



**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA**

**EL USO DE LA COMPUTADORA EN LA EDUCACIÓN
LA OPINIÓN DE LOS DOCENTES QUE ASISTEN EN EL 2007
AL CENTRO DE ACTUALIZACIÓN MAGISTERIAL
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA**

**T E S I S A
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN PEDAGOGÍA**

**PRESENTA
CASTILLO LORENZO PATRICIA**

ASESORA: DRA. ALMA DELIA ACEVEDO DÁVILA

MÉXICO, D.F., 2007

Índice

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I.

EL USO DE LA COMPUTADORA EN EL SISTEMA EDUCATIVO MEXICANO

1.1	PROBLEMATIZACIÓN	7
1.2	JUSTIFICACIÓN	8
1.3	OBJETIVOS	10
1.4	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	10
1.5	ORACIONES TÓPICAS	11
1.6	PALABRAS CLAVE	11
1.7	METODOLOGÍA	12

CAPÍTULO II.

ANTECEDENTES SOBRE LA EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA 14

2.1	DESARROLLO TECNOLÓGICO	14
2.2	AVANCES DE LA COMPUTACIÓN	17
2.3	LAS CINCO GENERACIONES	20
2.3.1	Primera generación (1951-1958)	20
2.3.2	Segunda generación (1959-1964)	22
2.3.3	Tercera generación (1964-1971)	23
2.3.4	Cuarta generación (1971-1982)	24
2.3.5	Quinta generación (1982 a la fecha)	26

CAPÍTULO III.

POLÍTICAS EDUCATIVAS QUE APOYAN EL USO DE LA COMPUTADORA 28

3.1	EL ARTÍCULO 3º CONSTITUCIONAL	29
3.2	POLÍTICAS QUE FORTALECEN LAS INNOVACIONES TECNOLÓGICAS	32
3.3	POLÍTICAS EDUCATIVAS DE 1994 A 2000	34
3.4	POLÍTICAS EDUCATIVAS DE 2000 A 2006	36

CAPÍTULO IV.

MARCO CONTEXTUAL DEL CENTRO DE ACTUALIZACIÓN MAGISTERIAL 40

4.1	ACTUALIZACIÓN MAGISTERIAL	41
4.2	ANTECEDENTES	45
4.2.1	Instituto Federal de Capacitación del Magisterio	46
4.2.2	Dirección General de Mejoramiento Profesional del Magisterio	47
4.2.3	Dirección General de Capacitación y Mejoramiento Profesional del Magisterio	48
4.2.4	Dirección General de Educación Normal y Actualización del Magisterio	48
4.3	MISIÓN	50
4.4	VISIÓN	51
4.5	UBICACIÓN DEL CAM EN EL DISTRITO FEDERAL	51
4.6	ORGANIGRAMAS DEL CAMDF	57
4.7	CARACTERÍSTICAS DE LOS DOCENTES QUE ASISTEN AL CAMDF	60
CAPÍTULO V. METODOLOGÍA		61
5.1	SURGIMIENTO DE LAS CIENCIAS SOCIALES	61
5.2	ENFOQUES CUALITATIVO Y CUANTITATIVO EN LAS CIENCIAS SOCIALES	62
5.2.1	Investigación cualitativa	63
5.3	ESTUDIO DE CASO	65
5.4	EL INSTRUMENTO	67
5.5	EVALUACIÓN DE RESULTADOS	69
CONCLUSIONES		77
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		79
ANEXO 1.- Ley que establece el instituto federal de capacitación del magisterio		84
ANEXO 2.- El cuestionario que se aplicó en el CAM		90

INTRODUCCIÓN

La educación es un elemento fundamental para el progreso de las personas y de las sociedades y constituye un compromiso permanente para la mejora de las sociedades actuales.

La preocupación constante por el perfeccionamiento de la educación es un indicador de interés social que repercute en forma generalizada en las formas de vida familiar, laboral y tecnológica.

Este nuevo modelo de sociedad debe realizarse en el marco de un conocimiento constructivo que permite al docente la reflexión sobre las ventajas e inconvenientes de preparar para el futuro a las nuevas generaciones, con una apuesta por el progreso.

Por ello el compromiso de esta tesina que reconoce la importancia de la mejora permanente de la educación a través del uso de la computadora.

Sin lugar a dudas, hay una nueva cultura que exige de estrategias políticas, las cuales permitan avanzar en una preparación que recoja las experiencias de los docentes que asisten al Centro de Actualización Magisterial (CAM), donde se reconoce una importancia capital a las tendencias que pueden observarse actualmente en este centro para aprovechar algunos recursos innovadores, como es el uso de la computadora en la educación.

Este estudio se aproxima a la escuela del presente, considerando criterios que pueden observarse en el marco de la actualización del docente, que abre perspectivas y proporciona conocimientos sobre una nueva herramienta de manera directa y didáctica.

Por ello resulta significativa la opinión de los docentes que contribuyen al desarrollo científico y tecnológico en las últimas décadas, lo que ha permitido

situar al país, poco a poco en un nuevo modelo de sociedad, que afecta a todo el planeta.

CAPÍTULO I

EL USO DE LA COMPUTADORA EN EL SISTEMA EDUCATIVO MEXICANO

En México como en el mundo se viven momentos de cambio en varios ámbitos sociales, en donde sin lugar a duda no queda fuera el escenario de la educación, ya que éste debe ser un elemento clave para el desarrollo social, cultural y político del país.

Por tal motivo, es importante que el país afronte este reto como prioridad. Nuestro objeto de estudio está basado en la utilización de un medio tecnológico que posee una vigorosa dinámica de cambio y supone una verdadera revolución respecto a su uso, dentro de las aulas.

El conocimiento y aplicación de este elemento tecnológico ha configurado nuevas estructuras socioeconómicas, nuevos trabajos y nuevas fronteras comerciales que exigen nuevos planteamientos a la educación.

Según el patrón explicado por la teoría de los ciclos largos de Kondratiev, la humanidad está viviendo el fin de la era denominada "industrial" y el nacimiento de la que seguramente habrá de conocerse como la época de la "informática" (Prawda, 1987:143).

El reto fundamental es hacer llegar a toda la población una cultura contemporánea con nuevos entornos formales de aprendizaje, lo que supone apoyo a diversas tareas educativas que garanticen la identificación de deficiencias y aspectos que necesitan fortalecer las prácticas de enseñanza, tanto como las competencias para mejorar los aprendizajes, esta posición supone romper con esquemas tradicionales en el mundo del conocimiento.

Es la necesidad de formar, informar y analizar consecuencias relacionadas con los escenarios de la educación, que reconocen materiales, contenidos y métodos que utilizan la revolución tecnológica dentro de la escuela, sin olvidar la constante actualización de los profesores en cuanto al uso de medios electrónicos.

1.1 PROBLEMATIZACIÓN

Uno de los grandes retos del Estado Mexicano consiste en vincular en forma gradual pero sostenidamente, el proceso educativo tanto como el desarrollo científico y tecnológico que se da a nivel mundial (Prawda, 1987:144).

El uso de la computadora como material didáctico es de gran importancia en el escenario educativo, pero también enfrenta varios problemas:

a) El costo de la computadora es muy alto, la mayoría de los profesores no cuentan con los elementos económicos para su adquisición.

b) El avance vertiginoso y constante de los sistemas informáticos también constituye una inquietud permanente, ya que se están innovando medios y materiales en forma permanente.

c) La actualización docente debe ser constante y apegada a las innovaciones informáticas, por lo que es importante reconocer cómo el Centro de Actualización Magisterial (CAM) está cumpliendo con este requerimiento. Por lo anterior esta investigación pretende ser un estudio de caso.

d) El uso de las computadoras dentro del aula no tiene que ver sólo con la enseñanza a distancia, ya que el profesor la utiliza como un recurso didáctico, es así que dicho medio complementan la labor del profesor en el aula.

e) El mundo es muy distinto, pues hace tan sólo medio siglo que estamos asistiendo a la génesis de la computación.

Este medio electrónico despierta el interés y la curiosidad de los alumnos, puesto que facilita la consulta de temas, fortalece el aprendizaje de los conocimientos, el pensamiento lógico y contribuye a su asimilación mediante la ejemplificación.

1.2 JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con el nivel educativo, el uso de los medios electrónicos será acorde con los objetivos buscando siempre la permanencia del estudiante y su eficiencia terminal, es una posición que manifiesta el Estado mexicano.

