos conocimientos y propuestas con sentido práctico acerca de los procesos de aprendizaje de los adolescentes de las formas de enseñanza de contenidos con naturaleza distinta y de métodos específicos para el trabajo en diferentes circunstancias sociales y culturales. En nuestro país el programa Nacional de educación 2001-2005 en los subprogramas sectoriales se establece en el apartado denominado “educación básica” que<sup>64</sup>:

“La emergencia y la expansión acelerada de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, así como su impacto en la vida social, representan una oportunidad para el desarrollo educativo y, al mismo tiempo, planear retos de orden financiero, técnico y pedagógico. El aprovechamiento intensivo de esta oportunidad es una necesidad de la educación básica y normal. Los mayores retos que persisten en este campo, además de los costos financieros, son asegurar la elaboración de propuestas pedagógicas que permitan un uso de la tecnología como medio para renovar las prácticas pedagógicas y, por otra parte, preparar adecuadamente a los profesores para que en sus labores cotidianas incorporen el uso de estos recursos”.

Las políticas nacionales para la formación continua y desarrollo profesional de los maestros tienen el objetivo de fomentar el desarrollo profesional de los profesores asegurando una oferta de formación continua, variada, flexible y congruente con los propósitos educativos, así como las condiciones institucionales para esa formación, y un sistema de estímulos que aliente el ejercicio profesional y retribuya el trabajo eficaz de los maestros. La misión de la actualización es contribuir a crear las condiciones para que todos los alumnos tengan acceso a profesores calificados, y para que ambos, estudiantes y maestros, aprendan en las aulas y las escuelas. La actualización y capacitación permanentes constituyen un derecho de los maestros en servicio. Es obligación de las autoridades educativas estatales y federales proporcionar los

---

<sup>64</sup> Programa Nacional de Educación 2001-2006.

elementos y las condiciones para hacerlo efectivo. La actualización<sup>65</sup> se entiende como el conjunto de actividades formativas destinadas a los profesores en servicio en funciones docentes, directivas o de apoyo técnico-pedagógico que les permitan la puesta al día o la adquisición del conjunto de saberes profesionales necesarios para enseñar o promover una enseñanza de calidad, a saber: los conocimientos sobre los contenidos, las disciplinas, los enfoques y los métodos de enseñanza, las habilidades didácticas y el desarrollo de los valores y las actitudes que permiten sostener una labor docente o directiva enfocada en el aprendizaje y la formación de los alumnos, además del desarrollo personal de las habilidades intelectuales básicas para el estudio autónomo y la comunicación.

La Ley General de Educación<sup>66</sup>, vigente en México desde 1993 señala que corresponden de manera exclusiva a la autoridad educativa federal las atribuciones siguientes:

- Determinar para toda la República los planes y programas de estudio para la educación primaria, la secundaria, la normal y demás para la formación de maestros de educación básica, a cuyo efecto se considerará la opinión de las autoridades educativas locales y de los diversos sectores sociales involucrados en la educación.
- Regular un sistema nacional de formación, actualización, capacitación y superación profesional para maestros de educación básica.
- Garantizar el carácter nacional de la educación básica, la normal y demás para la formación de maestros de educación básica.

En el Artículo 33 del Reglamento Interior de la SEP<sup>67</sup>, se comunica a las autoridades educativas estatales, instituciones, organismos y dependencias interesadas el Programa General de Formación Continua de maestros de educación básica 2005-2006 (PGFC) es un instrumento nacional de regulación académica de las actividades de actualización, capacitación y superación profesional de maestros de educación preescolar, primaria y secundaria en sus diversas modalidades y servicios.

La publicación de este PGFC está prevista en las Reglas de Operación del Programa Nacional para la Actualización Permanente de los Maestros de Educación

---

<sup>65</sup> Dentro de la Secretaría de Educación Pública se considera que la formación inicial es la que reciben las personas que se encuentran estudiando para maestros; la actualización se refiere a la formación continua que reciben los profesores en servicio; mientras que la superación abarca la obtención de grados académicos como las maestrías y doctorados

<sup>66</sup> Véase Ley General de Educación

<sup>67</sup> Publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 21 de enero de 2005.

Básica en Servicio 2005, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el X de marzo de 2005.

Este programa tiene como propósitos específicos<sup>68</sup>:

- Fortalecer los sistemas estatales de formación, actualización, capacitación y superación profesional de los maestros de educación básica en cada entidad federativa.
- Fortalecer la capacidad de las autoridades educativas estatales para organizar y gestionar la formación continua de los maestros de educación básica, con el fin de mejorar los logros del sistema educativo estatal, y de cada una de las escuelas; de acuerdo con las normas generales que respaldan el carácter nacional de la educación básica y de la formación de los maestros.
- Promover el desarrollo y consolidación de las condiciones normativas, técnicas, financieras y materiales que aseguren la prestación regular, permanente, con equidad y alta calidad de servicios de formación continua para los colectivos docentes y los profesores de educación básica.
- Establecer bases de colaboración académica entre las dependencias y organismos que proponen programas de estudio para la formación continua de los maestros en servicio, con el propósito de evitar la dispersión de la oferta de opciones de actualización, capacitación y superación profesional y asegurar su relevancia y pertinencia para la mejora de la calidad educativa.
- Regular y favorecer la participación de instituciones formadoras de docentes, universidades, organismos especializados y organizaciones sociales en la atención de las necesidades de formación continua de docentes y colectivos, en apego a las disposiciones normativas correspondientes.

---

<sup>68</sup> Programa General de Formación Continua 2005-2006, véase [http://pronap.ilce.edu.mx/form\\_continua/presentacion.htm](http://pronap.ilce.edu.mx/form_continua/presentacion.htm)

- Diversificar las opciones de formación continua para que puedan incorporarse a ellas las maestras y los maestros con independencia de su origen étnico, género, edad, capacidades diferentes, condición social, condiciones de salud, religión, las opiniones, preferencias, estado civil o cualquier otra.

El modelo de formación continua que se diseña para responder a la concepción de profesionalidad y pretende abatir las actividades de capacitación, actualización y superación de los docentes surge con grandes expectativas para poder cumplir el reto de ayudar a los docentes en su labor.

### 3.1 La formación del magisterio mexicano PRONAP (Programa Nacional para la Actualización Permanente de los Maestros de Educación Básica en Servicio)

El Pronap, Programa Nacional para la Actualización Permanente de los Maestros de Educación Básica en Servicio se ubica como una de las líneas de acción que se desprende del campo de la actualización, la cual es concebido como derecho y una obligación del profesional docente, ya que la preparación y las actitudes de los maestros constituyen una variable fundamental para elevar la calidad educativa.

El Pronap se estableció como una consecuencia directa de los lineamientos contenidos en el Plan Nacional de Educación 1995-2000 y el Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000. Así mismo, es el resultado de los compromisos establecidos por el Gobierno de la República y los Gobiernos de los Estados en el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica de mayo de 1992, y que fueron plasmados posteriormente en la Ley General de Educación.

El Pronap forma parte del Sistema Nacional de Formación, Actualización, Capacitación y Superación Profesional para maestros de Educación Básica que, de acuerdo con la Ley General de Educación, en sus artículos 12 fracción VI, corresponde a la SEP regular.

La propia Ley indica en su artículo 13 fracción IV, que corresponde a la autoridad educativa local "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".

En enero de 1995 la Secretaría de Educación Pública SEP y el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación firmaron el Convenio de Ejecución y Seguimiento del Programa. A partir del mes de mayo de 1996, la SEP y los gobiernos de las entidades federativas

firmaron el Convenio para la Extensión del Programa Nacional para la Actualización permanente de los Maestros de Educación Básica en Servicio. Con la finalidad de normar, desarrollar y operar el Pronap, fue creada por acuerdo Secretarial la Unidad de Normatividad y Desarrollo para la Actualización, Capacitación y Superación Profesional de Maestros (UN y DACT), con adscripción a la Subsecretaría de Educación Básica y Normal.

En consonancia con el artículo 3 de la Ley General de Educación, reconoce que es obligación del Gobierno Federal generar las condiciones para que todos los maestros tengan acceso al desarrollo profesional. Para ello, ha establecido los programas de Estudios Nacionales.

La función del programa será<sup>69</sup> “facilitar el conocimiento de los contenidos y enfoques de los nuevos planes de estudio, así como promover la utilización de nuevos métodos, formas y recursos didácticos congruentes con los propósitos formativos del currículum”.

El programa Nacional para la Actualización permanente de los maestros de Educación Básica en Servicio (Pronap) busca que los docentes en servicio<sup>70</sup>:

- Dominen los contenidos de las asignaturas que imparten en el aula.
- Profundicen en el conocimiento de los enfoques pedagógicos de los planes de estudio y de los recursos educativos a su alcance.
- Puedan traducir los conocimientos anteriores en el diseño de actividades de enseñanza.
- Cabe señalar, igualmente, que el logro de esas competencias profesionales básicas tiene, como prerrequisito, la existencia de un conjunto de habilidades intelectuales específicas:
  - Alta capacidad de comprensión de material escrito.
  - Alta capacidad comunicativa, oral y escrita.
  - Capacidad para la resolución de problemas diversos.
  - Capacidad para localizar, seleccionar y emplear información de fuentes variadas.
  - El Programa de Informática Educativa se encarga de promover la incorporación de saberes informáticos a la práctica profesional.

---

<sup>69</sup> Revista de Educación moderna para una sociedad democrática, núm. 96, mayo 2003, pág.22

<sup>70</sup> lbedem, pág.23

- El Programa de Intercambio colegiado busca generar estrategias que favorezcan la formación autogestionada. A través del intercambio colegiado entre directivos, docentes y personal técnico que permita la reflexión, el cambio e innovaciones educativas.
- El Programa de Intercambio con especialistas se ocupa de desarrollar estrategias y acciones que estimulen y satisfagan intereses, necesidades y requerimientos de actualización de los profesores, a través del intercambio con especialistas.
- El Programa de Actualización para el personal de los Centros de Maestros pretende proporcionar elementos conceptuales, metodológicos e instrumentales relacionados con los objetivos, acciones y necesidades de los centros, que les permitan desarrollar sus funciones con alta calidad.

Para iniciar la atención sistemática y ordenada a los maestros en materia de su actualización se creó en 1995, en la Secretaría de Educación Pública y en acuerdo con el Sindicato Nacional de los Trabajadores de la Educación, el Programa Nacional para la Actualización Permanente de los Maestros de Educación Básica en Servicio (Pronap). Este Programa consta de cuatro componentes<sup>71</sup>:

- Programas de estudio (cursos nacionales y estatales, talleres generales y estatales).
- Paquetes didácticos (materiales impresos referidos a los contenidos de planes y programas, así como los libros del maestro, antologías, materiales en audio, vídeo y guías de estudio que permitan a los maestros el desarrollo sistemático y ordenado de su aprendizaje).
- Mecanismos de Evaluación y Acreditación, que certifiquen el logro de los objetivos centrales de los programas de estudios.
- Centros de Maestros

En el contexto de la federalización educativa, la Subsecretaría de Educación Básica y Normal responsabilizó la operación de estos componentes a las entidades federativas, por tal motivo se crean las Instancias Estatales de Actualización (IEA).

En el caso del Distrito Federal, la Subsecretaría de Servicios Educativos, encomendó a la Dirección de Actualización Magisterial como Instancia Estatal de Actualización. A partir de 1996, esta dirección se encarga de operar el Pronap.

Los gobiernos federales y estatales, a través del Pronap. Han puesto a disposición de los maestros de educación básica los medios necesarios para emprender su actualización profesional<sup>72</sup>:

---

<sup>71</sup> Ibendem pág.23

<sup>72</sup> Ibendem pág. 23-24



- Materiales de apoyo al trabajo docente (libros para el maestro por asignatura y grado, ficheros didácticos, avances programáticos).
- Centros de Maestros.
- Programas de estudio en diversas modalidades.
- Servicios de asesoría.
- Paquetes didácticos.
- Edición de textos para que los maestros que así lo deseen conformen su biblioteca personal.

De manera paralela, y en forma permanente, se apoyará el perfeccionamiento profesional, entendido en el sentido más amplio, ligado a la necesidad que plantean los docentes de las escuelas normales y a los requerimientos académicos que exige su desempeño.

Se apoyará la formación y la superación académica para que los maestros asistan a cursos, estudien especializaciones y posgrados que refuercen sus competencias profesionales y los capaciten como buenos usuarios de la información y de los avances en la producción científica sobre temas educativos. Donde existan las condiciones necesarias se promoverá la investigación relacionada con problemas centrales de la educación y la formación de docentes.

El Programa Nacional para la Actualización Permanente de los Maestros de Educación Básica en Servicio opera a través de dos grandes ejes de acción<sup>73</sup>: las Instancias Estatales de Actualización (IEA) y los Centros de Maestros.

Las Instancias Estatales de Actualización, junto con los Centros de Maestros, son los componentes que identifican al Pronap en cada entidad federativa. A través de estas instituciones académicas se expresan los programas que integran el Pronap.

La actualización, para el Pronap, no es sino la habilitación de los profesores en el avance científico en el campo de la educación, concepto que deja mucho que desear desde lo que los objetivos de la formación deben perseguir. Para complementar esta visión recurriré a los planteamientos de Moguel, quien entiende a la actualización como:

"el reforzamiento que se da a aquellos maestros en servicio que cuentan ya con una preparación profesional adecuada a través de la ampliación y profundización de sus propios conocimientos y la adquisición y prácticas de otras técnicas didácticas que les permita actuar, cada vez con mayor eficacia en el desempeño de su labor cotidiana" (Moguel: 1977, 3)

---

<sup>73</sup> Consulte <http://pronap.ilce.edu.mx>

En el caso particular del Estado de Hidalgo, el Programa de Actualización, establece las consideraciones sobre la actualización que guiarán las acciones que en esa materia se lleven a cabo en la entidad, entendiéndose en él a la actualización como: "parte de los procesos de formación de los docentes:"

En la actualidad están en funcionamiento 380 Centros de Maestros en toda la República, y se espera que dicha cifra se eleve a 500.

Las modalidades formativas que integran el Pronap, en el ámbito nacional y estatal, son las siguientes:

\* Modalidades que tienden a consolidar en los maestros un alto nivel de especialización en la enseñanza de las asignaturas, niveles y grados de la educación básica. Esta modalidad se plasma en los Cursos Nacionales de Actualización (CNA).

\*Modalidades que tienden a mejorar progresivamente el grado de competencia didáctica del conjunto de profesores de educación básica. Esta modalidad se constituye por los Talleres Generales de Actualización (TGA), así como por los Talleres Breves de Actualización (TBA), impulsados desde los Centros de Maestros. Modalidades que tienden a mejorar las competencias de los directivos escolares en materia de gestión escolar. La propuesta nacional de actualización para este personal se encuentra en diseño.

En el Estado de Hidalgo, existen instancias de actualización ofrecidas por el Instituto Hidalguense de Educación (IHE) las cuales son de vital importancia para que el profesor se actualice y tenga una participación activa en lo que se refiere a actualización en su campo. Con el fin de observar sus fines y perfil de cada programa se ofrece la siguiente información:

### 3.2 Instancias del Instituto Hidalguense que ofrecen actualización.

El Instituto Hidalguense de Educación (IHE), con el fin de ofrecer otros servicios de actualización dio apertura de: Área de Servicios Culturales con Programas de Fortalecimiento a la educación básica con la propuesta Programa Especiales con el Proyecto de Educación Ambiental, Unidad de Educación para la Salud y Seguridad Escolar, Cruzada Estatal para la Educación de los Adultos con el Método de Lectura Directa Consejo Estatal Técnico de la Educación con sus cursos de educación para la vida y la unidad de educación artística. Brinda apoyo a los adultos desarrollando todas sus características artísticas que en cada individual se desarrollan en forma individual.

En 1999, la UNyDACT (Unidad de Normatividad y Desarrollo para la Actualización y Capacitación) se transformó en la coordinación General de Actualización y Capacitación para Maestros en Servicio (Diario Oficial de la Federación, 23 junio 1999), con la encomienda de desarrollar las actividades normativas y de fomento necesarias para sostener un proyecto nacional de actualización docente.

A partir del 21 de enero de 2005, en el marco de la reestructuración de la Secretaría de Educación Pública (SEP), la hasta entonces Coordinación General de Actualización y Capacitación de Maestros en Servicio (CGAyCMS) se convierte en la Dirección General de Formación Continua de Maestros en Servicio (DGFC). Siendo esta última la que actualmente se encarga de normar y coordinar los servicios de actualización y capacitación que se brindan a los profesores de educación básica de todo el país.

### 3.2.1 Cursos Nacionales de Actualización.

Estos cursos se ofrecen con la intención de promover entre los maestros: el dominio de los conocimientos de las distintas disciplinas de los planes y programas que correspondan, la comprensión de los enfoques y los contenidos de los planes y programas y el dominio de los métodos de enseñanza y los recursos educativos.

Estos cursos se caracterizan por ser autosuficientes y su principal apoyo es un paquete didáctico que consta de: guías de estudio, libros del maestro y lecturas complementarias. Son flexibles ya que se adaptan a diferentes formas de estudio: individual, colectiva, semiescolarizado (SEP/UNyDACT:1996)

Los Cursos Estatales de Actualización (CEA) tienen la posibilidad de atender las necesidades particulares del sistema educativo de la entidad federativa. Son programas de estudio que diseñan, organizan e imparten las autoridades educativas de cada entidad con el fin de contribuir al mejoramiento de las competencias profesionales. Estos cursos al igual que los nacionales son a contraturno y no son obligatorios.

Los Cursos Generales de Actualización (TGA) deben constituir una opción que contribuya significativamente al logro de los propósitos educativos nacionales y que, en específico, sea una herramienta para:

- Favorecer el desarrollo de las competencias profesionales de los maestros en

diferentes ámbitos.

- Socializar los programas y proyectos de la Secretaría de Educación Pública y de otras instituciones que sean congruentes con los propósitos educativos.
- Ofrecer a los maestros la posibilidad de construir su propio trayecto formativo e ir mejorando paulatinamente sus competencias docentes a través del intercambio de experiencias con otros maestros y del trabajo individual y colectivo.

“El maestro tiene que salir de un curso (una sesión de asesoría o un taller) con la certeza de que obtuvo algo que le ayuda a ser mejor, que le da la posibilidad de enseñar bien a los alumnos y asegurarse de que aprendan.”<sup>74</sup>

### 3.2.2 Talleres Generales de Actualización

Estos son una modalidad básica de actualización para todos los maestros, constituyen un espacio de trabajo académico donde los profesores pueden reflexionar en torno a una problemática educativa común y con base en ello, establecer acuerdos sobre las acciones que les corresponde desarrollar para fortalecer académicamente al colectivo docente y mejorar el trabajo en el aula.

Tienen un carácter informativo y detonador de otros procesos de estudio y aprendizaje colectivo.

Originalmente se planteaba llevar al centro de trabajo con el propósito de propiciar el perfeccionamiento del profesor y del ambiente en donde se desarrolla la enseñanza.

Su duración es entre 13 y 30 horas, son de carácter obligatorio, se desarrollan en tiempos laborales y se brindan a maestros, directivos y personal de apoyo técnico pedagógico el periodo para su realización está marcado en el calendario escolar oficial. Se llevan a cabo al inicio del año a partir de una guía de estudio que orienta el trabajo de los colectivos docentes hacia la reflexión, el análisis y construcción de propuestas para el mejoramiento de su práctica docente. Las guías se elaboran por nivel y modalidad educativa: preescolar regular, preescolar indígena, primaria regular, primaria indígena, primaria multigrado, secundaria y telesecundaria.

En el diseño de los Talleres Generales de Actualización participan la Coordinación General y las Instancias Estatales de Actualización.

---

<sup>74</sup> Pronap. Documento interno de trabajo, 4 de diciembre de 2001, p. 22.

Con la incorporación de las tecnologías de la información para la actualización de los maestros, el Pronap<sup>75</sup> busca ampliar las modalidades de atención en apoyo a la profesionalización de las maestras y los maestros del país. Para ello, se han diseñado un conjunto de estrategias con las que se pretende poner los medios al servicio de los maestros y de la enseñanza y el aprendizaje.

La evaluación de los talleres se lleva a cabo por los mismos participantes, por lo que no existe un acreditación formal.

### 3.2.3 Talleres Breves (TBA).

Los diseñan los Centros de Maestros o las instancias de actualización, están destinados a atender demandas específicas de los colectivos docentes de las zonas de influencia de cada Centro, se pueden trabajar en forma presencial o de manera autónoma, se basan en una guía autoinstruccional semejante a la de los Talleres Generales. Su duración es de 5 a 20 horas, no requieren de un proceso formal de evaluación.

### 3.2.4 Talleres en Línea.

Forman parte de la oferta de la página Web Pronap en línea<sup>76</sup>; con frecuencia apoyan actividades presenciales de capacitación. Se sustentan en el empleo del correo electrónico, foros en línea y los recursos que aparecen en la página electrónica (cápsulas informativas, ejemplos, experiencias y reflexiones).

Tienen una duración promedio de 20 hrs. En la oferta en línea se ha tratado de recuperar las ventajas de esta modalidad de trabajo; por ello, en los talleres se plantea la realización de actividades en las que los participantes tienen que “construir” diversos objetos: una estrategia, un plan de acción, una propuesta, etc. y en los que se privilegia el empleo de las habilidades para la comprensión y producción de textos de diverso tipo.

Además, está presente la figura de un tutor virtual, cuya función es asesorar, orientar e interactuar con los participantes, mas no exponer o presentar el tema.

Las herramientas básicas de los talleres son la lista de correos, dos foros de discusión (uno para trabajos y otro para comentarios) y una serie de recursos,

---

<sup>75</sup> Consultar la página <http://pronap.ilce.edu.mx>

<sup>76</sup> Consulte <http://pronap.ilce.edu.mx>

agrupados en cápsulas teóricas, reflexiones, ejemplos, y experiencias. Al finalizar el taller, los productos elaborados permiten enriquecer los ejemplos y experiencias, así, cada emisión de un taller permite irlo mejorando y perfeccionando.

Algunos de estos programas son de carácter nacional y están encaminados a la construcción de una plataforma común de conocimientos y habilidades en el magisterio de todo el país, tal es el caso, por ejemplo, de los Cursos Nacionales, los Talleres Generales y los Cursos Generales; mientras que otros son de carácter estatal y están orientados a la solución de problemas específicos de una localidad, una zona escolar o un plantel, como los Cursos Estatales y los Talleres Breves.

### 3.2.5 Centro de Maestros Virtual

Sus funciones están encaminadas preferentemente a la formación actualización y al fortalecimiento de las competencias necesarias para planear, operar y evaluar actividades de actualización y capacitación de profesores en servicio.

De este modo, los propósitos del Centro pueden plantearse de la siguiente manera<sup>77</sup>:

\*Ofrecer a los equipos técnicos estatales, coordinadores, asesores y bibliotecarios de los Centros de Maestros de todo el país posibilidades de actualización en línea.

\*Ampliar la oferta de oportunidades para que los maestros de educación básica que desarrollan funciones de carácter técnico-pedagógico actualicen sus conocimientos y competencias didácticas para diseñar, coordinar y evaluar cursos, talleres y otras actividades académicas dirigidas a profesores de educación básica.

\*Promover la conformación de comunidades de aprendizaje, en los ámbitos nacional y estatal, entre los actualizadores de maestros de todo el país.

En este contexto, los talleres en línea se ubican como uno de los programas de estudio del Pronap, orientado al mejoramiento de las competencias profesionales de los maestros de educación básica, particularmente de los que desempeñan funciones de apoyo técnico-pedagógico en los niveles educativos y las zonas escolares, así como a quienes forman parte de los equipos técnicos de las Instancias Estatales de Actualización y Centros de Maestros.

Dado que aún no se ha establecido un perfil deseable del apoyo técnico-pedagógico, es necesario tomar como punto de partida algunos de los aspectos

---

<sup>77</sup> Martínez Olivé, Alba, "Construir el Programa Nacional para la Actualización Permanente: del Centro de Maestros a la Escuela para mejorar el trabajo de los profesores", Encuentro Internacional sobre formación de profesores de educación básica, OEI-SEP, noviembre 1997.

enunciados en los perfiles de egreso de las licenciaturas en educación preescolar, primaria y secundaria. De este modo, los apoyos técnicos requerirían de:

- Habilidades intelectuales específicas. Expresión oral y escrita, análisis y resolución de problemas, búsqueda y manejo de la información.
- Dominio de los propósitos y contenidos del nivel en el que desarrollan sus funciones.
- Competencias didácticas. Diseño de cursos y talleres, conducción de grupos de maestros, elaboración de materiales escritos para profesores, manejo de estrategias de asesoría, entre otras.
- Conocimiento del entorno educativo. Elaboración de diagnósticos, manejo de instrumentos de seguimiento y evaluación.

Esto implica el diseño de talleres que permitan a los apoyos técnicos profundizar en el conocimiento de los propósitos, contenidos y metodologías de enseñanza de los diferentes niveles de la educación básica, desarrollar las competencias didácticas que requieren para trabajar con los maestros y directivos, y fortalecer sus habilidades para aprender en línea.

### 3.2.6 Departamento de Cómputo Educativa.

Fue propuesto en 1985 por el Instituto Latinoamericano de la Computación Educativa (ILCE) y después de varios ajustes, en 1989 el programa de computación educativa (PCE) abarcó el primero y segundo grados de secundaria. Este programa es denominado COEEBA-SEP (Computación Electrónica en Educación Básica) .

Su objetivo fue introducir la computadora a las aulas como apoyo didáctico dotando así a los alumnos de una herramienta más de aprendizaje, fundamentando asimismo la enseñanza de la computación en este nivel.

### 3.2.7 Consejo Estatal Técnico de la Educación

Fue aprobado en 1975, la iniciativa de crear en cada Estado un consejo Estatal Técnico de Educación (CETE) que viniera a encontrar en cada uno de ellos soluciones a los problemas educativos. Su objetivo es plantear a la SEP y al Poder Ejecutivo Federal propuestas para apoyar y fortalecer la educación de la entidad.

### 3.3 Centro de Actualización del Magisterio (CAM)

El CAM surge en Hidalgo en 1992 y es dependiente del Instituto Hidalguense de Educación.

Su objetivo es ofrecer los servicios de actualización y capacitación a docentes de los niveles de educación básica y media superior que lo demanden.

Los Centros de Maestros surgen como parte de la estrategia necesaria para poner en marcha el Pronap, cuyos criterios para su establecimiento se definen en mayo de 1994 y tienen su base en el "Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica en Servicio" firmado en mayo de 1992, así, el Pronap se plantea como un instrumento para lograr elevar la calidad de la educación y revalorizar la función magisterial auxiliándose para tal efecto de los centros mencionados. Los Centros de Maestros funcionan bajo la dirección y coordinación de las autoridades educativas de la entidad, a través de la UEA. con base en los lineamientos establecidos a nivel nacional por la UNyDACT, misma que se encarga de la evaluación de las actividades realizadas por cada uno de ellos. Tienen, además, una estructura básica integrada por cuatro instancias: Coordinación General, Coordinación Académica, Coordinación Administrativa y Biblioteca, a parte un equipo de asesores que responde a la demanda de apoyo académico de los maestros que se atienden.

Hasta el momento en nuestro país se han instalado 500 Centros de Maestros, mismos que se han establecido en función de las demandas de actualización de las entidades federativas.

La Secretaría de Educación Pública dotó inicialmente a los Centros de Maestros del mobiliario y equipo indispensable para su funcionamiento.

De manera inicial podemos decir que los Centros de Maestros son un medio para apoyar al Pronap. En ellos el personal docente podrá encontrar de manera gratuita los siguientes servicios<sup>78</sup>:

- \* Espacios adecuados para el estudio individual y el trabajo en grupos de maestros.
- \* Servicio de biblioteca y sala de lectura, fonoteca y audioteca.
- \* Equipo para la reproducción de audios y videos con fines educativos.
- \* Recepción a través de la señal EDUSAT de series y programas de interés general y profesional para los maestros.

---

<sup>78</sup> Véase [http://pronap.ilce.edu.mx/form\\_continua/presentacion.htm](http://pronap.ilce.edu.mx/form_continua/presentacion.htm)



\* Eventos académicos que apoyan las actividades nacionales y estatales de actualización: talleres, conferencias, foros y seminarios.

\* Actividades de colaboración interinstitucional y campañas de difusión de los servicios.

\* Servicio de apoyo y asesoría en relación a los cursos y talleres nacionales y estatales.

Es por esto, que los centros de maestros son un medio para garantizar la actualización continua y permanente del personal docente, de apoyo técnico-pedagógico y directivo, ofreciendo además, a los maestros, los espacios e instalaciones adecuadas y un conjunto de servicios para el desarrollo de las diversas actividades constitutivas del Pronap, (SEP / UNyDACT: 1996)

### 3.4 Centro de Maestros con los que cuenta el Estado de Hidalgo

Los Centros de Maestros son entidades de formación permanente cuya función primordial es atender a maestros de educación básica y normal en sus actividades de actualización, fundamentadas en la autogestión y autodidactismo.

Son modalidades de trabajo de los Centros de Maestros:

- Desarrollar cursos, seminarios, talleres y asesorías sobre temas educativos.
- Organizar conferencias, mesas redondas, congresos y otras actividades sustentadas en el trabajo colegiado.
- Desarrollar actividades culturales, como exposiciones artísticas, muestras de carácter didáctico y científico, teatro, videocine y otras.
- Atender a las solicitudes de maestros para organizar y llevar a cabo actividades de acuerdo con sus necesidades académicas.

En el Estado de Hidalgo se crearon nueve centros de maestros, estos primeros centros se ubicaron en las siguientes regiones:

Pachuca, Ixmiquilpan, Apan, Tulancingo, Molango, Actopán, Tula, Huejutla y San Bartolo Tutotepec

Posteriormente debido a la demanda, se incrementaron cuatro centros más con la finalidad de cubrir la necesidades del Estado de Hidalgo estos centros se instalaron a partir del convenio para la extensión del Pronap, establecido entre la SEP y el gobierno del estado el 17 de abril de 1996. Estos últimos son:

Zacualtipá, Zimapán, Huichapan y Tepatepec.

Así en el estado de Hidalgo existen 13 centros de Maestros todos como la finalidad de cubrir las necesidades que tiene el profesor de actualizarse en su campo.

### 3.5 Cursos Estatales de Actualización

Son una modalidad formativa presencial (30 a 60 horas) que posibilita a los maestros profundizar en el estudio de un contenido o atender algún problema pedagógico específico, detectado a través de los resultados obtenidos en las evaluaciones aplicadas a los maestros y alumnos de la Entidad. Se diseñan, organizan e imparten por las autoridades educativas de las entidades federativas.

Desde el año 2001, la Coordinación General de Actualización y Capacitación para Maestros en Servicio (CGAC) se hace cargo de la dictaminación académica de esta modalidad de cursos para su validez en el programa Carrera Magisterial

A continuación se mencionan sus características <sup>79</sup>

- Son elaborados por personal técnico-pedagógico.
- Son congruentes con los contenidos y enfoques de los planes y programas vigentes para la educación básica.
- Propician el conocimiento y manejo de los materiales editados por la SEP: libros, videos, audiocasetes, discos compactos.
- Implican el diseño de materiales para el participante, como cuadernos de trabajo, antologías, ficheros y guías de estudio, entre otros.

Dentro del Programa Nacional de Educación (PNE) 2001-2006 se destaca la necesidad de aprovechar de manera intensiva las tecnologías de información y comunicación dentro de la educación básica y normal para lograr una mayor equidad en el servicio educativo. También, se señala que “Los mayores retos que persisten en este campo, además de los costos financieros, son asegurar la elaboración de propuestas pedagógicas que permitan un uso de la tecnología como medio para renovar las prácticas pedagógicas y, por otra parte, preparar adecuadamente a los profesores para que en sus labores cotidianas incorporen el uso de estos recursos.”<sup>80</sup>

Asimismo, el PNE 2001-2006 hace énfasis en la educación de buena calidad, centrada en el aprendizaje de los niños. Desde esta perspectiva, el profesor además de

---

<sup>79</sup> En Líneas [http://pronap.ilce.edu.mx/form\\_continua/presentacion.htm](http://pronap.ilce.edu.mx/form_continua/presentacion.htm)

<sup>80</sup> SEP, Programa Nacional de Educación 2001-2006, México, 2001, p. 119

ser promotor o facilitador de la construcción de aprendizajes es un sujeto que aprende a partir de su práctica docente y que requiere de diversas alternativas para su formación continua, ya que lo deseable es que se convierta en un profesional de la educación básica<sup>81</sup>.

De ahí la importancia del uso de la tecnología como un medio para propiciar las comunidades de aprendizaje entre los docentes de educación básica. Esto implica, por un lado, un trabajo intensivo con el personal de apoyo técnico pedagógico que tiene entre sus funciones la elaboración de propuestas académicas para apoyar el trabajo de la escuela y del aula, como los equipos técnicos de las Instancias Estatales de Actualización y las mesas técnicas que se han formado en las Secretarías de Educación de los estados para atender a los diferentes niveles y modalidades de la educación básica. Por otro lado, plantea la necesidad de fortalecer las acciones de capacitación y actualización que hasta el momento se han realizado directamente con los maestros de grupo.

Asimismo, es indispensable que además de los profesores frente a grupo, se elaboren estrategias para que el personal de apoyo técnico-pedagógico de las zonas escolares y los directivos (supervisores y directores) incorporen el uso de esta tecnología en sus labores cotidianas y puedan aprovecharla para compartir experiencias en torno al trabajo en el aula y la gestión escolar.

De acuerdo con las líneas de política educativa planteadas en el PNE 2001-2006<sup>82</sup>, la utilización de tecnologías de la información contribuirá a la mejora de la calidad educativa, por lo que es indispensable que los profesores tengan las habilidades que les permitirán su aprovechamiento como medios para la enseñanza y como alternativa para su desarrollo profesional.

Por ello, las habilidades para el manejo de las tecnologías de información y comunicación forman parte del perfil deseable en el profesional de educación básica, por lo que es necesario desarrollarlas a través de la formación inicial, la capacitación y la actualización de maestros.<sup>83</sup>

---

<sup>81</sup> Véase "Perfil deseado del profesional de educación básica", en pp. 125-126

<sup>82</sup> SEP, Programa Nacional de Educación 2001-2006, México, 2001

<sup>83</sup> Dentro de la Secretaría de Educación Pública se considera que la formación inicial es la que reciben las personas que se encuentran estudiando para maestros; la actualización se refiere a la formación continua que reciben los profesores en servicio; mientras que la superación abarca la obtención de grados académicos como las maestrías y doctorados

Cabe mencionar que los cursos que ofrece tanto el gobierno federal como el estatal deben de estar acorde las exigencias de un mundo cada vez más globalizado donde la tecnología esta dejando al docente fuera de contexto, pues se requiere que se actualizase y capacite de manera permanente en un nivel que es para la SEP básico y fundamental.

A pesar de las instancias que existen y que posibilitan la formación permanente de los docentes, se destaca que los docentes no están preparados para transformar los procesos de Enseñanza- Aprendizaje.

La integración de la NTIC en el desarrollo del currículo es un reclamo actual porque los docentes deben conocer el uso y manejo de las tecnologías que pueden utilizar dentro de las aulas para innovar sus clases esas tecnologías pueden ser: la computadora, el internet, televisión, y la educación a distancia.

Los cursos de actualización están a disposición y alcance de todos los maestros y estos impulsan y desarrollan las habilidades que sirven no solo para su desarrollo personal o profesional sino a su vez ayuda al mejoramiento de la educación, pero sin duda falta algo para que los docentes tengan el interés para asistir a ellos, en el estado de Hidalgo el instituto encargado de ello desarrolla estrategias para tener una participación amplia en este campo, pero los docentes solo asisten a ellos cuando es obligatorio o cuando se les da puntos para carrera magisterial. En este punto cabe preguntarnos ¿Qué pasa en realidad con estos cursos? ¿EL docente realmente les da la importancia que deberían tener? ¿Qué pasa con estas instancias, realmente su programa esta mal diseñado?

En este capítulo se describen a groso modo las instancias de actualización docente que le sirven como herramienta al docente, se da un panorama amplio de cómo el docente se debe involucrar al uso de las nuevas tecnologías de la informática y la comunicación.

Pero si los docentes no cuentan con una participación activa, difícilmente se llegará a los resultados esperados.

El municipio de Tula cuenta con un Centro de Maestros donde cabe preguntar si el docente realmente asiste a él.

La tecnología esta invadiendo todos los campos educativos pero realmente los docentes estarán preparados para enfrentarlos.

## **CAPÍTULO IV**

### **NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA**

El avance tecnológico ha computarizado el mundo, las distintas tareas de la humanidad requieren del conocimiento de la tecnología y la escuela se encuentra rezagada, en ese ámbito.

Estamos ante una revolución tecnológica; asistimos a una difusión planetaria de las computadoras y las telecomunicaciones. Estas nuevas tecnologías plantean nuevos paradigmas, revolucionando el mundo de la escuela y la enseñanza.

El Gobierno de la República Mexicana a través de la Secretaría de Educación Pública (SEP) implementa, apenas una cadena escolar de Internet que contempla a cinco centros educativos de cada Estado, que no representa ni un .05% de los centros educativos del país en relación a la Educación Básica.

Este programa, de acuerdo a la información oficial ya está funcionando, pero en realidad, los centros escogidos, en un alto porcentaje no están operando por diversas razones, que van desde la falta de recursos humanos que son los que más resaltan hasta la falta de materiales de capacitación para los docentes y directivos de la institución.

Esta es sólo una realidad anunciada, y los docentes se colocan ante ella como algo demasiado alejado a su propia realidad ya que prácticamente la desconocen.

Las nuevas tecnologías operan en un contexto informativo supeditado al papel que juegan las necesidades, los objetivos, contenidos y actividades del docente. Dejando claro que los medios por si solos, no mejoran los entornos educativos sino que son de gran ayuda.

La llegada de la tecnología digital y con ella la informatización y el mundo de los ordenadores personales, así como la aportación de las telecomunicaciones para el tratamiento de la información ha variado por ello es importante que el docente se mantenga a la vanguardia en cuanto al uso de los procesos de comunicación.

Las tecnologías son un reto para el sector educativo, que se puede canalizar como apoyo a la explicación de los procesos del conocimiento, esto puede ser a través de una serie de imágenes y sonidos utilizadas tanto por el profesor como por el

alumno en una exposición oral.

La vertiginosa relación de la tecnología y la educación ha logrado cambiar la relación humana-medio y empieza a ser parte de una cultura.

El docente se encuentra con una gran variedad de información, en un mundo de conocimientos donde los objetivos y requerimientos del alumno son cada vez mayores.

Los cambios que enfrentan los docentes con base a las NTIC son muy amplios, ya en los años recientes se han integrado las tecnologías de la información y la comunicación en una plataforma abierta y flexible, compatible con las normas y estándares internacionales, y con posibilidades de complementar y desarrollar nuevos recursos, que ofrece servicios educativos diversos y eficaces a nivel nacional. Los principales componentes de los programas y sus características son fundamentales para el desarrollo de las TIC (las cuales se describen en la en el cuadro del anexo 2)

Estas iniciativas han sido apoyadas por diversos programas. En el año 2003 la compañía Microsoft<sup>84</sup> México creó el proyecto “Alianza por la educación” como punto de unión para que la educación mexicana se convierta en sinónimo de oportunidad reduciendo la brecha digital y facilitando los recursos a quienes carecen de acceso a la tecnología para la educación, con tres programas: Renueva y Aprende, Acuerdos Escolares, Educando Contigo.

En el programa Renueva y Aprende se asegura que las computadoras donadas a las escuelas de enseñanza primaria y secundaria cuenten con la licencia adecuada para ejecutar sistemas operativos Windows. El programa Acuerdos Escolares permite a las entidades educativas, de los países en desarrollo, tener acceso de manera más práctica y a precios sustancialmente menores a las herramientas clave para el puesto de trabajo. Mientras que con el programa Educando Contigo Microsoft aplica diversos recursos en México con el fin de capacitar a los directores y profesores de las escuelas, para mejorar el proceso de aprendizaje en los estudiantes a través del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación. Este proyecto se ha recibido en diversos estados de nuestro país como (Hidalgo, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí y Zacatecas) a través de la firma de acuerdos entre los gobiernos estatales, la Secretaría de Educación Pública y Microsoft México. En el Estado de Hidalgo este acuerdo se firma el 31 de Marzo 2004 con la meta de alcanzar una cobertura del 100% de las escuelas de nivel básico, así como el mismo porcentaje de maestros y alumnos

---

<sup>84</sup> Microsoft: Corporación fundada en 1975, es líder mundial en desarrollo de Software.

de estas escuelas, en lo que se refiere a capacitación de habilidades educativas basadas en las herramientas de software, en un lapso de 3 años.

Por otro lado el proyecto UNETE (Unión de Empresarios para la Tecnología en la Educación) surge como una organización social, fundada por Max Shein Heisler, que se encarga de equipar escuelas primarias y secundarias públicas de toda la República Mexicana con computadoras e Internet, con la misión de lograr equidad de oportunidades y elevar el nivel educativo de la niñez mexicana. Esta organización cuenta con 4 programas que son: Redondeo, Hombro con Hombro, Goles por la Educación y Ford y sus distribuidores. Estos programas están enfocados a establecer aulas de medios en las escuelas de educación básica.

En el Estado de Hidalgo en octubre del 2003 se creó el Consejo Estatal UNETE iniciando a operar a principios del 2005 equipando con los fondos recaudados las aulas de medios en primarias y secundarias públicas de nuestro Estado.

#### 4.1 El impacto de las NTIC en la sociedad.

Esta emergente sociedad de la información, impulsada por un vertiginoso avance científico en un marco socioeconómico neoliberal-globalizador y sustentada por el uso generalizado de las potentes y versátiles tecnologías de la información y la comunicación (TIC), conlleva cambios que alcanzan todos los ámbitos de la actividad humana. Sus efectos se manifiestan de manera muy especial en las actividades laborales y en el mundo educativo, donde todo debe ser revisado: desde la razón de ser de la escuela y demás instituciones educativas, hasta la formación básica que precisamos las personas, la forma de enseñar y de aprender, las infraestructuras y los medios que utilizamos para ello, la estructura organizativa de los centros y su cultura. En este marco, Aviram (2002) identifica tres posibles reacciones de los centros docentes para adaptarse a las TIC y al nuevo contexto cultural.

- Escenario Tecnócrata. Las escuelas se adaptan realizando simplemente pequeños ajustes: en primer lugar la introducción de la "alfabetización digital" de los estudiantes en el curriculum para que utilicen las TIC como instrumento para mejorar la productividad en el proceso de la información (aprender SOBRE las TIC) y luego progresivamente la utilización las TIC como fuente de información y

proveedor de materiales didácticos (aprender DE las TIC)

- Escenario Reformista. Se dan los tres niveles de integración de las TIC que apuntan los dos anteriores (aprender SOBRE las TIC y aprender DE las TIC) y además se introducen en las prácticas docentes nuevos métodos de enseñanza-aprendizaje constructivistas que contemplan el uso de las TIC como instrumento cognitivo (aprender CON las TIC) y para la realización de actividades interdisciplinarias y colaborativas.

"Para que las TIC desarrollen todo su potencial de transformación deben integrarse en el aula y convertirse en un instrumento cognitivo capaz de mejorar la inteligencia y potenciar la aventura de aprender"

- Escenario Holístico: Los centros llevan a cabo una profunda reestructuración de todos sus elementos. "La escuela y el sistema educativo no solamente tienen que enseñar las nuevas tecnologías, no sólo tienen que seguir enseñando materias a través de las nuevas tecnologías, sino que estas nuevas tecnologías aparte de producir unos cambios en la escuela producen un cambio en el entorno y, como la escuela lo que pretende es preparar a la gente para este entorno, si éste cambia, la actividad de la escuela tiene que cambiar".

En cualquier caso, y cuando ya se han cumplido más de 20 años desde la entrada de los ordenadores en los centros docentes y más de 10 desde el advenimiento del ciberespacio, podemos sintetizar así su impacto en el mundo educativo.

Como hemos destacado en el apartado anterior, con la omnipresencia de los medios de comunicación social, los aprendizajes que las personas realizamos informalmente a través de nuestras relaciones sociales, de la televisión y los demás medios de comunicación social, de las TIC y especialmente de Internet, cada vez tienen más relevancia en nuestro bagaje cultural. Además, instituciones culturales como museos, bibliotecas y centros de recursos cada vez utilizan más estas tecnologías para difundir sus materiales (vídeos, programas de televisión, páginas Web) entre toda la población. Y los portales de contenido educativo se multiplican en Internet.



Los jóvenes cada vez saben más (aunque no necesariamente del "currículum oficial") y aprenden más cosas fuera de la escuela. Por ello, uno de los retos que tienen actualmente las instituciones educativas consiste en integrar las aportaciones de estos poderosos canales formativos en los procesos de enseñanza-aprendizaje, facilitando a los estudiantes la estructuración y valoración de estos conocimientos dispersos que obtienen a través de Internet.

Los profundos cambios que en todos los ámbitos de la sociedad se han producido en los últimos años exigen una nueva formación de base para los jóvenes y una formación continua a lo largo de la vida para todos los ciudadanos. Así, además de la consideración a todos los niveles de los cambios socio-económicos que originan o posibilitan los nuevos instrumentos tecnológicos y la globalización económica y cultural, en los planes de estudios se van incorporando la alfabetización digital básica (cada vez más imprescindible para todo ciudadano) y diversos contenidos relacionados con el aprovechamiento específico de las TIC en cada materia.

Por otra parte, determinadas capacidades y competencias adquieren un papel relevante en los currícula: la búsqueda y selección de información, el análisis crítico y la resolución de problemas, la elaboración personal de conocimientos funcionales, la argumentación de las propias opiniones y la negociación de significados, el equilibrio afectivo y el talante constructivo el trabajo en equipo, los idiomas, la capacidad de autoaprendizaje y adaptación al cambio, la actitud creativa e innovadora, la iniciativa y la perseverancia.

Los centros docentes pueden contribuir con sus instalaciones y sus acciones educativas (cursos, talleres) a acercar las NTIC a colectivos que de otra forma podrían quedar marginados. Para ello, además de asegurar la necesaria alfabetización digital de todos sus alumnos, facilitarán el acceso a los equipos informáticos en horario extraescolar a los estudiantes que no dispongan de ordenador en casa y lo requieran. Aprovechando las funcionalidades que ofrecen las NTIC en el proceso de la información, acceso a los conocimientos, canales de comunicación, entorno de interacción social.

Además de sus posibilidades para complementar y mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje presenciales, las TIC permiten crear nuevos entornos

on-line de aprendizaje, que eliminan la exigencia de coincidencia en el espacio y el tiempo de profesores y estudiantes.

La demanda de un nuevo sistema educativo (una política tele-educativa) con unos sistemas de formación en el que se utilizarán exhaustivamente los instrumentos TIC, las redes telemáticas constituirán nuevas unidades básicas del sistema (allí los estudiantes aprenderán a moverse e intervenir en el nuevo entorno), se utilizarán nuevos escenarios y materiales específicos (on-line), nuevas formas organizativas, nuevos métodos para los procesos educativos. Y habrá que formar educadores especializados en didáctica de redes.

#### 4.2 Funciones de las TIC en educación.

La "sociedad de la información" en general y las nuevas tecnologías en particular inciden de manera significativa en todos los niveles del mundo educativo. Las nuevas generaciones van asimilando de manera natural esta nueva cultura que se va conformando y que para nosotros conlleva muchas veces importantes esfuerzos de formación, de adaptación y de "desaprender" muchas cosas que ahora "se hacen de otra forma" o que simplemente ya no sirven. Los más jóvenes no tienen la experiencia de haber vivido en una sociedad "más estática de manera que para ellos el cambio y el aprendizaje continuo para conocer las novedades que van surgiendo cada día es lo normal.

Precisamente para favorecer este proceso que se empieza a desarrollar desde los entornos educativos informales (familia), la escuela debe integrar también la nueva cultura: alfabetización digital, fuente de información, instrumento de productividad para realizar trabajos, material didáctico, instrumento cognitivo.

Tres grandes razones para usar las TIC en la educación.

1ª RAZÓN Alfabetización digital de los alumnos todos debemos adquirir las competencias básicas en el uso de las NTIC.

2ª RAZÓN Productividad: Aprovechar las ventajas que proporciona al realizar actividades como: preparar apuntes y ejercicios, buscar información y comunicarnos (e-mail), difundir información ( Web del centro y docentes), gestión de bibliotecas.

3ª RAZÓN Innovar en las prácticas docentes .Aprovechar las nuevas posibilidades didácticas que ofrecen las NTIC para lograr que los alumnos realicen mejor aprendizaje y reducir el fracaso escolar. Estas tres razones fueron comprobadas en por el Collins A. (1998)<sup>85</sup>

Obviamente la escuela debe acercar a los estudiantes la cultura de hoy, Por ello es importante la presencia en clase, del ordenador (y de la cámara de vídeo, y de la televisión) desde los primeros cursos, como un instrumento más, que se utilizará con finalidades diversas: lúdicas, informativas, comunicativas, instructivas. Como también es importante que esté presente en los hogares y que los más pequeños puedan acercarse y disfrutar con estas tecnologías de la mano de sus padres.

Pero además de este uso y disfrute de los medios tecnológicos (en clase y en casa), es necesario realizar actividades educativas dirigidas al desarrollo psicomotor, cognitivo, emocional y social, las nuevas tecnologías también pueden contribuir a aumentar el contacto con las de familias.

Las formas básicas de uso de las TIC en educación son:

- Para aprender SOBRE las TIC y Alfabetización digital que en los centros se suele realizar en el aula de informática.
- Aprender DE las TIC en el aula informática Algunos profesores llevan a los estudiantes a las aulas de informática, para realizar actividades didácticas diversas con programas educativos. A veces también para buscar información o realizar determinados trabajos (individuales o en grupo) con los procesadores de textos, editores de presentaciones multimedia.
- Las TIC como soporte en el aula de clase. Aprender DE y CON las TIC. Cuando las TIC se utilizan en el ámbito de una clase (mediante un sistema de "pizarra electrónica"), su uso en principio es parecido al que se hace con el retroproyector o con el vídeo. Se mejoran las exposiciones mediante el uso de imágenes, sonidos, esquemas. Con el uso de la "pizarra electrónica" en el aula, además se propician

---

<sup>85</sup> <http://dewey.uab.es/pmarques/siyedu.htm#impacto>

cambios metodológicos, en los que el alumnado puede participar más en las clases (aportando la información que ha encontrado en la red).

La integración de las TIC a la educación es un factor que está siendo un problema y la era del Internet exige cambios en el mundo educativo, los profesionales de la educación tienen múltiples razones para aprovechar las nuevas posibilidades que proporcionan las TIC, para impulsar este cambio hacia un nuevo paradigma educativo más personalizado y centrado en la actividad de los estudiantes. Además de la necesaria alfabetización digital de los alumnos y del aprovechamiento de las TIC para la mejora de la productividad de los estudiantes en clase.

#### 4.3 Entornos Tecnológicos de enseñanza-aprendizaje.

La disponibilidad de una pizarra digital en el aula de clase, salas multiuso, aula de informática, permite compartir información, comentarla y debatirla con todo el grupo de alumnos y de profesores.

Con la pizarra electrónica podemos encontrar posibilidades que van desde:

- Entorno de trabajo extraescolar del estudiante (en el centro o en casa si dispone de ordenador e Internet). Más allá del horario escolar, conviene que los estudiantes dispongan de un entorno de trabajo donde realizar las tareas de aprendizaje que requieran el uso del ordenador.
- Entorno de trabajo personal del profesor (en su despacho, en casa), para preparar clases y materiales didácticos, corregir trabajos.
- El profesor va a disponer de infinidad de recursos de apoyo a la enseñanza, (materiales didácticos, documentos informativos, entornos de trabajo en el ciberespacio), lo que facilitará el tratamiento de la diversidad y una enseñanza más personalizada aunque exigirá del profesorado el conocimiento de la existencia de estos recursos, sus posibilidades concretas y deberá saber seleccionar los más adecuados en cada circunstancia.
- El profesor necesitará una formación continua en "didáctica digital" para ir conociendo las posibilidades de los nuevos materiales, servicios y entornos de aprendizaje que

vayan apareciendo en Internet, por supuesto unas infraestructuras adecuadas: pizarra digital en su aula de clase, salas de trabajo multiuso con ordenadores (para trabajo en grupos), aulas de informática, e internet.

Existen diferentes factores que inciden en la incorporación de las NTIC en la enseñanza hay factores positivos y negativos así como las ventajas y desventajas (Véase el Anexo 3)

#### 4.4 Educación virtual

El entorno digital emergente exige diseñar nuevas acciones educativas complementarias a las ya existentes. No basta con enseñar a leer, escribir y hacer cálculos matemáticos, es necesario y lo seguirá siendo en los espacios naturales y urbanos en los que tradicionalmente se ha desarrollado la vida social, pero de manera progresiva, gran parte de la vida social se desplegará en el espacio electrónico y virtual, y por eso es preciso implementar la escuela tradicional con una escuela digital y virtual.

La sociedad de la información requiere un nuevo tipo de alfabetización o la adquisición de nuevas habilidades y destrezas para intervenir competentemente en el espacio cibernético. Las redes digitales son parte de ese cambio social, pero hay que tener en cuenta muchas otras tecnologías, (El teléfono, la radio y televisión, el dinero electrónico, las redes telemáticas, las tecnologías multimedia y la realidad virtual) son tecnologías a tener en cuenta.

Al espacio virtual, se le llama aulas sin paredes, cuyo mejor exponente actual es la red Internet, no es presencial, sino representacional, no es proximal, sino distal y depende de redes electrónicas. Por lo tanto se debe capacitar a los docentes para que puedan actuar competentemente en los diversos escenarios de este entorno. Por ello, además de aplicar las nuevas tecnologías a la educación, hay que diseñar ante todo nuevos escenarios educativos donde los estudiantes puedan aprender a moverse e intervenir en el nuevo espacio telemático.

El acceso universal a esos escenarios y la capacitación para utilizar competentemente las nuevas tecnologías se convierten en dos nuevas exigencias

emanadas del derecho a que cualquier ser humano reciba una educación adecuada al mundo en el que vive.

En el nuevo milenio, las redes telemáticas son la expresión más desarrollada del entorno virtual debido a su carácter multimedia, muy importante a efectos educativos, y al grado de interactividad.

A través de las redes electrónicas es posible tele-trabajar, entretenerse, investigar y hacer arte, entre otras muchas cosas. El entorno virtual es un nuevo espacio social porque actividades sociales pueden desarrollarse en redes, como hogares, instituciones o empresas.

#### 4.5 Escenarios educativos virtuales.

La estructura espacial del área virtual es muy distinta a la de los entornos naturales y urbanos tradicionales. Se entiende que la modificación de la actividad educativa virtual deberá ser profunda.

El pupitre y el pizarrón tienen una nueva expresión en la virtualidad: son la pantalla de la computadora y sus diversos periféricos. Si llamamos tele-pupitre a ese nuevo escenario educativo, lo más novedoso es su ubicación. Este puede ser portátil y estar conectado a una red educativa. Se puede acceder a él desde la casa, desde la institución académica o desde cualquier otro lugar físico, de manera que siempre está disponible para su utilización.

En lugar del lápiz, el cuaderno, los lápices de colores, y los libros de texto, el actual material educativo del aula virtual está formado por la pantalla, el ratón, el teclado, la multimedia, la pizarra electrónica, el software y los videojuegos. Los estudiantes deben aprender a manejar estos nuevos instrumentos y los creadores de materiales educativos deben plasmar el conocimiento y las destrezas en los nuevos soportes.

En las aulas virtuales se estudiará ante la computadora y con el CD de física, matemáticas, ciencias naturales o idiomas, además programas multimedia sobre animales, plantas, geografía, astronomía, historia y con las ventajas de que puede ser contemplada con minuciosidad.

Son las aulas o campus virtuales, a cuyos escenarios se accede conectándose a una red educativa telemática. Aparte de ser aulas distnciales, lo más notable es que dejan de ser recintos con frontera interior y exterior, convirtiéndose en redes digitales en las que se desarrollan las diversas acciones educativas.

A continuación se describen algunas TIC que son importantes que se integren en la educación.

#### 4.5.1 La computadora.

En las instituciones educativas y su aplicación en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje tienen antecedentes de más de dos décadas sobre todo en los países como Estados Unidos, Gran Bretaña y Francia según datos de las sesiones de Educación de la Organización de las Naciones Unidas 1986. Hernández Zoé (2003)

En México las aspiraciones que se tenían para utilizar la computadora en los ámbitos educativos se tornaron más reales a partir de 1984, cuando fue posible adquirir computadoras personales a precios razonables, en ese año se llevo a cabo el “Primer Simposio” internacional en Educación infantil en México organizado por la UNAM y la Academia de Investigación Científica.

En 1985–1990 la SEP encomendó al ILCE (Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa) el desarrollo de un modelo pedagógico y la dotación de computadoras de computadoras para las escuelas públicas.

En 1986 se inicio el proyecto COEBA-SEP (Computación Electrónica para la Educación Básica) el cual tenía como objetivo la instalación de 30,000 computadoras para ser usadas en grupos de 3° de secundaria con 2 modalidades; como apoyo didáctico en el salón de clases y para la enseñanza del LOGO- BASIC.

En 1994 la SEP introdujo en los programas de secundaria la asignatura de Educación Tecnológica, a partir de 1996 el Gobierno Federal apoyo el establecimiento de aulas con infraestructura de computo y telecomunicaciones y así nació la Red Escolar, actualmente el modelo educativo de Red Escolar en la educación a distancia

mediante programas de televisión y el uso de las computadoras conectadas a la red. La señal de televisión se distribuye a través de EDUSAT y la red de computadoras esta conectada a través de internet.

La computadora e Internet constituyen herramientas educativas para el aprendizaje de los alumnos ofrecen ambientes retadores y desafiantes que solo mantienen el interés si no que ofrecen la satisfacción de construir su propio conocimiento Hernández Zoé (2004)

#### 4.5.2 Internet.

Dada la amplitud de posibilidad del uso de Internet en la educación, se considera como una alternativa independiente aunque sus servicios sean usados en combinación con otros.

Martínez Fco. (2000:75) define al Internet como una red mundial que conecta a millones de computadoras y nodos ubicados alrededor del mundo, bajo un esquema de protocolos que hacen posible la comunicación entre las redes con diferentes características por medio de líneas telefónicas.

El espacio de Internet se está planteando como un lugar deseado y temido al mismo tiempo, que no ha tenido en sus inicios una relación directa con el campo educativo pero, en la medida que se ha transformado en un medio de comunicación social, en un lugar de encuentro y comunicación y en un gran banco de datos con información actualizada hasta el más mínimo minuto. Es muy obvio suponer que no se puede o debe transformar en un recurso educativo.

Cada vez más Internet es un contexto en el cual se dan interacciones que combinan y entrecruzan las actividades de indagación, comunicación, construcción y expresión, se define a la red como un espacio público, un lugar donde la gente se reúne a debatir, Se describe como un entorno cooperativo donde los investigadores y creadores comparten ideas, construyen nuevos conceptos e interpretaciones, diseñan nuevos productos; y también como uno de los principales motores del crecimiento del contexto "global" que abarca muchos emplazamientos de espacio y tiempo particulares y promueve relaciones humanas exclusivas, que sólo son posibles en ese entorno. No solamente como una interacción real cara a cara, sino como algo distinto, de características singulares y claras ventajas (así como desventajas) respecto de la



misma.

Para Cabero (2002) el docente ante las nuevas tecnologías, además de utilizarlas como herramienta para hacer múltiples trabajos (buscar información, redactar apuntes), asegura a los estudiantes una alfabetización digital, conviene que las utilicen como potente instrumento didáctico para facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje, aplicando diversas metodologías en función de los recursos disponibles, de las características de los estudiantes, de los objetivos que se pretenden."<sup>86</sup>

Una de las habilidades más importantes en relación con el uso de Internet es la planificación del proceso de búsqueda, es decir, pensar cómo la mejor manera de encontrar la información que queremos, o de qué manera podemos lograr ampliar con mayor profundidad la información que necesitamos.

Para saber buscar apropiadamente es necesario que el alumno tenga claro cuáles son los conceptos fundamentales y cuáles son los secundarios en relación al tema que se está tratando. Pensando a través de una variedad de técnicas de diferentes formas, el estudiante tiene mejores oportunidades de entender la lógica detrás de la técnica.

Si los estudiantes adquieren habilidades para el desarrollo de estrategias de búsqueda y para comprender como funcionan las diferentes herramientas podrán orientarse en la web. Los estudiantes al trabajar en las técnicas de búsqueda se ven necesitados de articular sus búsquedas con una mayor gama de posibilidades como imágenes, textos y sonido.

Los profesores necesitan desarrollar habilidades para el manejo efectivo de Internet como herramienta. El simple conocimiento de cómo se accede no es suficiente. El profesor tendría que conocer básicamente en que consiste el html,<sup>87</sup> y algunas herramientas de creación de información, conocer cómo las páginas están realizadas es muy importante, este entendimiento le ayuda en la planificación apropiada para que el estudiante utilice el ordenador en la realización de sus trabajos.

Es evidente que el uso de la WWW<sup>88</sup> es un potencial muy fuerte, no obstante, a pesar de que el impacto está claro, todavía no está incluida en el aula y nuestro sistema de educación necesita adoptar diferentes enfoques para incluir sus beneficios.

---

<sup>86</sup>Cabero Almenara. artículo de internet Usos e integración de los medios audiovisuales y las nuevas tecnologías en el currículum

<sup>87</sup> El HTML, acrónimo inglés de Hyper Text Markup Language (lenguaje de marcación de hipertexto)

<sup>88</sup> www de World Wide Web, es básicamente un medio de comunicación de texto, gráficos la web fue creada en 1989 en un instituto de investigación de Suiza.

Debido al volumen de información que podemos encontrar, los usuarios de Internet deben de tener claro que no pueden distinguir lo útil, creíble e interesante de toda la información. Por ello se debe desarrollar una capacidad crítica para leer la información en forma selectiva, evaluarla y cuestionarla es uno de los desafíos educativos fundamentales que generan estas nuevas tecnologías y a esta capacidad se le llama “hiperlectura”<sup>89</sup>. (Burbules, 2001)

Debemos distinguir si estamos hablando de internet como una herramienta que el profesor va a utilizar para el diseño de su enseñanza (búsqueda de información, trabajo cooperativo con otros profesores, búsqueda de recursos o ideas para el desarrollo del currículo) o si los alumnos lo van a utilizar directamente para el desarrollo de proyectos de aprendizaje.

En el primer caso (uso exclusivo por parte del profesor) podemos decir que existen muchos materiales en la red que pueden ser útiles para el desarrollo de la enseñanza, aunque no todos son de buena calidad, y con información fiable, trae, diferentes portales educativos que contienen muchos ejemplos, unidades didácticas de diferentes temas, actividades, etc. que pueden ser muy útiles al profesorado como apoyo de su actividad docente.

Cuando el profesor decide que los alumnos trabajen con Internet, debe tener claro que la web es un medio idóneo para realizar el trabajo en clase, y pensar las ventajas y desventajas que esto tiene, pensamos que la utilización de Internet es válida en la medida que ofrece posibilidades de información actualizada al minuto que ningún otro medio la posee. Para trabajar con texto escrito, aunque el mismo está en la red, quizás sea más efectivo que el docente lo imprima y así los alumnos lo podrán manipularlo (subrayarlo, apuntar ideas, etc.) según su comodidad. Pero, si lo que se necesita es obtener información actualizada al momento, Internet ofrece mejores posibilidades, en esos casos, la Web ofrece posibilidades que otros medios no tienen y con ello abre un abanico mucho más rico para la construcción del conocimiento.

#### 4.5.3 La pizarra electrónica en la clase.

La pizarra digital es una herramienta que los profesores y los estudiantes pueden utilizar para proyectar y compartir cualquier información que escriban con el teclado

---

<sup>89</sup> Hiperlectura. encontrar y leer lo que se encuentra, sino también de aprender a realizar conexiones propias entre los hallazgos,

(esquemas, operaciones), que dibujen con una tableta gráfica o programa de dibujo o que seleccionen en Internet, disponer de más letras y colores, retocar y mover textos. El contenido de esta pizarra (un archivo del editor de textos) puede almacenarse en el disco y utilizarse en futuras clases, imprimirse para repartir copias en papel o enviarse por e-mail a los alumnos ausentes.

Los estudiantes pueden presentar y someter a consideración del profesor y de toda la clase sus trabajos, buscar y comentar públicamente materiales de Internet e intervenir más en clase con preguntas y observaciones. Los profesores, además de dirigir el desarrollo de las clases también pueden reforzar sus explicaciones, explicar y corregir colectivamente los ejercicios, hacer preguntas y realizar evaluaciones formativas de sus alumnos.

El "plus" de las pizarras digitales interactivas, es que resulta más fácil escribir, dibujar, combinar y mover imágenes, subrayar, navegar por Internet con un lápiz electrónico desde el propio tablero de la pantalla, sin necesidad de dirigirse al ordenador. Los alumnos ilustran las explicaciones del profesor y después de la explicación del profesor, algunos alumnos pueden presentar y comentar con animaciones, imágenes, y vídeos. Relacionados con el tema, que habrán buscado en internet, en las plataformas de contenidos.

El pizarrón electrónico es la caja sabia en clase. Y con la ayuda de los buscadores en cualquier momento se pueden ampliar las informaciones o indagar sobre nuevos aspectos que surjan espontáneamente en la clase.

#### 4.6 Televisión Educativa EDUSAT SEP-ILCE

La televisión educativa contempla contenidos que tienen algún tipo de interés formativo y/o educativo, pero que por algún motivo no forman parte del sistema escolar formal, los programas pueden agruparse en torno a series con una programación continua, y empieza a adquirir sus bases de diseño de la didáctica y teorías del aprendizaje.

En el marco de las prioridades del sistema educativo mexicano, el ILCE participa activamente desde 1994 en la red de Educación Vía Satélite (EDUSAT), la cual abarca todo el territorio nacional y es dirigida por la Secretaría de Educación Pública (SEP),

que aglutina a instituciones dedicadas a la programación educativa y del conocimiento, como la Unidad de Televisión Educativa (UTE) y el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE), su programación se transmite por seis canales de televisión, a través del Satélite Solidaridad I, el Satélite Morelos II y vía UHF, además de los sistemas de cable locales que reproducen la señal.

Desde su aparición en pantalla, el ILCE incluye contenidos que apoyan los conocimientos que los educandos reciben en el aula además de materiales que resultan de interés para toda la familia, cuidando que sean amenos y divertidos. La variedad incursiona desde documentales sobre temas sociales, de ciencia y tecnología, cultura, arte, deportes así como la participación de niños en programas didáctico-infantiles.

#### 4.6.1 La televisión educativa y su uso pedagógico.

Los programas transmitidos por la RED EDUSAT pueden recibirse de forma presencial o diferida cuando éstos han podido ser grabados o vistos en la repetición ya sea de horario o canal.

Así mismo se considera que los usos pedagógicos que pueden hacerse de la red EDUSAT pueden agruparse en 3 grandes campos:

- El apoyo al currículum que abarca las acciones realizadas por el maestro al usar los materiales audiovisuales dentro de las actividades escolares.
- Dentro de la programación escolar es la superación académica, se define en tres campos: Formación, Actualización y Capacitación.
- Se deben seleccionar los cursos, maestrías y diplomados acordes con las necesidades del personal académico y hacer partícipes a todos los maestros de la comunidad educativa y desde luego realizar los trámites de inscripción para poder recibir la certificación de los mismos.

#### 4.6.2 Televisión-videos: relaciones y diferencias.

La televisión y el video son dos medios que suelen por lo general asociarse, los dos son audiovisuales cinéticos y comparten entre sí una serie de elementos simbólicos: sonidos, imágenes, movimiento, color, etc. pero sus respectivas técnicas de obtención,

tratamiento y difusión de los mensajes, marcarán entre ellos diferencias tanto en la disponibilidad de sistemas simbólicos, como en los usos comunicativos que de ellos realicemos, planteando, por tanto, diferentes formas de codificar la realidad" (Cabero, 1989, 120).<sup>90</sup>

Centrándonos en los dos medios mencionaremos las siguientes matizaciones para diferenciarlos desde una perspectiva general:

"El término televisión es igualado con noticiarios, estudio y sistema de teledifusión nacional, incluyendo cable y televisión por satélite.

El término video se usa intercambiamente con televisión móvil, flexible, y producción creativa electrónica. De Pablo J.y Cabero (1990)<sup>91</sup>

Mientras la televisión va dirigida a grandes grupos y por tanto heterogéneos, el vídeo va destinado a grupos más reducidos y homogéneos. Con el primero, el usuario es exclusivamente receptor, y con el segundo, puede convertirse en emisor de mensajes, lo que facilitará usos diferenciados en el contexto educativo.

Una característica compartida entre los dos, es que normalmente el medio donde se observan sus mensajes, es un receptor o monitor de televisión, con lo que ello implica para el diseño de los mensajes. Como es sabido, el tamaño de estos receptores favorece la observación de los planos cercanos y de alcance medio, mientras los generales tienden a perder sus potencialidades comunicativas y expresivas.

Siguiendo las propuestas formuladas por diversos autores Rodríguez E. y Zapata (1985). Las ventajas más significativas asignadas al medio televisivo aplicado a la educación se concretan en las siguientes:

- Lleva la instrucción y la educación a lugares apartados o con carencia de profesores especializados.
- Presenta experimentos en aquellos centros con carencia de laboratorios.

---

<sup>90</sup><http://tecnologiaedu.us.es/revistaslibros/14.htm>

<sup>91</sup> García Jiménez Jesús. Televisión Educativa. (56)

- Evita desplazamiento de los alumnos a los centros de información y formación.
- Favorece la igualdad de oportunidades para todos los alumnos que observan el programa.
- Se amplía la experiencia de los niños, los programas facilitan que los estudiantes puedan trascender su contexto, tanto en el espacio, como en el tiempo.

Por el contrario, las limitaciones fundamentales que se le han achacado podemos sintetizarlas en:<sup>92</sup>

- Por su carácter de simultaneidad, no llega a respetar las características y necesidades individuales de los alumnos.
- Por la simultaneidad es muy difícil integrar la televisión dentro del currículum escolar ya que resulta difícil hacer coincidir el horario de emisión del programa y el horario de la asignatura.
- Resistencia del profesor a modificar su estilo usual de impartir la docencia, que dificulta la inserción de cualquier tecnología, y desarrollo e implantación de nuevas estrategias didácticas.
- Suele existir poca interacción entre el profesor de los programas y los alumnos.
- El alumno pueda caer en la pasividad, y en consecuencia tender a invertir menor esfuerzo mental para el procesamiento de la información.
- Al alumno no se le da la oportunidad de aplicar inmediatamente los contenidos presentados por el programa.

Debemos ser conscientes que como cualquier medio didáctico, la decisión de utilizar la televisión educativa o no, debe de depender más de elementos curriculares que de aspectos técnicos-estéticos, como: contenidos a transmitir, calidad didáctica-educativa del material, características de los estudiantes, son los que determinarán la elección, o no del medio.

---

<sup>92</sup> Televisión una metodología para su aprendizaje. Llorenc Soler (39)

Como ya indicamos, una de las limitaciones que tiene la televisión para su introducción en el aula, radica en el desconocimiento que el profesor pueda tener del programa, sus contenidos y estructura.

Los programas de televisión escolar, pueden ser utilizados en diversos momentos del proceso de instrucción. En líneas generales, podemos afirmar que pueden ser utilizados en tres momentos del acto instruccional, persiguiendo funciones específicas y exigiendo propuestas de utilización diferentes. Al inicio de la unidad didáctica, durante su desarrollo, y al final de la misma.

Como cualquier medio de aprendizaje, la televisión resulta más eficaz cuando se utiliza en un contexto apropiado de actividades de aprendizaje y se aplica sobre las mismas estrategias específicas de utilización y es importante conocer como pueden ser evaluados estos programas educativos.

La evaluación del programa debe de comenzar con la formulación de preguntas generales por el profesor, para conocer cómo ha sido percibida la emisión y las dificultades generales y particulares que han encontrado.

Las estrategias a utilizar por el profesor para analizar la comprensión de los mensajes por los alumnos son diversas, podemos citar: cuestionarios verbales, reproducción libre verbal o por escrito a los alumnos, reconocimiento de fotos, clasificación de imágenes según el orden de aparición en el programa, e identificación-denominación de fotos, gráficas e imágenes del programa.

García Jiménez (1999) han propuesto un modelo de evaluación de la televisión educativa partiendo de tres componentes: las entradas, el proceso y los productos. Componentes que combinándolos les llevan a distinguir tres posibles tipos de evaluación: de la entrada, del proceso, de los productos,

1) La de la "entrada" suele centrarse en la estructura y contenidos del programa y en las características de los receptores de los mensajes.

2) La evaluación del "proceso" se refiere a las situaciones circundantes a los programas y estrategias didácticas que suelen aplicarse sobre el mismo, los

estudiantes y el profesor, adoptándolas como variables que influyen en los productos a alcanzar con el medio.

3) La evaluación del "producto" se centra en los aprendizajes adquiridos con la interacción con el medio, la adquisición y desarrollo de habilidades cognitivas, y la modificación de las actitudes de los receptores hacia los contenidos y hacia el medio.

La televisión educativa no es cara porque los elementos necesarios están en las bibliotecas, en la naturaleza y en la imaginación de los individuos, pertenecen al patrimonio cultural de la humanidad.

#### 4.7 RED EDUSAT su origen e historia.

La red EDUSAT tiene su origen en la conferencia nacional de la organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) que se celebró en Montevideo, Uruguay, en el año 1954.<sup>93</sup>

Los países latinoamericanos otorgaron su apoyo para que se creara un organismo regional que contribuyera al mejoramiento de la educación a través del uso de medios y recursos audiovisuales. Originalmente se le denominó Instituto Latinoamericano de Cinematografía, durante 22 años, produjo materiales audiovisuales en apoyo de la educación y capacitación de recursos humanos. En el año de 1978, en el marco de la segunda Reunión Extraordinaria del consejo directivo del Instituto, se suscribió un Convenio de Cooperación para reestructurar al ILCE y reorientar sus actividades a fin de que estuviera en condiciones de prestar un servicio a los países de la región más eficaz y acorde con la evolución y las continuas transformaciones en el ámbito de la educación, y por ende, de los medios de comunicación de que se auxilia, es decir, en el campo de la tecnología educativa y de la comunicación educativa y cultural, para cumplir con este cometido sus acciones se orientaron a la esfera de la cooperación regional fundamentada en la ejecución de programas y proyectos específicos con los países de la región.

Dentro de este marco cambió su denominación por la de Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa, (ILCE) mismo que lleva en la

---

<sup>93</sup> <http://members.tripod.com/~ILCE/ilce.htm#SU%20ORIGEN%20E%20HISTORIA>



actualidad. También se le otorgó un estatus de organismo internacional y desde entonces cuenta con personalidad jurídica, patrimonio propio y autonomía para las gestiones propias de su cometido.

Los países que hasta la fecha suscriben el convenio son: Bolivia, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, México, Panamá, Paraguay, Nicaragua y Venezuela.

El ILCE ha pasado de la producción de filminas a la de video y televisión educativa, vía satélite; de cursos breves a postgrados; de reuniones de trabajo a seminarios y congresos; de la acumulación de información a la creación de un Centro de Documentación para América Latina; de la publicación de folletos a la edición de libros; del diseño de programas y de cómputo multimedia.

Con base en la trayectoria del Instituto y de su acción hacia el contexto latinoamericano, puede señalarse que su concepción de educación nunca ha estado restringida al proceso que tiene lugar en los espacios formales, esto es a la educación escolarizada, mucho menos a un solo nivel escolar o a un solo sistema educativo de cualquier nivel o de cualquier país miembro del ILCE. En su trabajo ha destacado la atención a la educación no formal tanto como a la formal, siempre con miras a apoyar los requerimientos en materia de recursos educativos de orden comunicacional y tecnológico.

Es por lo anterior que el ILCE desde hace algunos años ha realizado proyectos en favor de la educación a distancia entre los que destaca el diseño curricular, el desarrollo de materiales instruccionales, la capacitación de asesores/tutores, el apoyo a estudiantes en el desarrollo de habilidades para el estudio independiente, la incorporación de las llamadas nuevas tecnologías en la educación por sólo citar algunos ejemplos.

La educación a distancia, por tanto, es vista en el ILCE como una modalidad educativa planificada, administrada, controlada y evaluada sistemáticamente con el fin de lograr que los interlocutores de la misma dialoguen aún estando separados en el espacio y el tiempo. En este sentido se trata de responder a la característica fundamental de esta modalidad: la flexibilidad, tanto en espacio como en tiempo, en

consecuencia, busca ofrecer una educación a la medida de las posibilidades del estudiante lo que exige una vinculación entre los diferentes elementos del proceso educativo; tales como el material didáctico, la asesoría y la evaluación del aprendizaje, en consecuencia los medios y métodos que utiliza se basan en enseñar a aprender y pretende, a su vez, conformar cierta autonomía en el individuo buscando su desarrollo integral, estimulando sus intereses formativos y sus habilidades creativas.

#### 4.7.1 ¿Qué es EDUSAT?

Es el Sistema de Televisión Educativa (EDUSAT), en diciembre de 1995, al inaugurarse la RED EDUSAT se estableció por primera vez un sistema nacional de televisión educativa, basado en tecnología satelital digitalizada, con un potencial extraordinario en términos de cobertura y volumen de oferta.

La Red Satelital de Televisión Educativa (Edusat), sistema digitalizado de señal restringida, tiene su base en las instalaciones del ILCE y en las de la Dirección General de Televisión Educativa (DGTVE). El sistema de transmisión opera con apoyo de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) y Telecomunicaciones de México (Telecom), EDUSAT cuenta con más de 35,000 equipos receptores en el sistema educativo mexicano y aproximadamente con 1,000 distribuidos en diversos países del continente.

El ILCE desarrolla importantes esfuerzos técnicos para enriquecer la televisión educativa con la convergencia de otras aplicaciones tecnológicas y el diseño de nuevos ambientes de aprendizaje. La intención ha sido y es, renovar la presentación y el manejo de los contenidos educativos provocando, en consecuencia, cambios en la conducción del proceso y en los patrones de interacción en el aula.

El número de canales del sistema y su área de cobertura se han incrementado de manera significativa. En 1994 tenía un solo canal, en 1995 EDUSAT transmitía 6 canales, su cobertura llegaba al sur de los Estados Unidos y Centroamérica, actualmente transmite 10 canales, su huella tiene alcance continental, desde los territorios de Canadá Argentina, incluyendo el Caribe, con excepción de algunas zonas del oriente de Brasil.

Cada vez son más los Centros Receptores de la RED EDUSAT, que proliferan a

lo largo y ancho de la geografía mexicana, llevando contenidos culturales cuidadosamente seleccionados por su calidad y pertinencia a los diferentes niveles educativos del país, pero la transmisión de la programación es una parte del proceso comunicativo, cuyo complemento es el usuario mismo, es decir, maestros, especialistas y miembros de la comunidad que tienen acceso a la señal.

El sistema educativo mexicano se distingue por tener una gran diversidad, no solo por los diferentes niveles que abarca y las diferencias en ocasiones radicales entre las escuelas urbanas y rurales, sino por las diferencias étnicas, los usos y costumbres de sus comunidades y la idiosincrasia de sus gentes en las distintas regiones geográficas de nuestro país, en ello estriba precisamente una de nuestras mayores riquezas como país, pero a su vez plantea un reto importante a las personas que realizan la programación de EDUSAT, quienes tratan de ofrecer una programación rica y variada que responda a todos estos tipos de audiencia posibles, pero son los usuarios quienes al seleccionar y usar los programas que les son útiles le dan su verdadera dimensión educativa.

El esfuerzo educativo es de todos y los recursos tecnológicos con los que actualmente contamos deben ser compartidos para ayudar a diseminar la semilla del conocimiento, con ello tendrá mayor significado el esfuerzo que se está realizando. Es importante considerar que a mayor número de usuarios mejor cobertura de la señal, potencializando el alcance educativo de la RED EDUSAT pretende:

- Incrementar la difusión a través del sistema de cable; la red nacional de radiodifusoras y televisoras educativas y culturales, para retransmitir su programación.
- Incrementar la audiencia de la señal EDUSAT a la mayoría de las escuelas secundarias generales y técnicas del país. Dar acceso a la población escolar y académica de instituciones de educación básica, media y superior, así como el público en general, tanto de los países, como de las instituciones educativas oficiales y privadas que participan en el proyecto de Red EDUSAT.
- Mejorar su programación que los contenidos programáticos, hagan mayor énfasis en los programas de educación a distancia, tele-secundaria, alfabetización, educación de adultos, formación, actualización y capacitación magisterial, educación artística y educación tecnológica.

#### 4.8 Coordinación Estatal de Tecnología educativa

Tiene los siguientes cursos:<sup>94</sup>

- Red escolar
- Red edusat
- E - asesores
- Capacitación
- Comunicaciones
- E México
- Sec 21
- Red Escolar

Este programa de Red Escolar es un modelo basado en el uso de la Informática Educativa y el apoyo de la Televisión, principalmente a través de la conexión a Internet y de la Red Edusat.

Su propósito es brindar a las Escuelas de Educación Básica un modelo tecnológico flexible (aulas de medios), como una herramienta que fortalezca los procesos de enseñanza-aprendizaje de maestros y alumnos, basándose en el uso de Internet, Correo Electrónico, CD'S Educativos y Red de Educación Satelital (EDUSAT), brindando a los alumnos y maestros información actualizada y relevante con lo cual permite a estudiantes y maestros compartir ideas y experiencias.

Es una metodología basada en el trabajo participativo y la investigación. Combina los medios de audio, video, informáticos, impresos y tecnología de información y comunicación para apoyar y complementar la tarea educativa. Introduce escenarios en los que el educando participa activamente y fortalece sus capacidades de creatividad e imaginación.

##### -Red EDUSAT

Edusat, es una valiosa herramienta del sistema educativo mexicano, destinada a apoyar la labor del docente para elevar la calidad de la enseñanza, abatir el rezago en la educación de adultos y promover el esfuerzo personal de la educación a lo largo de la vida. Por medio de 15 canales de televisión, la Red Edusat despliega su enorme

---

<sup>94</sup> <http://cte.seebc.gob.mx/sec21/index.html>

potencial a lo largo del territorio mexicano y prácticamente en todo el continente americano a través del satélite solidaridad.

#### -E-asesores. Sistema Educativo Estatal de Baja California

El proyecto e-Asesores surge ante la inquietud del SEE (Sistema Educativo Estatal), para tener un programa de apoyo para que los maestros y alumnos de educación básica cuenten con una plataforma de asesoría pedagógica en línea, coadyuvando a elevar la calidad educativa. Asimismo, se pensó en aprovechar la infraestructura de cómputo y telecomunicaciones con que se cuenta en la Coordinación de Tecnología Educativa, así como en las escuelas de educación básica que participan con el programa de Red Escolar.

Toda esta infraestructura técnica, está respaldada por asesores pedagógicos asignados por los diferentes niveles educativos, proporcionando a los maestros un espacio para el intercambio de experiencias exitosas en su práctica docente; un lugar para resolver sus dudas e inquietudes pedagógicas; así como recibir orientaciones sobre los programas de educación. Los alumnos tendrán la oportunidad de resolver sus dudas en las asignaturas que les resulten de mayor dificultad.

Dicho espacio, estará disponible en el portal educativo de Tecnología Educativa las 24 horas los 365 días del año, teniendo el acceso desde cualquier computadora que tenga conexión a Internet.

#### -Capacitación

La Coordinación Estatal de Tecnología Educativa ofrece distintos cursos enfocados a los maestros para que se actualicen y así puedan mejorar el proceso Enseñanza-Aprendizaje.

#### - Cursos Presénciales

Los Participantes adquirirán los conocimientos básicos en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación como apoyo y complemento en la tarea educativa del docente en el aula.

#### - Cursos en Línea

Actualización para Alumnos, Docentes y Público en general haciendo el uso de la Tecnología de la Información y Comunicación.

- Diplomados y Postgrados

Actualización para Docentes y Profesionistas del Área Educativa.

Comunicaciones y Redes

El área de Redes y Telecomunicaciones es aquella que se encarga de proporcionar los servicios de Internet, correo electrónico, hospedaje web y demás servicios electrónicos hacia los planteles del Sistema Educativo Estatal que lo requieran para el desarrollo de sus proyectos educativos.

Todo esto se realiza mediante los Centros de Tecnología los cuales tienen infraestructura para brindar estos servicios así como el personal capacitado para administrarlos.

Actualmente se cuenta con Centros de Tecnología en Mexicali y en Ensenada Baja California. Los cuales cuentan con un aula de medios, área de recepción de Edusat, y un área de telecomunicaciones con todo el equipo necesario para el acceso a Servidores Web, o de correo electrónico, Centros comunitarios de acceso a Internet (E-MÉXICO).

Es un proyecto destinado a brindar servicio a la comunidad en general, mediante la utilización del Internet en apoyo a las labores y necesidades propias de la población, mejorando las condiciones de comunicación en lugares de difícil acceso a la información y servicios públicos.

El sistema está organizado en tres grandes ejes:

- ✓ Conectividad: Acciones para mantener en comunicación a los distintos CCD a través de Internet.
- ✓ Contenidos: Acciones para proveer de información concerniente al área educativa, de salud, gubernamental y económica. (e-Aprendizaje, e-Salud, e-Gobierno y e-Economía).
- ✓ Sistemas: Dar a conocer la información y lograr el intercambio cultural a través de portales.

El sistema nacional e-México crea los Centros Comunitarios Digitales (CCD) como sitios de acceso público a Internet, localizados en todo el país principalmente en escuelas, bibliotecas, centros de salud, oficinas de correos y edificios de gobierno, con

la finalidad de aprovechar las tecnologías de información y comunicación en beneficio de la sociedad en general.

En el Estado de Hidalgo se cuentan con 303 CCD distribuidos en los 84 municipios. Los esfuerzos por integrar las tecnologías de la información y la comunicación a la educación se realizan en la Coordinación de Educación a Distancia del Estado de Hidalgo (CEDH), a partir del 2006 es la Coordinación de Tecnología Educativa, que pertenece al Sistema de Educación Pública en el Estado.

## Sec 21

Es un modelo educativo que contempla el uso integral e intensivo de las tecnologías de la información y la comunicación, con el fin de mejorar la calidad de la educación secundaria. Este modelo cuenta con equipamiento especial, que le permite, entre otros aspectos, acceder, recibir y almacenar materiales de las redes Escolar y EDUSAT, así como generar sus propios materiales y contenidos didácticos, apegados al programa de estudios vigente, y conforme a los requerimientos de maestros y alumnos.

Proyecto desarrollado por un equipo de trabajo del Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE) y la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), a partir de mayo de 1999, el SEC21 es un proyecto que incorpora sistemáticamente un modelo pedagógico de uso de tecnologías, la producción de contenidos y materiales para esas tecnologías así como un equipamiento muy completo.

Dicho equipamiento permite a los usuarios acceder de manera eficiente y operativa a dos importantes plataformas tecnológicas de cobertura no sólo nacional, sino continental y mundial: la Red satelital EDUSAT, y la red informática Red Escolar. Además, con el propósito de dar cobertura eficiente al mayor número de asignaturas de la secundaria, se incorporaron otras tecnologías como son el video en formato digital, el acceso a la Internet, calculadoras gráficas para la enseñanza de las matemáticas y software especializado en la enseñanza de la física. Se pretende que estas tecnologías se integren y complementen para brindar herramientas accesibles y funcionales a los profesores, y experiencias de enseñanza novedosas a los estudiantes.

No se puede negar que las NTIC, llegaron para quedarse y que la escuela es un lugar adecuado para la explotación de estas tecnologías donde se consideran aspectos

atractivos para la enseñanza y el aprendizaje de los contenidos académicos.

Las NTIC en las instituciones educativas crean nuevos entornos tecnológicos dentro las aulas, logrando con esto establecer nuevas formas de interacción entre los alumnos y los aprendizajes.

Se convierten en una herramienta didáctica para que los estudiantes y profesores logren mejores aprendizajes y desarrollen habilidades y competencias que les permitan estar al nivel de las exigencias sociales en la actualidad.

También sirven de apoyo a los docentes para cambiar la forma de impartir su clase, hacer las clases más dinámicas y cambiar sus estrategias de enseñanza.

Así mismo hoy en día la ola de innovaciones tecnológicas posee tal fuerza, que el ser humano tiene la necesidad de enfrentarlos y ser parte de los nuevos retos del actual siglo.

Por lo cual la educación no debe ni puede quedarse atrás en estas innovaciones y debe impulsarse en el desarrollo de las Tecnologías y este debe iniciarse desde el nivel básico ya que ahora estas tecnologías se han convertido en un reto para el sector educativo.

Por lo tanto los profesores necesitan capacitarse para desarrollar habilidades para el manejo de este tipo de tecnologías que el mundo esta bombardeando y las pueda aplicar dentro de las aulas para mejorar los procesos educativos de los alumnos, y más en un nivel que es prioritario para el país como lo es el nivel básico donde la actual reforma en la Educación Secundaria implica un impulso y una incorporación al campo de las Nuevas Tecnologías.



## CAPÍTULO V

### MARCO CONTEXTUAL DE TULA DE ALLENDE Y DE TLAXCOAPAN HIDALGO

#### Toponimia

Su nombre deriva de las raíces náhuatl Tollan "Junto del Tular" o "cerca del Tular". En otomí fue su nombre Namenhi que significa "lugar de mucha gente"; su nombre actual es Tula ya castellanizado y que significa lugar de tules o esparto, junto o cerca del Tular.

Esta región fue cuna de una civilización indígena más importante de la historia de nuestro país, asiento de la cultura tolteca desde el año de 713 después de Cristo, cuyos testimonios hoy en día existen en la majestuosidad de su zona arqueológica en donde destaca su gran centro espiritual con sus famosos atlantes y las pinturas que el transcurso de los siglos no ha podido destruir sus características de belleza autóctona.

Los Toltecas se distinguieron por su prudencia y sabiduría, realizaron alianzas en las tribus cercanas y aún como en la de lejanos lugares conquistaron la amistad de los chichimecas que siempre se mostraron hostiles a otras tribus.

Se distinguieron en las artes, la orfebrería, la talla de piedra, la arquitectura, la pintura y muchas otras actividades en donde demostraron al mundo su laboriosidad e inteligencia.

Según algunos autores, los Toltecas formaron un verdadero reino y un sólido imperio con un trascendental testimonio cultural. Decir Toltecas significaba hombre culto, pues eran poseedores de una escuela a la que asistían alumnos del centro y sur del país así como algunos de la América Central de cuyos lugares venían a estudiar los hijos de los grandes señores para después retornar a gobernar sus propios pueblos

Tollan tuvo una existencia de 499 años como centro rector del pueblo tolteca, más tarde fue arrasado por tribus neochichimecas que venían del occidente. En el año de 1094 Pafantzin descubrió el aguamiel, que se extrae del maguey y que fermentado sirve para la elaboración del pulque.

Su categoría municipal la adquirió el 26 de septiembre de 1871. Lleva el nombre de Miguel de Allende en honor del capitán insurgente a quien nuestro país le rinde el más ferviente homenaje de gratitud.

#### 5.1 Medio físico.

El Municipio de Tula de Allende se ubica en la región del Valle del Mezquital. Se localiza entre los paralelos 20° 03´ latitud norte y 99° 21´ longitud oeste del meridiano de Greenwich, tomando como base la Catedral centro de Tula a una altitud de 2,020 metros sobre el nivel del mar.

Colinda al norte con Tepetitlán y Tlahuelilpan, al sur con Tepeji de Ocampo, al este con Atotonilco, Atitalaquia y Tlaxcoapan, y al oeste con el Estado de México. Tula cuenta con una superficie territorial de 305.80 Kms.

#### Orografía

El Municipio en su mayor parte es semiplano, ya que sólo cuenta con el cerro grande (Magoni). La parte llana del Municipio se encuentra entre Tula, Tlahuelilpan, Tlaxcoapan y Atitalaquia, también en las partes altas de Tula al lindero con el Estado de México.

Las barrancas se localizan en la cuenca del río Rosas de aguas limpias, que nace en los manantiales de San Francisco del Estado de México.

Las montañas se ubican al occidente de la ciudad. En el área cerrada se encuentran las comunidades de San Miguel de las piedras y Xindeje de Cuauhtémoc.

Los cerros están localizados al este y al oeste de Tula, al este el cerro erl Cielito, que termina con una barranca tras los campos deportivos del centro "7 de agosto". Al oeste los cerros "Magueni" (el origen de este nombre se desconoce) y la Malinche, del que toma el nombre una colonia. Al norte se localiza el cerro del "Xicucu" de origen volcánico. El cerro solitario cuenta con la leyenda de oración del Rey Ce-Acatl Tepiltzin Quetzalcoátl.

#### Hidrografía

Cuenta con los siguientes ríos: Tula, Rosas y el Arroyo Grande, cuyas corrientes fueron la base para la construcción de la Presa Endhó.

El río Tula nace en las aguas negras del Distrito Federal y del área metropolitana, convergiendo las aguas de los Ríos Churubusco, Los Remedios, La Piedad, todas estas corrientes contaminadas forman el gran canal hasta llegar a la Lumbreras y túneles profundos de Tequisquiapan del Estado de México, de donde se forman tres corrientes, una a las partes altas que sirve de riego a los municipios de Atotonilco de Tula, Atitalaquia, Tula, Tlaxcoapan, Tlahuelilpan, llegando hasta Ixmiquilpan y otros del Valle del Mezquital con cuyas corrientes se integra el sistema de riego número tres, el más importante del Estado.

## Clima

Tula tiene un clima templado y frío, registrando una temperatura anual de 17.6°C, una precipitación pluvial de 699 mm. por año y su periodo de lluvias es de mayo a septiembre.

## 5.2 Perfil sociodemográfico.

### Grupos Étnicos

Al año 2000 de acuerdo al XII Censo General de Población y Vivienda del INEGI, el porcentaje de población de 5 años y más que habla lengua Indígena es del 0.7 %, con respecto a la población total, las lenguas que más se practican son: Náhuatl y Otomí.

### Infraestructura social y de comunicaciones.

Educación: En este rubro y basándose en datos estadísticos del INEGI del año 2000; el Municipio de Tula cuenta con los siguientes centros educativos:

54 escuelas de nivel preescolar, 58 primarias; 25 escuelas de educación secundaria, 10 escuelas de nivel bachillerato, y la Universidad Tecnológica Tula Tepeji. Tiene un total de 26,205 alumnos inscritos en los diferentes niveles de educación.

Por lo anterior el Municipio cuenta con buena infraestructura educativa en los niveles básicos e intermedios, pero en los niveles medio superior y superior

debería de existir mayor cobertura ya que sólo cuenta con una Universidad Tecnológica, considerando que el Municipio requiere de mayor infraestructura debido a las necesidades y a la actividad económica que en éste se realiza. (Véase el Anexo 4).

El municipio de Tula cuenta con 11 escuelas secundarias, las cuales tienen turno matutino y vespertino. Del municipio de Tula, se investigaron dos escuelas técnicas y una general, las cuales apoyaron nuestro campo de estudio las secundarias fueron las siguientes:

1. Escuela Secundaria General "Tollan" Ubicada en la Cabecera Municipal.
2. Escuela Secundaria técnica No. 52 "Juan Rulfo" Ubicada en la Cabecera Municipal.
3. Escuela Secundaria técnica No. 44 "Guillermo Álvarez Macias" ubicada en San. Miguel Bindhó.

### 5.3 Escuela Secundaria General "TOLLAN"

La escuela fue fundada en el año de 1951 y a la fecha es catalogada como una escuela de calidad, ubicada en la cabecera Municipal y cuenta con un Plan de Estudios, que describe las asignaturas que se llevan en cada grado escolar de educación secundaria. (Véase el Anexo 5)

#### Organización de los turnos de clase- flexibilidad

La escuela secundaria General "Tollan" cuenta con 2 turnos, matutino y vespertino, y en relación a la flexibilidad, ésta no existe, ya que los alumnos están sometidos a un currículo rígido.

#### Micropolítica de la escuela

El organigrama de la estructura escolar depende en gran medida del director (Véase Anexo 6), la cantidad de profesores, contratados y grupos que atienden, así como el personal administrativo y de apoyo (Véase Anexo 7 y 8).

#### 5.3.1 Actividades propias de la docencia

Las actividades que realiza el docente van desde las académicas hasta actividades extras, en seguida se describe que hace en cada actividad los docentes.

- Academias.

El Instituto Hidalguense de Educación Básica, congrega a los profesores en academias a través de los talleres generales (TGA) de actualización en fechas y lugares que ese organismo determina.

- Cursos de actualización.

Los docentes participan en los diferentes talleres generales de actualización, al inicio y durante todo el año escolar, dichos cursos son organizados por el centro de capacitación para profesores de la SEPH.

- Formación docente.

Todos los profesores cuentan con especialidad en el área que imparten, toda vez que realizaron sus estudios en la escuela Normal Superior del Estado de Hidalgo.

- Recursos didácticos.

En todos los grupos se emplean recursos tradicionales como, el pizarrón, el libro de texto y la exposición oral.

- Actividades extras.

Facilitan y colaboran en los juegos magisteriales, campañas de salud y otras más convocadas por organismos públicos y privados.

#### 5.4 Escuela Secundaria Técnica No. 52 “Juan Rulfo”.

El plantel se ubica en Cerrada de Juan Rulfo S/N Colonia Centro Tula de Allende Hgo. Zona Escolar 09 sector 03. Esta secundaria Técnica cuenta con un plan de estudios (Anexo 9).

Su organización es basada en turnos, el turno Matutino, atiende a 696 alumnos y el vespertino 421, lo que hace un total de 1,117 alumnos.

En relación a la flexibilidad, ésta no existe, ya que los alumnos están sometidos a un currículo rígido.

#### Micropolítica

El organigrama de la escuela depende básicamente de la dirección (Anexo10), la contratación de los docentes y los grupos que atienden la institución en el turno matutino como vespertino es variada (Anexo 11).

#### 5.4.1 Actividades propias de la docencia.

Las actividades que realizan los docentes se describen a continuación:

- Academias.

El Instituto Hidalguense de Educación Básica, congrega a los profesores en academias a través de los talleres generales (TGA) de actualización en fechas y lugares que ese organismo determina.

- Cursos de actualización.

Los docentes participan en los diferentes talleres generales de actualización, al inicio y durante todo el año escolar, dichos cursos son organizados por el centro de capacitación para profesores de la SEPH.

- Formación docente

Todos los profesores cuentan con especialidad en el área que imparten, toda vez que realizaron sus estudios en la escuela Normal Superior del Estado de Hidalgo.