Por lo tanto las instituciones educativas deben fortalecer la investigación científica, humanística y tecnológica y, en este caso, en específico con el uso de la computadora, porque:

- 🔑 Las noticias de formación e información llegan más rápidamente
- 🔑 La información se mueve con absoluta libertad
- 🔑 Se unifican las pautas de actuación dentro de la globalización
- 🔑 Las posibilidades de actuación social se van igualando
- 🔑 Se localizan procesos completos de reeducación
- 🔑 Aumenta la productividad
- 🔑 Difunde conocimientos con una mejor atención a las necesidades académicas
- 🔑 Se incrementa la capacidad de distribución de la información
- 🔑 Se muestra la inmediatez de la comunicación a nivel mundial

De acuerdo a los tiempos actuales el docente debe considerar la computadora como una estrategia que le ayuda a ser más dinámico en los procesos, tanto de enseñanza como para fortalecer el autoaprendizaje (Gutiérrez, 2000:17).

Pensando en las bondades de los medios electrónicos, el Sistema Educativo Nacional propone el logro de los objetivos siguientes que se diseñaron durante el sexenio del presidente Vicente Fox Quesada:

- Impulsar el uso, expansión y desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación, así como la producción de materiales audiovisuales e informáticos que favorezcan el aprendizaje.
- Fomentar, entre los alumnos, maestros, directivos y padres de familia, la cultura de uso de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Diseñar modelos didáctico-metodológicos adecuados para el uso de tecnologías de la información y comunicación dentro del aula.
- Facilitar, mediante el uso de tecnologías de la información y la comunicación, el acceso a múltiples fuentes de información para alentar la diversidad de puntos de vista en el aula. (Programa Nacional de Educación 2001-2006:145).

Por lo anterior los objetivos de esta evaluación son:

1.3 OBJETIVOS

- Indagar sobre cómo usan este medio los docentes en servicio.
- Explorar si el Centro de Actualización Magisterial otorga la actualización requerida para que el docente la use en el aula.

- Evaluar la capacidad docente para adecuar el uso de la computadora como una estrategia más para fortalecer no sólo la enseñanza sino también el aprendizaje.
- Dar a conocer estos resultados a la comunidad educativa.

1.4 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1.- ¿Cuáles son las necesidades de los docentes que se actualizan en el CAM, en relación con este servicio?

2.- ¿Cuáles son los programas electrónicos que más utilizan los docentes?

3.- ¿Se están formando los docentes con habilidades computacionales que permiten adecuar el uso de la computadora a sus clases?

1.5 ORACIONES TÓPICAS

El propósito de esta investigación requiere de acciones para:

- Conocer el uso de los programas electrónicos que más utilizan los profesores en servicio.
- Analizar la información que se obtiene sobre el uso de la computadora por los docentes que actualmente asisten al CAM.
- Evaluar la capacidad docente para adecuar el uso de la computadora como una estrategia más para fortalecer el aprendizaje de los alumnos.

1.6 PALABRAS CLAVE

Las palabras clave que se utilizarán durante toda esta investigación son:

- ♦ Docente:

Pertenciente o relativo a la enseñanza. El sujeto que enseña, como uno de los componentes del "acto didáctico" (Ander-Egg, 1999:99).

- ♦ Computadora:

Expresión inglesa traducida indistintamente al español como enseñanza asistida por ordenador o como instrucción con ayuda del ordenador. Debido a su gran versatilidad, el ordenador puede ser utilizado como un recurso planificador de la instrucción (Diccionario de las Ciencias de la Educación, 1983:283).

- ♦ Educación Básica:

Nivel que propone el Sistema Educativo Nacional para México, en el que se inserta preescolar con dos años de duración, la primaria con seis años y la secundaria con tres.

- ♦ Medios Electrónicos:

Hecho tecnológico integrante de nuestro tiempo, producción de un tipo humano determinado culturalmente, precedido por la base tecnológica como instrumento de la comunicación e información.

1.7 METODOLOGÍA

Un método de investigación constituye el camino para llegar al conocimiento científico; son procedimientos que sirven para alcanzar los fines de la investigación (Bisquerra, 1989:55).

El estudio que se realiza reconoce una metodología de evaluación diagnóstica, que permite ubicar datos con algunas descripciones que a su vez facilitan la ubicación de fortalezas y debilidades.

El propósito más importante de la evaluación no es demostrar sino perfeccionar, es importante que su uso reconozca el apoyo que la computadora presta a los docentes (Stuffleam, 1987:175).

La evaluación da a conocer el espacio educativo utilizando una serie de herramientas que pueden explicar los acontecimientos que se viven en una institución educativa y desde ahí identificar diversas realidades que permiten entender los escenarios escolares (Colas, 1994).

En este caso, la evaluación requiere de un análisis de tipo cualitativo, dicho estudio se realiza para descubrir o afinar preguntas de investigación que requieren de una interpretación de datos con un giro descriptivo (Hernández, 1991:6).

Como en la evaluación se pretende un apoyo específico se busca solucionar un problema; este estudio se define como una investigación que interpreta "lo que ocurre" desde el punto de vista de quienes actúan e interactúan en situación de problema (Elliott, 1994).

Los sujetos de investigación son los docentes que asisten al Centro de Actualización Magisterial, 2007. Las fuentes que se utilizan son libros, evidencias empíricas, mismos que se complementan con la aplicación de un cuestionario.

Todo este planteamiento tiene un alcance mundial y conlleva a una verdadera revolución de los escenarios sociales y de casi todas las actividades humanas.

CAPÍTULO II

ANTECEDENTES SOBRE LA EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA

El uso de la computadora es un motor fundamental para la educación actual, sus diversas aportaciones siguen el ritmo de continuos avances que en este capítulo se desarrollan en tres apartados:

- Desarrollo tecnológico
- Avances de la computación
- Las cinco generaciones

El desarrollo tecnológico tiene por objeto contextualizar el uso de estos conocimientos a nivel mundial, mismos que han provocado cambios en las sociedades y las personas.

Las aportaciones diversas que se han integrado al ordenador pretenden proporcionar al lector un breve desarrollo histórico y por último el tercer apartado presenta la evolución y cambios por los que las computadoras han pasado, desde luego enfatizando sus características principales.

Se aclara que este instrumento de la modernidad ha roto con las limitaciones del espacio y del tiempo tanto en procesos de almacenamiento como de uso de información en forma instantánea.

2.1 DESARROLLO TECNOLÓGICO

A lo largo de la historia de la humanidad la tecnología ha desarrollado códigos muy importantes (impresión, radio, fotografía, televisión, telefonía; todos estos avances han consolidado soportes específicos (papel, cinta magnética, micrófonos, discos compactos) que garantizan la más fiel reproducción.

Este desarrollo científico y tecnológico, dentro de un proyecto de sociedad, depende fundamentalmente de cuatro factores:

- a) Los relacionados con el proceso científico,
- b) Los aspectos tecnológicos,
- c) Las circunstancias sociales, y
- d) Las bases culturales (Prawda, 1987:135).

El desarrollo tecnológico que se posee a nivel mundial trajo consigo la invención de artefactos que mejoraron en gran medida algunos aspectos de la vida humana, por ejemplo el fonógrafo, la imprenta, el teléfono, la radio, el cine y la televisión, han innovado en países desarrollados y subdesarrollados en esta época moderna.

La palabra tecnología se refiere a una manera determinada de conducir la acción, una forma de planificar y controlar el proceso operativo. No debe confundirse tal proceso con los elementos materiales que pueden intervenir en el (Plata, 2006:64).

La época moderna considera un desarrollo electrónico que ha estimulado las transformaciones en varios ámbitos incluyendo por supuesto el educativo, ya que cualquier tipo de incorporación tecnológica modifica la forma de ver e interpretar la realidad.

A continuación seis fases por las que pasa la incorporación de la tecnología en el medio educativo:

- **Familiarización:** durante este proceso el docente reconoce que existe la tecnología y se acerca a ella, aún con recelo pero tratando de adecuarla a sus necesidades o en cómo le será útil en su labor.