- Recursos didácticos.

Cada una de las aulas están dotadas con Proyector de acetatos Televisión y Videoreproductora lo que le permite a los docentes variar sus estrategias didácticas.

- Actividades extras.

Facilitan y colaboran en los juegos magisteriales, campañas de salud y otras más convocadas por organismos públicos y privados.

#### 5.5 Escuela Secundaria Técnica No. 44 “Guillermo Álvarez Macias”

La escuela fue fundada en 1968, es reconocida socialmente tanto por alumnos como padres de familia puesto que su fundador fue el Sr. Guillermo Álvarez Macias, presidente de la sociedad Cooperativa Cruz Azul y recordado por sus actividades altruistas, se ubicada en la comunidad de San Miguel Vindhó perteneciente al municipio de Tula, cuenta con el plan de estudios rígido (Anexo 12).

Organización de turnos y flexibilidad

La escuela únicamente atiende al turno matutino con 667 alumnos, distribuidos en 6 grupos de primer año, 5 de segundo y 5 de tercer año.

En relación a la flexibilidad, ésta no existe, ya que los alumnos están sometidos a un currículo rígido.

Micropolítica.

El organigrama de la escuela depende de la dirección y la subdirección (Anexo 13) la

contratación de los docentes y los grupos que atienden en la escuela es variada (Anexo 14).

#### 5.5.1 Actividades propias de la docencia.

Las actividades que se desarrollan en la institución son las siguientes:

- Academias.

El Instituto Hidalguense de Educación Básica, congrega a los profesores en academias a través de los talleres generales (TGA) de actualización en fechas y lugares que ese organismo determina.

- Cursos de actualización.

Los docentes participan en los diferentes talleres generales de actualización, al inicio y durante todo el año escolar, dichos cursos son organizados por el centro de capacitación para profesores de la SEPH.

- Formación docente.

Todos los profesores cuentan con especialidad en el área que imparten, toda vez que realizaron sus estudios en la escuela Normal Superior del Estado de Hidalgo.

-Recursos didácticos.

Cada una de las aulas están dotadas con Proyector de acetatos, Televisión y Video-reproductora lo que le permite a los docentes variar sus estrategias didácticas.

-Actividades extras.

Facilitan y colaboran en los juegos magisteriales, campañas de salud y otras más convocadas por organismos públicos y privados.

#### 5.6 Servicios Básicos

En este rubro el Municipio cuenta con los servicios básicos de: agua potable, drenaje, alcantarillado, pavimentación, electrificación, alumbrado público, parque público, unidad deportiva, juegos infantiles, auditorio, panteón, mercado y rastro. Estos servicios cubren la mayoría de las necesidades de la población dando como resultado un municipio con muy baja marginación

Vías de Comunicación: El Municipio cuenta con la siguiente infraestructura de superficie carretera federal cinco kilómetros, de carretera estatal 40.10 kilómetros, de

camino rural de terracería 18.60 kilómetros, de red ferroviaria 40 kilómetros, cuenta con central camionera, paradero de autobuses.

En lo que se refiere a las vías férreas, dentro de los límites del municipio pasan cuatro: el ferrocarril México-Ciudad Juárez; México-Piedras Negras; Tula-Pachuca y el más moderno y electrificado Querétaro-Tula-México y México-Tula-Querétaro llamado Tren Bala, aunque todavía no entra en servicio sólo transitan trenes rápidos de pasajeros y de carga.

#### Medios de Comunicación

Respecto al servicio de teléfonos, el municipio cuenta con una extensa red por medio de la cual se puede establecer comunicación a cualquier parte del país y del mundo. Según datos recibidos de la propia oficina central de Teléfonos de México está ubicada en la carretera de Tula-Tlahuelilpan-Pachuca.

El servicio de telégrafos es el más antiguo con que cuenta esta población; data de más de un siglo y también se puede establecer comunicación dentro y fuera de nuestro país.

A partir de la última década, Tula cuenta con las radiodifusoras de FM XHLLV "La Voz de los Atlantes" y "Súper Stéreo 90.9".

El servicio de correos, este también cuenta con una gran antigüedad, ya que existen sellos del 1 de julio de 1856, expedido por la administración de correos de Tula por un valor de 1,2,4 y 8 reales, con una leyenda que dice: Admón. Pral. (Administración Principal de Correos de Tula, Hgo)

Cuenta con una repetidora de televisión; el transporte urbano y rural lo realizan taxis particulares y autobuses urbanos y foráneos.

#### Principales Localidades

De acuerdo al XII Censo de Población y Vivienda el municipio cuenta con 64 localidades (Véase Anexo 15).



## Caracterización del Ayuntamiento

El ayuntamiento cuenta con un presidente Municipal, un síndico Procurador, 14 Regidores y 14 Comisiones.

### 5.7 Municipio de Tlaxcoapan.

El nombre de la población según la etimología que predomina respecto a su antecedente Tlaxcoapan es del origen náhuatl y tiene por significado, “Sobre o en el río del juego de pelota”.

#### Localización

El municipio de Tlaxcoapan se localiza a 65 km. de la ciudad de Pachuca y muy cerca de la añeja Ciudad de Tula; para llegar de la capital del Estado se puede tomar la carretera Pachuca a Tula vía Ajacuba, se cruza por esta población y adelante se encuentra Tlaxcoapan.

Colinda al noroeste con Tezontepec de Aldama, al norte con el Municipio de Tlahuelilpan; al oriente con Tetepango, al sur con Atitalaquia y al poniente con Tula de Allende.

De acuerdo con el II Censo de Población y Vivienda, el municipio cuenta con un total de 24,734 habitantes. Concentrándose la mayoría en grupos de edad desde recién nacidos hasta 30 años de edad; y con una población muy reducida a partir de los 64 años.

#### 5.7.1 Educación

Con relación a la educación, el Municipio de Tlaxcoapan cuenta con 11 escuelas en el ámbito preescolar, 14 de primaria, 5 de secundaria y 3 bachilleratos, en este lugar se presenta un muy buen aprovechamiento, sobre todo en lo que respecta niveles básicos e intermedios de educación.

A pesar de ello, hay que considerar la promoción de una mejor educación que proporcione suficientes elementos a la población para obtener atractivos espacios de

trabajo y mejores oportunidades.

Es por ello, en los últimos años se ha intensificado la creación de instalaciones apropiadas para el desarrollo de alumnos más capacitados.

Actualmente, la infraestructura con la que se cuenta consta de 28 planteles con 254 aulas, 1 biblioteca, 8 laboratorios y 13 talleres. La información está presentada conforme a los datos recopilados y esquematizados por algunas dependencias oficiales, como el INEGI y la SEP.

#### 5.8. Escuela Secundaria General “Revolución Mexicana”

Esta Secundaria se encuentra ubicada en la población de Doxey y su plan de estudios es rígido (Véase Anexo 16).

Organización de los turnos de clase-flexibilidad.

La escuela Secundaria General “Revolución Mexicana” en cuanto a la organización de turnos, sólo presenta el matutino; y en relación a la flexibilidad, ésta no existe, ya que los alumnos están sometidos a un currículo rígido (Véase Anexo 17).

##### 5.8.1 Actividades propias de la docencia.

-Academias.

El Instituto Hidalguense de Educación Básica, congrega a los profesores en academias a través de los talleres generales (TGA) de actualización en fechas y lugares que ese organismo determina.

-Cursos de actualización.

Los docentes participan en los diferentes talleres generales de actualización, al inicio y durante todo el año escolar, dichos cursos son organizados por el centro de capacitación para profesores de la SEPH.

-Formación docente.

Todos los profesores cuentan con especialidad en el área que imparten, toda vez que realizaron sus estudios en la escuela normal Superior del Estado de Hidalgo.

-Estrategias de enseñanza.

En todos los grupos, se apreció la enseñanza presencial y expositiva.

-Recursos didácticos.

En todos los grupos se emplean recursos tradicionales como, el pizarrón, el libro de texto y la exposición oral.

-Actividades extras.

Facilitan y colaboran en los juegos magisteriales, campañas de salud y otras más convocadas por organismos públicos y privados.

Estos municipios se encuentran en proceso de transición por lo cual los materiales didácticos disponibles en él sirven para impulsar el uso y aplicación de las Nuevas Tecnologías en el ámbito educativo.

En educación básica, ambos municipios cuentan con una amplia cobertura, específicamente hablando del nivel secundaria, las escuelas técnicas en las cuales se realizó la investigación cuentan con los recursos didácticos necesarios para que el docente tenga como herramientas el uso de las tecnologías y con base en ello mejorar los procesos de Enseñanza–Aprendizaje.

Caso contrario la escuela general donde se llevó a cabo la investigación los recursos didácticos con los que cuenta son nulos, en la implementación de las Nuevas Tecnologías no son suficientes para que los docentes pueden utilizarlos como una herramienta más dentro del aula.

Es importante que se le dé más impulso a la educación secundaria que existe en los municipios, pues los cambios que se están produciendo están dejando a la educación secundaria en un nivel de muy baja calidad, los municipios cuentan con los campos posibles para ello de hecho como ya se mencionó hay un centro de maestros en el municipio de Tula el cual debe de estar a la vanguardia de los actuales cambio que requiere este tipo de educación.

## CAPÍTULO VI

### METODOLOGÍA Y TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación que se desarrolló es la “investigación descriptiva” ya que tiene por objetivo registrar, analizar y describir las características observables y generales de los fenómenos objeto de investigación, existentes en el preciso momento en que se realiza el estudio, con vistas a poder clasificarlas, establecer relaciones entre variables, no para determinar la relación causa-efecto, sino para dar a conocer los hechos tal como ocurren, su propósito es obtener información exacta y completa, a modo de diagnóstico<sup>95</sup>. Los estudios descriptivos pueden ofrecer la posibilidad de predicciones o relaciones aunque sean poco elaboradas<sup>96</sup>. Se realiza una investigación descriptiva sobre los factores que construyen las “necesidades sentidas” de los docentes ante el uso y aplicación de las NTIC en las secundarias general y técnica en el ámbito del dinamismo sociotécnico de los Municipios de Tula de Allende y Tlaxcoapan en el Estado de Hidalgo.

De ahí que en este tipo de investigación se emplean, los métodos empíricos, como son: la observación, las encuestas, las entrevistas, etc, que permiten lograr esos fines, y se incluyen dentro de las investigaciones descriptivas.<sup>97</sup>

El presente estudio utilizó la encuesta social, que es una investigación no experimental *ex post-facto*<sup>98</sup>, configurándose como una investigación cuantitativa que se abordó con un diseño de naturaleza explicativa de carácter descriptivo. Se optó por un estudio tipo encuesta para docentes, en virtud de que éste posibilita la recolección de la información en forma más o menos rápida, en el proceso de la investigación también se realizaron entrevistas a directivos del estado, directores y subdirectores de las escuelas secundarias, responsables de aulas de medios y profesores.

La información del cuestionario, se recolectó por medio de un programa estadístico y el procesamiento de los datos se reflejó porcentualmente en los gráficos.

---

<sup>95</sup> Cereza, J. y Fiallo, J. (2002). Los métodos científicos en las investigaciones pedagógicas. Ciudad de La Habana, Cuba.

<sup>96</sup> Hernández, R y otros. (2003). Metodología de la Investigación. Mc Graw Hill. México

<sup>97</sup> Véase R. Bisquerra, “Métodos de Investigación Educativa, Guía Práctica”, 1989.

<sup>98</sup> Se considera una investigación *expost-facto* porque que se realiza después que han ocurrido los hechos, o sea ya las NTIC están en las escuelas secundarias.

Los datos se procesaron en un análisis categorial que se ejecutó en estricta consideración a las categorías de análisis estudiadas.

El proyecto se desarrolla en tres etapas:

1ª. Creación de un marco de análisis y criterios de interpretación sobre los factores que construyen las “necesidades sentidas” de los docentes ante el uso de las NTIC y su influencia en la calidad de la educación en las secundarias en el ámbito del dinamismo sociotécnico de los Municipios de Tula de Allende y de Tlaxcoapan.<sup>99</sup> En esta etapa se elaboraron también las estructuras para las bases de datos y el procesamiento de información.

2ª. Evaluación de las necesidades sentidas de los docentes de secundaria ante el uso de las NTIC a en el ámbito del dinamismo socio-técnico y su influencia en la calidad de la educación.

3ª. Elaboración de un diagnóstico estatal y derivación de una propuesta de escenarios viables de fortalecimiento y desarrollo de la calidad educativa en secundaria a partir del uso de las NTIC<sup>100</sup>

Para el análisis de la investigación se tomaron en cuenta las siguientes variables:

Nuevas Tecnologías, Participación Docente, Formación y Actualización o capacitación.

Una de las variables que tomamos en cuenta para aplicar el cuestionario esta basada en las nuevas tecnologías ya que actualmente son un reto para la sociedad y sobre todo para el sector educativo, estas tecnologías se presentan cada vez más como una necesidad en el contexto donde nos desarrollamos. Los rápidos cambios, el aumento de los conocimientos y las demandas de una educación de alto nivel, así que desarrollar habilidades para utilizar estas tecnologías se esta convirtiendo en una exigencia permanente.

---

<sup>99</sup> Se realizó un pilotaje o prueba del cuestionario.

En la elaboración del cuestionario hay que tener presente que cada pregunta induce un mensaje como respuesta, de ahí la necesidad de ubicarse en las características de los sujetos que van a ser encuestados para evitar incomprensión o rechazo por el cuestionario.

<sup>100</sup> Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación a las que conjuntan algunos de los modernos medios como: los informáticos, las telecomunicaciones y la grabación y difusión por medios electrónicos de textos, imágenes y sonido.

Calidad de la educación: la educación será de calidad si es relevante, si tiene eficacia interna y externa, si tiene impacto positivo a largo plazo, si es eficiente con le uso de los recursos, y si busca equidad. El concepto de calidad es además relativo porque el juicio sobre la calidad depende del punto de referencia que se tome y dinámico porque siempre es posible proponer metas más elevadas y cuando se alcanza una hay razón para seguir avanzando.

Las instituciones educativas deben proveerse de estas tecnologías y no solo eso si no que también utilizarlas. Aviram identifica tres posibles reacciones de los centros docentes para adaptarse a las TIC y al nuevo contexto cultural.

- Escenario Tecnócrata: Las escuelas se adaptan realizando simplemente pequeños ajustes: solo se da introducción de la "alfabetización.

- Escenario Reformista: Se introducen las tecnologías en las prácticas docentes, y se aplican nuevos métodos de enseñanza / aprendizaje, constructivistas que contemplan el uso de las TIC como instrumento cognitivo.

- Escenario Holístico: Los centros educativos llevan a cabo una profunda reestructuración de todos sus elementos. Y no sólo tienen que seguir enseñando materias a través de las nuevas tecnologías, sino que estas nuevas tecnologías aparte de producir unos cambios en la escuela producen un cambio en el entorno educativo. Con base en este autor se puede decir que las escuelas investigadas se encuentran dentro del primer escenario que es el Tecnócrata.

Las tecnologías tales como la computadora y el Internet son importantes que las utilicen tanto docentes como alumnos, Hernández Zoé nos habla de la importancia de la computadora en las instituciones educativas y su aplicación en el proceso de Enseñanza - Aprendizaje, para lograr interactividad y trabajo conjunto.

Los cambios que enfrentan los docentes ante el surgimiento de las tecnologías son también importantes por ello otra variable que consideramos fue la participación docente, ante esas tecnologías.

Como indica el autor Gimeno "Los materiales innovadores requieren profesores que los usen bien y profesores innovadores exigen materiales distintos a los dominantes".

El docente tendrá que desarrollar habilidades para cambiar con flexibilidad y sin resistencias en relación a la incorporación de la práctica profesional de los recursos que le aporten los sucesivos cambios tecnológicos.

Si bien es cierto que cada vez se eleva el número de docentes que utiliza los medios basados en las Nuevas Tecnologías, su uso continúa siendo poco frecuente, sobre todo si lo comparamos con el libro de texto y otros medios impresos tradicionales que siguen utilizando a diario los profesores.

Dentro de la reforma educativa se hace mención de la importancia que el docente se actualice y deje atrás los materiales comunes que utiliza en su práctica diaria y quiere que se empleen materiales innovadores lo cual significa involucrar al

docente como principal actor de este proceso capacitándolo continuamente.

La participación es hoy por hoy una exigencia de la sociedad a la escuela, una necesidad para sus miembros, un derecho y un deber por el que todos los integrantes de la comunidad educativa deben velar. Pero esta participación esta más dirigida a los docentes ya que ellos son uno de los principales actores en este proceso educativo.

Para Gento Palacios “la participación es la intervención de individuos o grupos de personas en la discusión y toma de decisiones que les afectan para la consecución de objetivos comunes, compartiendo para ello métodos de trabajo específicos”.

Esta variable nos ayudo a conocer que tanta es la participan de los docentes en sus instituciones de educación secundaria objeto de la investigación.

La formación, fue otra de las variables de gran importancia porque, el docente debe de tener una formación muy amplia no solo en la asignatura que imparte, sino también en otras áreas como es la aplicación de estas tecnologías en los procesos educativos para poder facilitar su labor, entendemos como “formación” la preparación profesional docente antes y durante el servicio, es un proceso que demanda del dominio de los contenidos y de procedimientos para enseñar a enseñar.

Ligada a la formación se encuentra la actualización o capacitación, es por ello que también la tomamos como variable para elaborar nuestro instrumento.

La “capacitación” apunta esencialmente a la adquisición de habilidades para desarrollar una tarea determinada, pero ésta es insuficiente para el desempeño de la docencia como una actividad profesional.

La actualización de los docentes en las instituciones educativas son comunes que se realicen pero ahora la actualización en cuanto al uso de esas nuevas tecnologías se hace importante e imprescindible debido a la necesidad de afrontar altos grados de tecnificación.

Según Cabero “La capacitación técnica debe de ir encaminada a la adquisición de habilidades instrumentales, que capaciten al profesor para su utilización, y que al mismo tiempo rompan el temor que muchas veces se tiene así los medios y la inseguridad que originan”

La actualización se entiende como el conjunto de actividades formativas destinadas a los profesores en servicio en funciones docentes, directivas o de apoyo técnico-pedagógico que les permitan la puesta al día o la adquisición del conjunto de

saberes profesionales necesarios para enseñar o promover una enseñanza de calidad, a saber: los conocimientos sobre los contenidos, las disciplinas, los enfoques y los métodos de enseñanza, las habilidades didácticas y el desarrollo de los valores y las actitudes que permiten sostener una labor docente o directiva enfocada en el aprendizaje y la formación de los alumnos, además del desarrollo personal de las habilidades intelectuales básicas para el estudio autónomo y la comunicación.

La población que se toma en cuenta son: profesores de secundarias generales y técnicas del Municipio de Tula de Allende y del municipio de Tlaxcoapan y se realiza un muestra no probabilística intencional <sup>101</sup>, de planteles representativos de las modalidades de secundarias generales y técnicas de los municipios del estado de Hidalgo. Se utilizaron como criterios de selección aquellos que, de acuerdo con diversos supuestos analíticos, permitan generar un encuadre metodológico pertinente a las necesidades del estudio. Se considera la clasificación institucional vigente para la educación secundaria (general y técnica), así como los contextos socioeconómicos rural y semiurbano.

Conviene tener presente que el estrato más numeroso corresponde a las secundarias generales con el 60% del total, le siguen en orden de importancia las secundarias técnicas con 25%; las telesecundarias con el 12% y las secundarias para trabajadores con el 2.5%<sup>102</sup>. Además, debe advertirse que los tipos de escuela han tenido una vigencia histórica y obedecen a diferentes procesos institucionales y han respondido a determinadas necesidades sociales. Así por ejemplo, las telesecundarias son predominantes en las áreas rurales o suburbanas, en tanto que las secundarias generales son comunes en las áreas urbanas, al igual que las secundarias técnicas y las que son para trabajadores, aun cuando estas dos últimas también cubren áreas importantes de los sectores suburbanos.

Con base en los tipos de escuelas se seleccionan a los profesores de educación secundaria de acuerdo con algunos lineamientos fundamentales, tales como: años de servicio, asignatura impartida y perfil de formación. En función de la disponibilidad de información se considera el criterio “desempeño académico” por escuela para afinar más la selección de los informantes claves.

---

<sup>101</sup> De acuerdo con Hernández las muestras no probabilísticas, también llamadas muestras no dirigidas, suponen un procedimiento de selección informal, a partir de ellas se hacen inferencias sobre la población. Véase a Hernández, R y otros. (2003). Metodología de la Investigación. Mc Graw Hill. México

<sup>102</sup> SEP. Indicadores educativos 1976/1977 a 1995/1996



Para garantizar que las estimaciones obtenidas a partir de la encuesta sean de calidad el tamaño de muestra que se define para cada parámetro es suficiente. Para ello se elegirá el indicador de más baja frecuencia en la población objetivo, con la finalidad de obtener un tamaño de muestra que garantiza que el resto de los indicadores queden cubiertos.

Se emplea como marco muestral la estadística educativa de la SEPH concerniente a escuelas secundarias y número de profesores. Se considera también los datos estadísticos de cada escuela seleccionada.

El esquema de selección es polietápico donde la unidad de selección es la escuela y al interior de la escuela se encuestan a los profesores que cumplan con las características establecidas.

Los programas que se han instalado en las secundarias son:

- E- México
- Reinventando la educación
- SEC21
- Red escolar
- Red EDUSAT
- Proyectos colaborativos

Una de las funciones es distribuir equipo en las escuelas de nivel básico en el Estado, para integrarlas a la Red Escolar,<sup>103</sup> principalmente con la estructuración de las “Aulas de Medios”, que están integradas principalmente por:

- Señal de la Red Edusat, con 16 canales educativos
- 5 a 10 equipos de cómputo ( Pentium I) en red y con Internet
- Videocasetera (de las cuales nos menciona que han distribuido 110 en todas las escuelas).
- CD'S (grabados en la Coordinación u originales, con programas educativos en multimedia o vídeo).

Según la normatividad de estatal, las escuelas secundarias deben poseer los siguientes equipos:

- 10 computadoras a las telesecundarias: 5 de fondos federales y 5 de fondos estatales.

---

<sup>103</sup> Para la Coordinación, el estado de Hidalgo está dividido en 11 regiones y sólo 6 (de los 84 existentes) no están incorporados, debido a que están muy alejados y no cuentan con las condiciones necesarias para recibir señal del satélite, Internet, etc.

- 20 computadoras a las secundarias generales y técnicas: 10 de fondos federales y 10 de fondos estatales.

En los primeros 3 años de operatividad, de 1997 al 2000, los equipos llegaban a las escuelas sin que éstas lo solicitaran, posterior a ello, la coordinación observó que en la mayoría de las escuelas el equipo era subutilizado o no lo utilizaban. Para ese entonces las plantillas de profesores de las diferentes escuelas no estaban capacitadas en el uso y manejo de los equipos. Actualmente la dotación de equipos a las escuelas no solo proviene del gobierno federal y estatal, sino también de diferentes fuentes.

Para la capacitación de los docentes, participó el Centro de Maestros Pronap de la SEP que, a decir del coordinador de Educación a Distancia, en 2 años capacitaron a 1200 profesores en los siguientes rubros:

- Manejo del procesador de textos Word: (para la elaboración de material didáctico en apoyo a su práctica docente).
- Power Point
- Internet
- Excel

La Coordinación lleva a cabo 3 reuniones por región, realizándose éstas en escuelas diferentes cada vez, en sus aulas de medios. En estas reuniones se les informa sobre los diferentes programas que se transmiten por la señal satélite, de la programación y de los distintos cursos que se llevan a cabo en línea para los profesores. Quienes acuden a estas reuniones son los responsables de las Aulas de Medios de cada escuela, son elegidos por los directores de las escuelas y que por lo regular no tienen un perfil específico, ni una plaza segura y no cumplen con los requisitos del perfil deseado. Estas personas son capacitadas en la misma Coordinación de Educación a Distancia.

El ILCE establece como características necesarias para el responsable del aula de medios, las siguientes:

- Manejo de grupos
- Conocimiento de planes y programas
- Conocimiento técnico del equipo de cómputo y vídeo

Características, que como ya mencionamos, nos indica el personal de la coordinación,

que no se cumplen en ningún caso.

El coordinador menciona que para el buen funcionamiento de las aulas de medios es muy importante el apoyo de los directivos de cada escuela y la actitud del responsable de dicha aula.

En los cursos que se transmiten en línea, para la capacitación de los profesores, está principalmente el de: “Uso de la tecnología en el aula”, que es Estatal y con valor de 5 puntos, anteriormente, estos cursos no tenían valor en puntos para la carrera magisterial, y muy pocos profesores asistían, aunque aún ahora no asisten.

El período de inscripción a los cursos se notifica en las reuniones regionales, para que los profesores se registren en línea desde sus escuelas, con la ayuda de los responsables del aula de medios. Sin embargo, los cursos pueden ser impartidos de forma presencial en cada escuela que lo solicite, siempre y cuando se integren grupos de al menos 10 personas.

Es importante resaltar que los programas de la Red escolar y los cursos en línea para profesores son diseñados e implementados por el ILCE. ([redescolar.ilce.edu.mx](http://redescolar.ilce.edu.mx) apartado capacitación).

Otro curso que imparte la coordinación es de Intel, desde 2001. (Coord. de Educ. a Dist. = [prodigyweb.net.mx/cedh2002](http://prodigyweb.net.mx/cedh2002))

- Existe un programa nacional llamado “Sec XXI”<sup>104</sup>, en el que participa solo una escuela secundaria en el Estado de Hidalgo, que es la Secundaria General número 2 de Pachuca.

La muestra quedó constituida por las escuelas secundarias generales y técnicas, del municipio de Tula de Allende y el municipio de Tlaxcoapan del Estado de Hidalgo son las siguientes:

1. Escuela Secundaria Técnica 52 “Juan Rulfo” Tula de Allende
2. Escuela Secundaria General “Tollan”
3. Escuela Secundaria Técnica 44 “Guillermo Álvarez Macías”
4. Escuela Secundaria General “Revolución Mexicana” (Municipio de Tlaxcoapan)

---

<sup>104</sup>El SEC XXI, es un programa conjunto del ILCE y la Universidad Pedagógica Nacional (UPN).

## CAPÍTULO VII

### RESULTADOS

Resultados del análisis de las respuestas arrojadas en las encuestas aplicadas a los maestros de las escuelas Secundarias Generales y las Técnicas de los municipios de Tula de Allende y Tlaxcoapan con la finalidad de recoger información sobre “LA PARTICIPACIÓN DOCENTE ANTE EL USO Y APLICACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMÁTICA Y LA COMUNICACIÓN”.

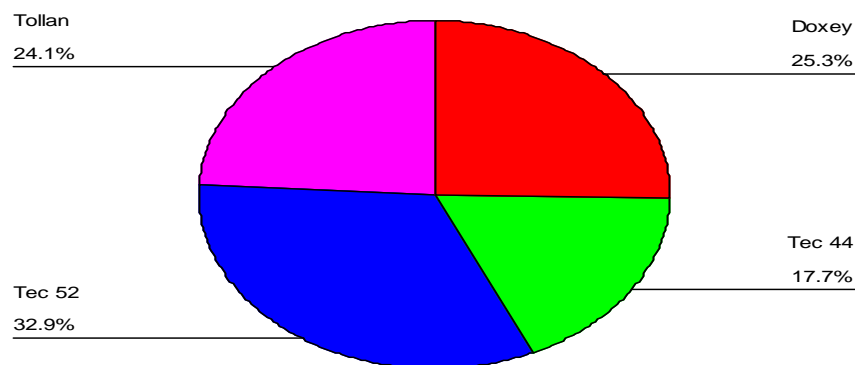
En este análisis se tomaron como muestras las siguientes escuelas de los municipios de Tula y Tlaxcoapan:

- Escuela Secundaria General “Tollan””, Ubicada en la Cabecera Municipal.
- Escuela Secundaria técnica No. 52 “Juan Rulfo”, Ubicada en la Cabecera Municipal.
- Escuela Secundaria técnica No. 44 “Guillermo Álvarez Macías” ubicada en Sn. Miguel Bindhó
- Escuela Secundaria General “Revolución Mexicana” Doxey Ubicada en el Municipio de Tlaxcoapan.

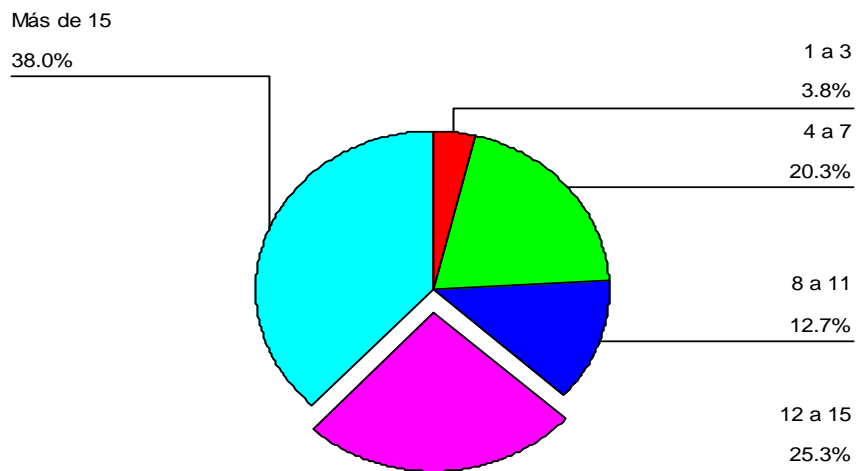
En los resultados obtenidos de las encuestas y con cada una de las preguntas que a continuación se presentan se tomaron en cuenta a docentes de las Instituciones antes mencionadas, donde la muestra utilizada es de 97 docentes repartidos en las escuelas correspondientes.

En la gráfica siguiente se muestran las escuelas que fueron tomadas para esta investigación, donde el porcentaje equivale al número de profesores que tiene cada institución.

Escuelas Sececdarias

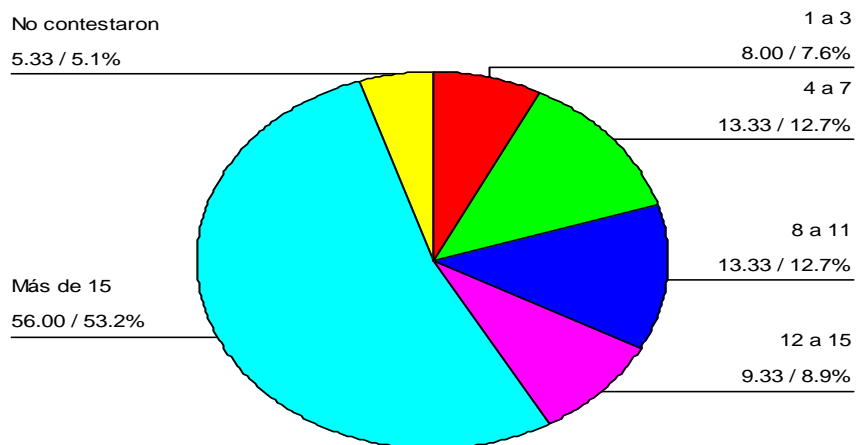


### A.1. Antigüedad en el Plantel (en años cumplidos).



En este rubro un 38 % los docentes encuestados coinciden en manifestar que su tiempo activo como docentes en el plantel es mayor de 15 años, considerando los rubros de 12-15 y de más de 15, sería un 63% en que reubicar la mayoría de estos.

### 2. Antigüedad como docente



El 56% de los encuestados cuentan con una antigüedad como docentes de más de 15 años, lo que se puede verificar con el punto anterior que todos han fungido a más de 10 años en la docencia.

### 3. Antigüedad como docente en el nivel (en años cumplidos)

Considerando este punto, es de verse que un 29% labora dentro de este nivel desde hace más de 15 años de experiencia.

### 4. Edad (en años cumplidos).



Como se observa en la gráfica la edad del docente fluctúa en un 50% de 41 a más de 45 años, donde se percibe con los puntos anteriores que cuenta con una experiencia de más de 15 años.

En su mayoría de los docentes se encuentran casados.

Como es ya sabido en la actualidad el número de hijos ha disminuido, y no podría quedar ajeno a este punto la situación de los docentes, ya que se observa que un 80% de los maestros encuestados manifiestan tener de 1 a 3 hijos de familia. Los hijos de los docentes se ubican en una edad menor de 12 años, por lo tanto se puede pensar que se encuentran en el nivel de primaria. En general las edades de los hijos de los docentes y sobre todo por la motivación que se genera en esas edades por el uso de las TIC, ello puede contribuir a que éstos se sientan impulsados a usarlas.

### B: 8. Nivel educativo de formación al iniciar su práctica docente.

En este punto los docentes manifiestan que al ingresar a dar clases su grado de estudios ha sido la normal superior 46% así como también aunque grado tan significativo 19% con otras licenciaturas.

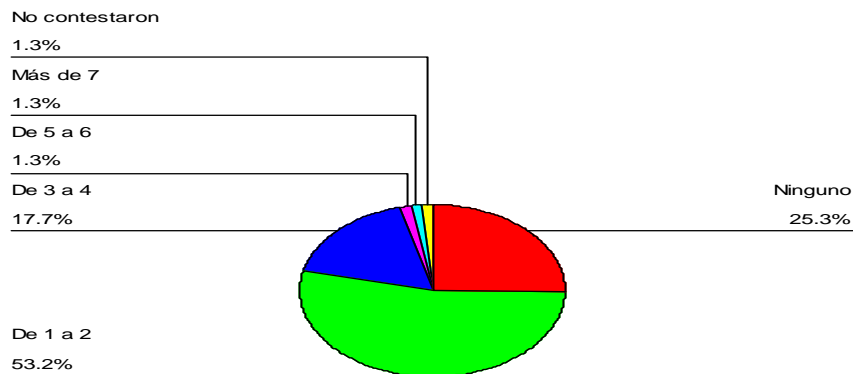
### 9.- Nivel Máximo de estudios alcanzados a la fecha

Sin duda con un 35% han manifestado que han alcanzado la licenciatura, aunque no se especifica que es en la normal o en otra área. Es muy significativo que el 12 % hayan logrado cursar el Doctorado.

### 10. Cursos relacionados con su labor docente.

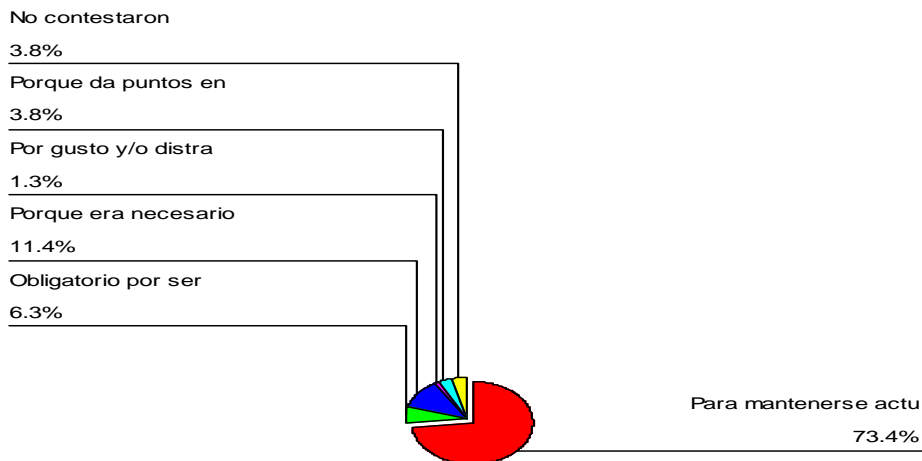
Un 70% coincide en manifestar que han participado en cursos relacionados con su labor docente, en los 2 últimos años de 1 a 4 cursos y de forma más alta de 1 a 2.

### 11. Cursos relacionados con el uso de las NTIC



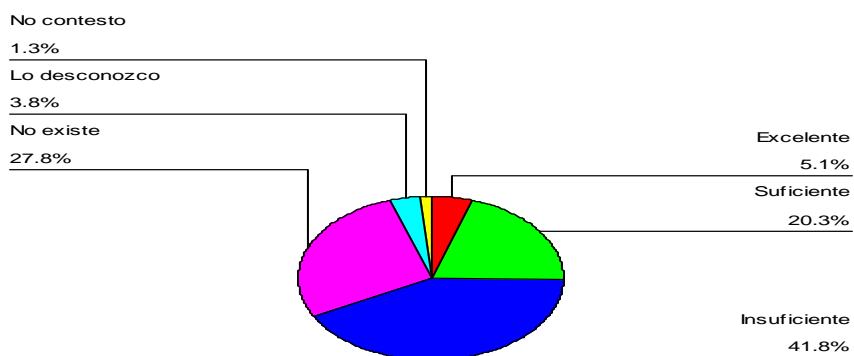
Es de resaltar que los cursos en este rubro son muy pobres, como ha de verse en esta gráfica, donde el docente que a más ha participado tiene 2 cursos representando un 53%. Este aspecto y el anterior no concuerdan con las posibilidades de formación que se ofrecen en el estado de Hidalgo y que se refieren en el apartado teórico.

### 12. La mayoría de los cursos que tomó fueron:



Con una antigüedad de mayor de 15 años como docentes, es fundamental que en un 73% haya realizado cursos para mantenerse actualizado.

### 13. Su formación sobre NTIC es:

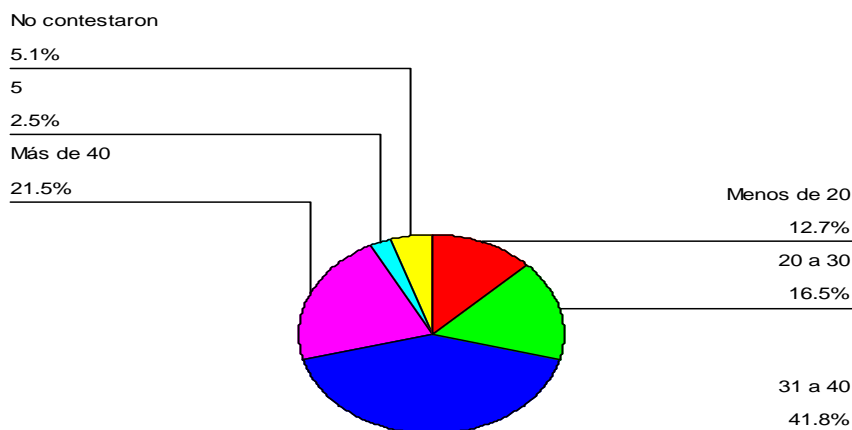


El docente manifiesta que su poca o nula formación sobre el TIC, ya que el 42% lo considera insuficiente, y más aún el 28 % considera que ni existe. Esto también entra en contradicción con las ofertas que se ofrecen a los docentes desde la Dirección de Tecnología Educativa y las posibilidades que se dan desde las aulas de medios.

C. 14. Actividad más importante que ha realizado además de la docencia.

En este punto las actividades que realizan los docentes son muy diversas, después observar que solo un 24 % no realiza otra actividad además de la docencia.

15. Horas frente a grupo a la semana

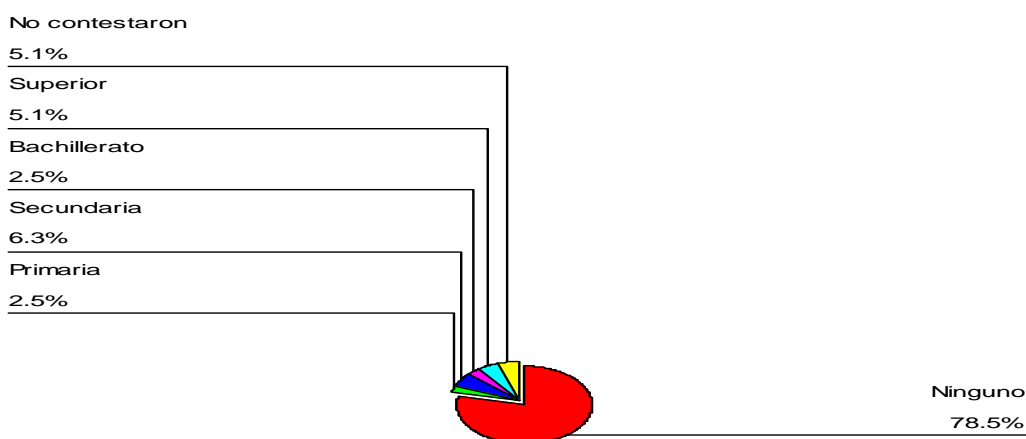


La mayoría de los docentes manifiestan que su carga académica frente a grupo es de 31 a 40 horas y más de 40 horas a la semana, representando un 63% del total.

16. Horas frente a grupo a la semana en otra institución.

De los docentes que laboran en otras instituciones el 61% manifiestan que tienen más de 40 hrs. a la semana.

17. Labora en otra institución:



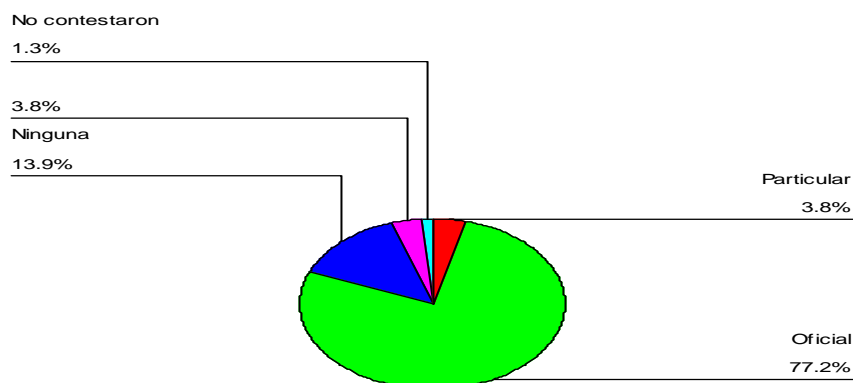
Como se puede observar en la gráfica, de los docentes encuestados en este momento el 79% no trabajan en otras instituciones educativas.

Las anteriores respuestas relacionadas con las diferentes actividades que realizan los docentes y el tiempo que le dedican, deja sin lugar a duda muy claro que no casi tiempo para otras



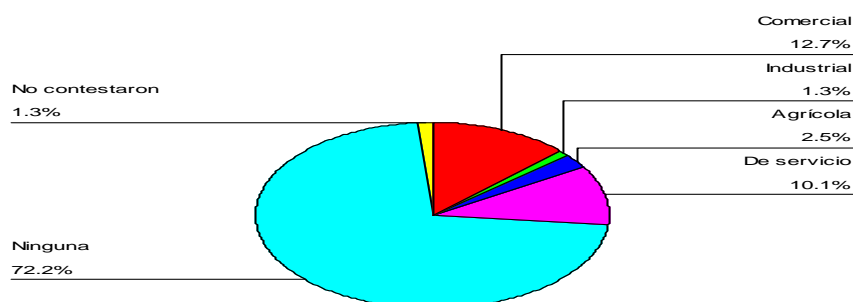
actividades importantes como la autosuperación, las reuniones entre pares, selección o elaboración de medios de aprendizajes, etc.

### 18. Tipo de institución en la que labora:



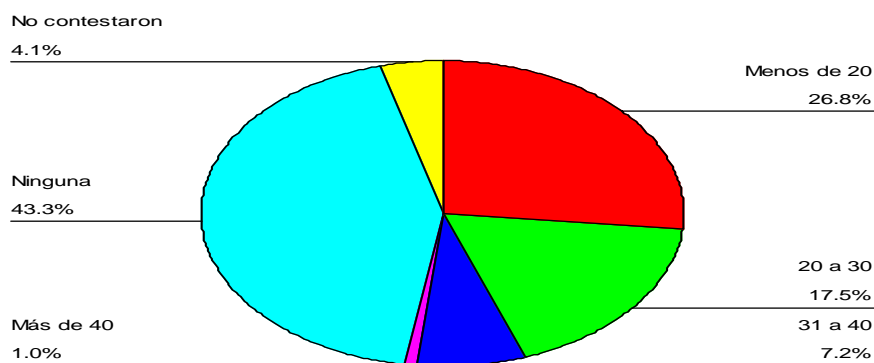
Con un 77% y representando la mayoría de los entrevistados, laboran en instituciones oficiales.

### 19. Actividad remunerada además de la docencia.



Es muy notorio en el resultado, que se puede inferir que el docente poco tiene que ver con otras actividades económicas, donde su ingreso es esencialmente de la docencia. Pero en otra respuesta manifestaron el 61 % que labora en otras instituciones y manifiestan que tienen más de 40 horas a la semana.

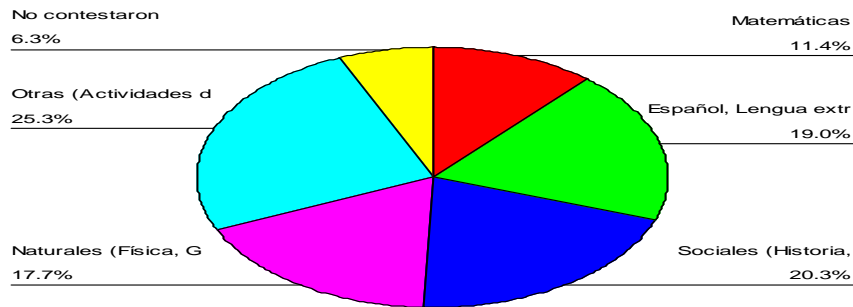
### 20. ¿Cuántas horas le dedica a la semana?



Es importante observar que el docente le dedica más tiempo a la docencia y como lo indica el resultado el 43 % no tiene horas dedicadas a otras actividades.

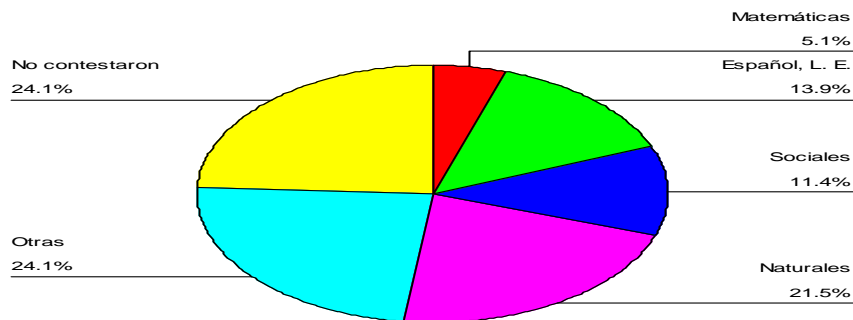
Se debe considerar que en este nivel educativo, el docente desarrolla entre 1 y 2 asignaturas con un del 70%.

### 22. Asignatura que ocupa el primer lugar



Como ya se manifiesta, en este nivel existe la docencia por asignatura, por lo tanto el resultado es equitativo como se observa en la gráfica.

### 23. Asignatura que ocupa el segundo lugar

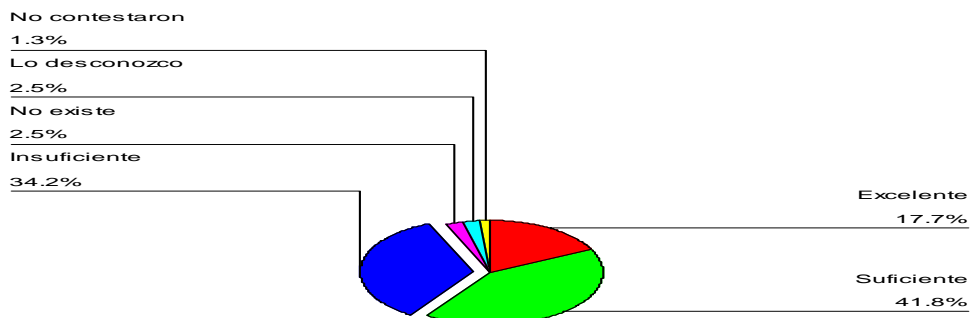


Se observa que en segundo lugar disminuye la cantidad de docentes que dan clases de matemáticas, esto debe ser a que es una asignatura que se considera más difícil para el aprendizaje de los estudiantes y los resultados tienden a no ser muy notables.

D. 24. Las clases que imparte en secundaria son:

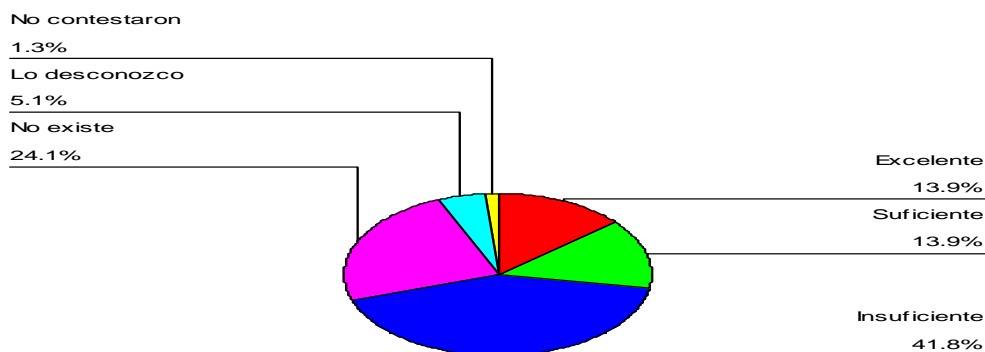
El 77% de los docentes manifiestan que sus clases son de la misma asignatura, sin obviar asignaturas afines dentro de la misma academia.

### 25. Grado de equipamiento: Medios audiovisuales.



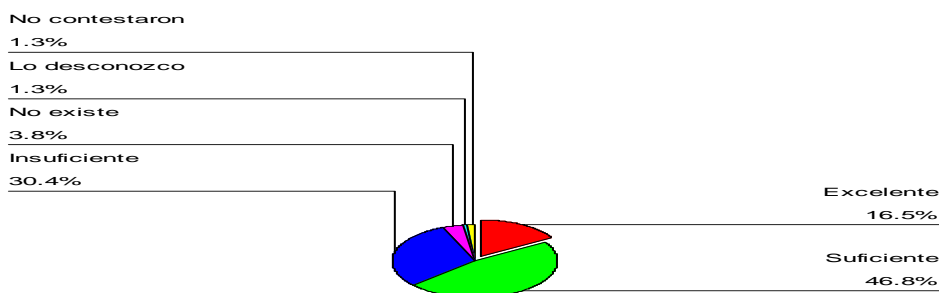
Los proyectores de acetatos están con un 17.7% en condiciones excelentes, pero un 34.5 % considera que son insuficientes.

## 26. Video proyector (cañón)



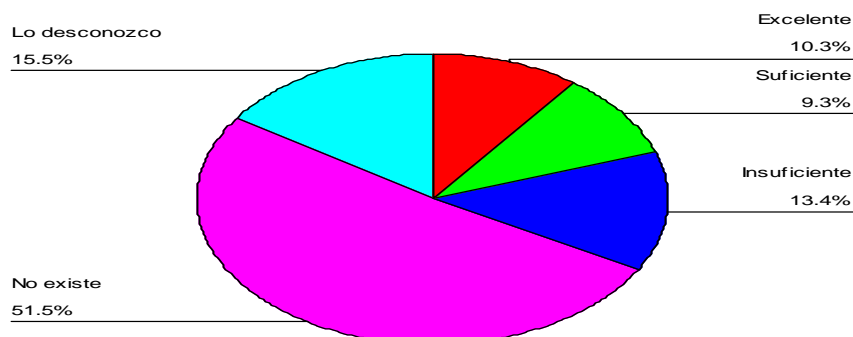
En cuanto al videoprojector o cañón, manifiestan el 24% que no existen en su escuela y otros que representan la mayoría 42% los consideran insuficientes.

## 27. Video casetera y/o DVD



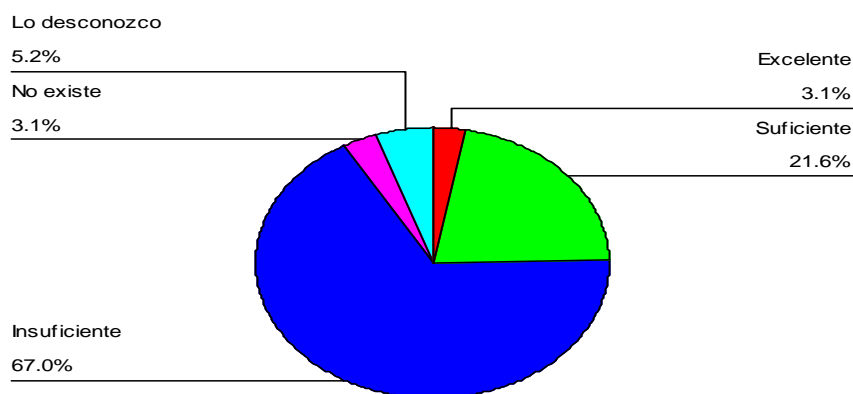
Existe un 47 % de los docentes que considera que son suficientes los DVD o videocasetera; pero para un 30.4 % son insuficientes., esto se relaciona con la necesidad que tiene cada quien de acuerdo a sus clases y sobre todo de su preparación para usarlos.

## 28. Equipo de cómputo: Calculadora graficadoras



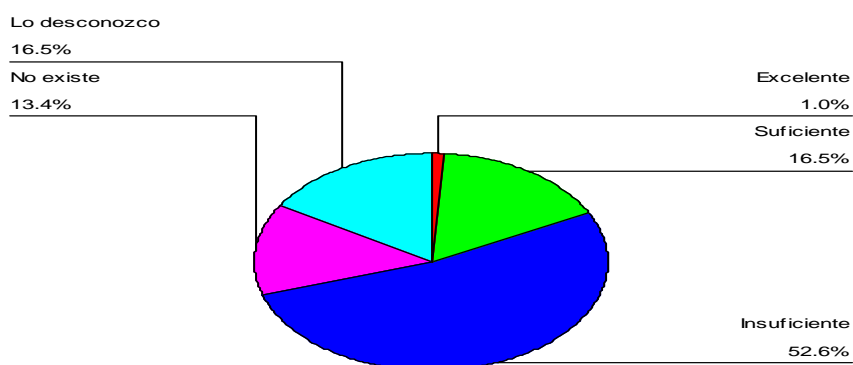
El 51 % considera que no existen en su escuela las graficadoras y desconocen si existen el 15 %.

### 29. Computadoras



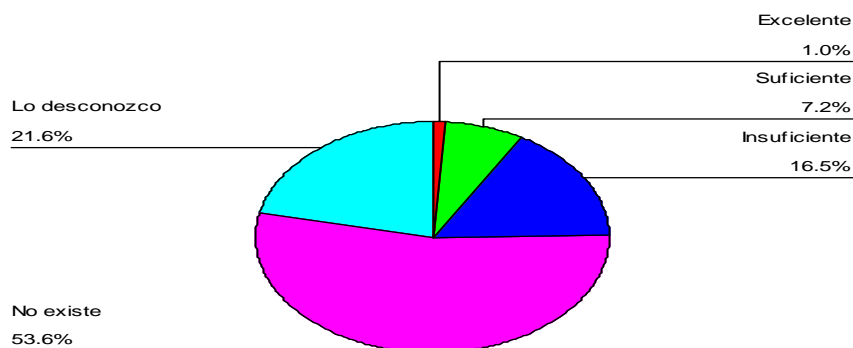
Es notorio en esta gráfica que el grado de equipamiento en cuanto a computadoras es insuficiente para el 67% de los docentes.

### 30. Impresoras



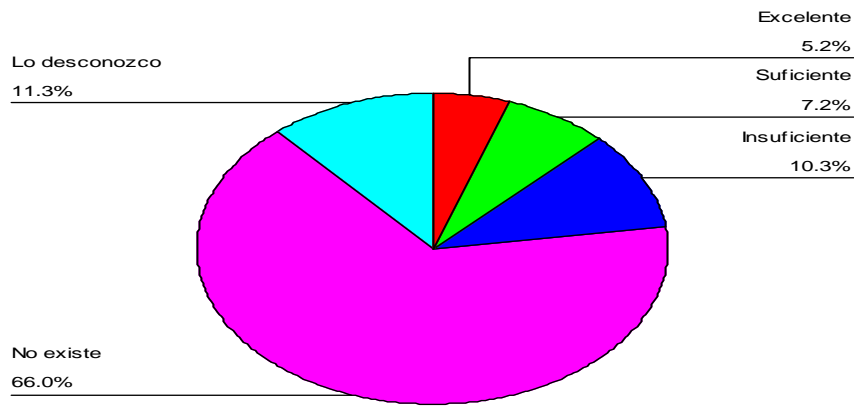
En este rubro los docentes, en su mayoría, consideran que son insuficientes las impresoras que cuenta la escuela.

### 31. Escáner



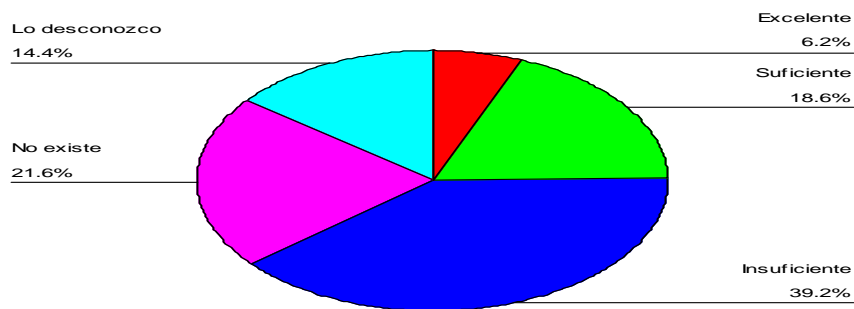
Si juntamos los rubros de no existe y lo desconocen, se puede considera en 75% de los docentes que no utilizan el escáner.

### 32. Nuevas tecnologías: Pizarrón Electrónico



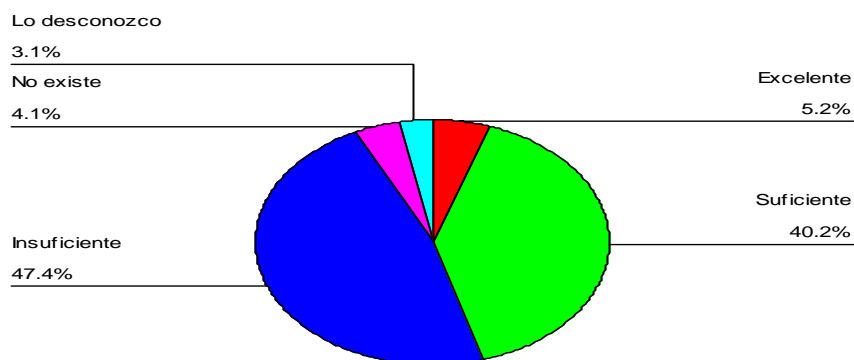
El 66% de los docentes manifiestan que no existe el pizarrón electrónico en su escuela, es lógico si se tiene en cuenta que las escuelas primarias han sido favorecidas con este medio en el sexenio de Vicente Fox.

### 33. Televisión educativa satelital (EDUSAT)



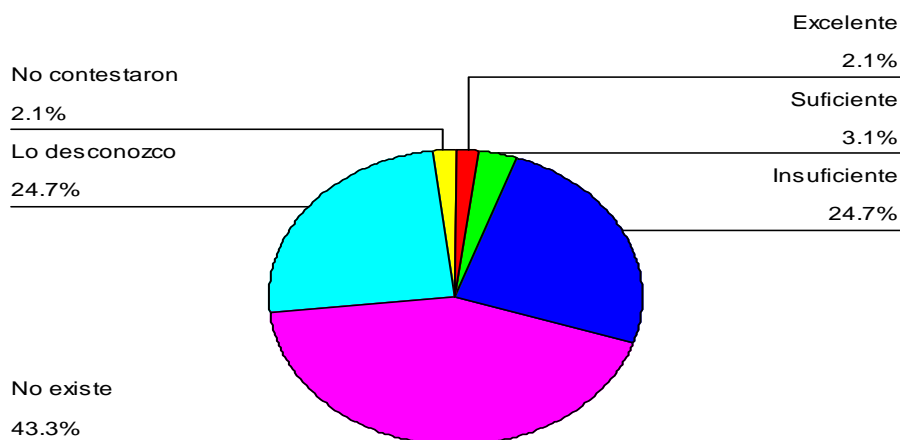
En cuanto a este punto los docentes manifiestan de manera implícita que no usan ni aplican la Edusat.

### 34. Teléfono



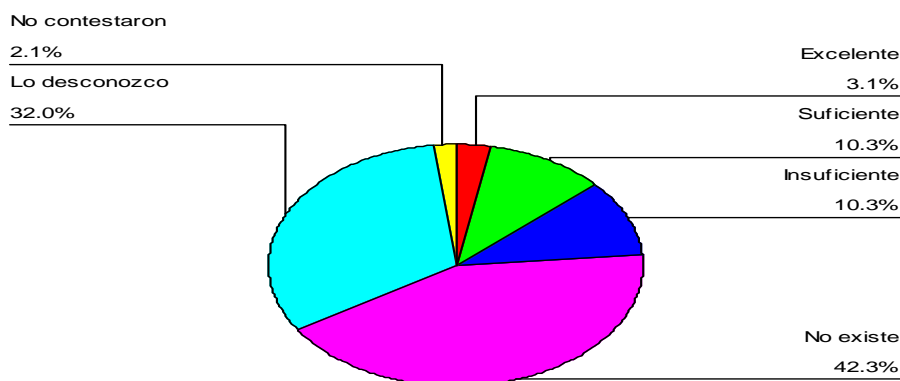
Los docentes comentan que sí existe el teléfono pero un 47% lo consideran insuficiente para sus necesidades.

### 35. Internet



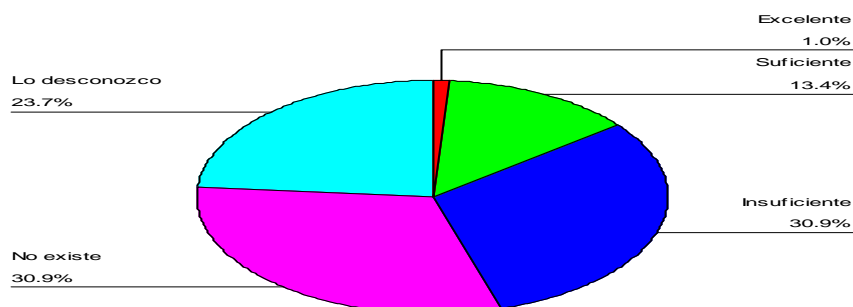
El 43% de los entrevistados coinciden que este servicio no existe y en otro de los casos es insuficiente, por lo cual hay limitaciones para establecer la participación de los docentes en redes, entre pares, etc.

### 36. e-México satelital



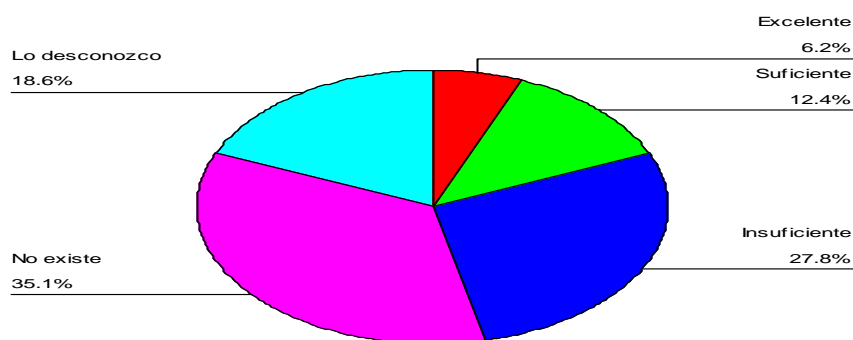
Los docentes encuestados en un 74 % comentan que no existe y desconocen este rubro, lo cual evidencia que en estas escuelas secundarias de Tula no usan el programa e-México satelital.

### 37. Red escolar



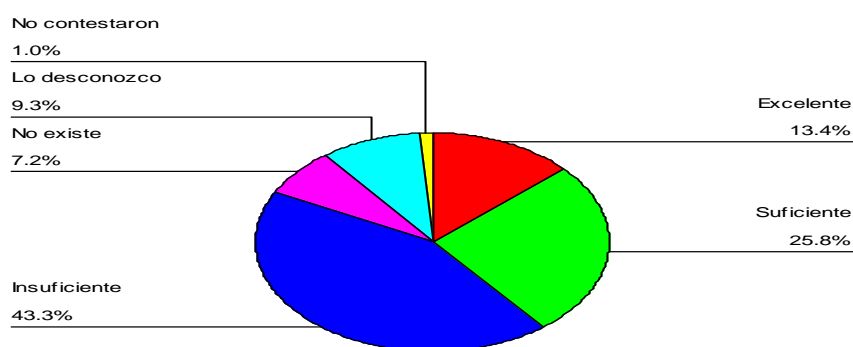
Como se puede observar en esta gráfica la mayoría de los docentes coinciden en desconocer y plantear que no existe la red escolar, contra un 30.9% de que considera que sí existe pero es insuficiente.

### 38. Programas informáticos (software)



El 53% de los entrevistados indican que desconocen o que no existen programas informáticos y un 28% consideran que son insuficientes.

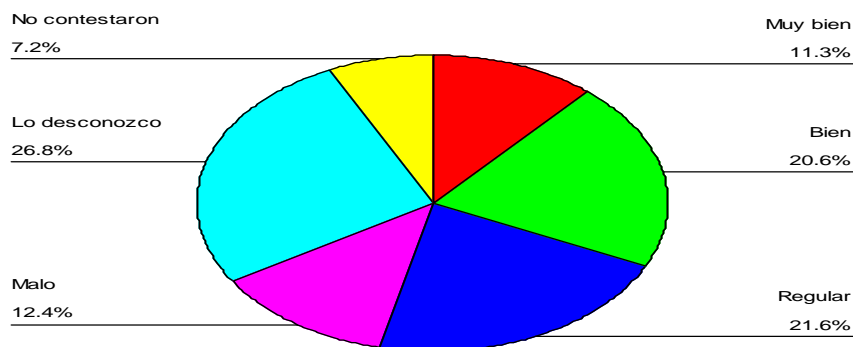
### 39. La cantidad y diversidad de videos



En este rubro si se consideran la cantidad de los docentes que piensan que son insuficientes, que desconocen si existen, los que no contestaron y los que dicen que no hay diversidad de videos; se evidencia que es muy pobre el uso de los mismos.

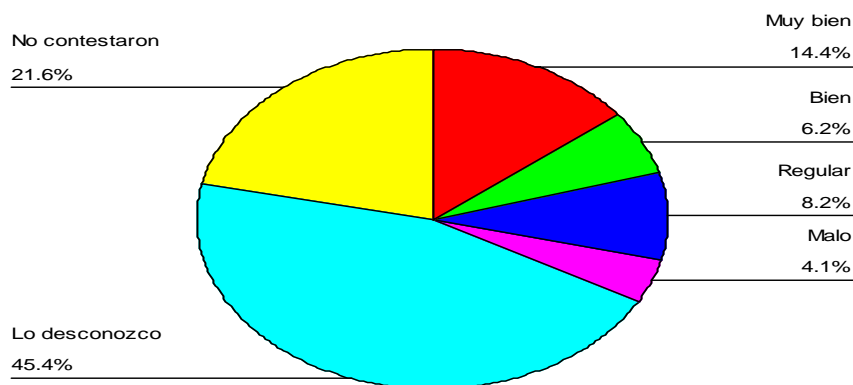
Las evidencias recogidas en cuanto a la valoración de los docentes sobre la existencia de: la red escolar, los programas informáticos, e-México satelital, la Internet, el teléfono, la Televisión Educativa (EDUSAT), el pizarrón electrónico, el escáner, las impresoras, las computadoras, las graficadoras, los DVD, las videocaseteras, el videoprojector o cañón, los proyectores de acetatos, la cantidad y diversidad de los videos; reflejan que son insuficientes estos recursos entonces ¿es posible lograr la participación docente teniendo en cuenta la cantidad de medios de enseñanza-aprendizajes existentes, los cuales fueron evaluados por los docentes de las escuelas secundarias de los municipios de Tula de Allende y Tlaxcoapan ?.

### E. 40. La calidad del equipo: Proyector de acetatos



Existe en esta gráfica y en los resultados muy diversas opiniones pero podemos decir que, quien utiliza el proyector de acetato considera que se encuentra en buenas condiciones.

### 41. Video proyector (cañón)



El 45% de los encuestados coinciden en desconocer la calidad del video proyector y un 21% no contestaron, si se compara estos resultados con el 58 % que mostraron que la cantidad es satisfactoria, se puede derivar que solo el 34 % de los docentes utilizan este equipo.

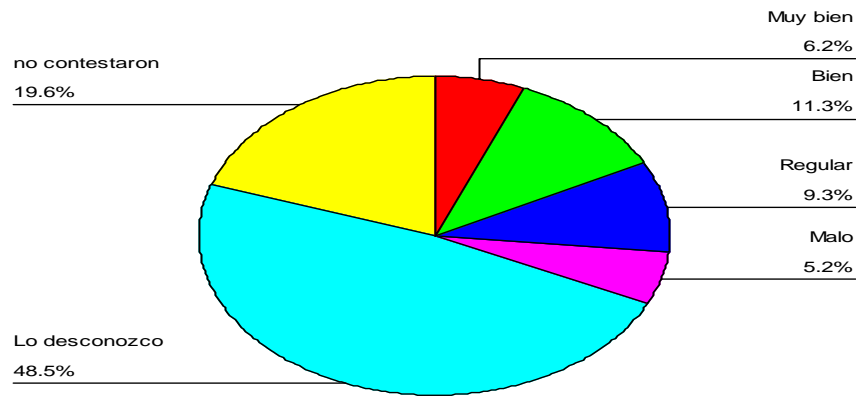
### 42. Video casetera y/o DVD



En cuanto a la calidad de la video casetera y del DVD, los docentes manifiestan como mayoría, a partir del análisis del resto de las respuestas que no se encuentran en estado satisfactorio lo que demuestra que si un 53 % opina que la cantidad es suficiente, estos equipos no están en buen estado.

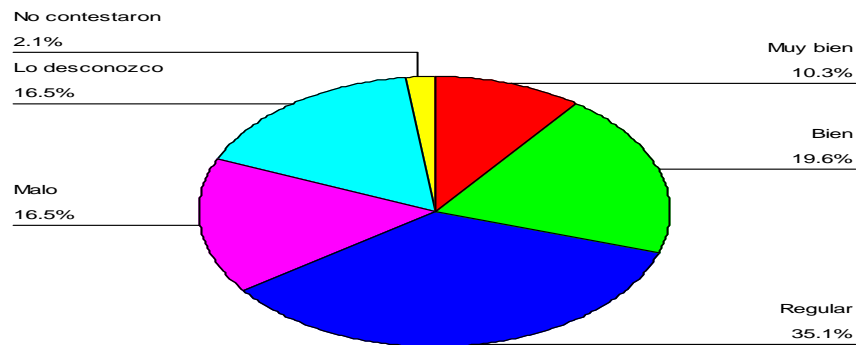


### 43. Equipo de cómputo: Calculadora graficadoras



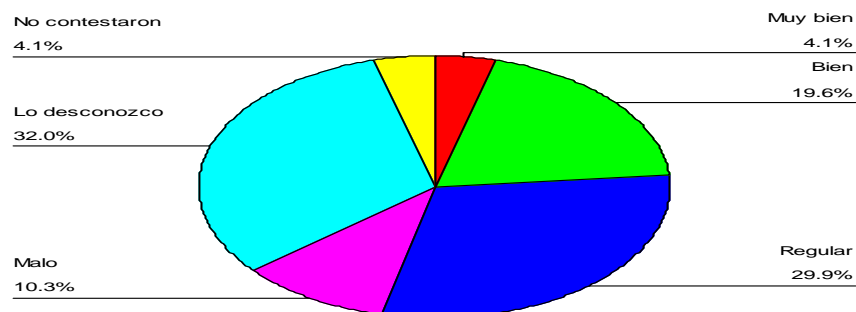
Es muy representativa la opinión de los docentes en manifestar que desconocen o no contestan sobre la calidad de las calculadoras graficadoras, por lo cual un bajo porcentaje de los docentes no hace uso de las mismas lo que concuerda con la valoración que hacen sobre la cantidad existente.

### 44. Computadoras



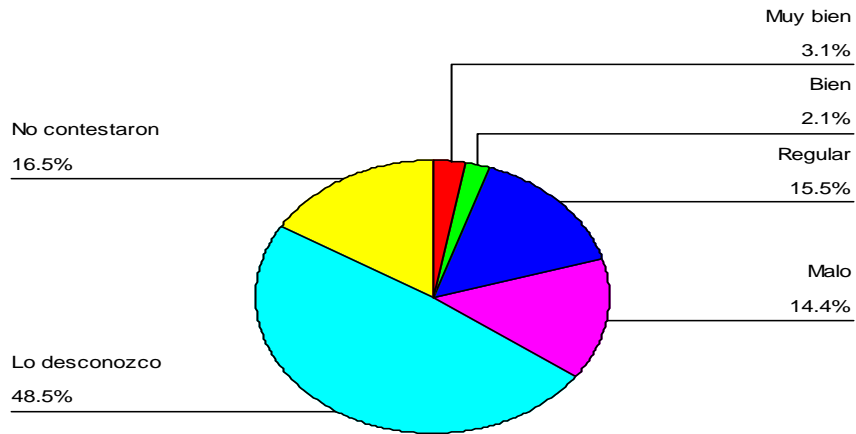
La calidad y las computadoras no satisfacen las necesidades de los docentes, esto es un aspecto importante para la participación docente debido a la frecuencia con que se utiliza actualmente este recurso.

### 45. Impresoras



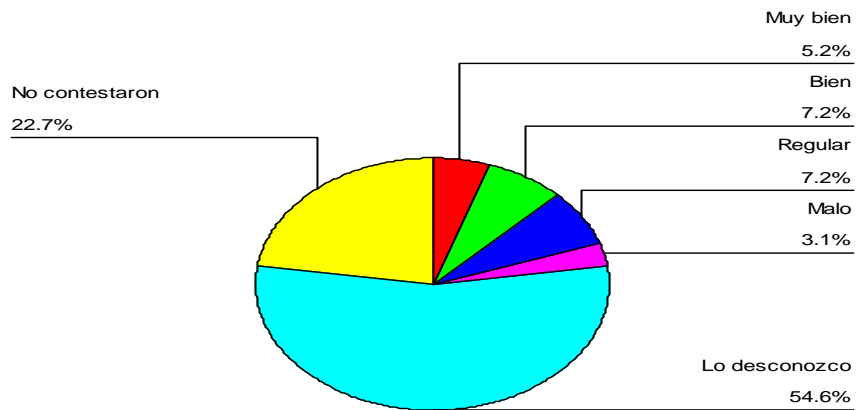
El 53.6% de los profesores conocen de alguna manera la calidad de las impresoras y sus opiniones al respecto son variables; sin embargo es muy significativa la cantidad de los que la desconocen o no contestaron.

#### 46. Escáner



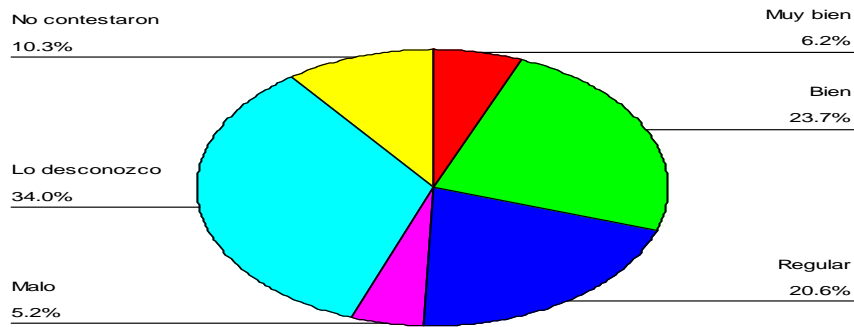
En relación al Escáner la situación es aún menos favorable puesto que solo el 5 % opina favorablemente de la calidad; en cambio el 79.4% no lo conoce, no contesta u opina que es malo.

#### 47. Nuevas tecnologías: Pizarrón Electrónico



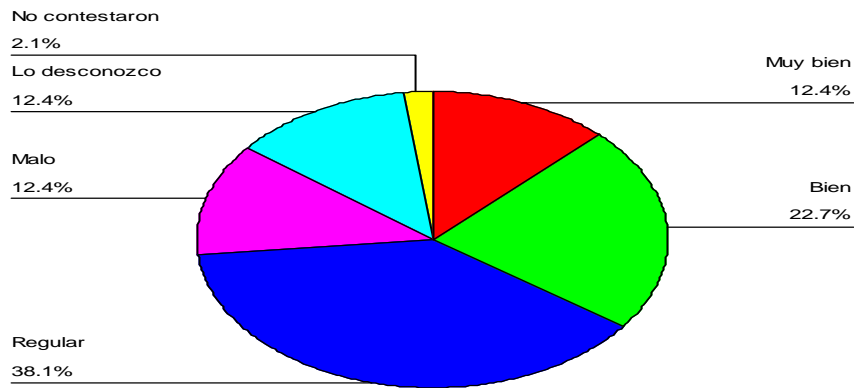
En relación a la calidad del pizarrón electrónico la tendencia de los resultados muestra la realidad en relación con la cantidad existente ya que un 23 % no contestaron y 55 % la desconoce.

#### 48. Televisión educativa satelital (EDUSAT)



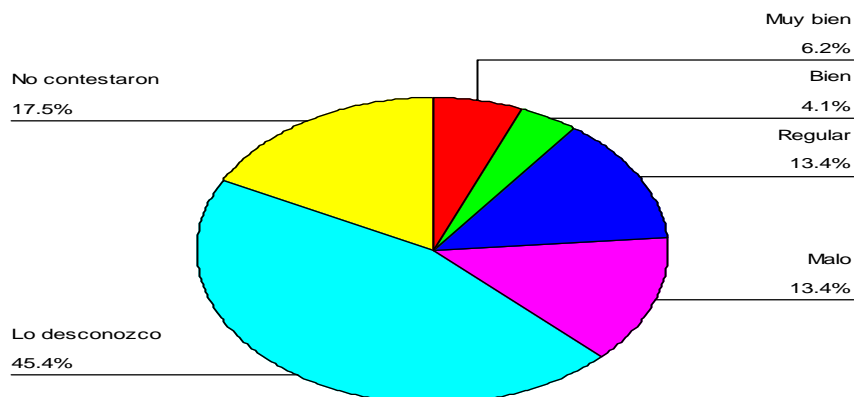
Las opiniones en relación con la televisión educativa muestran que muy pocos están satisfechos con la calidad de la televisión educativa satelital.

#### 49. Teléfono



En relación al teléfono, resulta obvio que la mayoría lo conoce y lo utiliza, por lo que las opiniones favorables son de 73.2%. En tanto que los desfavorables son del 26.9%.

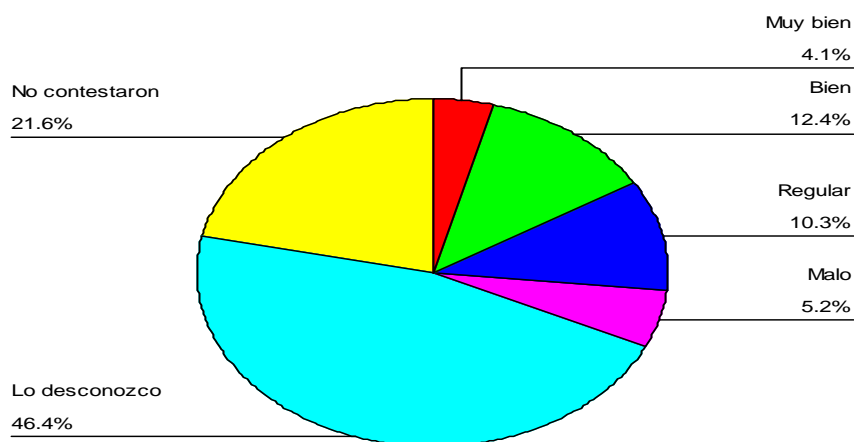
#### 50. Internet



Las opiniones vertidas reflejan que una minoría usa la Internet lo que refuerza la idea de que las computadoras son pocas o están en condiciones desfavorables, por lo cual en las escuelas

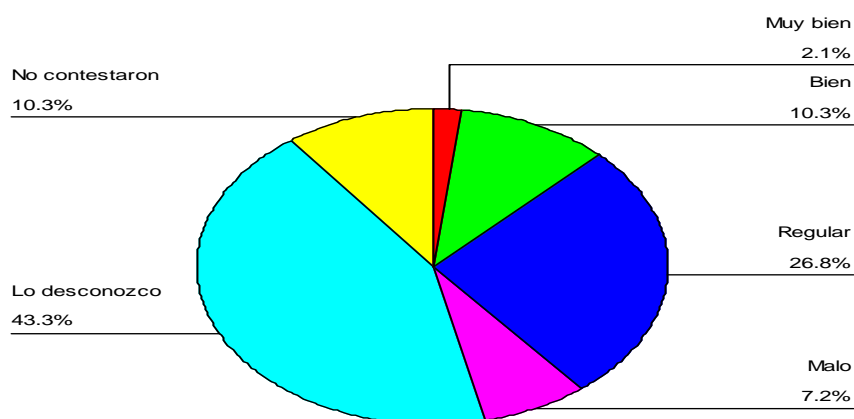
no es posible que los docentes la usen para lograr comunicarse con sus pares, alumnos, formar redes de intercambio académico.

### 51. e-México satelital



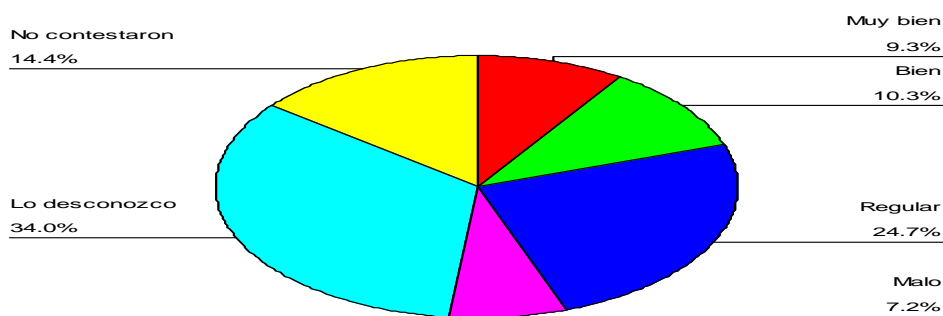
De la misma manera que en el apartado anterior, las opiniones coinciden en el sentido del desconocimiento de la calidad del medio que se evalúa y son muy elevados, por lo que todavía hay una cantidad considerable de docentes que no utiliza este sistema.

### 52. Red escolar



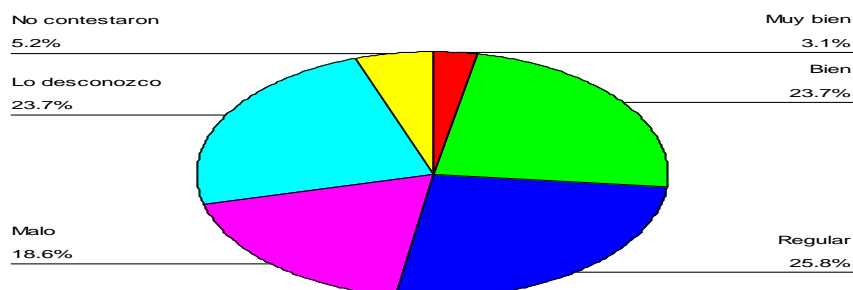
En este apartado de la red escolar, resalta igual, que son muchos los que desconocen la calidad del medio de enseñanza y aprendizajes que se valora, un 43 %, y que los que aparentemente la conocen representa un 46 %.

### 53. Programas informáticos (software)



Los programas informáticos son conocidos y aparentemente aprovechados, por el 44.3% y los que no la conocen o dicen que son malos son en el 55.6%.

#### 54. La cantidad y diversidad de videos



En este apartado las opiniones favorables con respecto a la calidad y diversidad de los videos son ligeramente mejores que las en contra. El 52% de los profesores conocen los videos y únicamente el 24 % mencionan que los desconocen y por tanto, no los utilizan.

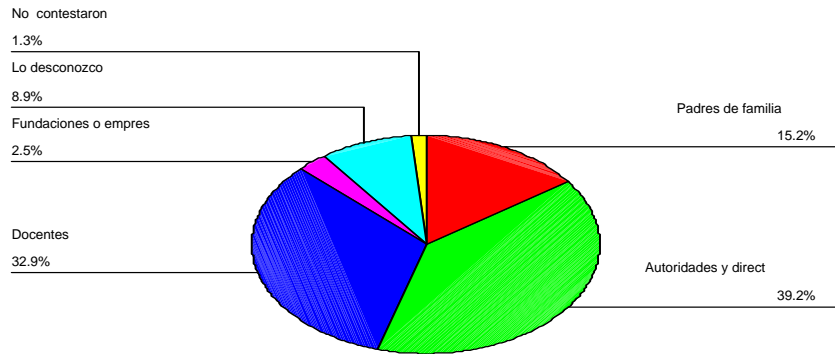
#### G. 70. Quiénes seleccionan los medios audiovisuales: Primer lugar.

El 21.5% con 17 de frecuencia respondió que quienes seleccionan en primer lugar los medios audiovisuales tales como videocasete, DVD, video proyecto, cañón, proyector de acetatos; son los padres de familia. El 53.2 % equivalente a 42 de frecuencia respondió que son las autoridades y directivos, el 20.3 % igual a 16 de frecuencia consideran que son los docentes, el 5.1 % equivalente a 4 de frecuencia contestaron lo desconozco. Se observa que los docentes no participan en la toma de decisiones sobre la selección de estos equipos. Intervienen en la selección de los equipos, las autoridades, los padres de familia y los profesores, y al parecer los que deciden finalmente son las autoridades.

#### 71. Quiénes seleccionan los medios audiovisuales: Segundo lugar

El 15.2 % con 12 de frecuencia respondió que quienes seleccionan en segundo lugar el equipo son los padres de familia, el 39.2 % equivalente a 31 de frecuencia respondió que son las autoridades y directivos, el 32.9% igual a 26 de frecuencia consideran que son los docentes, el 2.5 % equivalente a 2 de frecuencia respondió que son las fundaciones o empresas, el 8.9% equivalente a 7 de frecuencia contestaron lo desconozco. Aumenta el % de participación de los docentes en la selección de los medios audiovisuales.

### 71. Segundo lugar

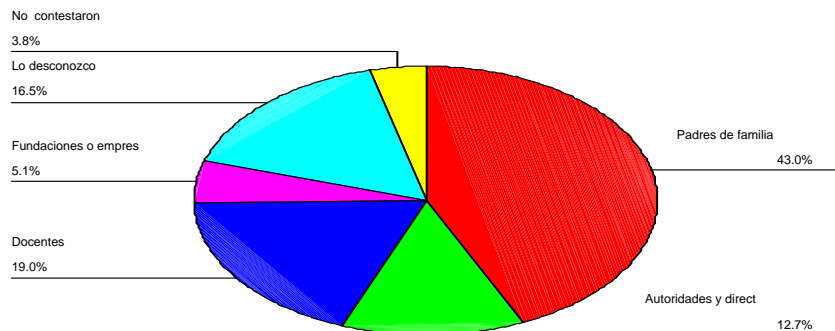


En segundo lugar deciden las autoridades seguidas por los docentes.

### 72. Quiénes seleccionan los medios audiovisuales: Tercer Lugar

El 43.0% equivalente a 34 de frecuencia respondió que quienes seleccionan en tercer lugar el equipo son los padres de familia, el 12.7% equivalente a 10 frecuencia respondió que son las autoridades y directivos, el 19% igual a 15 de frecuencia consideran que son los docentes, el 5.1% equivalente a 4 de frecuencia respondió que son las fundaciones o empresas, el 16.5% equivalente a 13 de frecuencia contestaron lo desconozco, el 3.8% equivalente a 3 de frecuencia no contestaron.

### 72. Tercer Lugar

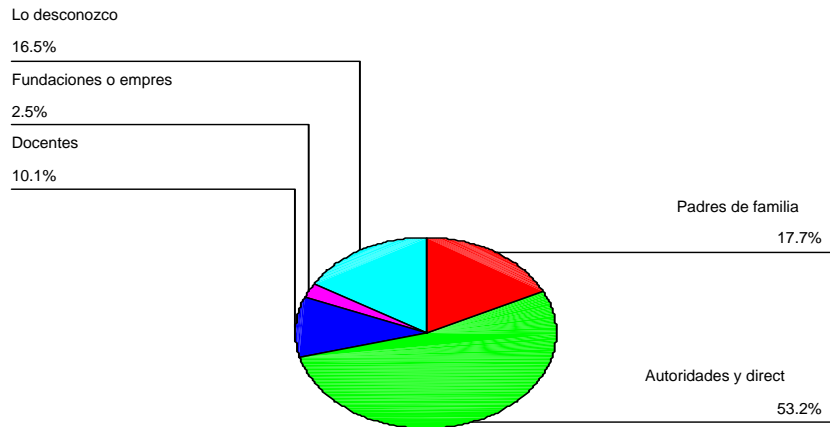


En tercer lugar se mencionan a los padres de familia, por lo que se observa que los padres de familia tienen una buena participación en la decisión final al adquirir los medios audiovisuales.

### 73. Quiénes seleccionan el equipo de cómputo: Primer Lugar

El 17.7% equivalente a 14 de frecuencia respondió que quienes seleccionan en primer lugar el equipo de cómputo son los padres de familia, el 53.2% equivalente a 42 frecuencia respondió que son las autoridades y directivos, el 10.1% igual a 8 de frecuencia consideran que son los docentes, el 2.5% equivalente a 2 de frecuencia respondió que son las fundaciones o empresas, el 16.5% equivalente a 13 de frecuencia contestaron lo desconozco. Por lo cual se observa que disminuye la participación de los docentes en esta decisión de seleccionar los equipos de cómputo.

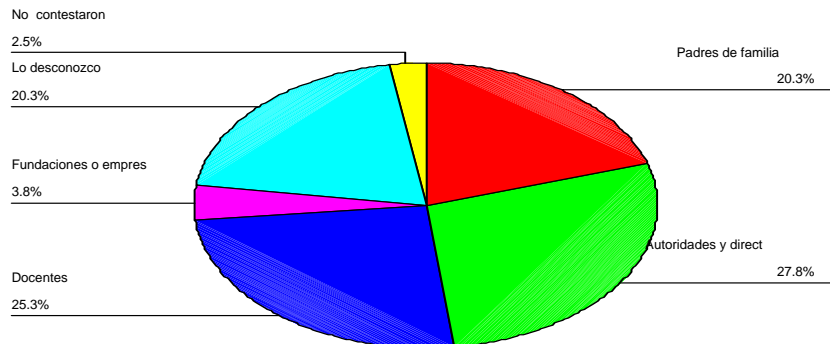
### 75. Equipo de cómputo: Primer Lugar



### 74. Quiénes seleccionan el equipo de cómputo: Segundo Lugar

El 20.3% equivalente a 16 de frecuencia respondió que quienes seleccionan en segundo lugar el equipo de computo son los padres de familia, el 27.8% equivalente a 22 de frecuencia respondió que son las autoridades y directivos, el 25.3 % igual a 20 de frecuencia consideran que son los docentes, el 3.8 % equivalente a 3 de frecuencia respondió que son las fundaciones o empresas, el 20.3 % equivalente a 16 de frecuencia contestaron lo desconozco y el 2.5% igual a 2 de frecuencia no contestaron. Hay un incremento en la decisión por parte de los docentes para la selección de los equipos de cómputos.

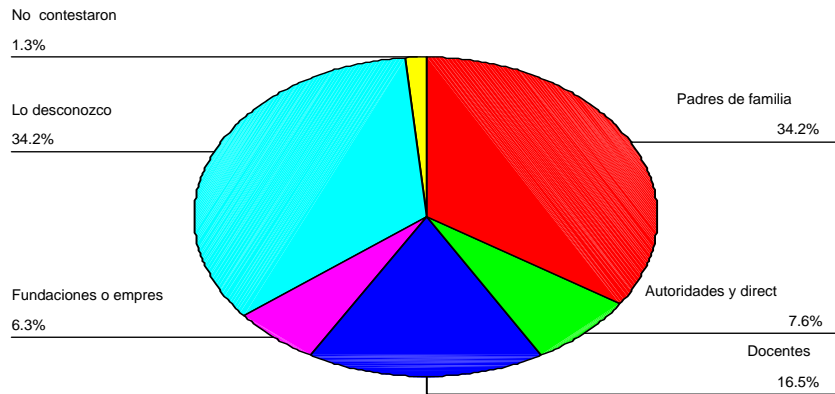
### 74. Segundo Lugar



### 75. Quiénes seleccionan el equipo de cómputo: Tercer Lugar.

El 34.2% equivalente a 27 de frecuencia respondió que quienes seleccionan en tercer lugar el equipo de computo son los padres de familia, el 7.6% equivalente a 6 de frecuencia respondió que son las autoridades y directivos, el 16.5 % igual a 13 de frecuencia consideran que son los docentes, el 6.3% equivalente a 5 de frecuencia respondió que son las fundaciones o empresas, el 34.2% equivalente a 27 de frecuencia contestaron lo desconozco y el 1.3% igual a 1 de frecuencia no contestaron.

### 75. Tercer Lugar

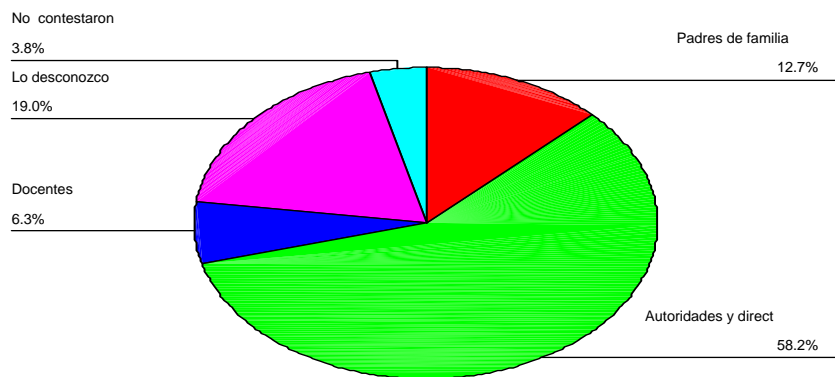


En relación a la adquisición de los equipos de cómputo, las autoridades tienen una participación muy relevante; sin embargo los padres de familia también participan junto con los docentes.

### 76. Quiénes seleccionan las Nuevas tecnologías: Primer lugar.

El 12.7% equivalente a 10 de frecuencia respondió que quienes seleccionan en primer lugar las Nuevas tecnologías son los padres de familia, el 58.2% equivalente a 46 de frecuencia respondió que son las autoridades y directivos, el 6.3% igual a 5 de frecuencia consideran que son los docentes, el 19% equivalente a 15 de frecuencia contestaron lo desconozco y el 3.8% igual a 3 de frecuencia no contestaron.

### 76. Nuevas tecnologías: Primer lugar

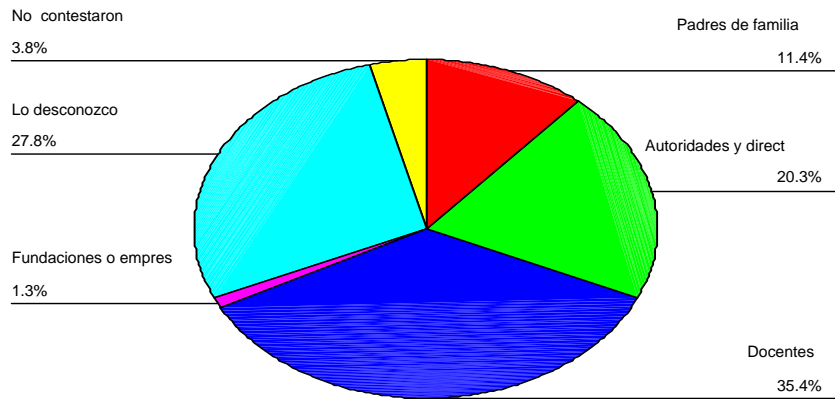


### 77. Quiénes seleccionan las Nuevas tecnologías: Segundo lugar.

El 11.4% equivalente a 9 de frecuencia respondió que quienes seleccionan en segundo lugar las Nuevas tecnologías son los padres de familia, el 20.3% equivalente a 16 de frecuencia respondió que son las autoridades y directivos, el 35.4% igual a 28 de frecuencia consideran que son los docentes, el 1.3% igual a 1 de frecuencia considera que son las fundaciones o empresas, el 27.8% equivalente a 22 de frecuencia contestaron lo desconozco y el 3.8% igual a 3 de frecuencia no contestaron. Resalta en este lugar la participación de los docentes.



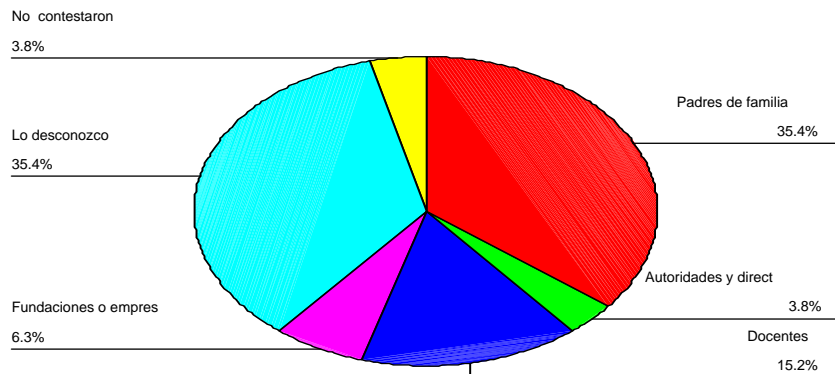
### 77. Segundo lugar



### 78. Quiénes seleccionan las Nuevas tecnologías: Tercer Lugar.

El 35.4% equivalente a 28 de frecuencia respondió que quienes seleccionan en tercer lugar las Nuevas tecnologías son los padres de familia, el 3.8% equivalente a 3 de frecuencia respondió que son las autoridades y directivos, el 15.2 % igual a 12 de frecuencia consideran que son los docentes, el 6.3 % igual a 5 de frecuencia considera que son las fundaciones o empresas, el 35.4% equivalente a 28 de frecuencia contestaron lo desconozco y el 3.8% igual a 3 de frecuencia no contestaron. La participación docente es baja.