- **Aceptación:** la aceptación se puede considerar como una etapa exploratoria con fines más o menos perfilados acerca de la manera en que nos puede servir para mejorar la didáctica.
- **Entendimiento:** los profesores cuando se encuentran en esta etapa empiezan a utilizar programas de software como apoyo a diversos contenidos, sin embargo existe cierta cautela en su empleo, ya que estos pasan rápidamente de moda.
- **Adaptación:** esta función está al alcance de cualquiera que posea un ordenador.
- **Incorporación a otros contextos:** etapa muy importante, ya que el profesor valora la pertinencia de la computadora de acuerdo al contenido, el espacio físico y objetivos que pretende lograr.
- **Instrumentación e innovación:** una vez que la incorporación de tecnología y en específico, la computadora que se aplica a nuevos ámbitos e incluso a la combinación de medios, como el pizarrón se hace énfasis en diferentes contenidos (Gómez, 2005:11).

El uso de la computadora recrea la época de la informática, la absorbe y la incluye durante el espacio de su evolución.

Inmersos en este movimiento tecnológico es requisito indispensable poner límites a la actuación para que una sociedad se incorpore al desarrollo científico, lo cual obliga a modificar leyes nacionales que abren nuevas posibilidades y que por supuesto deben ser asequibles a toda la sociedad.

Es el caso de:

- La telefonía, medio indispensable para transmitir información entre diversas redes de computadoras.

- La televisión, que se encarga de apoyar visualmente el trabajo de la computadora.
- El ordenador, como dispositivo electrónico capaz de recibir un conjunto de instrucciones y ejecutarlas, realiza cálculos sobre los datos numéricos, o bien compila y correlaciona todo tipo de información (Enciclopedia Microsoft Encarta 98).

Estas tecnologías están invadiendo todos los espacios de nuestra vida cotidiana y laboral, están cambiando la forma en cómo trabajamos, cómo los alumnos estudian y aprenden; en resumen están afectando nuestra manera de ser, de hacer y de pensar (Rodríguez, 2004:9).

Lo anterior busca desarrollar y a su vez ampliar algunas de nuestras capacidades, por supuesto habilidades y destrezas; sin olvidar que constituye un estímulo, para crear una cultura científica en todos los países.

Lamentablemente, la introducción de dichas tecnologías tiende a obstaculizarse, debido a diversas resistencias y carencias, entre las que se localiza la falta de recursos económicos; pero si se desea que nuestra sociedad se integre a la competitividad y la globalización, las necesidades tecnológicas serán cada día mayores.

2.2 AVANCES DE LA COMPUTACIÓN

La historia de la computación y desde luego sus notables avances, tienen que ver con la necesidad de los hombres para facilitarse algunas actividades, por tal motivo, ya sea matemáticos, empresarios o de salud, se han buscado la posibilidad

de crear máquinas que les ayuden a realizar análisis de datos de forma rápida, confiable y precisa.

Lo anterior nos remonta a la creación del que se denomina históricamente como el primer dispositivo de computación conocido, el ábaco, que se invento hace aproximadamente cinco mil años y se ha venido usando hasta la actualidad en el mundo oriental.

En 1623 se creó la primera calculadora por el alemán Wilhelm Schickard; en 1642, Blaise Pascal con tan solo 19 años desarrolló la primera máquina calculadora que realizaba sumas; Leibintz en 1671, retoma el invento de Pascal agregando la posibilidad de restar, multiplicar y dividir con ayuda de ruedas dentadas, las ruedas contaban con diez dientes correspondientes a los números que van del 0 al 9.

Posteriormente Charles Babbage inventa la máquina de diferencias que era capaz de calcular tablas matemáticas; en 1833 diseña la máquina analítica que podía realizar varias funciones a una velocidad de 60 sumas por minuto aproximadamente.

Sin embargo, fue hasta 1890 que Hernan Hollerich logra la primera operación de procesamiento de datos; lo logró mediante el desarrollo de un sistema mecánico para agrupar datos, es decir una máquina tabuladora que era capaz de almacenar información para ser empleada posteriormente, utilizando el sistema de tarjetas perforadas se avanza en acumular datos; éste es un invento de Joseph. M. Jacquard.

Hollerich, con su creación de almacenamiento de datos, utilizó este nuevo sistema en el censo de población de Estados Unidos, dando los resultados en menos de la mitad de tiempo que los censos anteriores.

El inglés George Boole, desarrolló conjuntos de símbolos que pueden representar números, letras, objetos, manejando símbolos. Hasta ese momento la lógica formal no había superado al silogismo, un método de razonamiento deductivo que parte de una premisa mayor y una menor para llegar a una conclusión (Senén, 2002:9).

Ya para 1930, Vannevar Bush diseñó una máquina electrónica llamada analizador diferencial con la capacidad de resolver complicados cálculos que lograba decodificar mensajes.

De esta forma comienza una evolución tecnológica que desemboca en lo que hoy conocemos como computación contemporánea; ésta comienza con los primeros trabajos electrónicos basados en válvulas o tubos de vacío, que reconocen la existencia de las computadoras, como hoy las conocemos.

En segundo lugar Alan Turing un joven matemático que con 25 años publica un artículo en la Sociedad Matemática de Londres, se considera como la contribución teórica mas importante en lo que se refiere a computación; en dicho artículo describe una hipotética máquina (denominada "Máquina de Turing").

Dicha máquina se compone por un dispositivo de lectura/escritura y una cinta de longitud infinita, segmentada en pequeñas casillas o celdas, a modo de un carrete fotográfico (Senén, 2002:10).

Esta máquina es muy sencilla, ya que sólo puede realizar tres actividades:

- Leer el contenido de una celda
- Borrar un símbolo para escribir uno nuevo
- Leer una celda moviéndose hacia la derecha o la izquierda.

Aun con sus limitaciones y su sencillez, es capaz de resolver problemas lógicos y matemáticos.

2.3 LAS CINCO GENERACIONES

Para poder entender de una forma más precisa la evolución de las computadoras, es necesario conocer cómo se desarrollaron, cómo fueron cambiando tanto en sus funcionamientos como en su estructura, por tales motivos haremos un recorrido sobre las diferentes etapas de desarrollo que tuvieron las computadoras; donde se consideran cinco divisiones denominadas generaciones, las cuales se explican a continuación.

2.3.1 Primera Generación (1951-1958)

El origen de las computadoras electrónicas tiene una historia difusa. Se dice que en 1939 John Atanasoff y Clifford E. Berry crearon el primer prototipo de computadora digital a la que llamaron ABC, la cual era capaz de realizar de forma paralela hasta 30 operaciones; sin embargo la patente Electronic Numerator, Integrator, Analyzer and Computer (ENIAC) de 30 toneladas, realizada en Estados Unidos dentro de la Universidad de Pensylvania suele referirse como el origen de las computadoras modernas.

ENIAC cuenta con dos características principales, en primer lugar, es un dispositivo de computación con capacidad de ser reconfigurado para realizar tareas diferentes; la segunda es que tal reconfiguración debía realizarse mediante la reorganización de miles de cables y conmutadores, por lo tanto carecía de la capacidad de almacenar el programa a ejecutar (Senén, 2002:15).

Para lograr reconfigurar el ENIAC, eran necesarias hasta dos semanas de trabajo, lo cual ocasionaba un gran inconveniente de tipo práctico, ya que éste fue desarrollado para utilización militar durante la Segunda Guerra Mundial.

La incapacidad de almacenar programas era un problema que en 1945 John Von Neuman solucionó introduciendo el término "programa almacenado", considerado el origen en la computación moderna.

El concepto de "programa almacenado" supuso dotar a los computadores de una flexibilidad desconocida y de la capacidad, desde un punto de vista práctico, de ser aplicados a los más variados problemas. Se introdujo con él la idea del software (Senén, 2002:16).

Dicho programa es un ciclo de búsqueda-descodificación-ejecución, es decir, se da una instrucción a la unidad de procesamiento, posteriormente se interpreta la instrucción dada y por último se ejecuta dicha instrucción sobre los datos almacenados en la memoria.

Neuman también participó en el diseño del Electronic Discrete Variable Automatic Computer (EDVAC) donde sustituyó la aritmética decimal por la binaria dando origen a lo que hoy se le llama bite, que es la representación de 0 y 1 en el almacenamiento de la información de la computadora (Manzano, 2005:14).

En Inglaterra se crearon los que podrían ser considerados como las primeras computadoras electrónicas que utilizaron el programa almacenado, el BINAC y el EDSAC.

Se crea además el UNIVAC (versión para venta de tipo comercial) que cambia las tarjetas perforadas por una cinta magnética y que fuera utilizada en las elecciones presidenciales de los Estados Unidos en 1952.

Para mayo del mismo año la International Business Machines (IBM) presenta para venta en serie su primer computador, que denominó "máquina de procesamiento de datos".

Las características principales de esta generación son:

- Sistemas constituidos por tubos de vacío
- Máquinas grandes y pesadas
- Alto consumo de energía
- Alto costo
- Necesitaban sistemas de aire acondicionado especial
- Uso de tarjetas perforadas para suministrar datos y los programas
- Inició la fabricación de computadoras en serie.

2.3.2 Segunda Generación (1959-1964)

En esta etapa con el transistor inventado en 1947 (pequeño, con un bajo consumo de energía y menor producción de calor), los diseños de las computadoras sustituyen a las grandes válvulas, lo cual genera ahorro de espacio, ya que sus partes eran colocadas más cerca unas de las otras. Sin embargo, el costo seguía siendo alto.

En el desarrollo de esta generación se crea un lenguaje de programación denominado de "alto nivel". El FORTRAN (Formula Translation), creado en 1957 por John Backus, es considerado como el primer lenguaje de programación; fue introducido a las computadoras por IBM.

También aparece el COBOL (Common Business Oriented Language) en la década de los 60, el cual fue muy utilizado.

Los programas escritos para una computadora podían transferirse a otra rápidamente y no eran necesarias semanas para reprogramarla, de esta forma las empresas comenzaron a aplicar en las computadoras tareas de almacenamiento de

registros; así comenzaron a ser útiles para las empresas en actividades como: inventarios, manejo de la nómina y la contabilidad.

Las características principales de esta generación son:

- Menor tamaño
- Menor producción de calor
- Mayor velocidad en sus operaciones
- Utilización de instrumentos de almacenamiento de información
- Lenguajes de programación de alto nivel
- Uso en aplicaciones comerciales
- Uso en el tráfico aéreo.

2.3.3 Tercera Generación (1964-1971)

En esta época las telecomunicaciones se realizaban a través de satélites y microondas; han aparecido las fibras ópticas que empiezan gradualmente a reemplazar al alambre de cobre; aparecen las llamadas mini y microcomputadoras o computadoras personales (Prawda, 1987:147).

Esta generación ve su origen con la creación del primer circuito integrado en el año de 1958 por Jack Kilb,, dichos circuitos se componen de una pastilla de silicio donde se concentran transistores, resistencias y condensadores.

Los circuitos integrados permitieron a los fabricantes de computadoras incrementar los programas y estandarizar sus modelos; la B2500 y la B3500 fueron las primeras computadoras comerciales que se introdujeron al mercado con dichos circuitos.

Se realizan dos avances fundamentales, primeramente, la "red de área global", que puede ser considerada como el precursor de internet, en segundo lugar la "red

de área local. Una de las computadoras pioneras en el uso de circuitos integrados es la IBM 360, capaz de realizar ya sean análisis numéricos como de administración ó procesamientos de archivos.

Las características principales de esta generación son:

- Menor consumo de energía
- Reducción de espacio considerable
- Aumenta su capacidad de almacenamiento
- Se generalizan los lenguajes de programación de alto nivel
- Crece el uso de la multiprogramación
- Se amplían sus aplicaciones
- Minicomputadora
- Se comparten software entre computadoras

2.3.4 Cuarta Generación (1971-1982)

La cuarta generación da inicio en una compañía japonesa de nombre Busicom, quien solicita calculadoras programables que deseaba comercializar; Marcian E. Hoff fue el encargado de dicho proyecto; desarrolló un circuito lógico de propósito general, es decir, el primer microprocesador.

Un microprocesador es el corazón de una computadora integrada en un único *chip* –una lámina de silicio envuelta en una cápsula que se comunica con otros dispositivos a través de una serie de filamentos o plantillas- (Senén, 2002:24).

Producto de la microminiaturización de los circuitos electrónicos y gracias al reemplazo de las memorias con núcleos magnéticos, se logra la reducción del tamaño de los microprocesadores; el uso de chips hicieron posible la creación de

las computadoras personales. Al principio estas computadoras tuvieron un mayor costo, pero éste disminuyó con su fabricación en serie.

Las aplicaciones de los microprocesadores se han proyectado no sólo en la computadora, sino también en aparatos como: automóviles, electrodomésticos, instrumentos médicos e incluso en juguetes.

En 1977, Apple Computer Inc, lanza al mercado el Apple II que cuenta con: monitor, teclado, unidad de disco flexible y sistema operativo, lo que logró dinamizar la tecnología.

Hoy en día las tecnologías LSI (Integración a gran escala) y VLSI (Integración a muy gran escala) permiten que cientos de miles de componentes electrónicos se almacenen en un chip.

Usando VLSI, un fabricante puede hacer que una computadora pequeña rivalice con una computadora de la primera generación que ocupaba un cuarto completo (Hernández, 2004:34).

Debido al considerable aumento de las bases de datos, surge la necesidad de crear formas que faciliten las tareas de consulta y edición, por tales motivos se crean nuevos procesadores de palabras, por ejemplo: Write, Word Pad, Chiwiter y Microsoft Word.

Dichos sistemas consisten en conjuntos de elementos tanto hardware y software que se interrelacionan, lo cual permite que el uso de la información sea rápido y mucho más sencillo.

Las características principales de esta generación son:

- Los circuitos se minimizan
- Memorias electrónicas más rápidas
- Uso de chip
- Generalización de aplicaciones
- Reducción del tiempo de respuesta
- Utilización de multiproceso
- Fabricación en serie
- Menor costo de computadoras

2.3.5 Quinta Generación (1983 a la fecha)

Esta generación pretende dar paso a lo que se denomina como IA (Inteligencia Artificial), dicha inteligencia trata de aplicar los procesos del pensamiento humano usados en la solución de problemas a la computadora es decir, equipar a las computadoras con "inteligencia humana".

Se plantea la posibilidad de que la computadora pueda registrar patrones y secuencias que previamente haya reconocido, así puede recordar resultados previos para poder incluirlos en el procesamiento, tal como un humano aprende a partir de sus propias experiencias.

Como ejemplo de esta generación y aplicando la IA aparecen los denominados sistemas expertos que entre otras cosas pueden realizar diagnósticos médicos, reparación de equipos, análisis de inversiones, elección de rutas para vehículos, ofertas de contrato, control de producción, etc.

Las características principales de esta generación son:

- Aumento de la capacidad de memoria
- Mayor velocidad
- Máquinas activadas por la voz
- Traducción de lenguajes
- Uso de procesadores interconectados
- Miniaturización de los elementos
- Lenguajes de programación

En este capítulo se desarrolló brevemente la evolución de las computadoras destacando sus características principales, con la finalidad de que el lector se familiarice con ellas y se introduzca al desarrollo tecnológico de las mismas.

El siguiente capítulo trata sobre las políticas educativas que en México han favorecido el uso de las computadoras de los docentes en servicio.

Es importante señalar que el cerebro de las personas funciona como cualquier procesador, ya que informa, almacena y elabora conocimientos que se van presentando.

Sin embargo, las personas tenemos como límite la capacidad de comprensión y el tiempo que se necesita para elaborar una respuesta; también aseguramos que existe otro límite más, la falta de conocimiento de toda la información que existe a nuestro alrededor.

El computador determina la información que necesita, selecciona, valora, ordena y gestiona los datos a la medida de la problemática que intenta trabajar, temas que trabajamos en la investigación que se realizó en el CAM.

CAPÍTULO III POLÍTICAS EDUCATIVAS QUE FAVORECEN EL USO DE LA COMPUTADORA

Es de suma importancia conocer nuestro Sistema Educativo Nacional (SEN), para de esa forma entender las políticas, proyectos, programas, acciones y estrategias que se han emprendido en relación al uso de esta herramienta que se relaciona con la educación, con el objeto de generar un recurso más, ligado a la didáctica.

El libro de texto es el primer recurso que se utiliza en la educación, al que posteriormente se le integra la imagen.

Posteriormente a este recurso se integran imágenes diversas que pretenden explicar, orientar o mantener la atención del lector. Estas ilustraciones complementan en la mayoría de los casos el mensaje verbal que incide en la escuela en mejorar procesos de recepción de la idea.