### 78. Tercer Lugar

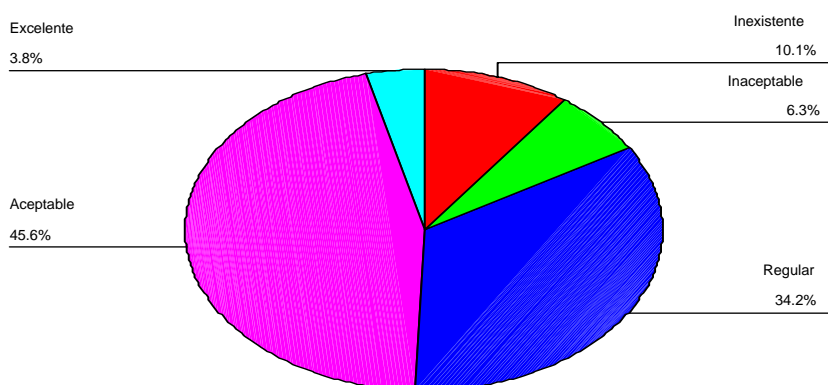


De la misma forma: las autoridades participan en la decisión en primer lugar. En segundo lugar los padres de familia. Y en tercer lugar los docentes. Por lo cual resulta muy significativa la participación de los padres de familia.

### I. 88. La formación de los docentes para el uso, aplicación medios audiovisuales.

El 10.1 % equivalente a 8 de frecuencia considera su formación para el uso, aplicación medios audiovisuales como inexistente, el 6.3 % igual a 5 de frecuencia respondió que es inaceptable, el 34.2% igual a 27 de frecuencia contestó que es regular, el 45.6% equivalente a 36 de frecuencia respondió que es aceptable, el 3.8% igual a 3 de frecuencia la considera excelente. La formación de los docentes para el uso, aplicación medios audiovisuales muestra aún insuficiencias que limitan el uso de los mismos.

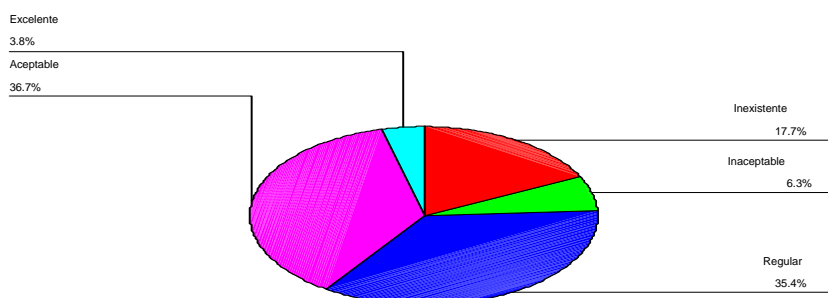
I. 88. La formación para el uso, aplicación medios audiovisuales



89. La formación de los docentes para el uso, aplicación de los equipos de cómputo.

El 17.7% equivalente a 14 de frecuencia considera su formación para el uso, aplicación del equipo de computo como inexistente, el 6.3% igual a 5 de frecuencia respondió que es inaceptable, el 35.4 % igual a 28 de frecuencia contestó que es regular, el 36.7% equivalente a 29 de frecuencia respondió que es aceptable, el 3.8% igual a 3 de frecuencia la considera excelente.

89. Equipos de cómputo

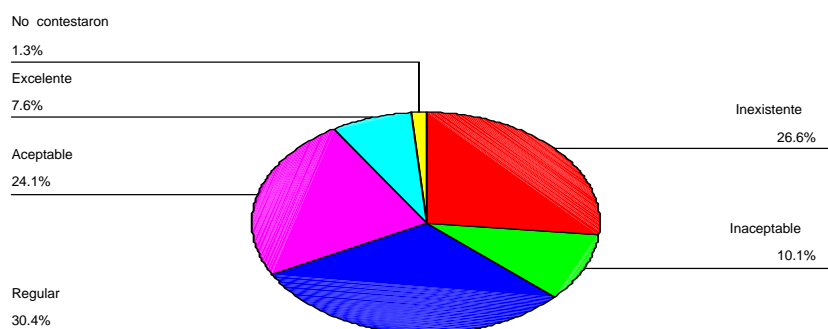


La formación de los docentes para el uso y aplicación de los equipos de los cómputos muestra resultados pocos satisfactorios para ello.

90. La formación de los docentes para el uso, aplicación de las Nuevas Tecnologías.

El 26.6 % equivalente a 21 de frecuencia considera su formación para el uso, aplicación y diseño de las nuevas tecnologías como inexistente, el 10.1 % igual a 8 de frecuencia respondió que es inaceptable, el 30.4% igual a 24 de frecuencia contestó que es regular, el 24.1% equivalente a 19 de frecuencia respondió que es aceptable el 7.6 % igual a 6 de frecuencia la considera excelente, y el 1.3 % igual a 1 de frecuencia no contestaron.

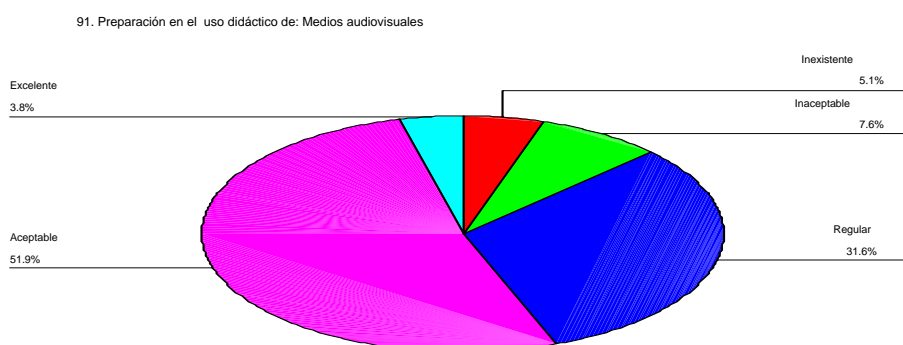
### 90. Las nuevas tecnologías



En relación a las Nuevas Tecnologías (televisión educativa EDUSAT, e-México satelital, Red escolar, pizarrón electrónico, Internet) el 62 % de los profesores recibió preparación para el uso y aplicación de las NTIC, el 37 % no cuenta con ella.

### 91. Preparación en el uso didáctico de: Medios audiovisuales.

El 5.1% equivalente a 4 de frecuencia considera su preparación en el uso didáctico de: Medios audiovisuales como inexistente, el 7.6% igual a 6 de frecuencia respondió que es inaceptable, el 31.6% igual a 25 de frecuencia contestó que es regular, el 51.9% equivalente a 41 de frecuencia respondió que es aceptable, el 3.8% igual a 3 de frecuencia la considera excelente.

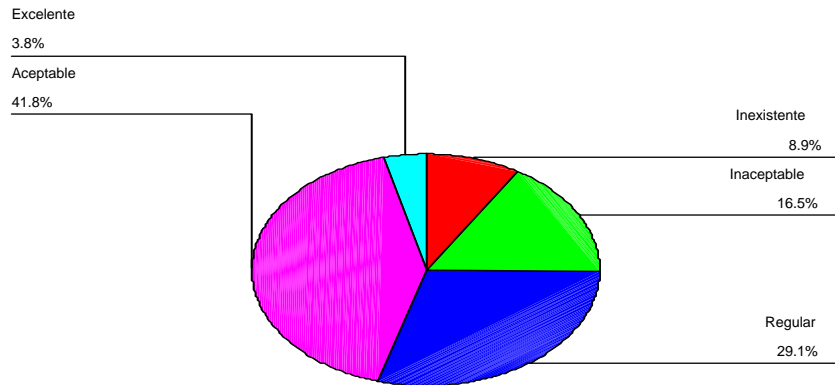


El 87.3 % de los docentes cuentan con la preparación para el uso de los medios audiovisuales (video casetera y/o DVD, video, proyecto-cañón, proyector de acetatos) y el 12.7 % muestra indicios no favorables.

### 92. La preparación de los docentes para el uso didáctico de los equipos de cómputo

El 8.9 % equivalente a 7 de frecuencia considera su preparación en el uso didáctico de: equipo de computo como inexistente, el 16.5% igual a 13 de frecuencia respondió que es inaceptable, el 29.1% igual a 23 de frecuencia contestó que es regular el 41.8% equivalente a 33 de frecuencia respondió que es aceptable, el 3.8% igual a 3 de frecuencia la considera excelente.

### 92. Equipos de cómputo

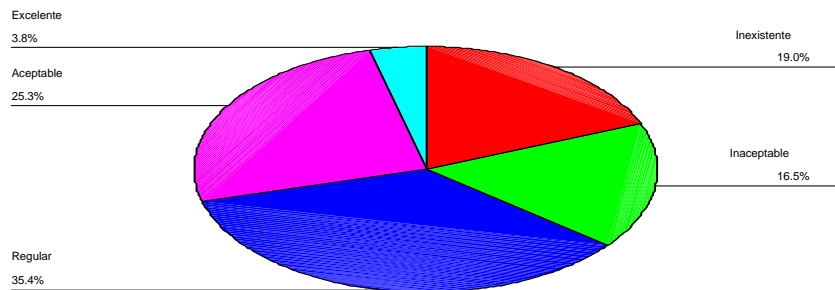


El 74.7% de los profesores cuentan con la preparación para el uso didáctico de equipo de cómputo; el 24%, sin embargo, no cuenta con esta preparación.

### 93. La preparación de los docentes para el uso didáctico de las Nuevas Tecnologías.

El 19% equivalente a 15 de frecuencia considera su preparación en el uso didáctico de: las nuevas tecnologías como inexistente, el 16.5% igual a 13 de frecuencia respondió que es inaceptable, el 35.4% igual a 28 de frecuencia contestó que es regular, el 25.3% equivalente a 20 de frecuencia respondió que es aceptable, el 3.8% igual a 3 de frecuencia la considera excelente.

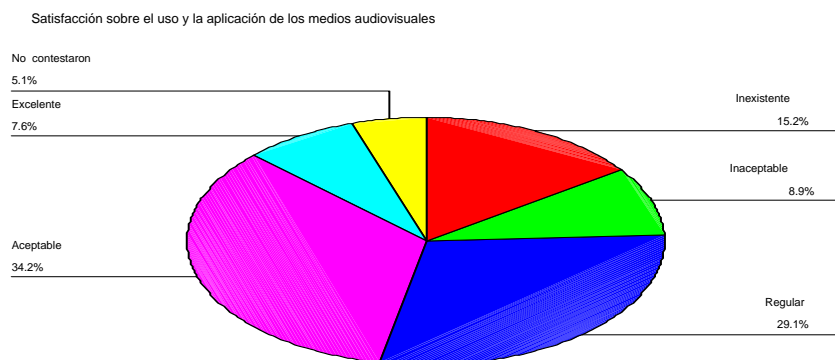
### 93. Las nuevas tecnologías



De los docentes el 64.5 % cuentan con la preparación para el uso didáctico de las Nuevas Tecnologías (televisión educativa EDUSAT, e-México satelital, Red escolar, pizarrón electrónico, Internet), el 35.5 % es un porcentaje alto de los que no la tienen.

### 94. Satisfacción sobre los cursos para el uso y la aplicación de los medios audiovisuales.

El 15.2 % equivalente a 12 de frecuencia considera que el grado de satisfacción sobre el uso y la aplicación de los medios audiovisuales es inexistente, el 8.9% igual a 7 de frecuencia respondió que es inaceptable, el 29.1% igual a 23 de frecuencia contestó que es regular, el 34.2 % equivalente a 27 de frecuencia respondió que es aceptable, el 7.6% igual a 6 de frecuencia la considera excelente, y el 5.1% igual a 4 de frecuencia no contestaron.

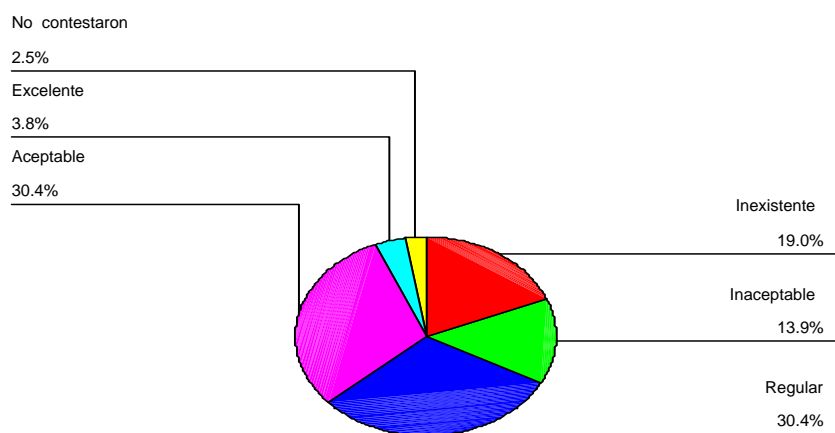


El 70 % de docentes está satisfecho con los cursos recibidos sobre el uso y la aplicación de los medios audiovisuales (video casetera y/o DVD, video, proyecto-cañón, proyector de acetatos) mientras que el 29.2 % no.

#### 95. Satisfacción sobre los cursos para el uso y la aplicación de los equipos de cómputo.

El 19 % equivalente a 15 de frecuencia considera que el grado de satisfacción sobre el uso y la aplicación de los equipos de computo es inexistente, el 13.9% igual a 11 de frecuencia respondió que es inaceptable, el 30.4% igual a 24 de frecuencia contestó que les regular, el 30.4 % equivalente a 24 de frecuencia respondió que es aceptable, el 3.8 % igual a 3 de frecuencia la considera excelente, y el 2.5% igual a 2 de frecuencia no contestaron.

#### 95. Equipos de cómputo

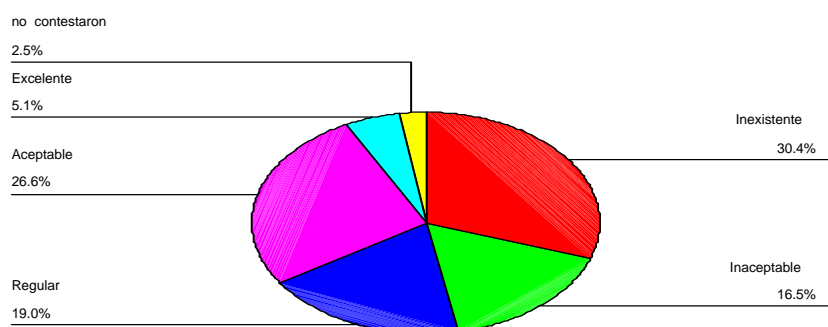


De los cursos sobre equipos de cómputo (calculadoras graficadoras, computadoras, escáner), el 64.6 % de los docentes cuenta con un grado de satisfacción; el 35.4 % no.

#### 96. Satisfacción sobre los cursos para el uso y la aplicación las Nuevas Tecnologías.

El 30.4% equivalente a 24 de frecuencia considera que el grado de satisfacción sobre el uso y la aplicación de las Nuevas Tecnologías es inexistente, el 16.5% igual a 13 de frecuencia respondió que es inaceptable, el 19 % igual a 15 de frecuencia contestó que es regular, el 26.6 % equivalente a 21 de frecuencia respondió que es aceptable, el 5.1% igual a 4 de frecuencia la considera excelente, y el 2.5 igual a 2 de frecuencia no contestaron.

### 96. Las nuevas tecnologías

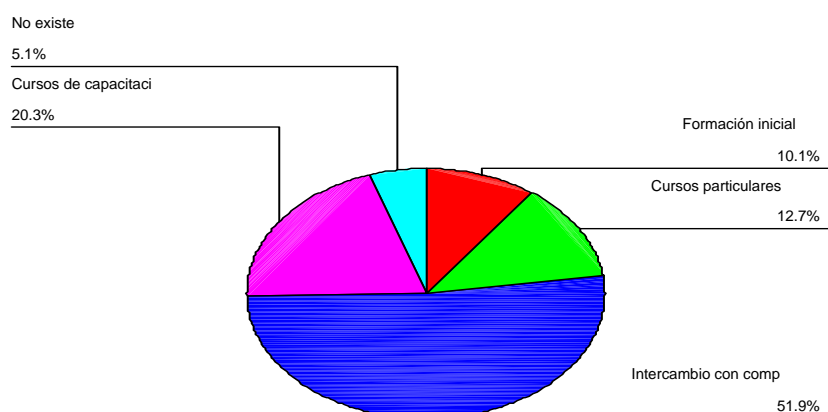


De los cursos respecto a las nuevas tecnologías (televisión educativa EDUSAT, e-México satelital, Red escolar, pizarrón electrónico, Internet), el 50.6 % de los profesores no cuenta con un grado de satisfacción y 49.4% sí. Se aprecia en estos datos la necesidad de orientar estrategias para que en los cursos asistan los docentes que no están capacitados en el manejo de las nuevas tecnologías.

### 97. La preparación para el uso de los medios audiovisuales la ha adquirido en:

El 10.1 % igual a 8 de frecuencia contestó que la preparación de los medios audiovisuales la ha adquirido en formación inicial, el 12.7% equivalente a 10 de frecuencia respondió que la ha obtenido en cursos particulares, el 51.9% correspondiente a 41 de frecuencia contestó que en el intercambio con compañeros, el 20.3% igual a 16 de frecuencia considera que ha sido en cursos de capacitación y actualización, el 5.1% igual a 4 de frecuencia contestó no existe.

97. La preparación de los medios audiovisuales la ha adquirido en:

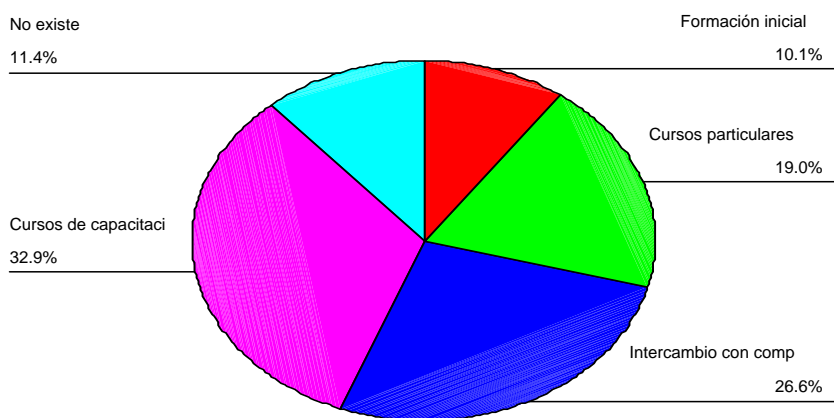


La preparación de los docentes sobre el uso y la aplicación de los medios audiovisuales (video casetera y/o DVD, video, proyecto-cañón, proyector de acetatos), el 51.9 % la ha adquirido a través de intercambio entre compañeros, amigos o familiares; el 20.3 % fue por cursos de capacitación y actualización; el 10.1 % en su formación inicial, el 12.7 % en cursos particulares.

98. La preparación para el uso del equipo de cómputo la ha adquirido en:

El 10.1% igual a 8 de frecuencia contestó que la preparación en el equipo de computo la ha adquirido en formación inicial, el 19% equivalente a 15 de frecuencia respondió que la ha obtenido en cursos particulares, el 26.6% correspondiente a 21 de frecuencia contestó que en el intercambio con compañeros, amigos o familiares, el 32.9% igual a 26 de frecuencia considera que ha sido en cursos de capacitación y actualización, el 11.4 % igual a 9 de frecuencia contestó no existe.

98. La preparación en el equipo de cómputo:

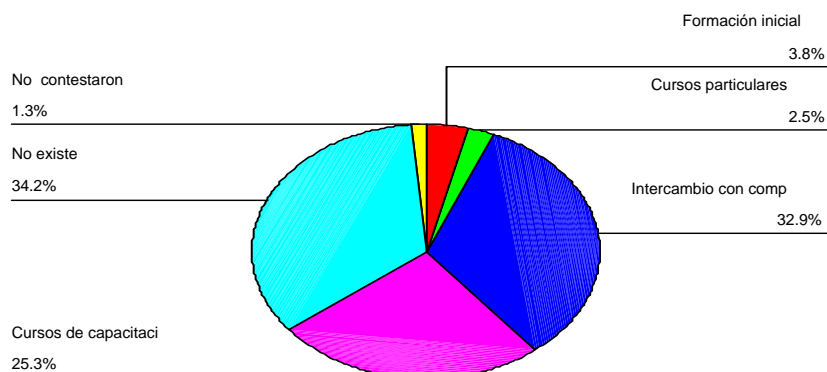


El 32.9 % de los profesores en preparación sobre el uso de equipo de cómputo (calculadoras graficadoras, computadoras, escáner), lo ha logrado por cursos de capacitación; el 26.6 %, por intercambio entre compañeros, amigos o familiares; el 19.0 %, en cursos particulares; el 10.1 % en su formación inicial; sólo 11.4 % no tiene preparación.

99. La preparación para el uso y aplicación de las Nuevas Tecnologías la ha adquirido en:

El 3.8 % igual a 3 de frecuencia contestó que la preparación en el uso de nuevas tecnologías la ha adquirido en formación inicial, el 2.5% equivalente a 2 de frecuencia respondió que la ha obtenido en cursos particulares, el 32.9 % correspondiente a 26 de frecuencia contestó que en el intercambio con compañeros, amigos o familiares, el 25.3% igual a 20 de frecuencia considera que ha sido en cursos de capacitación y actualización , el 34.2 % igual a 27 de frecuencia contestó no existe, el 1.3% igual a 1 de frecuencia no contestaron.

## 99. La preparación en el uso de nuevas tecnologías

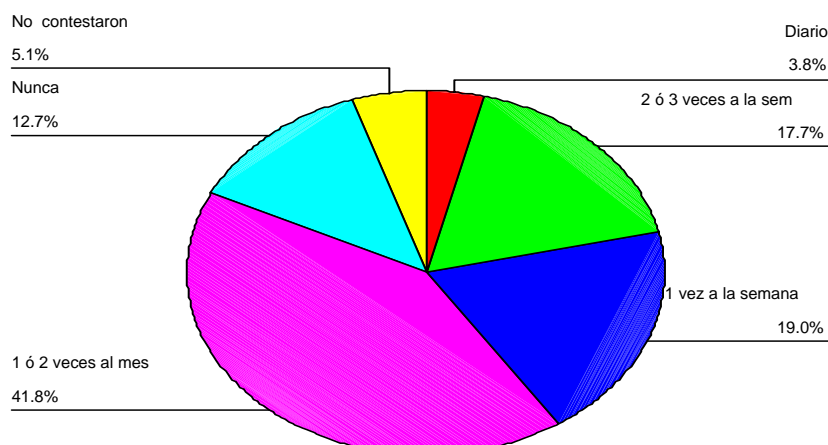


En la preparación de los docentes sobre el uso y la aplicación de las Nuevas Tecnologías (televisión educativa EDUSAT, e-México satelital, Red escolar, pizarrón electrónico, Internet), el 35.5% no la tiene; el 32.9% la ha obtenido por el intercambio entre compañeros, amigos o familiares; el 25.3 %, ha sido por cursos de capacitación y actualización; el 6.3 % es por su formación inicial y cursos particulares.

### J. 100. Frecuencia con que utiliza los conocimientos sobre los medios audiovisuales:

El 3.8% equivalente a 3 de frecuencia considera que utiliza en la práctica educativa los conocimientos adquiridos sobre el uso y aplicación de los medios audiovisuales diario, el 17.7% igual a 14 de frecuencia considera que es de 2 ó 3 veces a la semana, el 19 % correspondiente a 15 de frecuencia considera que es 1 vez a la semana , el 41.8% igual a 33 de frecuencia respondió que es de 1 ó 2 veces al mes, el 12.7 % igual a 10 de frecuencia consideró que nunca utiliza dichos conocimientos, el 5.1% igual a 4 de frecuencia no contestó.

J. 100. Frecuencia con que utiliza los conocimientos de los medios audio



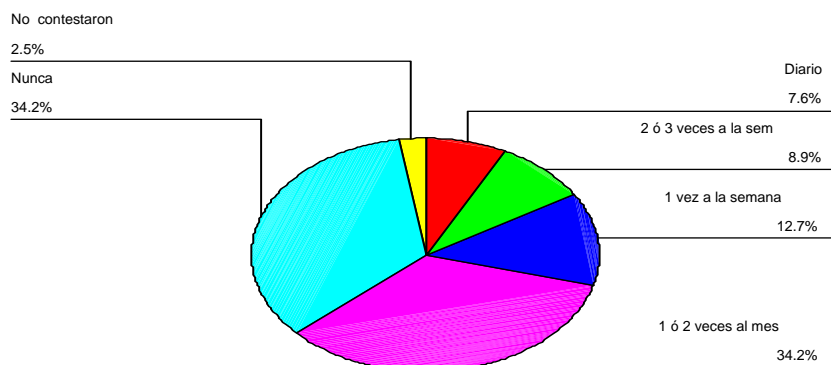
Los profesores utilizan los conocimientos adquiridos sobre el uso y aplicación de los medios audiovisuales (video casetera y/o DVD, video, proyecto-cañón, proyector de acetatos), el 41.8 % lo hacen de 1 ó 2 veces al mes; el 19.0 % una vez a la semana; el 17.7 %, 2 ó 3 veces a la semana; el 17.8 % es por que no los utilizan y no contestaron.



### J.100. Frecuencia con que utiliza los conocimientos sobre los equipos de cómputo

El 7.6% equivalente a 6 de frecuencia considera que utiliza en la práctica educativa los conocimientos adquiridos sobre el uso y aplicación de los equipos de computo diario, el 8.9 % igual a 7 de frecuencia considera que es de 2 ó 3 veces a la semana, el 12.7 % correspondiente a 10 de frecuencia considera que es 1 vez a la semana, el 34.2 % igual a 27 de frecuencia respondió que es de 1 ó 2 veces al mes, el 34.2 % igual a 27 de frecuencia consideró que nunca utiliza dichos conocimientos, el 2.5% igual a 2 de frecuencia no contestó.

101. Equipos de cómputo

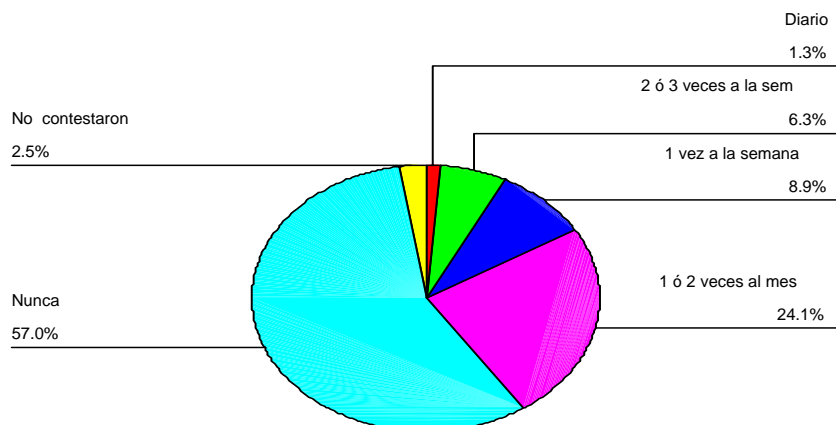


En relación con los conocimientos adquiridos sobre el uso y aplicación equipos de cómputo (calculadoras graficadoras, computadoras, escáner), el 34.2 % nunca lo utilizan, aunado con el 2.5 % que no contestaron, representa el 36.7 % que no lo realizan; el 34.2 %, lo hacen 1 ó 2 veces al mes; el 12.7 %, 1 vez a la semana; el 8.9 %, 2 ó 3 veces a la semana, y el 7.6 %, diario.

### 102. Frecuencia con que utiliza los conocimientos sobre las Nuevas Tecnologías.

El 1.3% equivalente a 1 de frecuencia considera que utiliza en la práctica educativa los conocimientos adquiridos sobre el uso y aplicación de las Nuevas Tecnologías diario, el 6.3% igual a 5 de frecuencia considera que es de 2 ó 3 veces a la semana, el 8.9 % correspondiente a 7 de frecuencia considera que es 1 vez a la semana, el 24.1% igual a 19 de frecuencia respondió que es de 1 ó 2 veces al mes, el 57% igual a 45 de frecuencia consideró que nunca utiliza dichos conocimientos, el 2.5% igual a 2 de frecuencia no contestó.

## 102. Las nuevas tecnologías

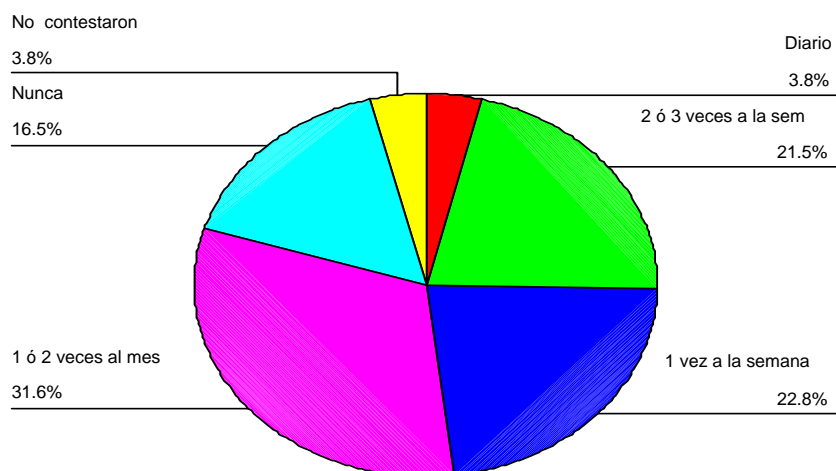


Los docentes que nunca utilizan los conocimientos adquiridos sobre el uso y aplicación de las Nuevas Tecnologías (televisión educativa EDUSAT, e-México satelital, Red escolar, pizarrón electrónico, Internet), son el 40.6 %; los que sí las emplean de 1 a 2 veces al mes lo representan el 24.1 %; 2 ó 3 veces a la semana, el 6.3 %; el 8.9 %, una vez a la semana y el 1.3 %, diario.

## 103. Frecuencia con que utiliza los conocimientos sobre los medios audiovisuales en el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El 3.8% equivalente a 3 de frecuencia considera que utiliza en el desarrollo del PEA los conocimientos adquiridos sobre el uso y aplicación de los medios audiovisuales diario, el 21.5 % igual a 17 de frecuencia considera que es de 2 ó 3 veces a la semana, el 22.8 % correspondiente a 18 de frecuencia considera que es 1 vez a la semana, el 31.6% igual a 25 de frecuencia respondió que es de 1 ó 2 veces al mes, el 16.5% igual a 13 de frecuencia consideró que nunca utiliza dichos conocimientos, el 3.8% igual a 3 de frecuencia no contestó.

## 103. En el desarrollo del P-E-A: Medios audiovisuales:



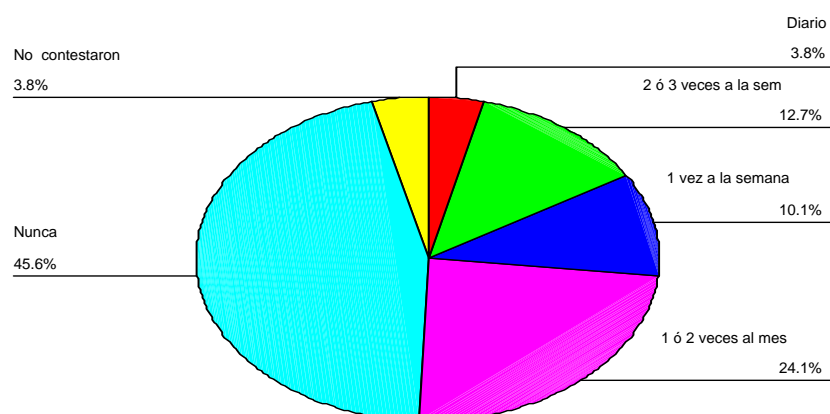
Los profesores en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de la(s) asignatura(s)

que imparten, el 31.6 % utilizan 1 ó 2 veces al mes los medios audiovisuales (video casetera y/o DVD, video, proyecto-cañón, proyector de acetatos); el 22.8 %, 1 vez a la semana; 2 ó 3 veces a la semana, el 21.5 %; el 3.8 %, diario; y entre, los que nunca las emplean y no contestaron son el 20.3 %.

104. Frecuencia con que utiliza los conocimientos sobre los equipos de cómputo en el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El 3.8% equivalente a 3 de frecuencia considera que utiliza en el desarrollo del PEA los conocimientos adquiridos sobre el uso y aplicación de los equipos de computo diario, el 12.7% igual a 10 de frecuencia considera que es de 2 ó 3 veces a la semana, el 10.1 % correspondiente a 8 de frecuencia considera que es 1 vez a la semana, el 24.1% igual a 19 de frecuencia respondió que es de 1 ó 2 veces al mes, el 45.6% igual a 36 de frecuencia consideró que nunca utiliza dichos conocimientos, el 3.8% igual a 3 de frecuencia no contestó

104. Equipos de cómputo

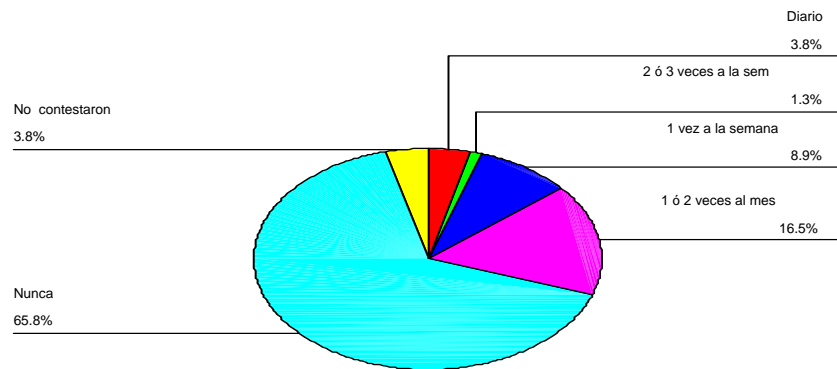


Los docentes en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de la(s) asignatura(s) que imparten, utilizan equipos de cómputo (calculadoras graficadoras, computadoras, escáner) de 1 ó 2 veces al mes, representan el 24.1 %; 1 vez a la semana, el 12.7 %; 2 ó 3 veces semanales, el 3.8 %; diario, el 45.6 %, nunca; sumándose a este último dato el que no contestaron son 49.4 %, cifra muy significativa, en la que se debe poner atención y buscar las estrategias de disminuir este dato.

105. Frecuencia con que utiliza los conocimientos sobre las Nuevas Tecnologías en el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje

El 3.8% equivalente a 3 de frecuencia considera que utiliza en el desarrollo del PEA los conocimientos adquiridos sobre el uso y aplicación de las Nuevas Tecnologías diario, el 1.3% igual a 1 de frecuencia considera que es de 2 ó 3 veces a la semana, el 8.9% correspondiente a 7 de frecuencia considera que es 1 vez a la semana, el 16.5% igual a 13 de frecuencia respondió que es de 1 ó 2 veces al mes, el 65.8 % igual a 52 de frecuencia consideró que nunca utiliza dichos conocimientos, el 3.8% igual a 3 de frecuencia no contestaron.

### 105. Las nuevas tecnologías

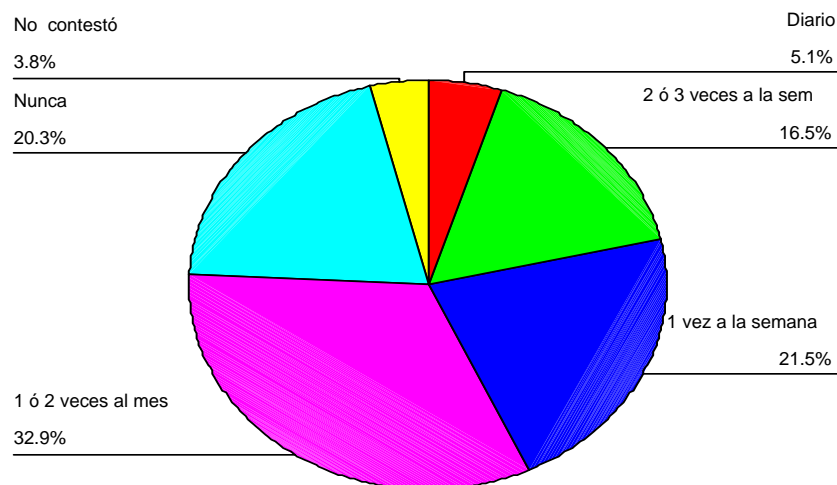


Respecto a las Nuevas Tecnologías (televisión educativa EDUSAT, e-México satelital, Red escolar, pizarrón electrónico, Internet), los docentes en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de la(s) asignatura(s) que imparten, el 65.8 %, nunca las utiliza, más el 3.8 % que no contestaron, suman el 69.8 %, porcentaje muy alto, por lo tanto la tarea es buscar las estrategias para hacer que esto disminuya; el 16.5 %, lo hace 1 ó 2 veces al mes; 8.9 %, una vez a la semana; 1.3 % 2 ó 3 veces a la semana; 3.8 %, diario.

### 106. Incorpora en la planeación de las asignaturas que imparte el uso de: Medios audiovisuales.

El 5.1% equivalente a 4 de frecuencia considera que utiliza los conocimientos adquiridos en incorporar en la planeación el uso y aplicación de los medios audiovisuales diario, el 16.5 % igual a 13 de frecuencia considera que es de 2 ó 3 veces a la semana, el 21.5 % correspondiente a 17 de frecuencia considera que es 1 vez a la semana, el 32.9 % igual a 26 de frecuencia respondió que es de 1 ó 2 veces al mes, el 20.3 % igual a 16 de frecuencia consideró que nunca utiliza dichos conocimientos, el 3.8 % igual a 3 de frecuencia no contestó.

### 106. Incorpora en la planeación el uso de: Medios audiovisuales

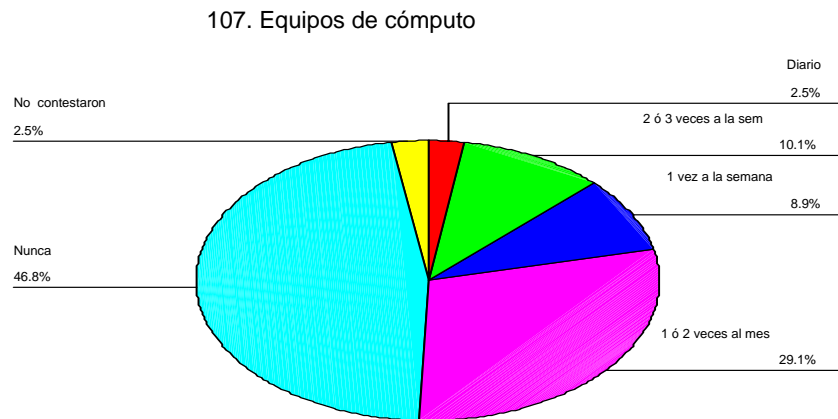


Con relación a la incorporación de los medios audiovisuales (video casetera y/o DVD, video, proyecto-cañón, proyector de acetatos) en la planeación de las actividades de la(s)

asignatura(s) que imparten, el 32.9 % de los profesores, las utilizan 1 ó 2 al mes; 21.5%, 1 vez semanal; 16.5%, 2 ó 3 veces semanal; 5.1%, diario; el 20.3% nunca y el 3.8% no contestaron.

107. Incorpora en la planeación de las asignaturas que imparte el uso de: equipos de cómputo.

El 2.5% equivalente a 2 de frecuencia considera que utiliza los conocimientos adquiridos en incorporar en la planeación el uso y aplicación de los equipos de computo diario, el 10.1% igual a 8 de frecuencia considera que es de 2 ó 3 veces a la semana, el 8.9% correspondiente a 7 de frecuencia considera que es 1 vez a la semana, el 29.1% igual a 23 de frecuencia respondió que es de 1 ó 2 veces al mes, el 46.8% igual a 37 de frecuencia consideró que nunca utiliza dichos conocimientos, el 2.5% igual a de frecuencia no contestó.

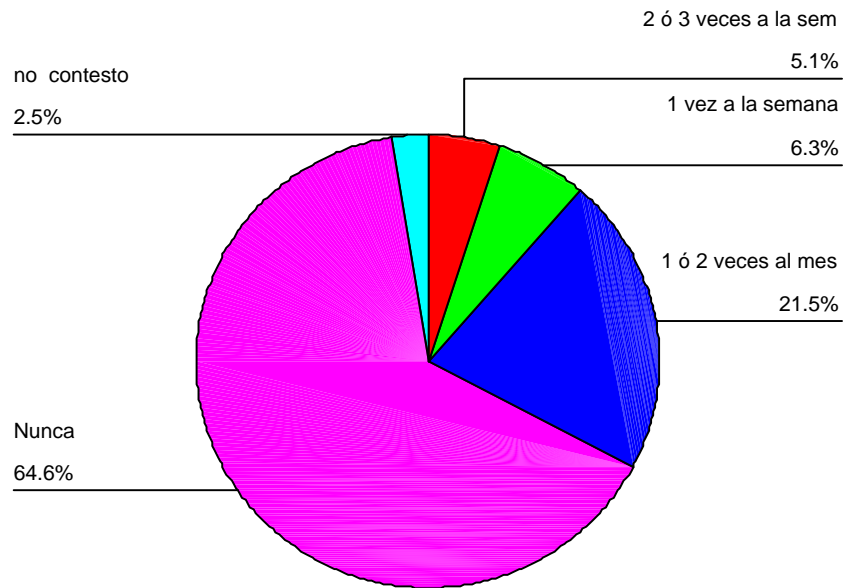


Los docentes en la planeación de las actividades de la(s) asignatura(s) que imparten, incorporan el uso de equipos de cómputo (calculadoras graficadoras, computadoras, escáner), el 29.1 % lo hace 1 ó 2 veces al mes; 8.9 %, 1 vez a la semana; 10.1 %, 2 ó 3 veces a la semana; 2.5 %, diario; mientras que el 46.8 %, nunca lo hace y 2.5 % no contestaron.

108. Incorpora en la planeación de las asignaturas que imparte el uso de: las Nuevas Tecnologías

El 5.1% equivalente a 4 de frecuencia considera que utiliza los conocimientos adquiridos en incorporar en la planeación el uso y aplicación de las nuevas tecnologías es de 2 ó 3 veces a la semana, el 6.3% correspondiente a 5 de frecuencia considera que es 1 vez a la semana, el 21.5% igual a 17 de frecuencia respondió que es de 1 ó 2 veces al mes, el 64.6% igual a 51 de frecuencia consideró que nunca utiliza dichos conocimientos, el 2.5% igual a de frecuencia no contestó.

## 108. Las nuevas tecnologías



En la incorporación de Nuevas Tecnologías (televisión educativa EDUSAT, e-México satelital, Red escolar, pizarrón electrónico, Internet), en la planeación de las actividades de la(s) asignatura(s) que imparten, el 21.5 % las emplean 1 ó 2 veces al mes; 6.3 %, 1 vez semanal; 5.1 %, 2 ó 3 veces a la semana; 2.5 %, no contestaron y 64.6 %, nunca las utilizan.

### 109. Usa la computadora para: Capturar calificaciones.

El 2.5 % equivalente a 2 de frecuencia considera que usa la computadora para: capturar calificaciones diario, el 7.6% igual a 6 de frecuencia considera que es de 2 ó 3 veces a la semana, el 5.1% correspondiente a 4 de frecuencia considera que es 1 vez a la semana, el 45.6% igual a 36 de frecuencia respondió que es de 1 ó 2 veces al mes, el 34.2% igual a 27 de frecuencia consideró que nunca utiliza dichos conocimientos, el 5.1% igual a 4 de frecuencia no contestó.

Para capturar calificaciones, el 45.6 % de los docentes ocupa la computadora de 1 ó 2 veces al mes; 5.1 %, 1 vez a la semana; 7.6 %, 2 ó 3 veces semanal; 2.5 %, diario; el 34.2, nunca las emplean; 5.1 %, no contestaron.

### 110. Usa la computadora para: Elaborar exámenes.

El 2.5% equivalente a 2 de frecuencia considera que usa la computadora para: elaborar exámenes diario, el 3.8% igual a 3 de frecuencia considera que es de 2 ó 3 veces a la semana, el 7.6% correspondiente a 6 de frecuencia considera que es 1 vez a la semana, el 68.4 % con 54 de frecuencia respondió que es de 1 ó 2 veces al mes, el 13.9% con 11 de frecuencia consideró que nunca utiliza dichos conocimientos, el 3.8 % igual a 3 de frecuencia no contestó. En la elaboración de exámenes, los docentes utilizan la computadora en un 68.4 %, 1 ó 2 veces al mes; 7.6 %, 1 vez semanal; 3.8 %, 2 ó 3 veces a la semana; 2.5 % diario; 16.7 % entre los que nunca las usan y los que no contestaron.

### 111. Usa la computadora para: Revisar el correo electrónico.

El 5.1% equivalente a 4 de frecuencia considera que usa la computadora para: Revisar el

correo electrónico diario, el 3.8% igual a 3 de frecuencia considera que es de 2 ó 3 veces a la semana, el 3.8 % correspondiente a 3 de frecuencia considera que es 1 vez a la semana, el 12.7% igual a 10 de frecuencia respondió que es de 1 ó 2 veces al mes, el 70.9% igual a 59 de frecuencia consideró que nunca utiliza dichos conocimientos, el 3.8% igual a 3 de frecuencia no contestó.

En la revisión del correo electrónico el 70.9 % de los docentes nunca usan la computadora y 3.8 %, no contestaron; 12.7 %, 1 ó 2 veces al mes; 3.8 %, 1 vez semanal; 3.8 %, 2 ó 3 veces a la semana; 5.1 %, diario.

#### 112. Usa la computadora para: Buscar información en Internet.

El 11.4% equivalente a 9 de frecuencia considera que usa la computadora para: Buscar información en Internet es diario, el 12.7% igual a 10 de frecuencia considera que es de 2 ó 3 veces a la semana, el 8.9% correspondiente a 7 de frecuencia considera que es 1 vez a la semana, el 35.4% igual a 28 de frecuencia respondió que es de 1 ó 2 veces al mes, el 27.8% igual a 22 de frecuencia consideró que nunca utiliza dichos conocimientos, el 3.8% igual a 3 de frecuencia no contestó.

112. Buscar información en Internet

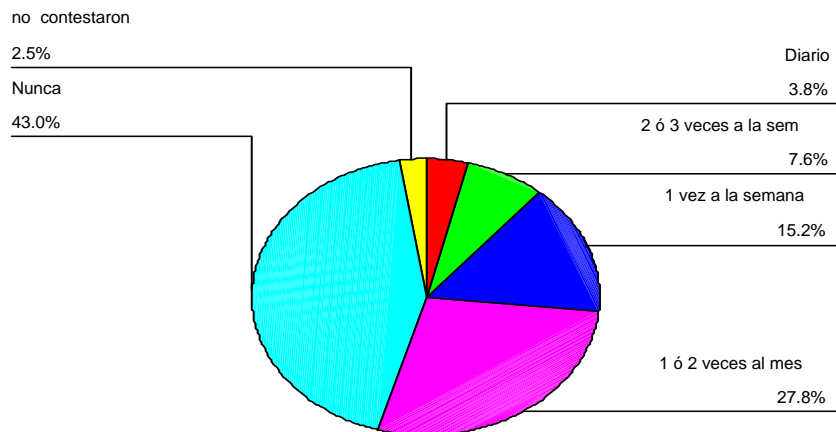


Los docentes que utilizan la computadora en la búsqueda de información en Internet representan el 35.4 %, que lo hacen de 1 ó 2 veces al mes; 8.9%, 1 vez a la semana; el 12.7 %, 2 ó 3 veces semanales; el 11.4 %, diario y el 30.6 % no lo realizan.

#### 113. Usa la computadora para: el desarrollo de clases.

El 3.8 % equivalente a 3 de frecuencia considera que usa la computadora para: el desarrollo de las clases es diario, el 7.6% igual a 6 de frecuencia considera que es de 2 ó 3 veces a la semana, el 15.2% correspondiente a 12 de frecuencia considera que es 1 vez a la semana, el 27.8% igual a 22 de frecuencia respondió que es de 1 ó 2 veces al mes, el 43% igual a 34 de frecuencia consideró que nunca utiliza dichos conocimientos, el 2.5% igual a 2 de frecuencia no contestó.

### 113. Desarrollo de clases

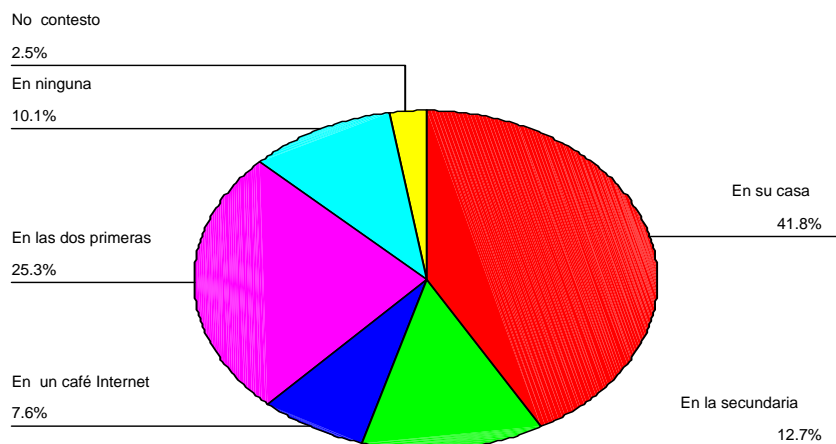


Los docentes que utilizan la computadora para el desarrollo de sus clases de 1 ó 2 veces al mes, 27.8 %; 1 vez a la semana, 15.2 %; 2 ó 2 veces a la semana, 7.6%; diario, 3.8 %; entre los que no contestaron y los que nunca la emplean son el 45.5 %, porcentaje muy significativo.

### 115. En qué lugar hace uso de la computadora.

El 41.8% respondió que usa la computadora en su casa, el 12.7% igual a 10 de frecuencia contestó que en la secundaria, el 7.6% equivalente a 6 de frecuencia respondió que en un café Internet, el 25.3% igual a 20 de frecuencia respondió que en las dos primeras, el 10% igual a 21 de frecuencia contestó que en ninguna, el 2.5 igual a 2 de frecuencia no contestó.