Las imágenes en educación tienen un alto poder, generalmente amplían la explicación, lo que nos obliga a pensar en mecanismos cognoscitivos que consideren la edad de los sujetos que se están educando.

Por ello es indispensable plantear en el presente capítulo qué se entiende por educación básica.

La educación básica en México comprende tres momentos de formación:

- Preescolar
- Primaria
- Secundaria

La edad para ingresar al primero de ellos es a partir de los 4 años y va hasta los 6, lo que comprende 2 años mínimos obligatorios.

La educación primaria comprende de los 6 a los 12 años y la secundaria de los 12 a los 15 años aproximadamente.

Los tres momentos anteriores están en manos de los profesores y cumplen el principio de un diseño y programación con intervención formativa; consecuentemente se rige por indicaciones que el hombre contemporáneo denomina como políticas.

En el caso de las políticas educativas para el uso de la computadora se implementan durante los siguientes periodos presidenciales:

- Carlos Salinas de Gortari (1988-1994)
- Ernesto Zedillo Ponce de León (1994-2000)
- Vicente Fox Quesada (2000-2006)

A continuación se realiza un recorrido histórico sobre las políticas educativas que se han preocupado en favorecer el uso de esta tecnología y cómo la han utilizado los docentes en servicio.

3.1 ARTÍCULO 3º CONSTITUCIONAL

En nuestro país la educación es laica, pública y gratuita en todos sus niveles (básico, medio superior y superior), tal y como lo explica a continuación el artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículo 3º.- Todo individuo tiene derecho a recibir educación. El Estado - federación, estados y municipios- impartirá educación preescolar, primaria y secundaria. La educación primaria y la secundaria son obligatorias.

Al avanzar en esta lectura reconocemos el siguiente apartado:

II. El criterio que orientará a esa educación se basará en los resultados del progreso científico, luchará contra la ignorancia y sus efectos, las servidumbres, los fanatismos y los prejuicios.

Ahora bien es importante señalar algunas características que fortalecen las actuales políticas del Estado mexicano y que también se localizan en este artículo.

Será nacional, en cuanto -sin hostilidades ni exclusivismos- atenderá a la comprensión de nuestros problemas, al aprovechamiento de nuestros recursos, a la defensa de nuestra independencia política, al aseguramiento de nuestra independencia económica y a la continuidad y acrecentamiento de nuestra cultura.

Para dar pleno cumplimiento a lo dispuesto, localizo en el segundo párrafo, en la fracción II:

El Ejecutivo Federal determinará los planes y programas de estudio de la educación primaria, secundaria y normal para toda la república. Para tales efectos, el Ejecutivo Federal considerará la opinión de los gobiernos de las entidades federativas y de los diversos sectores sociales involucrados en la educación, en los términos que la ley señale.

V. Además de impartir educación preescolar, primaria y secundaria, señaladas en el primer párrafo, el Estado promoverá y atenderá todos los tipos y modalidades educativos, es el caso del CAM que recupera la posición de alentar el fortalecimiento y difusión de nuestra cultura, respetando la libertad de cátedra, investigación y libre examen y discusión de las ideas; determinarán sus planes y programas; fijará los términos de ingreso, promoción y permanencia de su

personal académico, y administrarán su patrimonio; es por ello que se analizará la forma en que el CAM cumple con estas recomendaciones.

Desde hace algunos años, la integración de las nuevas tecnologías a las escuelas ha sido un tema importante a nivel internacional; pero para que pueda ser una posibilidad real es necesario que los docentes en servicio se actualicen constantemente para lograrlo.

Un ejemplo de su importancia es lo que al respecto señala la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura).

Para la integración de las nuevas tecnologías en las salas de clase sea un éxito, es crucial la formación de todos los docentes, pues aquellos que no se han formado están desconectados e incluso superados por los últimos progresos en este campo. La formación sistemática de todos los docentes es la única manera de integrar efectivamente las nuevas tecnologías a los programas de estudio (Plata, 2006:83).

Para que lo anterior pueda llevarse a cabo, se requiere contar con políticas educativas que favorezcan el uso de las tecnologías, en específico de las computadoras por los docentes en servicio.

Durante los tres periodos presidenciales ya señalados, se ha mantenido una visión neoliberal, que ha repercutido en el establecimiento de algunas políticas educativas que a continuación se describen por sexenio.

3.2 POLÍTICAS EDUCATIVAS QUE FAVORECEN LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Con el paso del tiempo, y como es ya conocido el modelo educativo ha cambiado y esto tiene que ver directamente con el modelo económico que el país respalda;

durante el sexenio del Lic. Miguel de la Madrid Hurtado (MMH) (1982-1988), se da inicio a un nuevo modelo de desarrollo educativo.

Este periodo presidencial elabora un programa sectorial al que se denominó Revolución Educativa, cuyo lema – por decirlo de alguna forma - es “hacer más con menos”.

Lo anterior nos permite ver la austeridad que reinó en el gobierno de MMH; el peso de la deuda económica, no permitió establecer prioridades en el sector educativo sino sólo recortes y ajustes (Noriega, 2000:161).

La línea de este nuevo modelo la continua Carlos Salinas de Gortari durante su periodo presidencial de 1988 a 1994, bajo el lema de “modernizar al país”, en todos sus ámbitos incluyendo por supuesto el educativo.

La Modernización de la Educación requiere mejorar la calidad en todo el sistema educativo, tanto en el escolarizado que abarca desde el nivel preescolar hasta el posgrado (Plan Nacional de Desarrollo, 1989-1994:103).

Para llevarse a cabo, fue necesario impulsar varias acciones, una de ellas de acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo, fue mejorar los procesos de formación y actualización de los profesores.

Salinas siguió las estrategias económicas de Miguel de la Madrid, sin embargo en cuanto a educación existieron cambios, pues dio prioridad a la educación básica. Con él comenzaría un auténtico proceso de reforma del sistema educativo, aunque no para satisfacer las necesidades de la sociedad, sino más bien para ajustarlo a los requerimientos del proyecto económico y político de organismos internacionales (Alaniz, 2000:72).

Al identificarse en México reformas educativas coincidentes con las propuestas del ámbito internacional, se impulsa la globalización y nace un nuevo modelo económico (Noriega, 2000:149).

Son los organismos internacionales como el Banco Mundial (BM) y el Fondo Monetario Internacional (FMI), cuya función radica en el asesoramiento y financiamiento de la educación, los que van a determinar los créditos a partir de las siguientes recomendaciones.

- Reorientación del gasto educativo
- Reforma curricular
- Actualización docente
- Incremento del tiempo de instrucción
- Nivelación de insumos

En el caso de México, estas recomendaciones quedan plasmadas en el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (ANMEB) (Alaniz, 2000:56).

El ANMEB enfatiza las recomendaciones emitidas por el BM y el FMI al buscar elevar la calidad de la educación, principalmente en el nivel básico bajo diversos medios, por ejemplo:

- La reformulación de los contenidos y materiales educativos
- La formación de maestros
- La actualización y superación de los docentes en servicio

Para que la actualización magisterial pudiera darse oportunamente tal como se menciona en el ANMEB, se creó a la par el Programa Emergente de Actualización del Maestro.

Uno de sus objetivos generales fue consolidar un marco nacional para la actualización permanente de los maestros, basado en el seguimiento y evaluación del programa que permitiera la diversificación de opciones en el país (SEP, 1992).

3.3 POLÍTICAS EDUCATIVAS DE 1994 A 2000

Durante este periodo en México, el presidente electo fue Ernesto Zedillo Ponce de León, quien al igual que su antecesor siguió una línea neoliberal; aunque a dicho periodo lo enmarcó una fuerte crisis económica que desembocó en una terrible devaluación.

En este sexenio no se esperaron grandes cambios en el ámbito educativo sino más bien continuidad, ya que durante la segunda mitad del periodo presidencial de Salinas, Ernesto Zedillo fungió como secretario de Educación Pública.

En este sexenio y al margen del Programa de Desarrollo Educativo se crea el Programa Nacional para la Actualización Permanente de los Maestros de Educación Básica en Servicio (Pronap).

En dicho programa se concibe a la actualización magisterial como una actividad formativa que contribuye al desarrollo profesional de los maestros, a través de la consolidación y la puesta al día de los conocimientos científicos y humanísticos que los maestros requieren, lo cual propicia el desarrollo de la capacidades didácticas y la creatividad de los maestros (SEP, 1995).