### 115. En que lugar hace uso de la computadora.



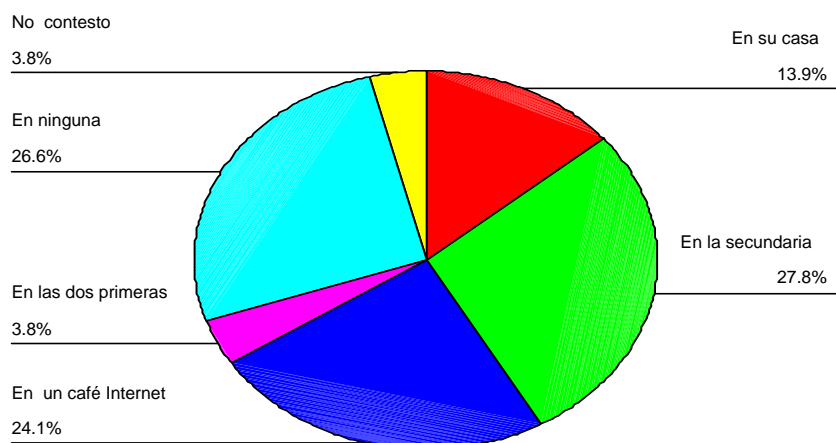
El lugar donde los profesores hacen de la computadora es el 41.8 % en su casa; el 25.3 % en su casa y la secundaria; el 12.7 % sólo en la secundaria; el 7.6 %, en un café Internet; el 10.1 % en ninguna y el 2.5 % no contestó.



### 116. En qué lugar hace uso de la Internet.

El 13.9% respondió que usa la Internet en su casa, el 27.8% igual a 22 de frecuencia contestó que en la secundaria, el 24.1% equivalente a 19 de frecuencia respondió que en un café Internet, el 3.8% igual a 3 de frecuencia respondió que en las dos primeras, el 26.6% igual a 21 de frecuencia contestó que en ninguna, el 3.8% igual a 3 de frecuencia no contestó

### 116. Uso de la Internet.

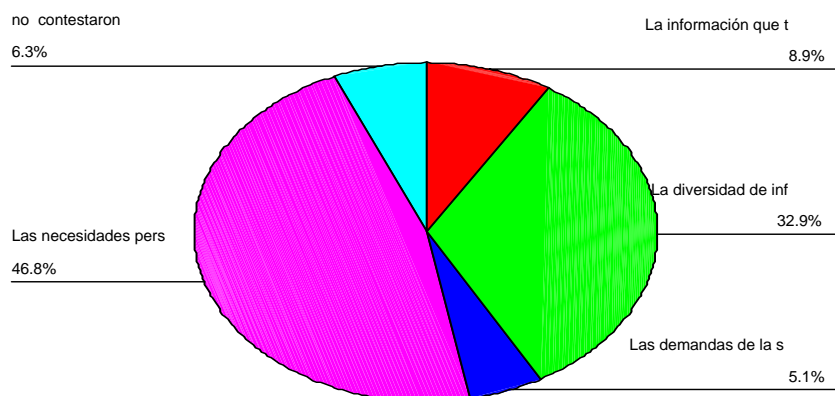


Los profesores el lugar donde consultan la Internet, el 27.8 %, lo hacen en la secundaria; el 13.9 %, desde su hogar; el 3.8 %, en su casa y la secundaria; el 24.1 %, en café Internet; y el 30.4 %, en ninguna parte y no contestaron.

### 117. Qué le impulsa el uso y aplicación de los medios audiovisuales, de cómputo y de las NTIC en sus prácticas docentes.

El 8.9% igual a 7 de frecuencia respondió que los factores que impulsa el uso y aplicación de los medios, es la información que trae el estudiante a clases, el 32.9% igual a 26 de frecuencia respondió que se debe a la diversidad de información, el 5.1% igual a 4 de frecuencia considera que son las demandas de los padres, el 5.1% contestó que son las demandas de la sociedad, el 46.8 igual a 37 de frecuencia contestó que las necesidades personales de superación, y el 6.3% igual a 5 de frecuencia no contestó.

### 117. Que impulsa el uso y aplicación de los medios



En relación a los factores que impulsan al profesor al uso y aplicación de los medios audiovisuales, de cómputo y de nuevas tecnologías; el 46.8, lo realizan por necesidades personales de superación; el 32.9 %, por la diversidad de información; el 8.9 %, por la información con la que cuentan los estudiantes; el 5.1 %, por la demanda de la sociedad; el 6.3 %, no contestaron.

118. Considera que el uso y aplicación de los medios audiovisuales, de cómputo y de las NTIC en su práctica docente se debe a:

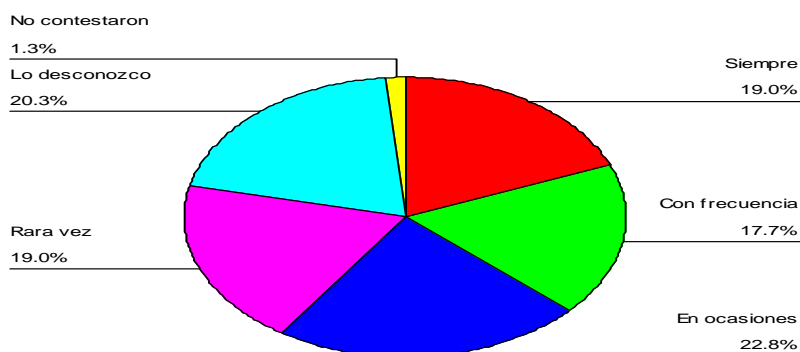
Se puede observar que dentro de esta pregunta el 4% equivalente a 3 personas respondió que aplica y usa los medios audiovisuales, de cómputo y de las NTIC, por una imposición institucional, el 22% correspondiente a 17 personas contestó que por demandas de la sociedad, el 18% equivalente a 14 personas por todas las anteriores, el 50% equivalente a 40 personas por superación personal y el 6% equivalente a 5 personas no contestaron.

Los docentes consideran que el uso y aplicación de los medios audiovisuales, de cómputo y de nuevas tecnologías, se debe, a iniciativa de superación personal.

120.- Las instituciones escolares brindan facilidades al personal docente y promueven el uso y aplicación de los equipos de Cómputo.

El 19% equivalente a 15 personas respondieron que las instituciones escolares siempre brindan facilidades al personal docente y promueven el uso y aplicación de los equipos de cómputo, el 17.7% correspondiente a 14 personas el 22.8% equivalente a 18 personas respondieron que en ocasiones, el 19% equivalente a 15 personas determinaron que rara vez, el 20.3% equivalente a 16 personas determinaron que lo desconocen y el 1.3% equivalente a 1 personas no contestó.

### 120. Equipos de cómputo

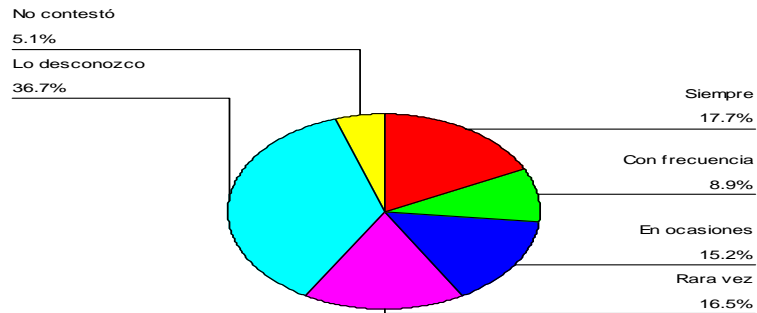


La institución escolar brinda en sentido general facilidades al personal docente y promueve el

uso y aplicación de equipos de cómputo (calculadoras graficadoras, computadoras, escáner)  
 121.- Las instituciones escolares brindan facilidades al personal docente y promueven el uso y aplicación de las nuevas tecnologías.

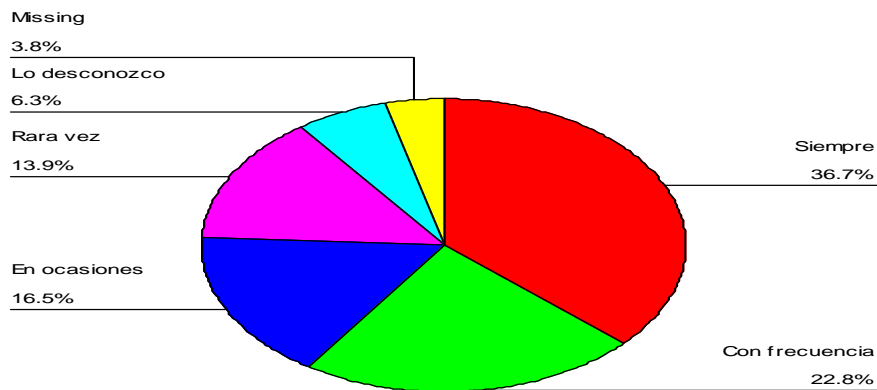
El 17.7% equivalente a 14 personas respondió que siempre les brindan facilidades para utilizar las nuevas tecnologías, el 8.9% equivalente a 7 personas contestó que con frecuencia, el 15.2% equivalente a 12 personas determinó que en ocasiones, el 16.5% equivalente a 13 personas respondió que rara vez, el 36.7% equivalente a 29 personas lo desconoce y el 5.1% equivalente a 4 personas no contestaron.

121. Las nuevas tecnologías



122.- La institución escolar considera importante para mejorar el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje la preparación del personal docente en el uso y aplicación de los medios audiovisuales

122. Importancia PEA, uso y aplicación de MA

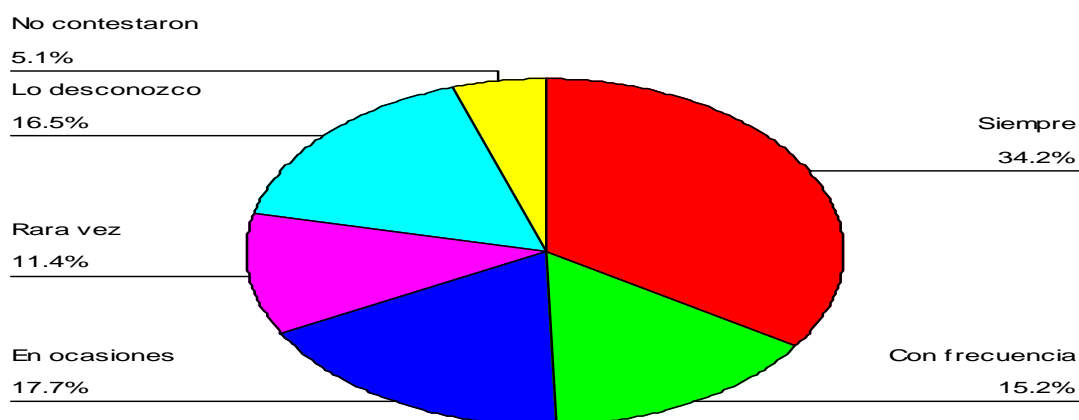


Respecto a que si la institución escolar considera importante para mejorar el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje la preparación del personal docente en el uso y aplicación de medios audiovisuales (video casetera y/o DVD, video, proyecto-cañón, proyector de acetatos), el 36.7 % de los profesores informaron que siempre; con frecuencia, el 22.8 %; en ocasiones, el 16.5 %; rara vez, el 13.9 %; y entre los que lo desconocen y los que contestaron, suman el 10.1 %.

123.- La institución escolar considera importante para mejorar el desarrollo de los procesos de

enseñanza y aprendizaje la preparación del personal docente en el uso y aplicación de los equipos de cómputo

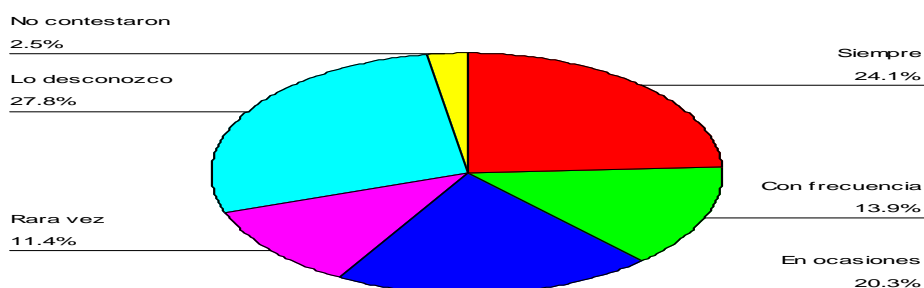
### 123. Equipos de cómputo



En relación a que si la institución escolar considera importante para mejorar el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje la preparación del personal docente en el uso y aplicación de equipos de cómputo (calculadoras graficadoras, computadoras, escáner), el 34.2 % del profesorado, contestó que siempre; el 17.7 %, en ocasiones; el 15.2 %, con frecuencia; el 11.4 %, rara vez; y entre los que lo desconocen y no contestaron, suman 21.6 %.

124.- La institución escolar considera importante para mejorar el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje la preparación del personal docente en el uso y aplicación de las nuevas tecnologías

### 124. Las nuevas tecnologías



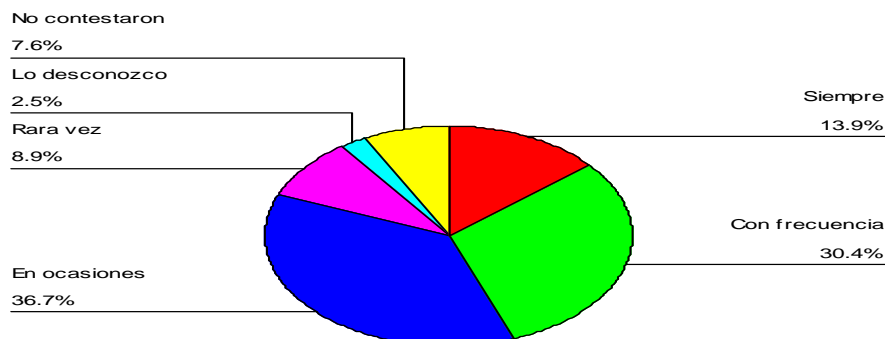
En lo referente a que si la institución escolar considera importante para mejorar el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje la preparación del personal docente en el uso y aplicación de las nuevas tecnologías (televisión educativa EDUSAT, e-México satelital, Red escolar, pizarrón electrónico, Internet), el 24.1 % de los profesores, opinó que siempre; el 20.3 %, en ocasiones; el 13.9 %, con frecuencia; el 11.4 %, rara vez; y entre los que lo desconocen y no contestaron, suman 30.3 %.

125.- Al elaborar sus propuestas didácticas considera el uso los medios audiovisuales Las escalas utilizadas son: Siempre, con frecuencia, en ocasiones, rara vez, lo desconozco y no contestó.

El 13.9% equivalente a 11 personas determinaron que dentro de las didácticas siempre utilizan los medios audiovisuales, el 30.4% equivalente a 24 personas determinaron que con

frecuencia, el 36.7% equivalente a 29 personas respondieron que en ocasiones, el 8.9% equivalente a 7 personas contestaron que rara vez, el 2.5% equivalente a 2 personas lo desconocen y el 7.6% equivalente a 6 personas no contestaron.

**L. 125. En la didácticas usa los medios audiovisuales.**

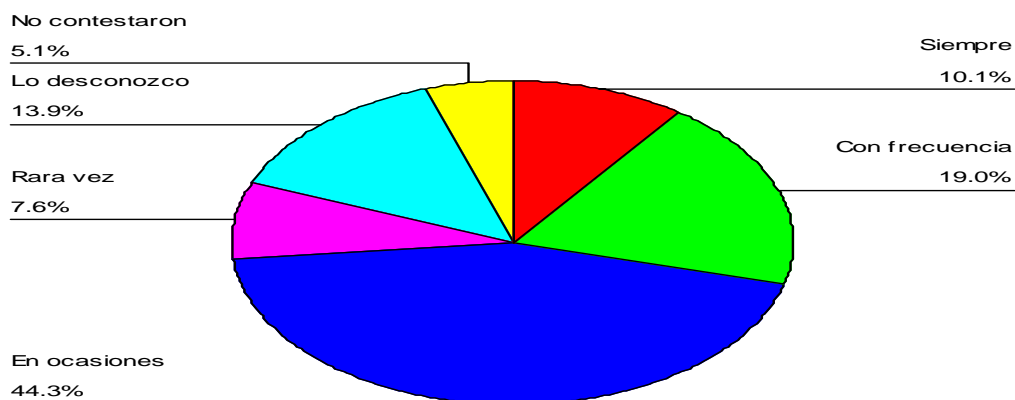


En la programación de actividades, al elaborar propuestas didácticas los docentes consideran la incorporación de los medios audiovisuales, el 36.7 % de ellos contestaron que en ocasiones; el 30.4 %, con frecuencia; el 13.9 %, siempre; el 8.9 %, rara vez; y entre los que lo desconocen y no contestaron, suman 10.1%.

126.- Al elaborar sus propuestas didácticas considera el uso de la computadora. Las escalas utilizadas son: Siempre, con frecuencia, en ocasiones, rara vez, lo desconozco y no contestó.

El 10.1% equivalente a 8 personas contestaron que dentro de sus didácticas siempre utiliza la computadora, el 19% equivalente a 15 personas respondieron que con frecuencia, el 44.3% equivalente a 35 personas determinaron que en ocasiones, el 7.6% equivalente a 6 personas respondieron que rara vez, el 13.9% correspondiente a 11 personas lo desconocen y el 19.0% equivalente a 75 personas no contestaron.

**126. En su didácticas usa la computadora**



Respecto a la programación de actividades, al elaborar propuestas didácticas los docentes consideran la incorporación de los medios de cómputo en un 44.3%, en ocasiones; 19.0 %, con frecuencia; 10.1%, siempre; 7.6%, rara vez; y entre los que lo desconocen y no contestaron, suman 19.0%.

127.- Al elaborar sus propuestas didácticas considera el uso y aplicación de las NTIC. Las escalas utilizadas son: Siempre, con frecuencia, en ocasiones, rara vez, lo desconozco y no contestó.

El 13.9% equivalente a 11 personas contestó que dentro de su didáctica siempre utiliza las nuevas tecnologías, el 21.5% equivalente a 17 personas respondió que con frecuencia, el 38% equivalente a 30 personas determinó que en ocasiones, el 17.7% equivalente a 14 personas contestó que rara vez, el 2.5% equivalente a 2 personas lo desconoce y el 6.3% equivalente a 5 personas no contestaron.



En la programación de actividades, al elaborar propuestas didácticas los docentes consideran la incorporación de las nuevas tecnologías en un 38.0 %, que en ocasiones; el 21.5 % con frecuencia; 17.7 %, rara vez; y entre los que lo desconocen y no contestaron, suman 8.8%.

128.- Las propuestas didácticas para el uso y aplicación los medios audiovisuales se analizan y discuten en:

Las escalas utilizadas son: Reuniones de academia, centros de maestros, instancias nacionales, instancias estatales, todas las reuniones y no contestaron.

El 70.9% equivalente a 56 personas respondieron que las propuestas didáctica para el uso de los medios audiovisuales se analizan y discuten en las reuniones de academia, el 3.8% equivalente a 3 personas contestaron que en centros de maestros, el 5.1% equivalente a 4 personas determinaron que por instancias nacionales, el 2.5% equivalente a 2 personas por instancias estatales, el 10.1% equivalente a 8 personas determinaron que todas las anteriores y el 7.6% equivalente a 6 personas no contestaron.

Las propuestas didácticas para el uso y aplicación de los medios audiovisuales se analizan y discuten, los profesores en un 70.9 % opinaron que lo realizan en reuniones de academia; el 2.5 %, en instancias Estatales; el 5.1 %, en Instancias Nacionales; el 3.8 %, en los Centros de Maestros; el 10.1%, todas las antes opciones mencionadas; y el 7.6, no contestaron.

129.- Las propuestas didácticas para el uso y aplicación los equipos de cómputos se analizan y discuten en

Las escalas utilizadas son: Reuniones de academia, centros de maestros, instancias nacionales, instancias estatales, todas las reuniones y no contestaron.

El 62.0% equivalente a 49 personas respondieron que sus propuestas didácticas se analizan y discuten las reuniones de academia, el 5.1% equivalente a 4 personas respondieron que lo realizan dentro de los centros de maestros, el 5.1% equivalente a 4 personas determinaron que por instancias nacionales, el 2.5% equivalente a 2 personas que por instancias estatales, el 13.9% equivalente a 11 personas contestaron que todas las anteriores, el 11.4% equivalente a 9 personas no contestaron.

130.- Las propuestas didácticas para el uso y aplicaron de las NTIC se analizan y discuten:

Las escalas utilizadas son: Reuniones de academia, centros de maestros, instancias nacionales, instancias estatales, todas las reuniones y no contestaron.

El 60.8% equivalente a 48 personas respondieron que las propuestas didácticas se analizan y discuten las nuevas tecnologías en reuniones de academia, el 5.1% equivalente a 4 personas determinaron que en centros de maestros, el 2.5% equivalente a 2 personas contestaron que por instancias nacionales, el 5.1% equivalente a 4 personas determinaron que por instancias estatales, el 16.5% equivalente a 13 personas contestaron que todas las anteriores, el 10.1% equivalente a 8 personas no contestaron.

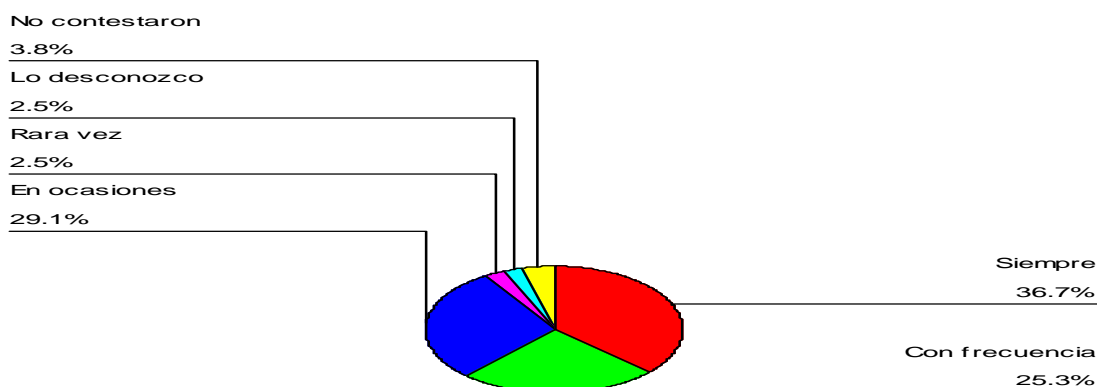
Respecto a las propuestas didácticas para el uso y aplicación de las nuevas tecnologías se analizan y discuten; los profesores en un 60,8 %, opinaron que se realizan en las reuniones de academia; el 5.1 %, en Instancias Estatales; el 2.5 %, en Instancias Nacionales; el 5.1 %, en los Centros de Maestros; el 16.5 %, todas las opciones anteriores; y el 10,1 %, no contestaron.

M 131.- La Internet permite enriquecer los contenidos.

Las escalas utilizadas son: Siempre, con frecuencia, en ocasiones, rara vez, lo desconozco y no contestó.

El 36.7% equivalente a 29 personas contestaron que siempre el servicio de internet le permite enriquecer los contenidos, el 25.3% equivalente a 20 personas respondieron que con frecuencia, el 29.1% equivalente a 23 personas respondieron que en ocasiones, el 2.5% equivalente a 2 personas contestaron que rara vez, el 2.5% equivalente a 2 personas lo desconocen y el 3.8% equivalente a 3 personas no contestaron.

#### M. 131. La Internet permite enriquecer los contenidos



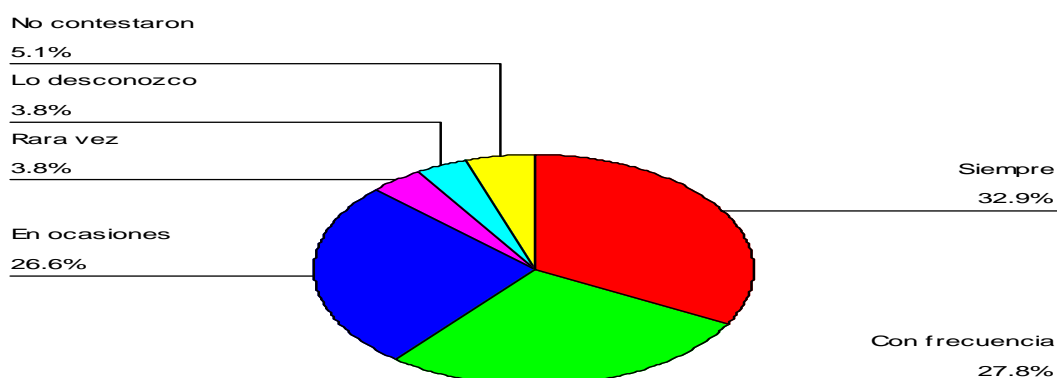
La aplicación de Internet al desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje permite al profesor enriquecer los contenidos de su asignatura o asignaturas; al respecto el 36.7 de los docentes opinaron que siempre; el 25.3, que con frecuencia; el 29.1 %, en ocasiones; el 2.5 % lo desconocen, rara vez; el 2.5 %, lo desconocen; y el 3.8 % no contestaron.

132.- La Internet permite profundizar en los contenidos.

Las escalas utilizadas son: Siempre, con frecuencia, en ocasiones, rara vez, lo desconozco y no contestó.

El 32.9% equivalente a 26 personas respondieron que la Internet siempre le permite profundizar en los contenidos, el 27.8% equivalente a 22 personas respondió que con frecuencia, el 26.6% equivalente a 21 personas respondió que en ocasiones, el 3.8% correspondiente a 3 personas determinó que rara vez, el 3.8% equivalente a 3 personas lo desconoce y el 5.1% equivalente a 4 personas no contestó.

### 132. La Internet permite profundizar en los contenidos



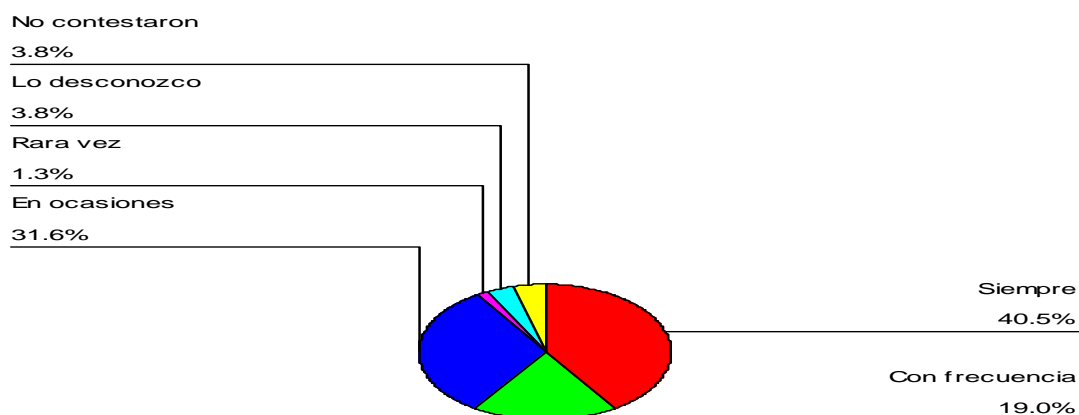
Los resultados obtenidos acerca de la aplicación de la Internet como medio de apoyo al desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje expresan con claridad que el uso de este recurso desde la opinión de los docentes, favorece la profundización en los contenidos de las asignaturas, lo anterior lo evidencia el porcentaje del 60.7%, lo cual nos permite suponer que ese mismo número de profesores acudió a él como recurso de apoyo a sus materias.

### 133. La Internet permite al profesor localizar información.

Las escalas utilizadas son: Siempre, con frecuencia, en ocasiones, rara vez, lo desconozco y no contestó.

El 40.5% equivalente a 32 personas contestaron que siempre el Internet le permite al profesor localizar la información necesaria, el 19% equivalente a 15 personas determinó que con frecuencia, el 31.6% equivalente a 25 personas determinaron que en ocasiones, el 1.3% equivalente a 1 persona respondió que rara vez, el 3.8% equivalente a 3 personas lo desconoce y el 3.85 equivalente a 3 personas no contestó.

### 133. Internet permite al profesor localizar información



Por cuanto a si es no relevante la información que se obtiene por parte de los alumnos en el Internet cabe destacar que de las 79 personas encuestadas, 47 señalaron que este medio permite recabar información que favorece el aprendizaje de los estudiantes y al proceso enseñanza-aprendizaje. Lo anterior es clara muestra de que con una buena instrucción de los docentes hacia sus alumnos en cuanto a la búsqueda de información, este medio resulta fundamental para la obtención de datos considerados de importancia para la asignatura. Pero también implica que los docentes deberán tener conocimientos para la adecuada orientación.

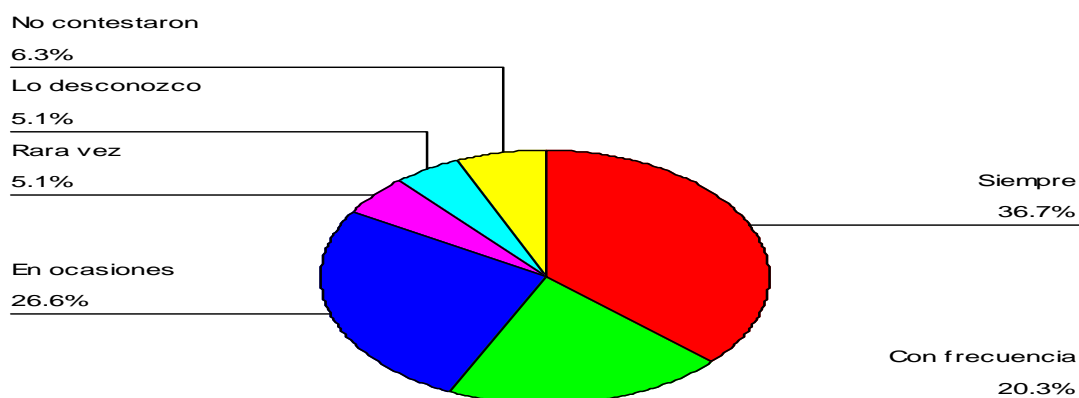


134.- La Internet permite al profesor actualizarse.

Las escalas utilizadas son: Siempre, con frecuencia, en ocasiones, rara vez, lo desconozco y no contestó.

El 36.7% equivalente a 29 personas determinaron que el Internet siempre permite al profesor actualizarse, el 20.3% equivalente a 16 personas respondió con frecuencia, el 26.6% equivalente a 21 personas contestó que en ocasiones, el 5.1% equivalente a 4 personas respondieron que rara vez, el 5.1% equivalente a 4 personas lo desconocen y el 6.3% equivalente a 5 personas no contestaron.

### 134. La Internet permite al profesor actualizarse



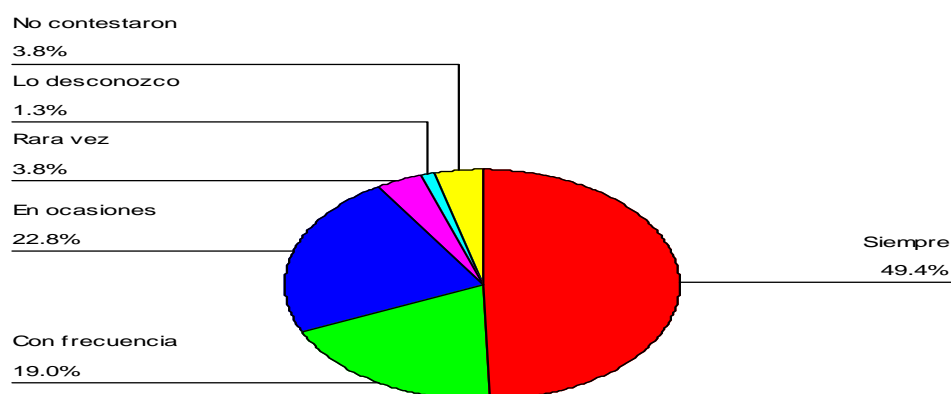
Si consideramos los aspectos con frecuencia y siempre que contestaron los docentes a esta pregunta, resulta evidente que es un alto número de maestros los que aseguran que la Internet les ha permitido actualizarse, situación que nos hace pensar que ello obedece a que han acudido a este medio no sólo para saber mas acerca de cómo utilizar la red, sino que de paso han tenido que indagar a través de ella temas que tienen que ver con su asignatura.

135.- La aplicación del Internet permite enriquecer los contenidos.

Las escalas utilizadas son: Siempre, con frecuencia, en ocasiones, rara vez, lo desconozco y no contestó.

El 49.4% equivalente a 39 personas determinaron que la aplicación del Internet siempre permite enriquecer los contenidos, el 19% equivalente a 15 personas respondieron que con frecuencia, el 22.8% equivalente a 18 personas respondieron que en ocasiones, el 3.8% equivalente a 3 personas contestaron que rara vez, el 1.3% correspondiente a 1 persona lo desconoce y el 3.8% equivalente a 3 personas no contestaron.

### 135 La aplicación del Internet enriquece los contenidos



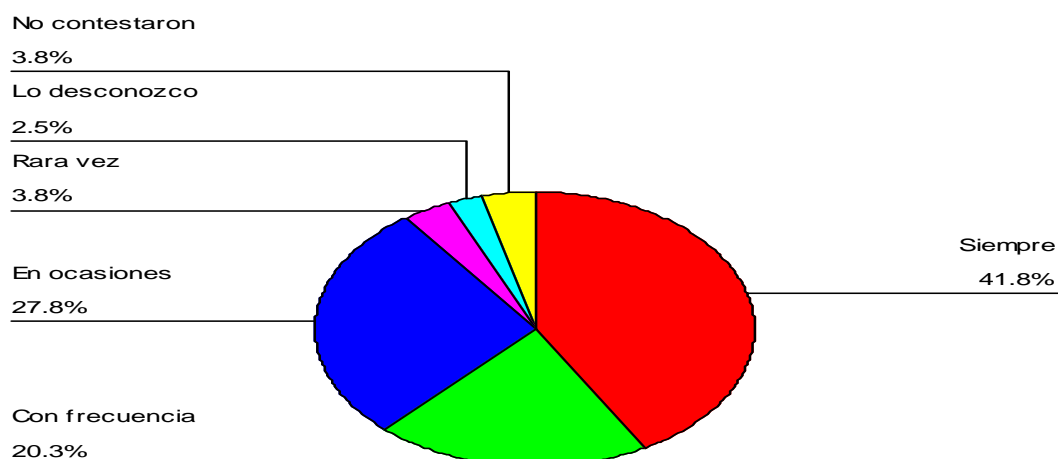
Por lo expresado por los encuestados, es notorio que un número considerable de maestros siente que la Internet resulta un medio adecuado para que los alumnos y los propios profesores se ven favorecidos con el uso de la red, pues les ha permitido enriquecer los correspondientes contenidos de sus asignaturas.

### 136.- La aplicación del Internet permite profundizar en los contenidos.

Las escalas utilizadas son: Siempre, con frecuencia, en ocasiones, rara vez, lo desconozco y no contestó.

Donde el 41.8% equivalente a 33 personas respondieron que la aplicación del Internet siempre les permite profundizar en los contenidos, el 20.3% correspondiente a 16 personas determinaron que con frecuencia, el 27.8% equivalente a 22 personas respondieron que en ocasiones, el 3.8% equivalente a 3 personas contestaron que rara vez, el 2.5% equivalente a 2 personas determinaron que lo desconocen y el 3.8% equivalente a 3 personas no contestaron.

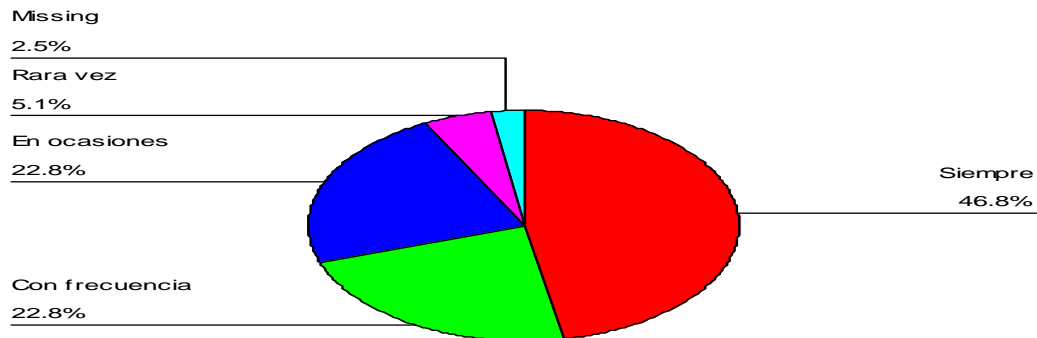
### 136. La aplicación de Internet profundiza contenidos



El 89.9% de los profesores encuestados manifiesta que la aplicación del Internet ha permitido a los estudiantes de las secundarias de la región, profundizar los temas abordados en clase. Cabe señalar que de ese porcentaje el 22.8% manifestó que en ocasiones, sin embargo consideramos que aun cuando lo utilicen eventualmente, acuden al medio para abordar más a fondo sus temas.

137.- La aplicación del Internet permite localizar información relevante  
 Las escalas utilizadas son: Siempre, con frecuencia, en ocasiones, rara vez y no contestó.  
 El 46.8% equivalente a 37 personas respondieron que la aplicación del Internet siempre permite localizar información, el 22.8% equivalente a 18 personas determinaron que con frecuencia, el 22.8% correspondiente a 18 personas respondieron que en ocasiones, el 5.1% equivalente a 4 personas determinaron que rara vez y el 2.5% equivalente a 2 personas no contestaron.

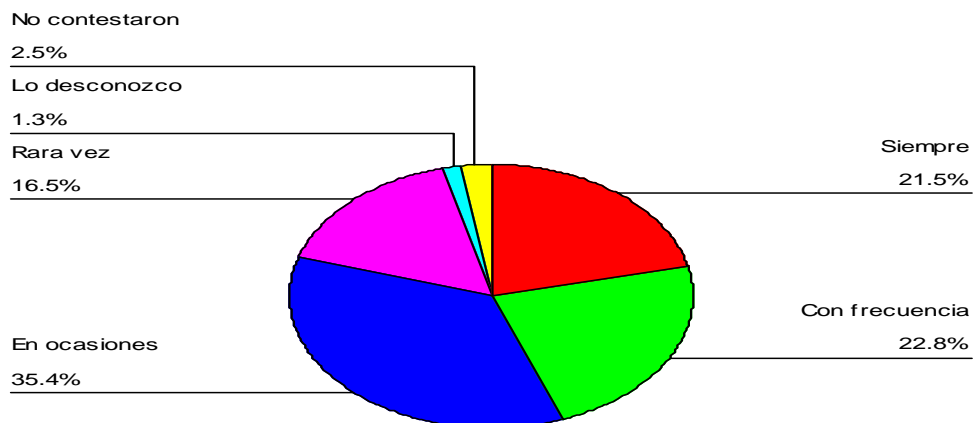
### 137. La aplicación del Internet localiza información



Es evidente que un alto porcentaje de los docentes encuestados (82.4%), reconoce que el uso de la Internet ayuda a localizar con mas facilidad la información relevante para sus asignaturas; infiriendo con ello que para los profesores la Internet resulta una herramienta de apoyo para el proceso enseñanza-aprendizaje.

138.- La Internet permite construir al estudiante su propio del aprendizaje.  
 Las escalas utilizadas son: Siempre, con frecuencia, en ocasiones, rara vez, lo desconoce y no contestó.  
 El 21.5% equivalente a 17 personas respondieron que el Internet siempre permite la construcción de aprendizaje, el 22.8% equivalente a 18 personas respondieron que con frecuencia, el 35.4% correspondiente a 28 personas determinaron que en ocasiones, el 16.5% equivalente a 13 personas contestaron que rara vez, el 1.3% equivalente a 1 persona lo desconoce y el 2.5% equivalente a 2 personas no contestaron.

### 138. La Internet permite la construir del aprendizaje



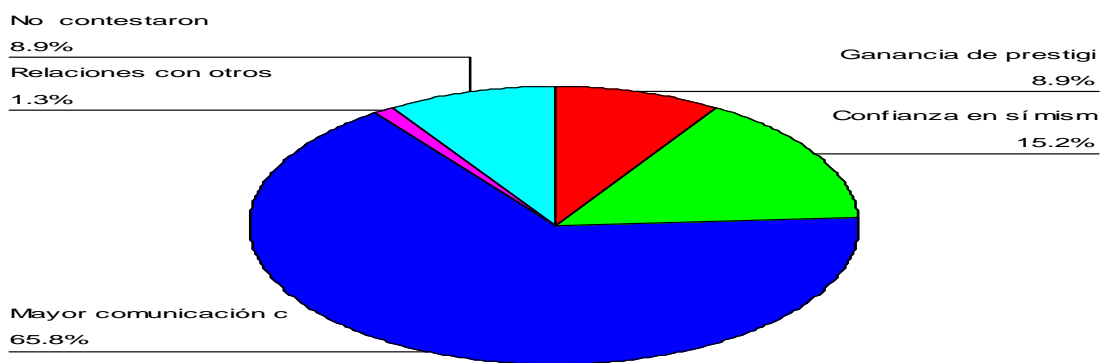
Desde las opiniones expresadas por los profesores al respecto de si la Internet permite construir el aprendizaje de los alumnos, el mayor porcentaje manifestó que ocasionalmente este medio lo favorece; consideramos que la percepción que tienen a este respecto obedece a que ven más en la red un medio informativo y eventualmente propiciadora de la creatividad, quizás derivado también de que tanto ellos como los propios alumnos se concretan a consultar alguna tarea y no han logrado establecer las bondades que presenta.

N 139.- Que opinión tiene los docentes sobre el uso y aplicación de los medios audiovisuales en el desarrollo de la asignatura.

Las escalas utilizadas son ganancia de prestigio, Confianza en si mismo, Mayor comunicación con sus alumnos, Relaciones con otros docentes y No contestaron.

El 8.9% equivalente a 7 personas respondieron que los medios audiovisuales en el desarrollo de la asignatura le permite ganar prestigio profesional, el 15.2% equivalente a 12 personas determinaron que les da confianza en si mismo, el 65.8% correspondiente a 52 personas le permite una mayor comunicación con sus alumnos, el 1.3% equivalente a 1 persona le permite relacionarse con otros docentes y el 8.9% equivalente a 7 personas no contestaron.

### N139 Medios audiovisuales desarrollan la asignatura



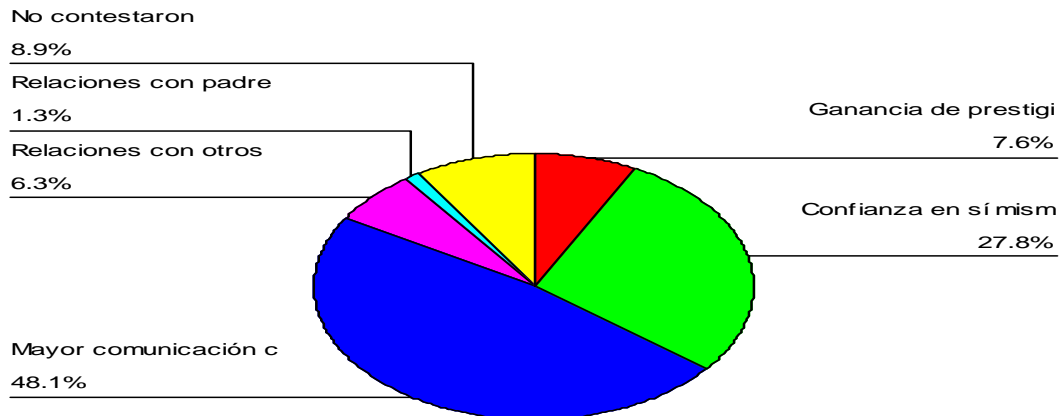
Un gran porcentaje de los profesores expresa que medios como el videoprojector, la video casetera y el DVD, favorecen la comunicación con sus alumnos, lo cual nos lleva a pensar que esta tendencia obedece básicamente a que se logra la interactividad, el interés y la socialización en el salón de clase o aula de medios.

140.- Que opinión tiene los docentes sobre el uso y aplicación de los equipos de cómputo en el desarrollo de la asignatura.

Las escalas utilizadas son ganancia de prestigio, Confianza en si mismo, Mayor comunicación con sus alumnos, Relaciones con otros docentes, Relaciones con padres de familia y No contestaron.

El 7.6% equivalente a 6 personas determinaron que los equipos de computo en el desarrollo de la asignatura le permiten ganar prestigio profesional, el 27.8% equivalente a 22 personas respondieron que les da confianza en si mismos, el 48.1% equivalente a 38 personas determinaron que da mayor comunicación con sus alumnos, el 6.3% equivalente a 5 personas permite las relaciones con otros docentes, el 1.3% equivalente a 1 persona ayuda a las relaciones con los padres de familia y el 8.9% equivalente a 7 personas no contestaron.

## 140 Equipos de cómputo y el desarrollo de asignatura



Se observa la misma tendencia en cuanto a las respuestas a esta pregunta, pues establecen los docentes que medios como la computadora, calculadora, graficadora y escáner les ha permitido una mayor comunicación con sus alumnos, sin embargo habría que señalar que estos medios por su naturaleza son más de uso personal y pensaríamos que cuando contestaron al cuestionamiento lo hicieron más por inercia y no reflexionaron con detenimiento lo que se les requería.

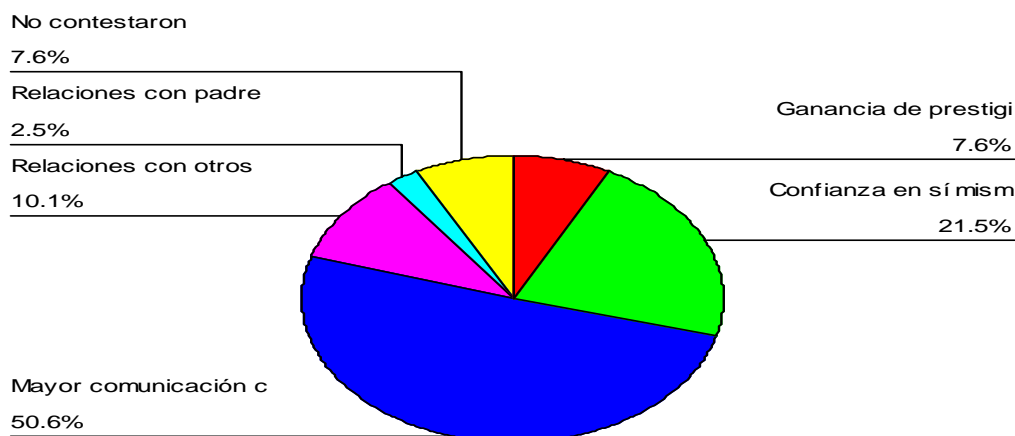
141.- Que opinión tiene los docentes sobre el uso y aplicación de las NTIC en el desarrollo de la asignatura.

Las escalas utilizadas son ganancia de prestigio, Confianza en si mismo, Mayor comunicación con sus alumnos, Relaciones con otros docentes, Relaciones con padres de familia y No contestaron.

El 7.6% equivalente a 6 personas respondieron que las NTIC en el desarrollo de la asignatura ayuda a ganar prestigio profesional, el 21.5% equivalente a 17 personas respondieron que da confianza en si mismos, el 50.6% equivalente a 40 personas contestaron que da una mayor comunicación con sus alumnos, el 10.1% equivalente a 8 personas determinó que ayuda a las relaciones con otros docentes, el 2.5% equivalente a 2 personas ayuda a la relación con los padres de familia y el 7.6% equivalente a 6 personas no contestaron.

Misma situación observamos, ya que se continua con la tendencia de que los medios como la televisión educativa, la red satelital y otros, favorecen la comunicación con los alumnos, pero habría que destacar que en cuestionamientos anteriores los docentes manifestaron que algunos de estos recursos no están disponibles en la institución.

## 141. Las NTIC en el desarrollo de la asignatura

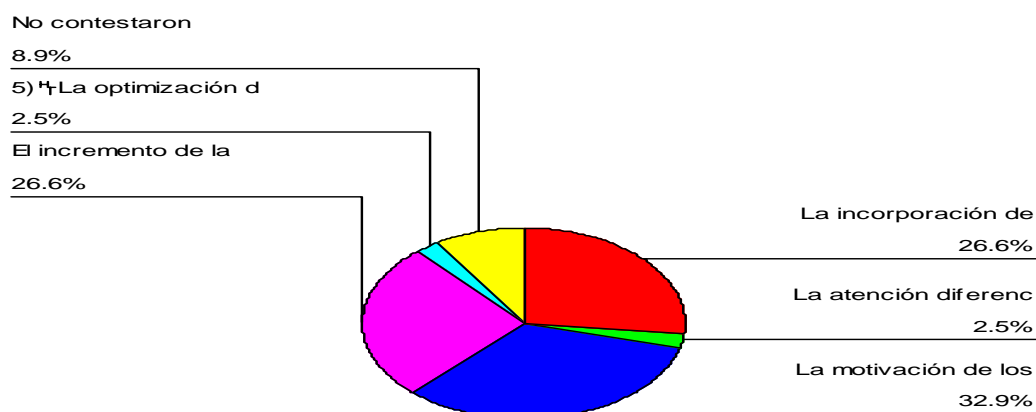


O. 142. Aspectos favorecidos en el desarrollo de la asignatura con el uso y aplicación de los medios audiovisuales.

Las escalas utilizadas dentro de esta pregunta son: La incorporación de nuevas estrategias de enseñanza/aprendizaje, atención a la diferencia de los alumnos, La motivación de los alumnos, El incremento de la calidad del aprendizaje en los alumnos, La optimización del tiempo y No contestaron.