Lo anterior nos permite ver cómo el Pronap retoma las prácticas y experiencias del PEAM y del PAM; constituye de esta manera una política integral para la formación y actualización permanente de los docentes en servicio.

En el Programa de Desarrollo Educativo se enfatizaban tres puntos fundamentales: la equidad, la calidad y la pertinencia en la educación tomando como punto de partida el fortalecimiento del ANMEB.

De esta forma fue necesario acercar las condiciones que propiciaran la calidad, por ejemplo:

- Modernizar la infraestructura en los planteles de Educación Básica
- Incluir nuevas tecnologías de comunicación e informática
- Actualización docente en el uso de nuevas tecnologías

Con respecto al último punto, el uso de las nuevas tecnologías de comunicación e informática, fue una demanda de los maestros y constituyó un propósito en el Plan Nacional de Desarrollo (Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000:87).

Lo anterior debido a que ya existían algunos proyectos que pretendían el acercamiento del docente a las computadoras; un ejemplo es el proyecto de Computación Electrónica en la Educación Básica (COEEBA), el cual fue un esfuerzo conjunto de la SEP con el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE), en el que se dotó a algunas escuelas de un equipo, que consistía en una computadora y una televisión, que ofrecían material informático como apoyo al libro de texto.

El Sistema Integral de Información Escolar (SIIE) fue el siguiente proyecto que se implementó en las escuelas de educación básica y se sigue utilizando; esencialmente es un proyecto que sirve como apoyo administrativo y para la creación de bases de datos con información de los alumnos y el seguimiento de trámites diversos (Gómez, 2005:4).

Esto permite darnos cuenta de la importancia que impera en las políticas educativas con respecto al uso de la computadora de los docentes en servicio, ya que no únicamente puede ser un material didáctico o administrativo, sino que también motiva el pensamiento.

Por tales motivos, es de suma importancia llevar a cabo un programa encaminado a introducir y familiarizar al docente en su utilización. Los medios electrónicos serán un valioso instrumento para reforzar y complementar la acción de actualización y superación del magisterio mediante programas especialmente diseñados para mostrar metodologías de aprendizaje, experiencias didácticas, formas de organización escolar y ejemplos alternativos de práctica de la enseñanza (Programa de Desarrollo Educativo, 1995-2000:91).

Lo anterior puede lograrse con un sistema que favorezca permanentemente la actualización del magisterio.

3.5 POLÍTICAS EDUCATIVAS DE 2000 A 2006

Durante este periodo presidencial, la sociedad mexicana se encontraba inmersa en una gran zozobra, ya que el presidente electo no pertenecía al Partido Revolucionario Institucional (PRI), quien por 70 años mantuvieron la cúpula del poder; Vicente Fox Quesada candidato por el Partido de Acción Nacional (PAN) había derrotado a sus adversarios, convirtiéndose en el foco de atención de todas las miradas nacionales o internacionales.

Por tales motivos se esperaba con ansiedad el Plan Nacional de Desarrollo que se presento en 2001, y donde se otorgó una prioridad especial a la educación:

El gobierno de la República considera a la educación como la primera y más alta prioridad para el desarrollo del país, prioridad que habrá de reflejarse en la asignación de recursos crecientes para ella y en un conjunto de acciones,

iniciativas y programas que la hagan cualitativamente diferente y transformen el sistema educativo (Plan Nacional de Desarrollo, 2001-2006:48).

Para que lo anterior fuera posible, se proyectaron objetivos estratégicos encaminados a la transformación del sistema educativo, desde la infraestructura hasta la formación y actualización docente. Se replantearon también nuevas prioridades, la cual dio paso al uso de las nuevas tecnologías, es decir al uso comprometido de las computadoras.

Es importante observar que el Programa Nacional de Educación 2001-2006 fue creado con miras a obtener resultados a largo plazo (hasta dentro de 25 años), es decir se plantea una educación para el futuro; por esa razón fue necesario crear el perfil deseado para el docente. A continuación se mencionan los puntos más sobresalientes:

- Dominio de procesos que determinan la generación, apropiación y uso del conocimiento
- Capacidad para trabajar en ambientes de tecnologías de información y comunicación
- Disponibilidad para aprender por cuenta propia y a través de la interacción con otros
- Aptitudes para fomentar la comunicación interpersonal y el trabajo en equipo
- Habilidad para estimular la curiosidad, la creatividad y el análisis.

(Programa Nacional de Educación 2001-2006:50-51).

Esto nos permite ver la importancia que este periodo presidencial asignó a la transformación de los docentes en servicio, ya que los puntos anteriores resultarían imposibles de lograr si no fuera mediante la actualización constante de ellos.

Para ello fue necesario evaluar todo el sistema educativo y proporcionar nuevos espacios, donde las tecnologías de la información y comunicación ocuparan un lugar importante, así como garantizar el acceso de los docentes a ellas.

Lo anterior se planteó con las siguientes líneas de acción:

- Fomentar, entre los alumnos, maestros, directivos y padres de familia, la cultura de uso de las tecnologías de la información y la comunicación
- Diseñar modelos didáctico-metodológicos adecuados para el uso de tecnologías de la información y comunicación dentro del aula
- Facilitar, mediante el uso de tecnologías de la información y la comunicación, el acceso a múltiples fuentes de información para alentar la diversidad de puntos de vista en el aula
- Diseñar un modelo de incorporación de las tecnologías de la informática en la educación
- Contar con por lo menos 100 Centros de Tecnología Educativa

Y por último, la más importante línea de acción:

- Actualizar a 500 mil docentes en el uso pedagógico de las tecnologías de la información y la comunicación.

(Programa Nacional de Educación 2001-2006:145-147)

Lo anterior sólo sería posible mediante normas que facilitaron la implantación institucional de cursos y programas de actualización para docentes en servicio.

Para que los objetivos anteriores pudieran cumplirse satisfactoriamente, en Marzo del 2004 se llevó a cabo un esfuerzo para acercar la tecnología a los profesores de educación básica; esto con recursos para financiar computadoras personales mediante un fideicomiso entre la SEP y Microsoft.

Los docentes podrían adquirir sus computadoras a precios accesibles con facilidades de pago, y recibirían según detalló el titular de la SEP, Reyes Tamez Guerra, una conexión a internet y un curso de capacitación en línea *.

Como se observó, durante los tres sexenios la educación fue vista como un factor indispensable para el crecimiento del país, de igual forma la actualización de los docentes tomó también gran importancia.

Durante el sexenio de Vicente Fox el uso de las tecnologías adquirió verdadera fuerza, ya que se pensó que con el uso de ese tipo de innovaciones la educación en el país mejoraría significativamente. También se observó como agentes fundamentales del cambio a los docentes en servicio.

* http://www.sep.gob.mx/res/sep/sep_Bol1030304

CAPÍTULO IV

EL CENTRO DE ACTUALIZACIÓN MAGISTERIAL

Puede pensarse que, cuando se habla de actualización del profesorado, nos estamos refiriendo a competencias y contenidos que intentan superar deficiencias y problemas que se van observando en la formación de los docentes.

En esta tesina interesa en forma especial, cómo el docente abre su formación al paradigma del uso de la tecnología computacional.

Inicialmente en el paradigma tradicional el profesor lleva a cabo un oficio de rutinas y prácticas dirigidas.

Al preparar al docente con el paradigma conductista, se habla de un entrenamiento que parte de objetivos muy precisos.

Al avanzar la idea del profesor como profesional reflexivo, se le permite examinar el contexto en el que trabaja y buscar soluciones, pero para conseguir esta formación es recomendable la asistencia de un ordenador que permite el acceso a la información y dispone de programas que llevan a mejorar logros didácticos.

Por ello este capítulo tiene como propósito presentar información que permita contextualizar histórica y geográficamente al CAMDF; dicho fin se llevará a cabo en dos apartados:

- Actualización Magisterial
- Infraestructura

Doy primero a conocer conceptos que permitan entender la importancia de la actualización magisterial, los antecedentes del CAMDF, los principios en los que se

basa (misión y visión) y algunos datos de la delegación Cuauhtémoc, para poder indicar claramente el lugar donde se ubica.

Además se proporciona información sobre su infraestructura, incluyendo su organigrama, las características de los docentes en servicio que asisten al CAMDF y algunos de sus proyectos institucionales.

4.1 ACTUALIZACIÓN MAGISTERIAL

La actualización y capacitación del magisterio no es una preocupación reciente en nuestro país; por tal motivo, resulta importante en este apartado agregar algunas concepciones de actualización magisterial para un mayor entendimiento del tema:

Se entiende por actualización de docentes aquella que parte del espacios de trabajo académico y que permite a los profesores recuperar sus saberes y prácticas remodeladoras de la enseñanza y el aprendizaje, al ponerse en contacto con los otros y conocer o reconocer nuevos aspectos de la práctica docente, con lo cual estos docentes están en posibilidades de desarrollar más eficazmente su labor (Millán, 1995).

De acuerdo con la Dirección de Actualización y Centros de Maestros, la actualización se concibe como: el proceso que, partiendo de un diagnóstico de necesidades, tiene como propósito promover el trabajo colegiado para el desempeño de su práctica, con la finalidad de mejorarla.*

Entonces una forma de actualización es acercarse a conocimientos innovadores que hagan posible desempeñar la labor docente de mejor forma.

* www.sep.gob.mx/wb2/sep1/sep1_Actualizacion_en_el_DF

La actualización de los docentes en servicio como, ya se mencionó, no es un tema reciente en el Sistema Educativo Nacional (SEN), sin embargo es hasta 1992 con el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (ANMEB), cuando no sólo se le proporciona una mayor importancia al docente, sino que también una gran revaloración a su labor, ya que se combinan varias estrategias para lograr acercarse a ellos y dotarlos de herramientas de calidad mediante:

- Educación a distancia
- Cursos profesionales
- Sesiones colectivas de estudio
- Sesiones colectivas para el intercambio de puntos de vista
- Trabajo individual
- Uso de tecnología

Lo anterior en sus propios planteles o bien en la zona escolar que les corresponde, y se pretende dotarlos de los materiales y herramientas necesarias para lograr un mejor desempeño de sus tareas, así como hacerles llegar dichas herramientas a un mayor número de profesores.

Los cursos en el seno de los consejos técnicos de cada escuela serán complementados con cursos por televisión que familiaricen a directivos y maestros con los programas emergentes.

Para ello, se pondrá en operación un sistema de transmisión por televisión, vía satélite, con una red con varios centenares de sedes locales, equipos para la recepción y grabación de video y radio (Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica, 1992:16).

El tipo de actualización al que se hace referencia busca que se enriquezcan y a su vez aumenten formas para enfrentar los retos que la sociedad actual exige.

Por tal motivo la formación de las nuevas generaciones de profesores integra en sus planes de estudios conocimientos referidos a las nuevas tecnologías, en especial a las computadoras.

Para no desatender a docentes en servicio que por diversas razones no están formados en el uso de las computadoras, los cursos de actualización juegan un papel importantísimo, puesto que se les brindan propuestas que estén a su alcance.

En la era en la que nos encontramos, las computadoras son una herramienta vital para los docentes, quienes las pueden emplear para completar labores cotidianas como actualizar expedientes de alumnos, escribir cartas a padres de familia, revisar trabajos realizados en formato electrónico, preparar clases y visitar sitios de Internet con información útil para su labor (Gómez, 2005:92).

De esta forma, los docentes pueden simplificar su trabajo utilizando las aplicaciones o programas informáticos con los que cuenta la computadora como:

- Procesador de Datos (Microsoft Word). Este programa es parecido a una máquina de escribir, ya que la pantalla sustituye a una hoja en blanco, pero cuenta con mayores recursos, por ejemplo, se puede cambiar el tipo y tamaño de letra, se puede subrayar, corregir, ajustar los márgenes, cambiar el color de la letra, borrar párrafos, agregar notas al pie de página, centrar, alinear a la derecha o izquierda un párrafo o un título, etc.

También pueden utilizarse otro tipo de recursos, como los gráficos, los esquemas, numerar automáticamente las páginas, corregir la ortografía y seleccionar, si se desea, sinónimos para una palabra, entre otras muchas posibilidades de uso.

Los profesores también pueden utilizar el POWER POINT para realizar material didáctico, listas de asistencia, oficios, informes y programación didáctica, entre otras actividades.

- La hoja de cálculo (Excel) es básicamente una gran hoja llena de casillas en las que podemos introducir números o funciones (Gutiérrez, 2004:36).

Trabaja principalmente con información numérica, permite realizar funciones de organización; este programa relaciona los valores de unas casillas con otras de forma constante y facilita la realización de gráficas.

Su uso se presenta con mayor frecuencia en el ámbito administrativo de la educación, pero le permite al docente organizar la información de varios de los grupos; gracias a su función estadística se puede promediar con mayor rapidez y facilidad las calificaciones, así como comparar los resultados de un grupo con otro.

Manejar este programa es de gran utilidad para los docentes, pues les permite organizar la información y presentarla, por ejemplo, en juntas de consejo técnico escolar.

Lo anterior sólo se puede lograr mediante la actualización y es el Centro de Actualización Magisterial en el Distrito Federal (CAMDF) quien brinda dichas oportunidades, para que primeramente pierdan el miedo en el uso de la computadora, cuenten con acceso a dichas tecnologías y puedan mejorar su desempeño laboral en diferentes maneras.

4.2 ANTECEDENTES

La actualización y capacitación magisterial ocupan un lugar importante y clave en la historia del Sistema Educativo Nacional (SEN), desde el 18 de septiembre de 1921 con la creación de un ministerio federal, la Secretaría de Educación Pública (SEP), con José Vasconcelos como primer Secretario de Educación Pública.

A partir de ese momento el gobierno de la República promueve un programa muy ambicioso destinado a la capacitación y actualización de los profesores rurales, ya que la mayor parte de ellos no contaba con las herramientas fundamentales para desempeñar su labor docente.

De esta forma se crean las denominadas Misiones Culturales (ideadas por Vasconcelos), con el propósito no sólo de capacitar y actualizar a los maestros y maestras, sino también para ayudarlos a preparar y mejorar su trabajo en el aula.

Lo anterior se llevaba a cabo mediante reuniones, en las cuales trabajaban durante cuatro a seis semanas en la resolución de los problemas planteados, donde se convertía el centro en una cooperación pedagógica (Rincón, 2004:12).

En todo momento se buscó que los docentes en servicio se encontraran preparados para enfrentarse a las necesidades propias de cada época en la que México se encontraba.

Por tal motivo, es de importancia describir los momentos más destacados en lo referido a la actualización del magisterio; éstos son cuatro y a continuación se describirán brevemente.

4.2.1 Instituto Federal de Capacitación del Magisterio (IFCM)

Para 1920, una vez consumada la Revolución Mexicana el primer ámbito del país al que se atendió fue la educación, ya que los años de lucha trajeron consigo un fuerte rezago educativo.

Existía por consiguiente un índice de analfabetismo de aproximadamente un 85% de la población en México. Este problema aumentaba ante la existencia de un número muy bajo de profesores y pocas escuelas para dar atención a la numerosa población infantil*

Años más tarde, la matrícula en educación básica y normal comienza a crecer, se abren escuelas primarias y normales con el objetivo de alfabetizar a la población; pero, para poder atender a estos estudiantes, se comienza a capacitar a personas sin formación docente.

Aunque fue un gran esfuerzo la capacitación de estas personas, no era suficiente, por tal motivo el 19 de marzo de 1945, siendo Presidente de la República Manuel Ávila Camacho y Secretario de Educación Pública Jaime Torres Bodet, se crea el Instituto Federal de Capacitación del Magisterio (IFCM), bajo la dirección de Enrique Aguilar González, con 46 centros regionales distribuidos a lo largo de nuestro país.

El objetivo principal del IFCM fue dar formación profesional equivalente a Educación Normal, para lograr unificar la formación de los profesores que por diversas razones habían aprendido bajo diferentes planes, programas y métodos educativos y que daban sus servicios en escuelas primarias (aproximadamente cien mil profesores).

* <http://.camdf.sep.gob.mx>

Además se buscó que adquirieran la actitud de servicio, lo anterior distribuido en dos dependencias:

- La Escuela Oral (Escuela Normal para Maestros no Titulados)
- La Escuela por Correspondencia

El IFCM también publicó más de cien títulos y distribuyó material impreso para educación a distancia. **(Léase Anexo 1)**.