El 26.6% equivalente a 21 personas determinaron dentro del desarrollo de las asignaturas el uso y aplicación de los medios audiovisuales permite la incorporación de nuevas estrategias de enseñanza/aprendizaje, el 2.5% equivalente a 2 personas respondieron que permite la atención a la diferenciación de los alumnos, el 32.9% equivalente a 26 personas determinó que ayuda a la motivación de los alumnos, el 26.6% equivalente a 21 personas respondieron que ayuda al incremento en la calidad del aprendizaje de los alumnos, el 2.5% equivalente a 2 personas respondieron que optimiza el tiempo y el 8.9% equivalente a 7 personas no contestaron.

### O142.En desarrollo de asignaturas uso y aplica MA



De acuerdo a lo expresado por los profesores, el proceso enseñanza-aprendizaje se ha visto favorecido con la incorporación de las NTIC, ya que percibido un mayor interés por parte de sus alumnos, la razón puede ser que la innovación pedagógica instrumentada en las aulas despierta la atención de los alumnos. Lo que sigue sería analizar que tanto mejoró el

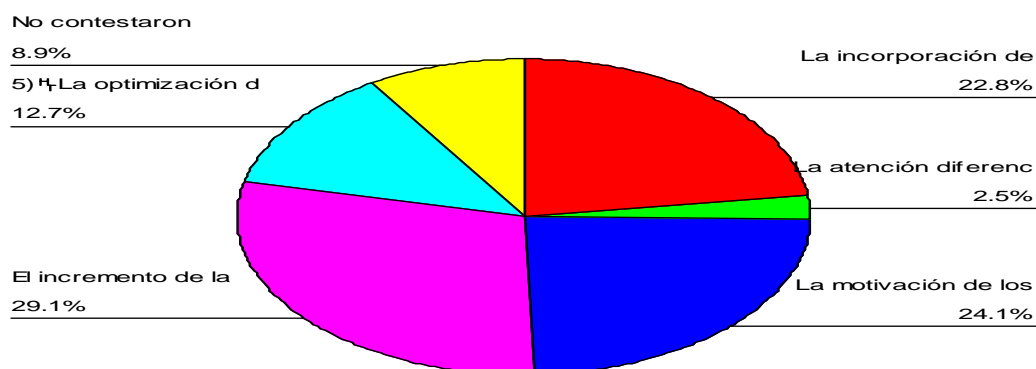
rendimiento académico con el uso de las tecnologías.

143.- Aspectos favorecidos en el desarrollo de la asignatura con el uso y aplicación de los equipos de cómputo

Las escalas utilizadas dentro de esta pregunta son: La incorporación de nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje, atención a la diferencia de los alumnos, La motivación de los alumnos, El incremento de la calidad del aprendizaje en los alumnos, La optimización del tiempo y No contestaron.

El 22.8% equivalente a 18 personas respondieron que en el desarrollo de la asignatura el uso y aplicación de los equipos de cómputo permiten la incorporación de nuevas estrategias de enseñanza/ aprendizaje, el 2.5% equivalente a 2 personas respondieron que ayuda a la atención de la diferenciación de los alumnos, el 24.1% equivalente a 19 personas respondieron que ayuda a la motivación de los alumnos, el 29.1% equivalente a 23 personas permite el incremento en la calidad del aprendizaje en los alumnos, el 12.7% correspondiente a 10 personas respondió que optimiza el tiempo y el 8.9% equivalente a 7 personas no contestaron.

### 143. En desarrollo de asignatura el uso y aplica de EC



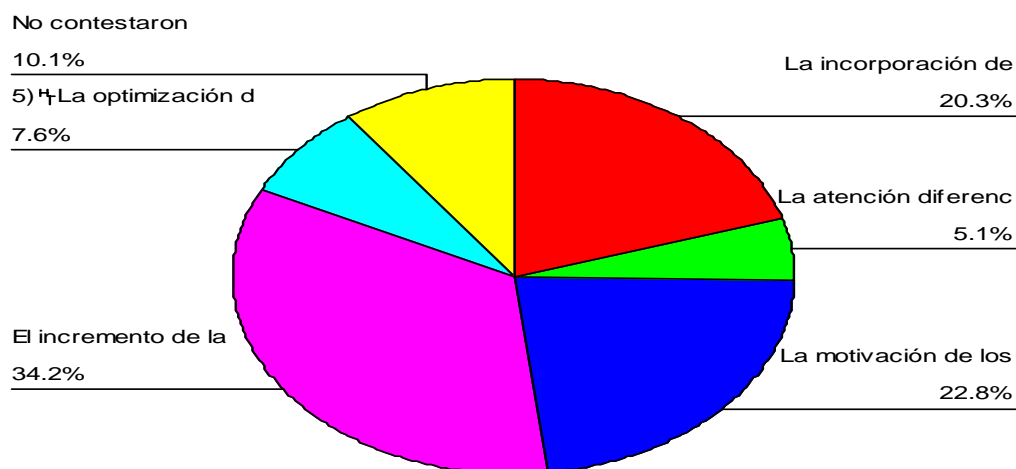
En relación al uso de equipo de cómputo, calculadoras, graficadoras y escáneres, los docentes consideran que lo que más han favorecido dentro del PEA, ha sido la elevación de la calidad del aprendizaje lo anterior, podríamos suponer que lo respondieron a partir de que han observado un mayor rendimiento académico en sus alumnos tanto para la entrega de tareas o trabajos extractase y los resultados en las evaluaciones, así como el manejo de los recursos.

144.- Aspectos favorecidos en el desarrollo de las asignaturas con el uso y aplicación de las Nuevas Tecnologías

Las escalas utilizadas dentro de esta pregunta son: La incorporación de nuevas estrategias de enseñanza/aprendizaje, atención a la diferencia de los alumnos, La motivación de los alumnos, El incremento de la calidad del aprendizaje en los alumnos, La optimización del tiempo y No contestaron.

El 20.3% equivalente a 16 personas respondieron que en el desarrollo de la asignatura el uso y aplicación de las nuevas tecnologías permite la incorporación de nuevas estrategias de enseñanza/aprendizaje, el 5.1% correspondiente a 4 personas determinó que ayuda a la atención de la diferenciación de los alumnos, el 22.8% equivalente a 187 personas contestó que ayuda a la motivación de los alumnos, el 34.2% equivalente a 27 personas respondió que ayuda al incremento de la calidad del aprendizaje en los alumnos, el 7.6% equivalente a 6 personas determinó que optimiza el tiempo y el 10.1% equivalente a 8 personas no contestaron.

## 144. En desarrollo de asignaturas uso y aplicación NT



Se observa en la respuesta la misma tendencia que de la anterior, los docentes sienten que con el uso de recursos como la televisión educativa, la red edusat, e México y el pizarrón interactivo, se ha logrado incrementar la calidad de la educación, aunque aquí habría que analizar es: ¿qué tanto influye el discurso o la publicidad?, para asociar estos medios con el tema de la calidad educativa o las llamadas escuelas de calidad.

145.- Orden en la selección equipo: En primer lugar.

Las escalas utilizadas son: Medios audiovisuales, Equipo de Cómputo, Nuevas Tecnologías, No contestaron.

El 46.85 equivalente a 37 personas determinaron que en cuanto al orden en la selección de equipos en primer lugar se encuentra los medios audiovisuales, el 17.7% equivalente a 14 personas respondieron que es equipo de cómputo, el 29.1% equivalente a 23 personas respondieron que nuevas tecnologías y el 6.3% equivalente a 5 personas no contestaron.

Las respuestas emitidas por los profesores evidencian que conocen de las propuestas de las autoridades educativas en el sentido de lo que representa el equipamiento de las aulas, por ello consideramos que en la jerarquización llevada a cabo se percibe: otra posibilidad, la de que sienten los docentes una mayor oportunidad de tener acceso a ellos o bien los consideran como factibles para apoyar su práctica educativa.

146.- Selección para que la escuela adquiera equipo: En segundo lugar.

Las escalas utilizadas son: Medios audiovisuales, Equipo de Cómputo, Nuevas Tecnologías, No contestaron.

El 15.2% equivalente a 12 personas determinaron que en cuanto a la selección para que la escuela adquiera equipo en segundo lugar se encuentran los medios audiovisuales, el 57% correspondiente a 45 personas determinaron que el equipo de cómputo, el 22.8% equivalente a 18 personas contestó que las nuevas tecnologías y el 5.1% equivalente a 4 personas no contestaron.

Para este caso inferimos que por el orden establecido, los profesores consideran que equipos como la computadora, calculadora, graficadora y escáneres, son más de apoyo personal y con mayores posibilidades de acceder a ellos desde diferentes lugares, como lo es el propio domicilio, o bien el que tanto ellos como los alumnos tienen acceso en la propia escuela a la llamada aula de medios o a el laboratorio de cómputo.



147.- Selección para que la escuela adquiriera equipo: En tercer lugar.

Las escalas utilizadas son: Medios audiovisuales, Equipo de Cómputo, Nuevas Tecnologías, Ninguno y No contestaron.

El 36.7% equivalente a 29 personas contestaron que en cuanto a la selección para que la escuela adquiriera equipo en tercer lugar se encuentra los medios audiovisuales, el 19% equivalente a 15 personas determinaron que equipos de cómputo, el 38% equivalente a 30 personas respondieron que las nuevas tecnologías, el 1.3% equivalente a 1 persona determinó que ninguno y el 5.1% equivalente a 4 personas no contestaron.

Esta tendencia se observa cuando jerárquicamente ubican en tercer lugar a medios como la televisión educativa, edusat, e México, red escolar, etc. Consideramos que gran parte de ello depende de cómo observan los maestros las posibilidades de acceder y han pasado por alto que si hay un equipo de cómputo, un pizarrón interactivo y una televisión en las aulas se pueden utilizar estos.

Q 148.- En primer lugar que se debe hacer para lograr la integración de las NTIC al currículo

Las escalas utilizadas son: Reconceptualizar el sentido y alcance de lo educativo, la reformulación del currículo, Modificar la cultura y concepción escolares, elaborar modelos organizativos que faciliten su integración, vincular los cursos sobre nuevas tecnologías de la información y No contestaron.

El 15.2% equivalente a 12 personas determinaron que en primer lugar para poder lograr la integración de las NTIC al currículo se necesita reconceptualizar el sentido y alcance de lo educativo, el 2.5% equivalente a 2 personas respondió que la reformulación del currículo, el 8.9% equivalente a 7 personas determinaron que es modificar la cultura y concepciones escolares, el 16.5% equivalente a 13 personas respondieron que es elaborar modelos organizativos que faciliten la integración, el 51.9% equivalente a 41 personas contestaron que es vincular cursos sobre nuevas tecnologías de información y el 5.1% equivalente a 4 personas no contestaron.

#### Q.148.En 1er lugar para lograr integrar NTIC al C.



De acuerdo a la opinión de los docentes respecto a que harían para incorporar el uso de las NTIC a sus programas de asignatura, la tendencia es clara, ya que un porcentaje considerable de los maestros expresa que vincular estas con las materias que imparten, quizás lo están pensando al querer consignarlo en su secuencia didáctica o planteamiento didáctico el uso y aplicación de las NTIC.

149.- En segundo lugar que se debe hacer para lograr la integración de las NTIC al currículo.

Las escalas utilizadas son: Reconceptualizar el sentido y alcance de lo educativo, la reformulación del currículo, modificar la cultura y concepción escolares, elaborar modelos organizativos que faciliten su integración, vincular los cursos sobre nuevas tecnologías de la información y No contestaron.

El 21.5% equivalente a 17 personas respondieron que en segundo lugar para lograr la integración de las NTIC al currículo se necesita reconceptualizar el sentido y alcance de lo

educativo, el 5.1% equivalente a 4 personas contestaron que es necesario reformulación del currículo, el 16.5% equivalente a 13 personas determinaron que es modificar la cultura y concepciones escolares, el 21.5% equivalente a 17 personas respondió que es elaborara modelos organizativos que faciliten la integración , el 29.1% equivalente a 23 personas respondió que es vincular cursos sobre nuevas tecnologías de información y el 6.3% equivalente a 5 personas no contestaron.

#### 149.2do lugar para la integración de las NTIC a C



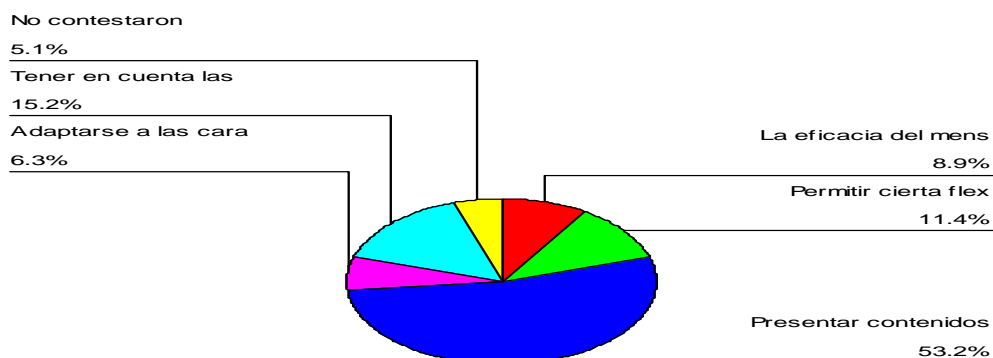
En relación a que jerarquizarían en segundo lugar para integrarlas NTIC al currículo, los docentes muestran la misma tendencia ya que el mayor porcentaje se observa por cuanto a buscar vincularlas con el área específica de cada asignatura , aunque no muy lejanos a ese porcentaje otros grupos de maestros consideran tanto a la reconceptualizar el sentido y alcance de lo educativo, pero también en ese mismo porcentaje aparece la reestructuración de los modelos organizativos que lo faciliten. Lo anterior pone de manifiesto que los profesores están conscientes de que al incorporar las NTIC, se hace necesario cambiar algunas estructuras para que sean acordes. Quizás pensando en una reforma sistémica.

150.- En primer lugar que estrategia metodológica se debe aplicar para lograr la integración de las NTIC al currículo

Las escalas utilizadas dentro de esta pregunta son: La eficacia del mensaje depende tanto del contenido, Permitir cierta flexibilidad en su utilización, Presentar contenidos que, surgidos en el currículum en vigor, Adaptarse a las características específicas del medio, Tener en cuenta las características personales de los docentes y No contestaron.

El 8.9% equivalente a 7 personas respondieron que en primer lugar en la estrategia metodológica para la integración de las NTIC al currículo es la eficacia del mensaje que depende tanto del contenido, el 11.4% equivalente a 9 personas determinó que es permitir la flexibilidad en su utilización, el 53.2% equivalente a 42 personas respondió que es presentar los contenidos que surgen en el currículo en vigor, el 6.3% equivalente a 5 personas respondió que es adaptarse a las características específicas del medio, el 15.2% equivalente a 12 personas contestó que es tener presentes las características de los docentes y el 5.1% equivalente a 4 personas no contestaron.

### 150. 1er lugar estrategia metodológica para integ. NTC



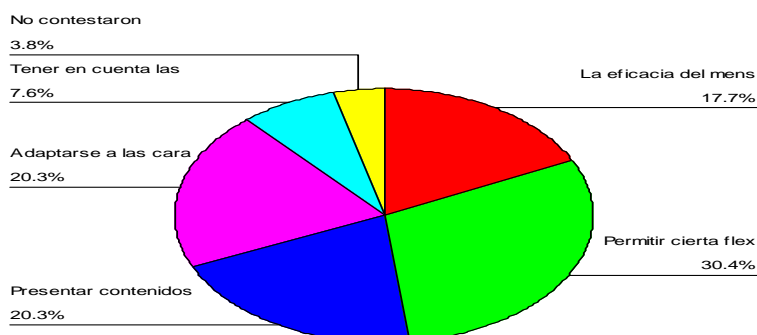
El sentir de los docentes en cuanto a que estrategia metodológica seguirían para lograr la integración de las nuevas tecnologías al currículum de sus asignaturas, en mayor porcentaje se inclinaron por decir que los contenidos del currículum en vigor se integren en el medio afectivo, social y cultural del alumno. Esta posición de los profesores nos lleva a deducir que los temas que se traten deberán estar relacionados con cosas muchos más familiares para los alumnos y que una forma de hacerlo sería incorporar las NTIC.

151.-. En segundo lugar que estrategia metodológica se debe aplicar para lograr la integración de las NTIC al currículum.

Las escala utilizadas dentro de esta pregunta son: La eficacia del mensaje depende tanto del contenido, permitir cierta flexibilidad en su utilización, presentar contenidos que, surgidos en el currículum en vigor, adaptarse a las características específicas del medio, tener en cuenta las características personales de los docente y No contestaron.

El 17.7% equivalente a 14 personas determinaron que en segundo lugar en la estrategia metodológica de las NTIC al currículum es la eficacia del mensaje que depende tanto del contenido, el 30.4% equivalente a 24 personas determinó que es permitir la flexibilidad en su utilización, el 20.3% equivalente a 16 personas respondió que es presentar los contenidos que surgen en el currículum en vigor, el 20.3% equivalente a 16 personas respondió que es adaptarse a las características específicas del medio, el 7.6% equivalente a 6 personas contestó que es tener presentes las características de los docentes y el 3.8% equivalente a 3 personas no contestaron.

### 51.2do lugar la estrategia metodol. para integrar NTCI



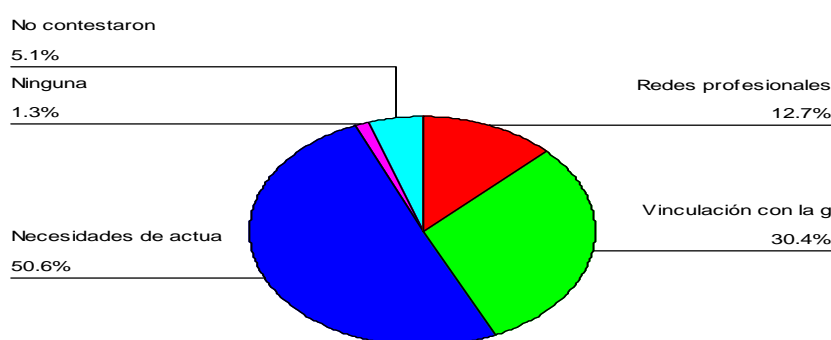
El sentir de los docentes en cuanto a que estrategia metodológica consideran en segundo lugar para lograr la integración de las nuevas tecnologías al currículum de sus asignaturas, el porcentaje más representativo se inclina hacia la flexibilidad en su utilización, lo anterior se puede interpretar de que a los profesores se les debe dejar la iniciativa de emplear a las NTIC a su criterio y de acuerdo a los contenidos o temas que se estén abordando.

### 152.- Cuál tiene mayor más influencia para la integración de las NTIC al currículo

Las escalas utilizadas son: Redes profesionales y enlaces sociales, vinculación con la gestión escolar y el desarrollo institucional, necesidades de actualización, Ninguna y No contestaron.

El 12.7% equivalente a 10 personas respondieron que dentro de la interacción fuera del aula tiene mas influencia para la integración de las NTIC al currículo es las redes profesionales y enlaces sociales, el 30.4% equivalente a 24 personas determinaron que la vinculación con la gestión escolar y el desarrollo institucional, el 50.6% equivalente a 40 personas contestaron que por necesidades de actualización, el 1.3% equivalente a 1 persona determinó que ninguna y el 5.1% equivalente a 4 personas no contestaron.

#### 152 Interacción fuera del aula más influencia NTIC a C



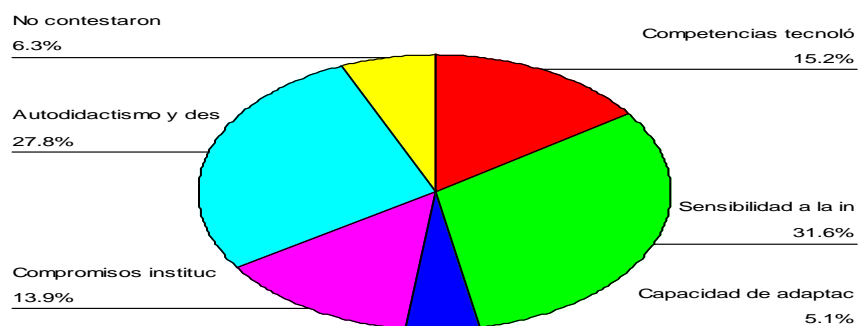
Consideran los profesores que la mayor influencia para que las NTIC se integren al currículo la representa las necesidades de actualización, lo anterior podría tener como justificación el que fuera de los espacios áulicos habría que aprovechar los tiempos estar al día en cuanto al uso y aplicación de estos medios.

### 153.- Señale que considera más importante para el proceso innovador considerando la integración de las NTIC al currículo

Las escalas utilizadas son: Competencias tecnológicas, sensibilidad a la interacción y al intercambio, capacidad de adaptación e improvisación, compromisos institucionales, auto didactismo y desarrollo profesional y No contestaron.

El 15.2% equivalente a 12 personas respondieron que en el proceso innovador se considera la integración de las NTIC al currículo es por competencias tecnológicas, el 31.6% equivalente a 25 personas determinaron que es por sensibilidad a interacción y a intercambio, el 5.1% equivalente a 4 personas respondió que es por capacidad de adaptación e improvisación, el 13.9% equivalente a 11 personas respondieron que por compromisos institucionales, el 27.8% equivalente a 22 personas determinaron que por auto didactismo y desarrollo profesional y el 6.3% equivalente a 5 personas no contestaron.

### 153 Proceso innovador considera integrar NTCl Curr



Al respecto del cuestionamiento acerca de que considera el profesor necesario para un proceso innovador de incorporación de las nuevas tecnologías, se destacan fundamentalmente dos aspectos en de la sensibilidad a la interacción y el intercambio y el del auto didactismo y desarrollo profesional, esto pone de manifiesto el que los docentes deben estar abiertos al cambio y a la innovación pero también es evidente la disposición que manifiestan a la preparación y formación en los medios siendo una de estas vías la autoformación.

### 154.- Cuál es el papel de la escuela innovadora en el uso y aplicación de las NTIC

Las escalas utilizadas son: Que asuma un rol activo y estimulante creando ambientes, mejorar su capacidad propositiva para organizar la enseñanza-aprendizaje, que articulen las iniciativas, roles e intereses, contribuyan a los procesos de formación de política educativa, construyan escenarios favorables para que los profesores y No contestaron.

El 35.4% equivalente a 28 personas respondieron que el papel de la escuela innovadora en el uso y aplicación de las NTCl es que se asuma un rol activo y estimulante creando ambientes favorables, el 25.3% equivalente a 20 personas determinaron que estimulando la capacidad propositiva para organizar la E-A, el 8.9% equivalente a 7 personas contestaron que la articulación de iniciativas e intereses, el 3.8% equivalente a 3 personas contestaron que contribuyan a los procesos de formación de políticas educativas, el 21.5% equivalente a 17 personas respondieron que es la construcción de escenarios favorables para los profesores y el 5.1% equivalente a 4 personas no contestaron.

### 154.Papel de esc. innovadora en uso y aplicación NTIC



Resulta interesante la opinión que vierten los docentes acerca de que hacer para que las escuelas asuman el papel innovador de las mismas, destacando básicamente su inclinación el que se debe existir roles activos y ambientes propicios en donde los docentes se desenvuelvan sin ningún temor generándose con ello autonomía, mayor participación y se fomente la creatividad del profesor, situación que nos permite inferir que los docentes sin ningún tipo de

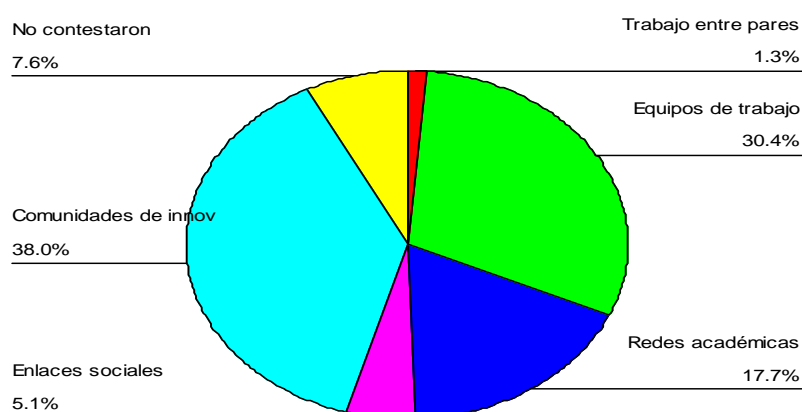
presión pueden desempeñar mejor su trabajo.

158. Consideración en primer lugar sobre la formación de los docentes a través de participación en:

Las escalas utilizadas son: Trabajo entre pares, equipos de trabajo, redes académicas, enlaces sociales, comunidades de innovación pedagógica, No contestaron.

El 1.3% equivalente a 1 persona contestó que la relevancia en la formación, en primer lugar es el trabajo entre pares, el 30.4% equivalente a 24 personas determinaron que son los equipos de trabajo, el 17.7% equivalente a 14 personas respondió que son las redes académicas, el 5.1% equivalente a 4 personas contestaron que son los enlaces sociales, el 38% equivalente a 30 personas determinaron que son las comunidades de innovación pedagógica y el 7.6% equivalente a 6 personas no contestaron.

#### 158. Relevancia en la formación, en primer lugar:

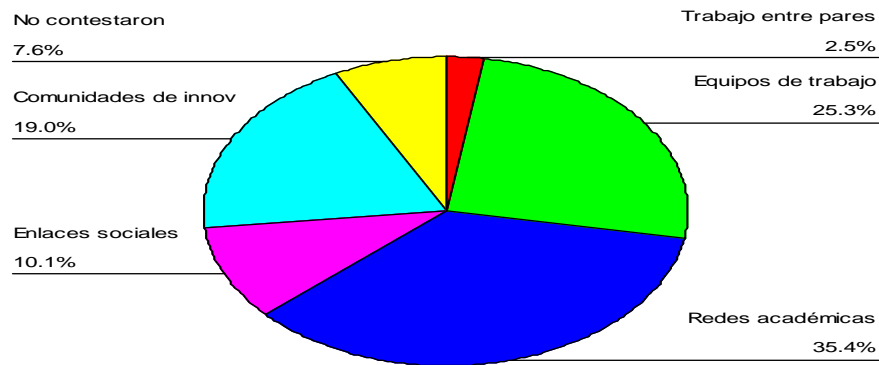


159.- Consideración en segundo lugar sobre la formación de los docentes a través de participación en:

Las escalas utilizadas son: Trabajo entre pares, equipos de trabajo, redes académicas, enlaces sociales, comunidades de innovación pedagógica, No contestaron.

El 2.5% equivalente a 2 personas respondieron que para su formación en segundo lugar necesitan trabajo entre pares, el 25.3% equivalente a 20 personas respondieron que equipos de trabajo, el 35.4% equivalente a 28 personas determinaron que redes académicas, el 10.1% equivalente a 8 personas respondieron que enlaces sociales, el 19% equivalente a 15 personas determinaron que comunidades de innovación pedagógica y el 7.6% equivalente a 6 personas no contestaron.

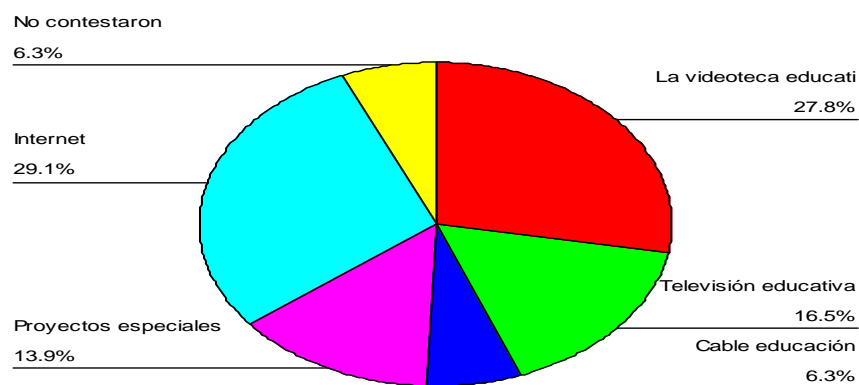
**159. Para su formación, en segundo lugar:**



Es evidente que el profesor tiene conciencia de que los tiempos y los espacios en los que se formaron han cambiado, por lo que sienten esa necesidad de acoplamiento a los nuevos tiempos en los que domina la tecnología y esta ya es parte de la innovación educativa, por tanto creen que siendo miembros de algunas comunidades interactivas tendrán la posibilidad de familiares más con los medios.

160.- Consideración en primer lugar para la formación de los docentes su experiencia en: Las escalas utilizadas son: La videoteca educativa, televisión educativa satelital (Red Edusat), cable educación, proyectos especiales, Internet y No contestaron. El 27.8% equivalente a 22 personas determinaron que para su formación en primer lugar su experiencia debe de tomar en cuenta la videoteca educativa, el 16.5% equivalente a 13 personas respondió que televisión educativa satelital (Red Edusat), el 6.3% equivalente a 5 personas determinó que cable educación, el 13.9% equivalente a 11 personas contestaron que proyectos especiales, el 29.1% correspondiente a 23 personas respondieron que el Internet y el 6.3% equivalente a 5 personas no contestaron.

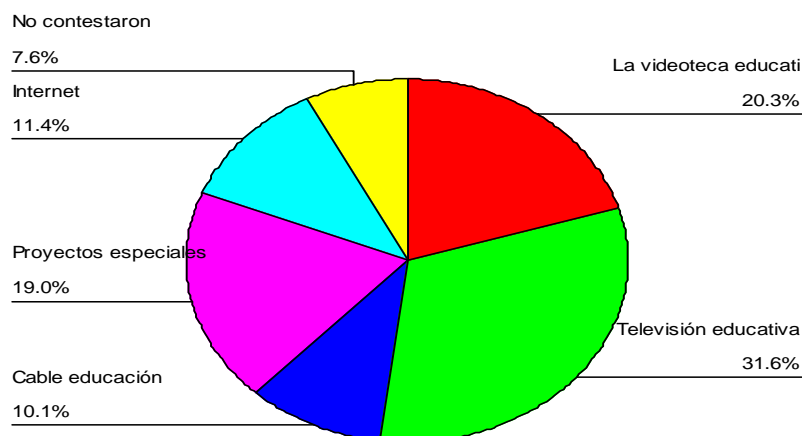
**160. Para su formación, en primer lugar su experiencia**



161.- Consideración en segundo lugar para la formación de los docentes su experiencia en: Las escalas utilizadas son: La videoteca educativa, Televisión educativa satelital (Red Edusat), Cable educación, Proyectos especiales, Internet y No contestaron. El 20.3% equivalente a 16 personas determinaron que para su formación en primer lugar su experiencia debe de tomar en cuenta la videoteca educativa, el 31.6% equivalente a 25 personas respondió que televisión educativa satelital (Red Edusat), el 10.1% equivalente a 8

personas determinó que cable educación, el 19.0% equivalente a 15 personas contestaron que proyectos especiales, el 11.4% correspondiente a 9 personas respondieron que el Internet y el 7.6% equivalente a 6 personas no contestaron. Es claro que los profesores sienten la necesidad de actualizarse en el manejo de los medios pues se nota gracias a sus respuestas un deseo de saber más acerca de la empleo y manejo videoteca educativa, la Internet y la televisión educativa, quizás un poco apoyados en lo que escuchan de las autoridades educativas en cuanto al empleo de las NTIC en educación, sino también en cuanto a lo que representa actualmente vivir en un mundo globalizado el cual reclama formación permanente.

### 161. Para su formación, en 2do lugar su experiencia



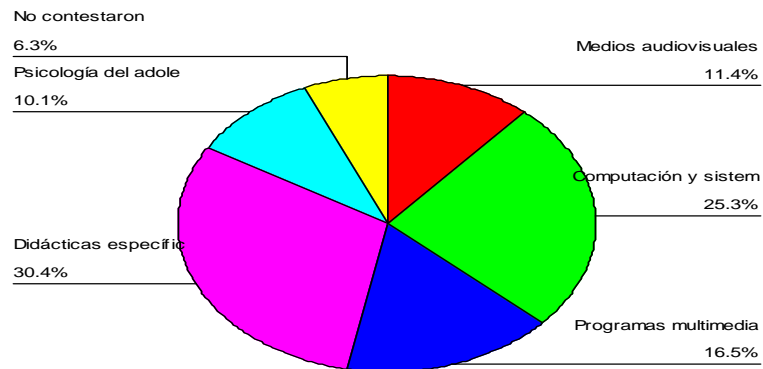
### 162.- Cursos de actualización elegiría en primer lugar.

Las escalas utilizadas son: Medios audiovisuales, Computación y sistemas de información, Programas multimedia y software educativo, Didácticas específicas para la enseñanza de sus asignaturas, Psicología del adolescente y No contestaron.

El 11.4% equivalente a 9 personas respondieron que los cursos que elegiría es de medios audiovisuales, el 25.3% equivalente a 20 personas determinaron que de computación y sistemas de información, el 16.5% equivalente a 13 personas respondió que de programas multimedia y software educativo, el 30.4% correspondiente a 24 personas respondieron que de didácticas específicas para la enseñanza de sus asignatura, el 10.1% equivalente a 8 personas determinaron que de psicología del adolescente y el 6.3% equivalente a 5 personas no contestaron.



### 162. Cursos elegiría en primer lugar.

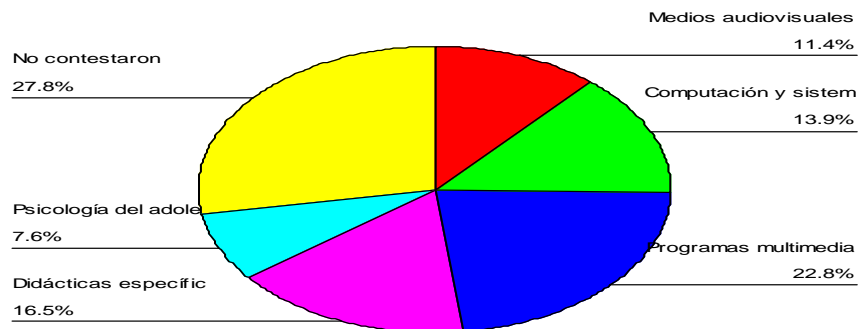


### 163.- Cursos de actualización elegiría en segundo lugar.

Las escalas utilizadas son: Medios audiovisuales, Computación y sistemas de información, Programas multimedia y software educativo, Didácticas específicas para la enseñanza de sus asignaturas, Psicología del adolescente y No contestaron.

El 11.4% equivalente a 9 personas respondieron que los cursos que elegiría es de medios audiovisuales, el 13.9% equivalente a 11 personas determinaron que de computación y sistemas de información, el 22.8% equivalente a 18 personas respondió que de programas multimedia y software educativo, el 16.5% correspondiente a 13 personas respondieron que de didácticas específicas para la enseñanza de sus asignatura, el 7.6% equivalente a 6 personas determinaron que de psicología del adolescente y el 27.8% equivalente a 22 personas no contestaron.

### 163. Segundo lugar.

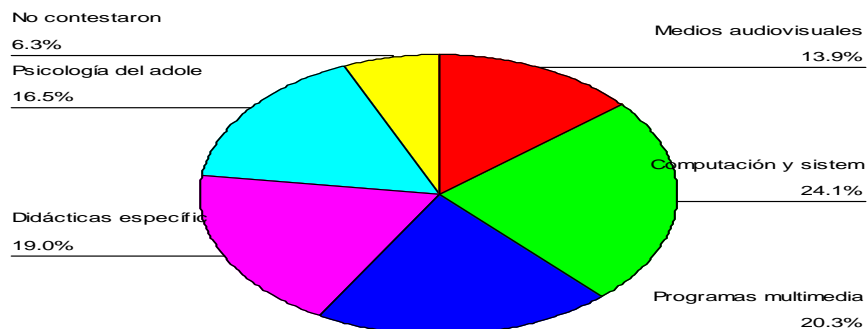


### 164.- Cursos de actualización elegiría en tercer lugar

Las escalas utilizadas son: Medios audiovisuales, Computación y sistemas de información, Programas multimedia y software educativo, Didácticas específicas para la enseñanza de sus asignaturas, Psicología del adolescente y No contestaron.

El 13.9% equivalente a 11 personas respondieron que los cursos que elegiría es de medios audiovisuales, el 24.1% equivalente a 19 personas determinaron que de computación y sistemas de información, el 20.3% equivalente a 16 personas respondió que de programas multimedia y software educativo, el 19% correspondiente a 15 personas respondieron que de didácticas específicas para la enseñanza de sus asignatura, el 16.5% equivalente a 13 personas determinaron que de psicología del adolescente y el 6.3% equivalente a 5 personas no contestaron.

### 164. Tercer lugar.



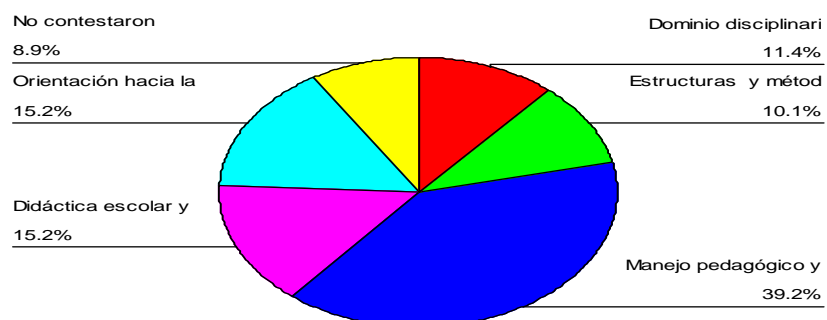
Los docentes expresan con claridad a través de las respuestas emitidas, diferentes necesidades todas ellas tienen relacionadas con la forma de cómo poder incorporar las NTIC a las asignaturas que imparten, cursos que van desde como mejorar en la enseñanza de las propias asignaturas hasta como poder emplear con más eficacia los medios de apoyo a la docencia.

165.- Consideración sobre que saber o capacidad pedagógica es importante en su desarrollo profesional.

Las escalas utilizadas son: Dominio disciplinario. Manejo de conceptos y categorías, Estructuras y métodos de conocimiento, Manejo pedagógico y estrategias de aprendizaje, Didáctica escolar y atención de estudiantes, Orientación hacia la solución de problemas y aplicación y No contestaron.

El 11.4% equivalente a 9 personas respondieron que sobre el saber o capacidad pedagógica es importante en el uso y aplicación de las NTIC el dominio disciplinar o manejo de conceptos y categorías, el 10.1% equivalente a 8 personas respondieron que es importante para la estructura y métodos de conocimiento, el 39.2% equivalente a 31 personas respondieron que manejo pedagógico y estrategias de aprendizaje, el 15.2% equivalente a 12 personas respondieron que es importante para la didáctica escolar y atención a los estudiantes, el 15.2% equivalente a 12 personas respondieron que para la solución de problemas y su aplicación y el 8.9% equivalente a 7 personas no contestaron.

### 165. Saber pedagógico importante en uso y aplicación de las NTIC



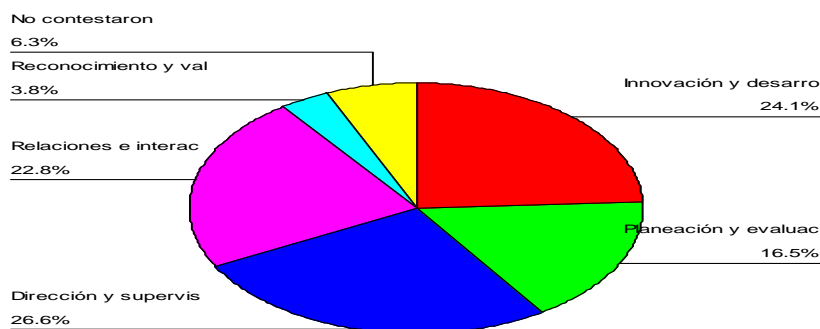
Muestra de lo anterior se visualiza con lo que respondieron a esta pregunta pues declaran que es necesario sumar a su labor como profesores aspectos pedagógicos y de estrategias de aprendizaje lo que sin lugar a dudas surge a partir de que están conscientes de elevar la calidad educativa en el aula y por ende de la región. Ya que se verán fortalecidos al respecto y los mantendrá al tanto de todas las innovaciones pedagógicas que se presenten.

166.- Opciones para lograr la formación en el uso y aplicación de las NTIC:

Las escalas utilizadas son: Innovación y desarrollo institucional, Planeación y evaluación académica, Dirección y supervisión escolar, Relaciones e interacción pedagógica en el aula, Reconocimiento y valoración del trabajo y No contestaron.

El 24.1% equivalente a 19 personas respondieron que para poder lograr la formación en el uso y aplicación de las NTIC permite la innovación y desarrollo institucional, el 16.5% correspondiente a 13 personas determinaron que ayuda a la planeación y evaluación académica, el 26.6% equivalente a 21 personas respondieron que ayuda a la dirección y supervisión escolar, el 22.8% equivalente a 18 personas determinaron que ayuda a las relaciones e interacción pedagógica en el aula, el 3.8% equivalente a 3 personas respondieron que existe un reconocimiento y valoración del trabajo y el 6.3% equivalente a 5 personas no contestaron.

166. Formación para lograr el uso y aplicación NTIC:



En cuanto a que aspectos contribuyen mas para su formación, los encuestados responden en porcentajes similares que la dirección y supervisión escolar y la innovación y desarrollo institucional, consideramos que ambas obedecen a que ellos creen que para poder integrar las NTIC a su trabajo cotidiano, es necesario que también entren a esta dinámica las autoridades educativas lo cual traerá consigo un desarrollo integral.

## CONSIDERACIONES FINALES Y SUGERENCIAS

En la actualidad la educación juega un papel fundamental en nuestra sociedad ya que es la base para la mejora de los individuos y el desarrollo de sus diferentes habilidades y capacidades. Hablar de educación es muy complejo por el gran número de variables que intervienen en esta actividad, una de estas variables es el contexto, para ser más específico lo que se ha impuesto de manera relevante en la actualidad la “globalización” hablar de globalización nos lleva a referirnos en términos de educación a la incorporación de cualquier tecnología de la información y la comunicación donde intervienen factores de carácter social, económico, político, psicológico y administrativo.

La educación básica (preescolar, primaria y secundaria), es la etapa de formación del ser humano en la que se desarrollarán las habilidades del pensamiento y las competencias básicas para favorecer el aprendizaje sistemático y continuo, así como las disposiciones y actitudes que normarán su vida.

Desde 1993 la educación secundaria fue declarada componente fundamental y etapa de cierre de la educación básica obligatoria. Mediante ella la sociedad mexicana brinda a todos los habitantes de este país oportunidades formales para adquirir y desarrollar los conocimientos, las habilidades, los valores y las competencias básicas para seguir aprendiendo a lo largo de su vida; enfrentar los retos que impone una sociedad en permanente cambio, y desempeñarse de manera activa y responsable como miembros de su comunidad y ciudadanos de México y del mundo.

La nueva reforma de la educación secundaria se apoya en las ventajas que ofrecen las nuevas tecnologías de la informática y la comunicación, la utilización de las TIC en el aula, ayudará a que los alumnos accedan a diferentes fuentes de información la organicen y compartan utilizando las diversas herramientas, para lograr más y mejores aprendizajes.

Las NTIC en educación aportan un nuevo reto al sistema educativo y es el pasar de un modelo unidireccional de formación, donde por lo general los saberes recaen en el profesor, a modelos más abiertos y flexibles, donde la información situada en grandes bases de datos, tiende a ser compartida entre varios alumnos.

Una de las necesidades más inmediatas que debieran contemplarse para la integración de las Nuevas Tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje es cambiar el actual papel que el profesor tiende a desempeñar en nuestra cultura escolar.

Ya que las nuevas tecnologías están transformando el mundo y el ámbito educativo no es la excepción, el docente debe empezar a desarrollar un papel más activo dentro del aula.

Por lo que esta investigación puede considerarse como un punto de partida a una buena implementación de la reforma educativa en el nivel secundario abordando como punto clave la participación docente entorno a las nuevas tecnologías de la informática y la comunicación.

La formación, esta relacionada directamente con la participación docente la cual en palabras de Fierre Gilles es considerada como el vinculo de los nuevos conocimientos de manera significativa con los ya establecidos, de las cuales podemos desprender los tipos de formación entorno a la tecnología citados por Cabero(1989.18), hay que enfatizar que no coinciden con los casos analizados en las Técnicas y Secundarias del municipio de Tula y de Tlaxcoapan, ya que ambas carecen de una adecuada formación, el docente manifiesta su poca o nula formación en el uso de las TIC, desde esta perspectiva se entra en contradicción al señalar que consideran su formación para el uso, aplicación y diseño de medios aceptable o regular y por lo que nos podemos preguntar ¿Qué pasa con la formación del docente en el uso de las TIC en estos municipios? Ya que por los datos recabados se puede ver que sus limitaciones son enormes en un ámbito donde el docente debería de estar formado adecuadamente con su entorno.

En torno a la formación se sugiere:

- Empezar por vincular conocimientos dándoles un significado con los ya establecidos en su formación.
- Incluir conocimientos en su práctica docente y este más accesible a recibirlos.
- Formar una cultura de investigación sobre los medios empezando por ver y concebir a la sociedad como una sociedad de la información y las nuevas tecnologías que están impactando de manera relevante la escuela.
- Plantear la formación de los docentes como un principio básico.
- Formar una sentido más crítico ante los medios.
- Así como plantear una formación como lo expresa Blázquez (1994).

Es claro que los profesores sienten la necesidad de actualizarse y tener una formación en el uso y aplicación de los medios, esto se nota gracias al análisis estadístico realizado o quizás al enfrentarse a alumnos con nuevas formas de entender este

mundo globalizado, por lo que es importante mencionar que su formación en el uso de las TIC no es aun el adecuado para un buen desempeño dentro de una plan que a sido reformado implementando las NTIC.

En torno a la actualización podemos decir que si bien es cierto que en el Estado de Hidalgo existen dependencias que se encargan de mantener al docente en la vanguardia y así lo dicen las respuesta (cítese pregunta 12) la preparación que utilizan para implementar solo los equipos de computo la reciben de intercambios con compañeros, amigos o familiares pero hay que hacer hincapié que al hablar de nuevas tecnologías no solo nos referimos al uso exclusivo de la computadora, las NTIC son más que eso y aunque refieren que los cursos de capacitación les han servido en su desempeño como docentes, no les han sido muy indispensables en el uso de las nuevas tecnologías. Por lo que ellos requieren de un curso de didácticas específicas para la enseñanza de las asignaturas ante el uso de las TIC.

Es conveniente, que establezcan un verdadero apoyo entorno al uso de las nuevas tecnologías, pues si bien el docente exige como lo refiere sus respuestas (preguntas 164 y165) un adecuado curso en lo que se refiere e ello que pasa, porque las autoridades no escuchan sus exigencias, habría que dar más oídos a los docentes y al mismo entorno que les exige una actualización con lo referido a la utilización de las TIC.

Otro factor relacionado con la participación docente es el uso y aplicación que los docentes les dan en la asignatura, la cual nos lleva a referirnos a los cursos de actualización, requiriendo un mayor vinculo entre el uso de las TIC con el área específica de cada asignatura, si bien es cierto por lo que nos refiere sus respuestas que los docentes incrementan el uso de las tecnologías, no lo hacen de forma totalmente adecuada pues la mayoría solo lo utiliza una vez a la semana o 2 veces al mes y su desarrollo aun no es lo suficientemente para superar los problemas que puedan llegar a tener en el manejo de las TIC y eso es gracias a los cursos escasos que existen en torno a las nuevas tecnologías.

Sin embargo el docente esta totalmente abierto a aplicar las TIC, no solo en las Técnicas donde mayor se requieren de ellas, sino también en las Generales, frecuentemente se maneja el termino de calidad, por lo cual los docentes refieren que la calidad del equipo que existe en la escuela es desconocido por la gran mayoría habría que empezar por involucrar más al docente con el equipo con el que cuenta la

escuela independientemente de la asignatura que impartan, pues si bien la selección del mismo no lo hacen directamente ellos, habría que hacerlos participar más en ello, para que lo conozcan y así utilicen en su labor docente pero esta labor depende en gran medida de los directivos de cada sector educativo.

En este sentido, expertos en tecnología educativa como Cabero, Duarte y Barroso (1997) mencionan que algunos de los problemas comunes, registrados en el proceso de adopción de la tecnología informática en la educación son, entre otros, la falta de equipamiento en las escuelas, una limitada formación del profesorado sobre estos temas; el énfasis de la capacitación técnica sobre la pedagógica; actitudes de desconfianza y recelo por parte de los maestros hacia los medios; el elevado costo de mantenimiento de equipos; la falta de organización de las escuelas y la escasez de material didáctico.

Con lo cual podemos poner de manifiesto que en los casos analizados los recursos con los que cuentan las escuelas son insuficientes o sin duda no existen al referirse a esto ponemos de manifiesto que los docentes reflejan una baja calidad en el uso y aplicación de los medios que fortalecerían su participación ante el uso de estas herramientas entendiendo como calidad lo que el mismo Plan de Estudios refiere (2001-2006).

Somos conscientes que las NTIC requieren un nuevo tipo de alumno. Alumno más preocupado por el proceso que por el producto, preparado para la toma de decisiones y elección de su ruta de aprendizaje, pero que pasa cuando el guía desconoce las herramientas que impulsaran a un buen desempeño no solo de ellos mismos, sino también de los alumnos que están formando.

La participación es hoy por hoy una exigencia de la sociedad a la escuela, una necesidad para sus miembros, un derecho y un deber por el que todos los integrantes de la comunidad educativa deben velar.

Hay dos cuestiones básicas, importantes de mencionar en cuanto a la participación de los docentes en la aplicación de las Nuevas Tecnologías, por un lado está la falta de capacidad para utilizarlas, situación que se acentúa cada vez más como son los casos estudiados, que si bien es cierto que las autoridades dicen, están preparando a los docente para el uso de las mismas los docente ponen de manifiesto que su formación es insuficiente en este sentido y por otro lado, esta la formación como

elemento determinante para la incorporación de las mismas en la práctica educativa por parte de los profesores, por lo cual ya se menciona es nula o insuficiente.

La participación docente ante el uso de las TIC de los municipios de Tula de Allende y Tlaxcoapan debe de jugar un rol activo como se sugiere a continuación:

- Consultores de la información: buscadores de materiales y recursos, utilizadores experimentados de las herramientas tecnológicas para la búsqueda y recuperación de la información.
- Colaboradores en grupo: resolución de problemas mediante el trabajo colaborativo.
- Trabajadores solitarios: La tecnología tiene más implicaciones individuales no grupales, pues las posibilidades de trabajar desde el propio hogar, pueden llevar asociados procesos de soledad y de aislamiento si no se es capaz de aprovechar los espacios virtuales de comunicación.
- Facilitadores del aprendizaje: Las aulas virtuales y los entornos tecnológicos se centran más en el aprendizaje que en la enseñanza entendida en el sentido clásico.

Así con ellos tendrá una buena participación en lo que se refiere al uso de las NTIC. Aunque hay que mencionar que los docentes de las escuelas investigadas sugieren para una tener una escuela innovadora contar con un rol activo y estimulante creando ambientes y relaciones que favorezcan la autonomía, la participación y la creatividad de los profesores por lo que se sugiere en este aspecto citar lo dicho por Carbonell Jaume donde propone como promover la participación docente con base a las nuevas tecnologías formando equipos sólidos que requieren esta escuelas.

Es claro y muy notorio que todos los datos arrojados por las encuestas aplicadas en las Técnicas y Secundaria del municipio de Tula y Tlaxcopan, no cuentan con una adecuada participación de sus docentes ante el uso de las Nuevas Tecnologías de la Informática y la Comunicación por lo cual resulta interesante la opinión que vierten los docentes acerca de que hacer para que la escuela asuma el papel de innovadora, destacando su inclinación a una rol activo, mayor participación y el incremento en lo que se refiere al uso de la TIC en estas escuelas.



## BIBLIOGRAFÍA

Acuerdo 200 <http://redescolar.ilce.edu.mx>.

Almeyra, G. (1999). Mundialización y globalización. III Encuentro Internacional sobre comunidades sociales. Cuba

Alonso, C (1996), Formación del profesorado en tecnología educativa, en Gallego, D. y otros (comps.), Integración curricular de los recursos tecnológicos, Barcelona, Oikustau, Págs. 31-64.

Alonso, C. (2003) La participación de los padres y las madres en la escuela. Caracas: Laboratorio Educativo.

Area, M. (2000) ¿Tecnología Educativa es Tecnología en la Educación?, Barcelona, Universidad de Barcelona, Págs. 49-60.

AVIRAM, R. (2002) ¿Conseguiré la educación domesticar a las **TIC**? Ponencia presentada en el II Congreso Europeo de Tecnologías de la Información en la Educación y la Ciudadanía: Una Visión Crítica, Barcelona junio de 2002 En <http://web.udg.es/tiec/ponencias/pon1.pdf>

Bessiere, C. y Guir, R.(1995), Updatind train-the-trainer activities : an action research study, en Tynsley, J. y Van Wert, T. (Comps.), World Conference on computers in Education, London , Chapman & Hall, Pàgs. 531-541.

Blázquez, F. (1994), En memoria de José Manuel López-Arenas. Nuevas Tecnologías de la Informática y Comunicación, Sevilla, Alfar, Págs. 357-370.

Brunner, J. (2000). Nuevas Tecnologías y Sociedad de la información.

Bueno, J. J. (1997), La posmodernidad, un reto para la educación, Innovación Educativa, 7, Págs.23-40.

Burbules, Nicholas C. y Thomas A. Callister (2000) "Educación: Riesgos y promesas de las nuevas Tecnologías de la Información"

Cabero Almenara. Artículo de Internet Usos e integración de los medios audiovisuales y las nuevas tecnologías en el currículum.

Cabero, J. (1989<sup>a</sup>), Tecnología Educativa: utilización didáctica de vídeo, Barcelona. PPU.

Cabero Julio (2002), Tecnología Educativa, Diseño y utilización de medios en la enseñanza, Paidós, Buenos Aires, Pág. 426-432

Cabero, J.(1999<sup>a</sup>), Tecnología Educativa: diversas formas de definirla, en Cabero, J. (comps.) Tecnología Educativa, Madrid, Síntesis, Págs.17-34.

Carbonell Jaume. La aventura de innovar, Editorial GRAO

Castaño, C. (1994), Análisis y evaluación de las actitudes de los profesores hacia los medios de enseñanza, Bilbao, Servicios Editorial Universidad de País Vasco.

Cebrián, M., (1996), Una nueva necesidad, una nueva asignatura, en Salinas, J. y otros: Redes de comunicación, redes de aprendizaje, Mallorca, Universidad de las Islas Baleares, Págs. 341-345.

CECTE (Centro Estudios de Comunicación y Tecnologías Educativas)  
<http://cecte.ilce.edu.mx/cecte>

Cerezal, J. y Fiallo, J. (2002). "Los métodos científicos en las investigaciones pedagógicas". Ciudad de la Habana, Cuba.

Cete, (Centro de Entrenamiento de Televisión Educativa) <http://ute.sep.gob.mx>

Collins, A. "El potencial de las Tecnologías de la Información para la Educación" (1998).

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos 1999 Pág. 10-12.

De Pablo, J. y Cabero, J. (1990), El vídeo en el aula I. El vídeo como mediador del aprendizaje, Revista de Educación, 291, Págs. 351-370.

De Pablos Pons, J. (1998) Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación: una vía para la innovación. En Pablos Pons, J. y Jiménez Segura, J. (Eds.) Nuevas tecnologías. Comunicación Audiovisual y Educación, (pp.49-70) Barcelona: Cedecs.

Delors, J. et. al.1996.La educación encierra un tesoro, Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI. Madrid: Santillana. Ediciones UNESCO.

Diccionario de Internet y Redes. (2003). España: McGraw-Hill/Interamericana.

Duarte, A. (1998), Navegando a través de la información: diseño y evaluación de hipertextos para la enseñanza en contextos universitarios, Huelva, Facultad de Humanidades, tesis doctoral inédita.

Edusat, <http://edusat.ilce.edu.mx>

El SEC XXI, es un programa conjunto del ILCE y la Universidad Pedagógica Nacional (UPN).

Enciclomedia, [www.encyclomedia.edu.mx](http://www.encyclomedia.edu.mx)

Estatuto Interno del Consejo Nacional de Participación Social en la Educación, Capítulo Primero, Artículo 2. [www.conapase.org.mx](http://www.conapase.org.mx) el 24 de agosto de 2005.

Ferrández, A. (1990b); La organización escolar como objeto de estudio, ponencia presenciada en el I Congreso Interuniversitario de Organización escolar, Barcelona, documento policopiado.

García Jiménez Jesús (1990) Televisión Educativa (56)

Gento Palacios, S. (1994) participación en la gestión educativa. Santillana. Madrid.

Gimeno Sacristán, José (1992). "Investigación e innovación sobre la gestión pedagógica de los equipos de profesores", En: Ezpeleta, Justa y Furlan, Alfredo (Compiladores) La gestión pedagógica en la escuela. UNESCO/OREALC, Santiago.

Gimeno, J. (1991), Los materiales y la enseñanza, Cuaderno de pedagogía, 1994, Págs. 10-15 Madrid, Ministerio de la Educación.

Hargreaves, A. (1996), Profesorado, cultura y posmodernidad (cambian los tiempos, cambia el profesorado), Madrid, Mora.

Hernández Zoé "La computadora como herramienta en los procesos de enseñanza – aprendizaje" UPN, México (2004) pág. 5-17.

Hernández, R y otros. (2003). Metodología de la Investigación. Mc Graw Hill. México

Kñallinsky Ejdelman, E. (1999) La participación educativa: familia y escuela. Las palmas de Gran Canarias: Servicio de publicaciones Universidad de las Palmas de Gran Canaria.

Latapí, P. 2004. La SEP por dentro. Las políticas de la Secretaría de Educación Pública comentadas por cuatro de sus secretarios (1992-2004). México: FCE., p. 42.

Ley General de Educación.

Llorenc Soler "Televisión una metodología para su aprendizaje" pág. 35-39.

MALFÉ, R. 1998, en Rev. Novedades Educativas N° 18, pág. 97. Buenos Aires.

Martínez Fco. (1998) "Educación y Nuevas Tecnologías." Eductec. Revista Electrónica

de Tecnología Educativa, mayo (2002). grupo de Tecnología Educativa. UIB.

Martínez Lobatos, Lilia. "El currículo ante las nuevas demandas de la economía." Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo. UABC. (Borrador de Proyecto de Investigación). Agosto 2005.

Martínez Olivé, Alba, "Construir el Programa Nacional para la Actualización Permanente del Centro de Maestros a la Escuela para mejorar el trabajo de los profesores", Encuentro Internacional sobre formación.

Microsoft Corporación fundada en 1975, líder mundial en desarrollo de software.

Mir, J. I., Reparaz, CH., y Sobrino, A. (2003): "La formación en Internet", Barcelona, Editorial Ariel.

Mir, J. I., Reparaz, CH., y Sobrino, A. (2003): "La formación en Internet", Barcelona. Editorial Ariel.

Miranda (2002) Proyecto CONACYT.

OIT-UNESCO.1996. Recomendaciones relativa a la situación del personal docente, aprobada el 5 de Octubre de 1996 por la Conferencia Intergubernamental Especial sobre la situación del personal docente. París.

Ordóñez Sierra, R. (2005) Responsabilidades educativas que se atribuyen familia y escuela en el ámbito. Revista electrónica de Enseñanza y Aprendizaje en el contexto Familiar, 3.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, Conocimiento y Aptitudes para la vida. Resultados de PISA 2000. México, Santillana, Aula XXI, 2002.

Ornelas Carlos (2003), Evaluación educativa. Hacia la Rendición de cuentas, Aula XXI, Santillana, México, Pág. 127.

Ortega, J. A. (1999), Las tecnologías y medios de comunicación en el desarrollo del

currículum, Granada, Grupo Editorial Universidad.

Pérez y otros (1998), Actitudes del profesorado hacia la incorporación de las nuevas Tecnologías de la comunicación en educación, en Cebrián, M. y otros (comps.), Recursos Tecnológicos para los procesos de enseñanza y aprendizaje, Málaga, ICE de la Universidad de Málaga, Págs. 147-167.

Pérez, R. (1993) Participación del alumnado y la cultura escolar, En coronel Llamas, J. M. y Mayor Ruiz, C. (Eds.), Cultura Escolar y Desarrollo Organizativo // Congreso Interuniversitario de Organización Escolar (pp. 265-275). Sevilla: Grupo de Investigación Didáctica Universidad de Sevilla.

Plan Estatal de Educación. Pág. 19-20 SEP

Portal e-México, [www.e-mexico.gob.mx](http://www.e-mexico.gob.mx)

Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe (PREAL), [www.preal.org](http://www.preal.org)

Programa General de Formación Continua 2005-2006  
[http://pronap.ilce.edu.mx/form\\_continua/presentacion.htm](http://pronap.ilce.edu.mx/form_continua/presentacion.htm)

Programa Nacional de Actualización Permanente <http://pronap.ilce.edu.mx>

Puig Gutiérrez María, entre otros, La Participación un instrumento de Gestión, Dpto. Didáctica y Organización Educativa, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Sevilla.

Quiroz, Rafael (1996), "Del plan de estudios a las aulas" en la educación Secundaria. Cambios y perspectivas. Instituto Estatal de Educación Pública de Oaxaca, México. Pp. 89-110.

R. Bisquerra, "Métodos de Investigación Educativa, Guía Práctica", 1989.

Red Escolar, <http://redscolar.ilce.edu.mx>

Revista de Educación Moderna para una Sociedad Democrática, núm. 96, mayo 2003, Pág.22

Ridao, Ordóñez & Japón (1993) Participación de padres en los centros educativos: la perspectiva de los directores. En Corone Llamas, J. M., Sánchez Moreno, M. y Mayor Ruiz, C. (Eds.) Cultura escolar y Desarrollo Organizativo. // Congreso Interuniversitario de Organización Escolar (pp.223-229), Sevilla: Grupo de Investigadores Didácticos Universidad de Sevilla.

Rodríguez E. y Zapata. (1985). "Estudios sobre los medios: Televisión, prensa y ordenador de enseñanza", en UNED, Medios de comunicación y educación, Córdoba, UNED, Págs. 55-88.

Romero, G. (2004) Escuela y familia en la escuela democrática: Hacia una relación de participación mutua y plena. En López Yañez, J.; Murillo Estepa, P. y Sánchez Moreno, M. (Eds.), cambiar con la Sociedad, Cambiar la sociedad Actas de 8º Congreso Interuniversitario de Organización de Instituciones Educativas (pp. 832-835). Sevilla. Secretaria de publicaciones universidad de Sevilla.

Sáenz, O. y Mas Candela, J. (1979), Tecnología Educativa. Manual de medios audiovisuales, Zaragoza, Luis Vives.

Saéz A. "Creación de un espacio virtual para la tele –formación: Servicios de formación, estructurada "Tesis doctoral no publicada. Universidad de Valencia, Facultad de Filosofía y C.C. de la Educación (2000)

Santos Guerra, M. (1999) El crisol de la participación. Madrid: Aljibe.

Sec21, <http://sec21.ilce.edu.mx>.

SEP, Programa Nacional de Educación 2001-2006, México, 2001, pág.119

SEP, Programa Nacional de Educación 2001-2006, México, 2001, p. 119

Servilla, M. L, y Bartolomé, D. (1994) Estudios sobre los medios: Televisión, prensa y ordenador de enseñanza, en UNED, Medios de comunicación y educación, Córdoba, UNED, Págs. 55-88.

Tejada, J. (1998) El formador ante las NTIC: nuevos roles y competencias profesionales, comunicación y pedagogía, Págs. 17-26.

Torres, J. (1992) El currículum oculto, Madrid, Morata 3ª editorial.

Torres, J. (2004): “Enseñanza aprendizaje en línea: Una guía básica”, Madrid.

Torres, R.M. (2001). La profesión docente en la era de la informática y la lucha contra la pobreza. Séptima Reunión del Comité Regional Intergubernamental del Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe. UNESCO.

UNESCO (autor). Teacher development for pupile better achievement. Final report of Regional Technical Worshop on In-service training of educational personnel in Chiangnai, Thailand. Bangkok, 1986.

UNESCO, 1990, 128

Videoteca Nacional Educativa. <http://ute.sep.gob.mx/vnet>



## GLOSARIO

**Aula virtual:** Entorno telemático en página web que permite la impartición de teleformación. Normalmente, en un aula virtual, el estudiantado tiene acceso al programa del curso, a la documentación de estudio y a las actividades diseñadas por el profesor. Además, puede utilizar herramientas de interacción como foros de discusión, charlas en directo y correo electrónico.

**Calculadoras Gráficas:** tornan posible descargar una gran variedad de Aplicaciones disponibles, para diversas asignaturas, texto, icono o imagen que permite activar un enlace, suelen estar marcados con un color especial, subrayados, o ambas cosas.

**Capacitar:** Hacer a uno apto para ciertas cosas.

**Correo electrónico:** utiliza para enviar cartas u otra información a gente conocida. Es una servicio postal el correo electrónico se envía a través de una red de ordenadores al ordenador que utiliza la persona a quien va dirigido. Y que solo requiere segundos o minutos para llegar a su destino.

**Cursos:** Constituye una experiencia educativa, que puede ser considerada como la unidad básica de planificación, estructuración y realización del trabajo escolar. Se le define como el trabajo docente realizado durante el periodo escolar, en cuanto a que tal trabajo constituye una unidad didáctica.

**Didáctica:** Arte de enseñar.

**Docente:** Es una persona que enseña una determinada ciencia o arte, pero al contrario que maestro no se le reconoce una habilidad extraordinaria en la materia que instruye.

**Educación a distancia:** Proceso de aprendizaje en el que dos o más personas que se encuentran geográficamente alejados, realizan actividades de enseñanza-aprendizaje,

apoyadas por una estructura orgánica y estableciendo comunicación a través de medios de telecomunicación.

**Educación:** Instrucción por medio de la acción docente.

**e-mail:** Correo electrónico, en inglés e-mail, es un servicio de red para permitir a los usuarios enviar y recibir mensajes. Junto con los mensajes también pueden ser enviados ficheros como paquetes adjuntos.

**Formación docente:** Es la adquisición y dominio de conocimientos, contenidos o saberes.

**Informática:** Conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de ordenadores.

**Innovar:** Mudar y alterar las cosas introduciendo novedades. Innovación es la introducción de nuevas ideas, productos, servicios y prácticas con la intención de ser útiles (aunque algunas no lo consiguen vistas con perspectiva).

**Internet:** Es una red de interconexión un conjunto integrado por las diferentes redes de cada país del mundo, por medio del cual un usuario en cualquier computadora puede, en caso de contar con los permisos apropiados, acceder información de otra computadora y poder tener inclusive comunicación directa con otros usuarios en otras computadoras.

**Intranet:** Es una red interna dentro de una empresa que permite a sus empleados el acceso al sistema de formas controlada lo esencial del intranet es que se comparten los recursos.

**Multimedia:** es un término empleado para describir diversos tipos de medios (media) que se utilizan para transportar información (texto, audio, gráficos, animación, video, e interactividad).

**Multimedia:** Que utiliza conjunta y simultáneamente diversos medios, como imágenes, sonidos y texto, en la transmisión de una información. Tecnología que integran texto, imágenes gráficas, sonido, animación y video, coordinados a través de medios

electrónicos, página Web o página HTML. Equivalente digital de los libros o revistas utilizando material impreso

**On line:** Referido a cualquier documento servicio o archivo de la red.

**Pedagogía:** Arte de educar y enseñar a los niños. El significado etimológico de Pedagogía está relacionado con el arte o ciencia de enseñar. La palabra proviene del griego antiguo paidagogos. La palabra paida o paidos se refiere a chicos, ese es el motivo por el que algunos distinguen entre "Pedagogía" (enseñar a chicos) y andragogía (enseñar a adultos).

**Programa educativo:** Instrumento curricular donde se organizan las actividades de enseñanza-aprendizaje, que permite orientar al docente en su práctica con respecto a los objetivos a lograr, las conductas que deben manifestar los alumnos, las actividades y contenidos a desarrollar, así como las estrategias y recursos a emplear con este fin.

**Redes Digitales:** Multimedia permiten la emisión de información dinámica e interactiva a través de medios digitales de visualización atractivos.

**Reforma:** Aquello que se propone, proyecta o ejecuta como innovación o mejora en algo.

**Rol:** Es la personalidad pública de cada individuo, vale decir, el papel más o menos predecible que asume con el objeto de amoldarse a la sociedad de la que forma parte.

**Sala de videoconferencia:** Aula o salón que se encuentra habilitado con el equipo y las conexiones necesarias para la realización de sesiones distantes sincrónicas.

**Software educativo:** Programa computacional cuyas características estructurales y funcionales sirvan de apoyo al proceso de enseñar, aprender son materiales de aprendizaje especialmente diseñado para ser utilizado con una computadora en los procesos de enseñar y aprender.

**Talleres:** Es un lugar donde se trabaja, se elabora y se transforma algo para ser utilizado. Aplicado a la pedagogía, el alcance es el mismo: se trata de una forma de

enseñar y, sobre todo de aprender, mediante la realización de "algo", que se lleva a cabo en forma colaborativa. Es un aprender haciendo en grupo.

**Tecnología:** Conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico.

**Telecomunicaciones:** Una red de telecomunicaciones es una red de enlaces y nodos ordenados para la comunicación a distancia, donde los mensajes pueden pasarse de una parte a otra de la red sobre múltiples enlaces y a través de varios nodos.

**Televisión:** Transmisión de imágenes a distancia mediante ondas hercianas. Es un sistema de telecomunicación para la transmisión y recepción de imágenes y sonidos a distancia. Esta transmisión puede ser efectuada mediante ondas de radio o por redes especializadas de televisión por cable. Se transmite una sucesión de fotografías instantáneas a razón de 25 por segundo lo cual da la sensación de movimiento continuado.

**Videoconferencia interactiva:** Sistema de comunicación que se realiza una sesión por diversas vías de comunicación como son: Internet y líneas telefónicas dedicadas. Utiliza una infraestructura que permite la transmisión por audio y video.

**Videoteca:** Colección de grabaciones en cintas de vídeo. Centro donde se almacenan y distribuyen programas televisivos registrados en video.

**Web:** Es un texto que se combina con imágenes para hacer que el documento sea dinámico y permita que se puedan ejecutar diferentes acciones, una tras otra, a través de la selección de texto remarcado o de las imágenes, acción que nos puede conducir a otra sección dentro del documento, abrir otra página Web, iniciar un mensaje de correo electrónico o transportarnos a otro Sitio Web totalmente distinto a través de sus hipervínculos.

## SIGLAS

**CAM:** Centro de Actualización del Magisterio.

**CCD:** Centros Comunitarios Digitales.

**CEA:** Cursos Estatales de Actualización.

**CEDH:** Coordinación de Educación a Distancia del Estado de Hidalgo.

**CENEVAL:** Centro Nacional de Evaluación.

**CETE:** Consejo Estatal Técnico de Educación.

**CGAC:** Coordinación General de Actualización y Capacitación para Maestros en Servicio.

**CGAC:** Coordinación General de Actualización y Capacitación para Maestros en Servicio.

**DGE:** Dirección General de Evaluación.

**DGFC:** Dirección General de Formación Continua de Maestros en Servicio.

**DGMME:** Dirección General de Materiales y Métodos Educativos.

**DGTVE:** Dirección General de Televisión Educativa.

**IEA:** Instancias Estatales de Actualización.

**IHE:** Instituto Hidalguense de Educación.

**ILCE:** Instituto Latinoamericano de la Computación Educativa.

**INEGI:** Instituto Nacional de Estadísticas, Geografía e informática.

**ISTE:** Asociación Internacional para la Tecnología la Educación.

**NTIC:** Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación.

**OCDE:** Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico.

**PCE:** Programa de Computación Educativa.

**PEI:** Primera Etapa de Implementación.

**PEN:** Pruebas de Estándares Nacionales

**PGFC:** Programa General de Formación Continua de maestros de Educación Básica.

**PISA:** Programa Internacional para la Evaluación del Estudiante.

**PNE:** Programa Nacional de Educación.

**PRONAE** Programa Nacional para la Actualización Permanente.

**PRONAP:** Programa Nacional para la Actualización Permanente.

**SCT:** Secretaria de Comunicaciones y Transportes.

**SEE:** Sistema Educativo Estatal.

**SEN:** Sistema Educativo Nacional.

**SEP:** Secretaria de Educación Pública.

**TBA:** Talleres Breves.

**TGA:** Talleres Generales de Actualización.

**UN y DACT:** Unidad de Normatividad y Desarrollo para la Actualización, Capacitación y Superación Profesional.

**UNESCO:** Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

**UNETE:** Unión de Empresarios para la Tecnología en la Educación.

**UPN:** Universidad Pedagógica Nacional.

**UTE:** Unidad de Televisión Educativa.

**VNE:** Videoteca Nacional Educativa.

**ANEXOS**

## ANEXO 1

<b>INCREMENTO DE MATRÍCULA DE ESCUELAS Y MAESTROS POR MODALIDADES DE EDUCACION SECUNDARIA 1993-94/2001-2002</b>
---

Modalidades	Matrícula		Dif.%	Escuelas		Dif.%	Maestros		Dif.%
	1993-94	2001-02		1993-94	2001-02		1993-94	2001-02	
General	2,573,417	2,841,475	10.42	8,094	9,573	18.27	156,468	186,975	19.50
Técnica	1,209,728	1,542,090	27.47	3,362	4,046	20.35	61,877	78,342	26.61
Telesecundaria	558,779	1,096,637	96.26	9,339	15,485	65.81	26,636	51,794	94.45
Total	4,341,924	5,480,202	26.22	20,104	29,104	39.96	244,981	317,111	29.44

## ANEXO 2

Programa	Características
VNE	La Videoteca Nacional Educativa conserva, cataloga y organiza material audiovisual y multimedia para crear un archivo de video e imágenes para el sistema educativo nacional. Maestros, investigadores y productores de televisión pueden realizar búsquedas en líneas de bases documentales referenciadas de materiales educativos curriculares a todos los niveles educativos. Actualmente el acervo cuenta con más de 200,000 cintas, en proceso de restauración y digitalización.
CECTE	El Centro de Estudios de Comunicación y Tecnologías Educativas, del Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE), ofrece permanentemente cursos de especialización, diplomados y talleres, así como el Postgrado Latinoamericano en Comunicación y Tecnologías Educativas, de manera presencial, en línea, a distancia o bajo formatos combinados.
Cete	El Centro de Entrenamiento de Televisión Educativa, vinculado a la Dirección General de Televisión Educativa de la SEP, tiene como misión



	<p>la enseñanza en el uso de tecnologías de la información, la documentación y difusión del audiovisual y el uso de los medios en procesos educativos. El CETE sigue un modelo de formación sustentado en el principio de aprender-produciendo y ofrece nueve cursos a nivel nacional e internacional. Mantiene relación con organismos e instituciones latinoamericanas, a las que ofrece asesoría y apoyo de manera permanente. Los cursos se imparten en distintas modalidades (presencial, a distancia y mixta) y cubren las áreas de producción audiovisual, difusión y documentación audiovisual; educación y medios audiovisuales.<sup>105</sup></p>
--	---

### ANEXO 3

#### Factores que inciden en la incorporación de las TIC en la enseñanza

FACTORES POSITIVOS	FACTORES NEGATIVOS
Acceso omnipresente de Internet en los centros.	Acceso deficiente a Internet en los centros.
Incorporación de "pizarras digitales" (ordenador conectado a Internet video proyector) en las aulas de clase.	Inexistencia de puntos de acceso a Internet en las aulas de clase.
Existencia de salas de estudio multiuso con ordenadores y aulas de informática suficientes en los centros, buena intranet o plataforma virtual de centro.	Infraestructuras informáticas insuficientes en los centros (pocos equipos, solo aulas informáticas, inexistencia de salas multiuso).
Mejoras en la rapidez de Internet.	Conexiones en general lentas (por problemas de infraestructuras o costo) y existencia de muchas zonas (rurales) sin conexión.
Reducción significativa del precio de las tarifas planas de acceso a Internet.	Tarifas de acceso a Internet muy costosas.

<sup>105</sup> <http://redeescolar.ilce.edu.mx>, <http://ute.sep.gob.mx/vne>, <http://sec21.ilce.edu.mx>, <http://cecte.ilce.edu.mx>, <http://edusat.ilce.edu.mx>, <http://ute.sep.gob.mx>

Identificación de buenas prácticas en la utilización de Internet (y las TIC y más media en general), que realmente faciliten a los profesores el quehacer docente.	Carencia de buenos modelos (potencia y eficacia didáctica, facilidad y eficiencia de aplicación) de uso educativo de las TIC.
Formación continua del profesorado en "didáctica digital" (uso educativo de las TIC) y buena preparación en "didáctica digital" de los futuros docentes en las Facultades de Educación.	Falta de formación del profesorado en "didáctica digital" y/o deficiente formación en "didáctica digital" de las nuevas generaciones de docentes.
<b>VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LA TIC DESDE LA PERSPECTIVA DEL APRENDIZAJE</b>	
<b>VENTAJAS</b>	<b>INCONVENIENTES</b>
<p>- Interés. Motivación. Los alumnos están muy motivados al utilizar los recursos TIC y la motivación (el querer) es uno de los motores del aprendizaje, ya que incita a la actividad y al pensamiento. Por otro lado, la motivación hace que los estudiantes dediquen más tiempo a trabajar y, por tanto, es probable que aprendan más.</p> <p>- Desarrollo de la iniciativa. La constante participación por parte de los alumnos propicia el desarrollo de su iniciativa ya que se ven obligados a tomar continuamente nuevas</p>	<p>- Distracciones. Los alumnos a veces se dedican a jugar en vez de trabajar.</p> <p>- Informaciones no fiables. En Internet hay muchas informaciones que no son fiables: parciales, equivocadas, obsoletas.</p> <p>- Aprendizajes incompletos y superficiales. material</p>
<p>decisiones ante las respuestas del ordenador a sus acciones. Se promueve un trabajo autónomo riguroso y metódico.</p> <p>-Mayor comunicación entre profesores y alumnos. Los canales de comunicación que proporciona Internet (correo electrónico, foros, Chat) facilitan el contacto entre los alumnos y con los profesores. De esta manera es más fácil preguntar dudas en el momento en que surgen, compartir ideas, intercambiar recursos, debatir.</p> <p>-Aprendizaje cooperativo. Los instrumentos que proporcionan las TIC facilitan el trabajo en grupo y el cultivo de actitudes sociales, el intercambio de ideas, la cooperación y el desarrollo de la personalidad.</p> <p>- Desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información. El gran volumen de información disponible en CD/DVD y, sobre todo Internet, exige la puesta en práctica de técnicas que ayuden a la localización de la información que se necesita y a su valoración.</p> <p>- Fácil acceso a mucha información de todo tipo. Internet y los discos CD/DVD ponen a disposición de alumnos y</p>	<p>descontextualizado puede proporcionar aprendizajes incompletos, con visiones de realidad simplistas y poco profundas.</p> <p>- Visión parcial de la realidad. Los programas presentan una visión particular de la realidad, no la realidad tal como es.</p> <p>- Ansiedad. La continua interacción ante el ordenador puede provocar ansiedad en los estudiantes.</p> <p>- Dependencia de los demás. El trabajo en grupo también tiene sus inconvenientes. En general conviene hacer grupos estables (donde los</p>

<p>profesores un gran volumen de información (textual y audiovisual) que, sin duda, puede facilitar los aprendizajes.</p>	<p>alumnos ya se conozcan) pero flexibles (para ir variando) y no conviene que los grupos sean numerosos, ya que algunos estudiantes se podrían convertir en espectadores de los trabajos de los otros.</p>
---	---

## ANEXO 4

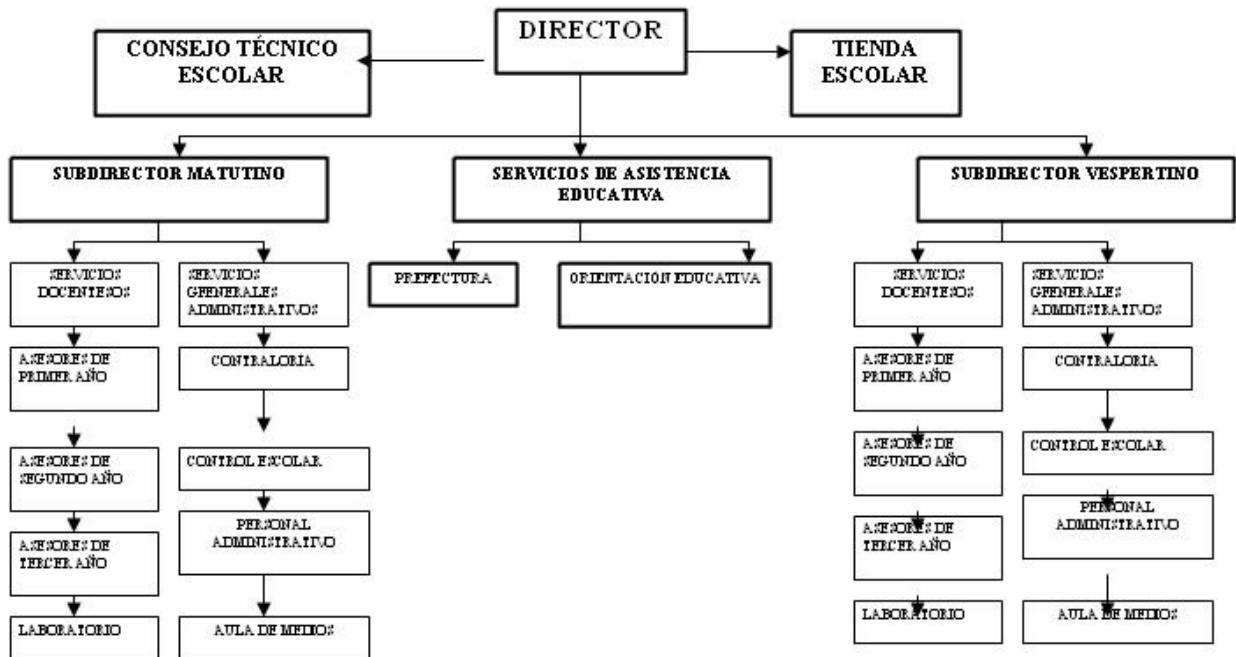
### ESCUELAS SECUNDARIAS DEL MUNICIPIO DE TULA

<b>NOMBRE DE LA ESCUELA</b>	<b>LOCALIDAD</b>	<b>TURNO</b>
ESC. SEC. GRAL. PARA TRABAJADORES QUETZALCOATL	TULA DE ALLENDE TULA	NOCTURNO
ESCUELA SECUNDARIA TECNICA 44	SAN MIGUEL VINDHO	MATUTINO
ESCUELA SECUNDARIA TECNICA 52	TULA DE ALLENDE TULA	VESPERTINO
ESCUELA SECUNDARIA TECNICA 52	TULA DE ALLENDE TULA	MATUTINO
GENARO GUZMÁN MAYER	SAN MARCOS	VERPERTINO
GENARO GUZMÁN MAYER	SAN MARCOS	MATUTINO
LÁZARO CÁRDENAS	SANTA ANA AHUEHUEPAN	MATUTINO
JOSÉ VASCONCELOS	TULA DE ALLENDE TULA	MATUTINO
TOLLAN	TULA DE ALLENDE TULA	NOCTURNO
TOLLAN	TULA DE ALLENDE TULA	VESPERTINO
TOLLAN	TULA DE ALLENDE TULA	MATUTINO

## ANEXO 5

<b>PRIMER AÑO</b>	<b>SEGUNDO AÑO</b>	<b>TERCER AÑO</b>
FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA	FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA	FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA
BIOLOGÍA	BIOLOGÍA	HISTORIA
HISTORIA	HISTORIA	ESPAÑOL
ESPAÑOL	ESPAÑOL	QUÍMICA
MATEMÁTICAS	QUÍMICA	MATEMÁTICAS
GEOGRAFÍA	MATEMÁTICAS	ASIGNATURA OPCIONAL (HIDALGO)
INGLÉS	GEOGRAFÍA	INGLÉS
INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA Y QUÍMICA	INGLÉS	FÍSICA
EDUCACIÓN ARTÍSTICA	FÍSICA	EDUCACIÓN ARTÍSTICA
EDUCACIÓN FÍSICA	EDUCACIÓN ARTÍSTICA	EDUCACIÓN FÍSICA
EDUCACIÓN TECNOLÓGICA	EDUCACIÓN FÍSICA	EDUCACIÓN TECNOLÓGICA
	EDUCACIÓN TECNOLÓGICA	

## ANEXO 6



## ANEXO 7

ASIGNATURA	NÚMERO DE PROFESORES QUE IMPARTEN
ESPAÑOL	6
MATEMÁTICAS	6
CIENCIAS SOCIALES	16
INGLÉS	3
EDUCACIÓN ARTÍSTICA	2
EDUCACIÓN FÍSICA	2
CORTE Y CONFECCIÓN	2
TALLER DE DIBUJO	2
TALLER DE ESTRUCTURAS METÁLICAS	2
TALLER DE MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS	1
TALLER DE TAQUIMECANOGRAFÍA	3
TALLER DE COMPUTACIÓN	1

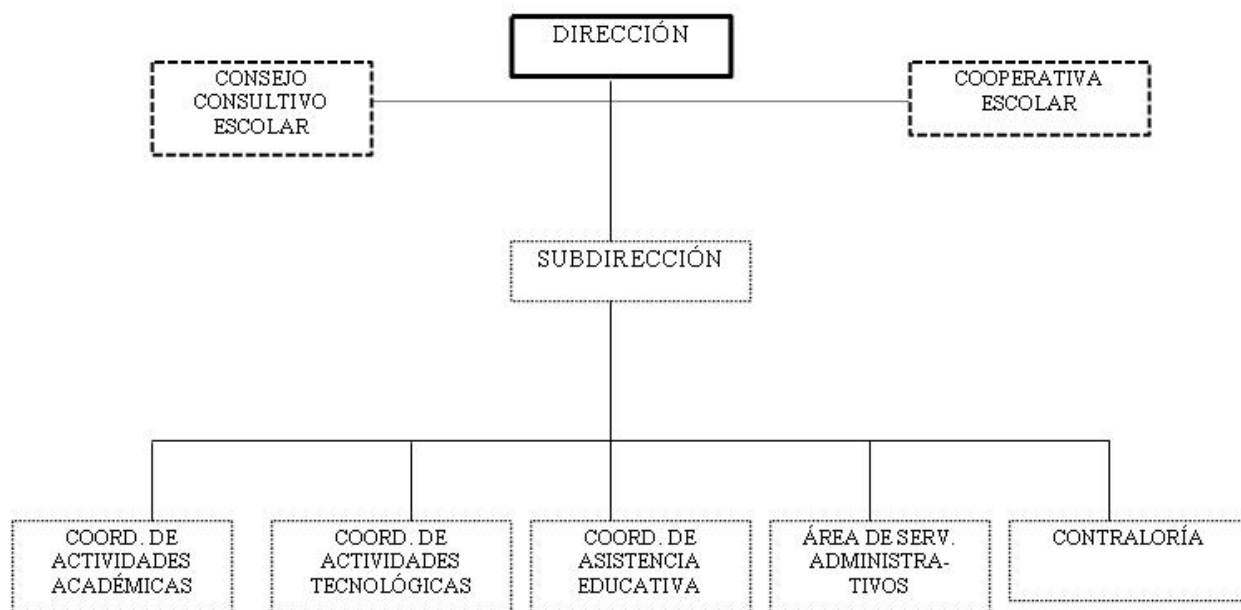
## ANEXO 8

ÁREA	ENCARGADOS
LABORATORIO	1
AULA DE MEDIOS	2
PREFECTOS	6
PERSONAL ADMINISTRATIVOS	8
PERSONAL DE INTENDENCIA	7

## ANEXO 9

No.	PRIMER AÑO	SEGUNDO AÑO	TERCER AÑO
1	Español	Español II	Español III
2	Matemáticas	Matemáticas II	Matemáticas III
3	Historia Universal I	Historia	Historia de México
4	Geografía General	Geografía de México	Formación Cívica y Ética III
5	Formación Cívica y ética	Formación Cívica y Ética	Física II
6	Biología I	Biología II	Química II
7	Introducción a la Física y Química	Física	Asignatura opcional
8	Lengua Extranjera	Química	Lengua Extranjera
9	Expresión y apreciación artística	Lengua Extranjera	Expresión y apreciación artística
10	Educación Física	Expresión y apreciación artística	Educación Física
11	Taller de Tecnologías	Educación Física	Taller de Tecnologías
12	Taller de Dibujo Industrial	Taller de Tecnologías	Taller de Dibujo Industrial
13	Taller de industria del vestido	Taller de Dibujo Industrial	Taller de industria del vestido
14	Taller de Máquinas y Herramientas	Taller de industria del vestido	Taller de Máquinas y Herramientas
15	Taller de Secretariado	Taller de Máquinas y Herramientas	Taller de Secretariado
16	Taller de contabilidad	Taller de Secretariado	Taller de contabilidad
17	Taller de computación	Taller de contabilidad	Taller de computación
18		Taller de computación	

## ANEXO 10



## ANEXO 11

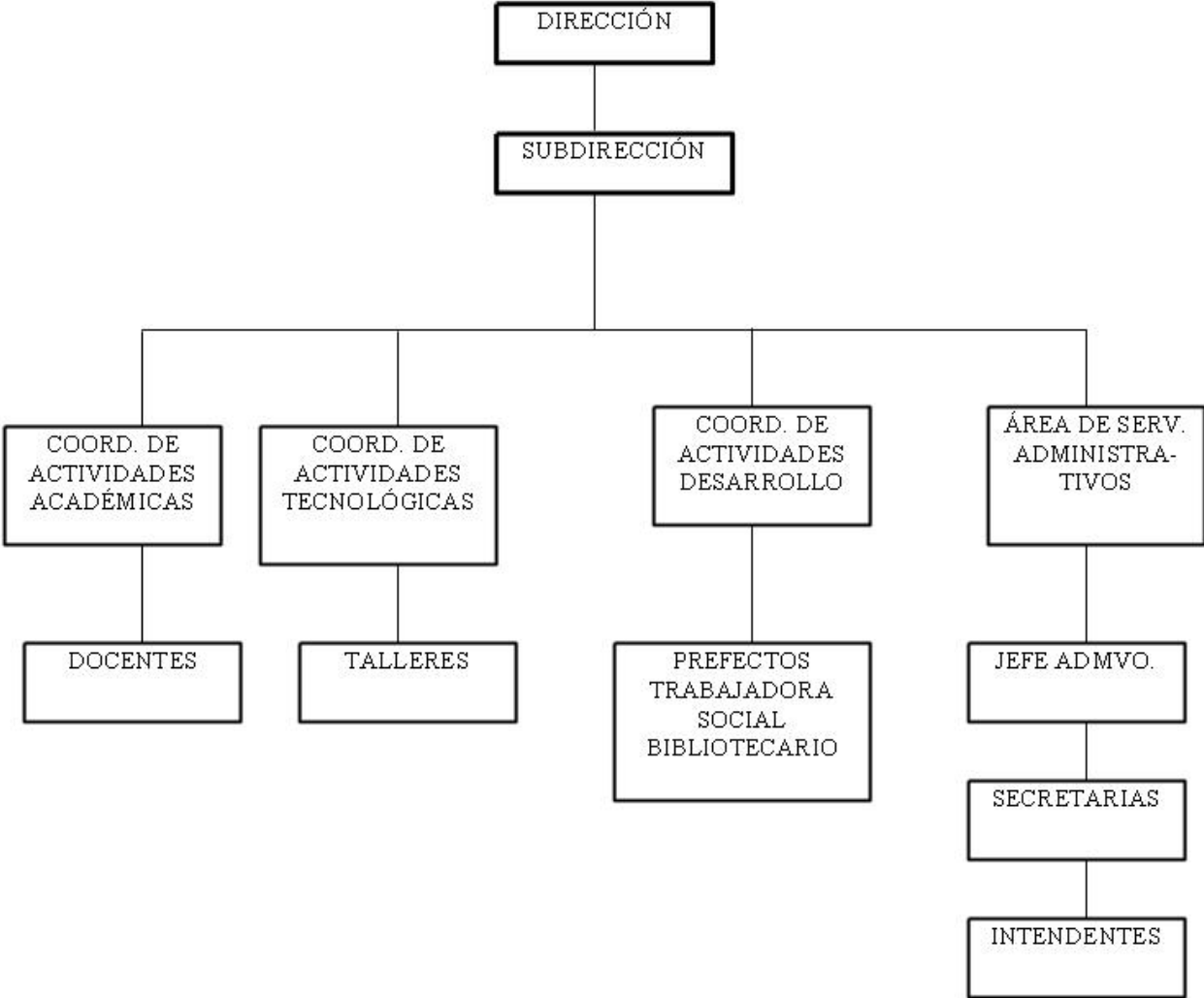
PERSONAL	NÚMERO DE PROFESORES QUE LA IMPARTEN
DIRECTOR	1
SUBDIRECTOR	1
COORDINADOR DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS	1
ESPAÑOL	3
MATEMÁTICAS	3
HISTORIA	2
GEOGRAFÍA	2
FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA	2
BIOLOGÍA	1
FÍSICA	2
QUÍMICA	2
INGLÉS	3
EDUCACIÓN ARTÍSTICA	3
EDUCACIÓN FÍSICA	2
ELECTRICIDAD	2
INDUSTRIA DEL VESTIDO	1
SOLDADURA	1
CONTABILIDAD	1
COMPUTACIÓN	2
SECRETARIADO	2
PREFECTURA	6
BIBLIOTECARIA	2
AUXILIAR DE INTENDENCIA	3
SECRETARIA DEL DIRECTOR	1
PERSONAL ADMINISTRATIVO	14

## ANEXO 12

No.	PRIMER AÑO	SEGUNDO AÑO	TERCER AÑO
1	Español	Español II	Español III
2	Matemáticas	Matemáticas II	Matemáticas III
3	Historia Universal I	Historia	Historia de México
4	Geografía General	Geografía de México	Formación Cívica y Ética III
5	Formación Cívica y ética	Formación Cívica y Ética	Física II
6	Biología I	Biología II	Química II
7	Introducción a la Física y Química	Física	Asignatura opcional
8	Lengua Extranjera	Química	Lengua Extranjera
9	Expresión y apreciación artística	Lengua Extranjera	Expresión y apreciación artística
10	Educación Física	Expresión y apreciación artística	Educación Física
11	Taller de Tecnologías	Educación Física	Taller de Tecnologías
12	Taller de Dibujo Industrial	Taller de Tecnologías	Taller de Dibujo Industrial
13	Taller de industria del vestido	Taller de Dibujo Industrial	Taller de industria del vestido
14	Taller de Máquinas y Herramientas	Taller de industria del vestido	Taller de Máquinas y Herramientas
15	Taller de Secretariado	Taller de Máquinas y Herramientas	Taller de Secretariado
16	Taller de contabilidad	Taller de Secretariado	Taller de contabilidad
17	Taller de computación	Taller de contabilidad	Taller de computación
18		Taller de computación	



**ANEXO 13**



## ANEXO 14

ASIGNATURA	NUMERO DE PROFESORES
ESPAÑOL	3
MATEMÁTICAS	4
HISTORIA	3
GEOGRAFÍA	2
FOMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA	3
BIOLOGÍA	2
INTR. FÍSICA Y QUIMICA	3
QUIMICA	1
FÍSICA	1
INGLÉS	2
EXPRESIÓN ARTÍSTICA	2
EDUCACIÓN FÍSICA	2
TALLER DE DIBUJO INDUSTRIAL	1
TALLER DE INDEUSTRIA DEL VESTIDO	1
TALLER DE MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS	1
TALLER DE SECRETARIADO	1
TALLER DE CONTABILIDAD	1
TALLER DE COMPUTACIÓN	1

## ANEXO 15

NOMBRE DE LA LOCALIDAD	POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN TOTAL MASCULINA	POBLACIÓN TOTAL FEMENINA
TULA DE ALLENDE	26,881	13,013	13,868
LLANO EL	11,191	5,431	5,760
SAN MIGUEL VINDHÓ	10,488	5,082	5,406
SAN MARCOS	10,400	5,063	5,337
BOMINTZHA	3,016	1,510	1,506
SANTA ANA AHUEHUEPAN	2,588	1,217	1,371
SANTA MARIA MACUA	1,762	857	905
IGNACIO ZARAGOZA	1,752	855	897
NANTZHA	1,744	938	806
XOCHITLAN DE LAS FLORES	1,322	633	689
SAN CISCO BOJAY COLONIA	1,254	621	633
MONTE ALEGRE	1,225	596	629
SAN ANDRÉS (SAN ANDRÉS TULTEPEC)	1,184	575	609
MICHIMALOYA	1,128	556	572

## ANEXO 16

PRIMER AÑO	SEGUNDO AÑO	TERCER AÑO
FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA	FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA	FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA
BIOLOGÍA	BIOLOGÍA	HISTORIA
HISTORIA	HISTORIA	ESPAÑOL
ESPAÑOL	ESPAÑOL	QUÍMICA
MATEMÁTICAS	QUÍMICA	MATEMÁTICAS
GEOGRAFÍA	MATEMÁTICAS	ASIGNATURA OPCIONAL (HIDALGO)
INGLÉS	GEOGRAFÍA	INGLÉS
INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA Y QUÍMICA	INGLÉS	FÍSICA
EDUCACIÓN ARTÍSTICA	FÍSICA	EDUCACIÓN ARTÍSTICA
EDUCACIÓN FÍSICA	EDUCACIÓN ARTÍSTICA	EDUCACIÓN FÍSICA
EDUCACIÓN TECNOLÓGICA	EDUCACIÓN FÍSICA	EDUCACIÓN TECNOLÓGICA
	EDUCACIÓN TECNOLÓGICA	

## ANEXO 17

N/P	ASIGNATURAS	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO
1	ESPAÑOL	5	5	5
2	MATEMÁTICAS	5	5	5
3	INGLÉS	3	3	3
4	INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA Y A LA QUÍMICA	3		
5	BIOLOGÍA	3	2	
6	QUÍMICA		3	3
7	FÍSICA		3	3
8	HISTORIA	3	3	3
9	GEOGRAFÍA	3	2	
10	FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA	3	2	3
11	ASIGNATURA OPCIONAL (HIDALGO)			3
12	EDUCACIÓN ARTÍSTICA	2	2	2
13	EDUCACIÓN FÍSICA	2	2	2