4.2.2 Dirección General de Mejoramiento Profesional del Magisterio (DGMPM)

Para dar continuidad a la labor realizada por el IFCM, se crea la Dirección General de Mejoramiento Profesional del Magisterio (DGMPM) en 1971, siendo Presidente de la República Luís Echeverría Álvarez y Secretario de Educación Pública, el Lic Víctor Bravo Ahuja. En esta época se considera que la formación profesional de los docentes es tarea cumplida y se da un salto importante y clave, se pasa de la capacitación magisterial a un nuevo concepto, la actualización magisterial.

De esta forma, como proyecto de educación continua, nace la DGMPM, cuyo propósito es fomentar y orientar el mejoramiento de la calidad pedagógica de los maestros en nivel básico, es decir los niveles de preescolar, primaria y secundaria.

La DGMPM, para lograr su propósito de mejoramiento de la calidad educativa, ofrece cursos donde se pretende dar a conocer a los profesores la importancia de profundizar en sus conocimientos, de forma teórica y práctica. En este segundo momento histórico la DGMPM cuenta con una gran difusión editorial. *

* <http://www.sep.gob.mx>

4.2.3 Dirección General de Capacitación y Mejoramiento Profesional del Magisterio (DGCMPM)

En 1978 , siendo Presidente de la República José López Portillo y Secretario de Educación Pública Porfirio Muñoz Ledo, la DGMPM da paso a la Dirección General de Capacitación y Mejoramiento Profesional del Magisterio (DGCMPM); esto para poder subsanar el hueco en el que se encontraba el Sistema Educativo Nacional (SEN), ya que se descubrió que aún existían profesores de educación básica, principalmente de primaria, sin formación profesional.

La DGCMPM emprendió la tarea de ofrecer un programa de Nivelación Pedagógica a profesores de educación secundaria que carecían de formación para el ejercicio docente.

4.2.4 Dirección General de Educación Normal y Actualización del Magisterio (DGENAM)

Siendo Presidente de la República Carlos Salinas de Gortari y Secretario de Educación Pública Manuel Bartlett Díaz, en febrero de 1989 se fusionan la Dirección de Educación Normal y la Dirección General de Capacitación y Mejoramiento Profesional del Magisterio, para dar paso a la Dirección General de Educación Normal y Actualización del Magisterio (DGENAM).

Se concibe la formación docente como un proceso continuo de preparación profesional que se desarrolla en etapas distintas y con estrategias diferentes... el cual se inicia en el momento de ingreso a una escuela normal y se continua a lo largo de una vida profesional (Gómez, 2005:98).

Hacia 1992, la DGENAM limitó sus funciones al Distrito Federal como resultado de la descentralización de Escuelas Normales y Centros de Actualización del

Magisterio, a través del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (ANMEB).

Desde marzo de 1994, la DGENAM coordina sus funciones por medio de la Subsecretaría de Educación Básica y de la Subsecretaría de Servicios Educativos para el DF.

De la DGENAM depende orgánicamente el Centro de Actualización Magisterial en el Distrito Federal (CAMDF), que es el espacio donde se desarrolla esta investigación y que es el responsable de tres proyectos dirigidos a docentes en servicio de educación básica:

- Superación Profesional: su propósito es proporcionar formación continua y verificar la calidad de la práctica docente
- Capacitación Profesional: en este caso imparte la Licenciatura en Docencia Tecnológica dirigida a profesores de secundaria que imparten la asignatura de Educación Tecnológica y no cuentan con estudios de licenciatura; también se imparten cursos de Nivelación Pedagógica para profesores de escuelas secundarias que no cuentan con formación adecuada para ejercer la docencia
- Actualización Profesional: se lleva a cabo mediante cursos de formación continua, cursos curriculares, asesoría en el aula para profesores de educación básica y algunos diplomados.

Los cursos de actualización que se impartían desde su creación hasta 1993 obedecían a peticiones que realizaban funcionarios de la Secretaría de Educación Pública, pero no se tomaba en cuenta las necesidades de quienes en ellos

participaban, es decir, los docentes; por tal motivo esos cursos no reflejaban la mejora de la calidad educativa.

Lo anterior es la razón por la cual un año más tarde se decidió establecer como criterio para los cursos de actualización profesional estar encaminados a proporcionar beneficios que se reflejen en la práctica cotidiana.

Así, se propone una visión y misión específica para esta institución.

4.3 VISIÓN

Consolidar una institución líder en el ámbito de la actualización y la capacitación de docentes, que sustentada en la responsabilidad de su comunidad académica, asume el compromiso de lograr una educación de calidad para los mexicanos.

ESCUDO

El escudo del CAM o logotipo cuenta básicamente con los cuatro elementos que permiten identificarlo es decir, la "C" de Centro, la "A" de Actualización, y la "M" de Magisterial, además abrazando a estas tres letras se encuentra la leyenda "Centro de Actualización del Magisterio en el D.F."



4.4 MISIÓN

Ofrecer a los profesores de educación básica un espacio de formación permanente, que responda a sus necesidades de desarrollo profesional, a través de diversas opciones y modalidades de actualización y capacitación en el ámbito de:

- La Ciencia
- La Tecnología
- La Cultura

Con el propósito de identificar el lugar físico y socioeconómico en el que se encuentra situado el CAMDF, se describen a continuación datos generales de la delegación Cuauhtémoc, por ejemplo, su historia, su población, su economía, sus límites, etc.

4.4 UBICACIÓN DEL CAM EN EL DISTRITO FEDERAL

La delegación Cuauhtémoc toma su nombre en honor al último señor mexica, es un nombre náhuatl que significa cuauhti, águila y temoc, que baja, por tal motivo, Cuauhtémoc alude al atardecer, que es cuando el sol desciende.

En esta delegación se ubicó el primer asentamiento de la Ciudad de México, pues en 1325 los aztecas fundaron Tenochtitlán; en 1449 con el objetivo de proteger a este asentamiento de inundaciones, Netzahualcóyotl mandó construir un dique de piedra y estacas.

Con la llegada de los españoles, en noviembre de 1519, y después de luchar, la ciudad quedó dominada por Hernán Cortés. Las primeras casas que se edificaron

en las ruinas de Tenochtitlán fueron de los principales capitanes españoles y desde luego la de Hernán Cortés.

A partir del siglo XVI comenzaron a construirse edificios importantes por ejemplo, la casa de Moneda y numerosos conventos, entre ellos las Carmelitas, San Fernando, los Agustinos, Antiguo Colegio de San Ildefonso, Academia de San Carlos, etc.

Al finalizar el siglo XVII ya había una universidad, seis escuelas, siete hospitales, muchos templos y conventos católicos.

De aquí en adelante, y con ayuda de algunos adelantos como las carretas, la iluminación basada en aceite, la electricidad, la organización de transporte público, semáforos, entre otros, lo que hoy conocemos como delegación Cuauhtémoc fue creciendo.

El Congreso Legislativo en 1824 tomó la decisión de tener como sede oficial de los poderes de la Nación a la ciudad de México. Dicha decisión trajo como consecuencia el origen de lo que hoy conocemos como Distrito Federal, conformado por 11.6 km², en ese entonces.

La Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal dividió su territorio en 16 delegaciones el 29 de diciembre de 1970, así, la delegación Cuauhtémoc se crea al 1 de enero de 1971, al entrar en vigor la Ley Orgánica del DF.

La delegación Cuauhtémoc cuenta con 34 colonias divididas en dos zonas principalmente las cuales son:

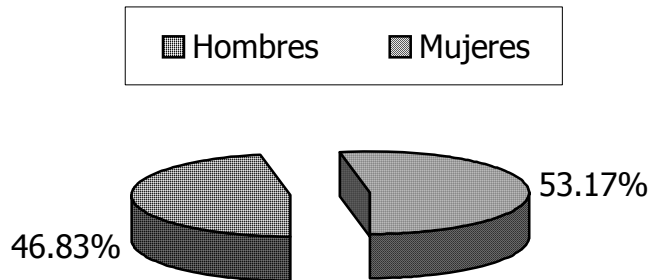
- Central: En esta zona se concentra el 70% de la actividad económica y administrativa.

- Periférica: Esta zona es principalmente habitacional.

Su población flotante es de 5 millones de personas diariamente, lo cual significa que el número de visitantes duplica el número de residentes.

Por ella transitan en promedio 800 mil vehículos y tiene un total de 516 255 personas, de las cuales el 53.17% es población femenina y el 46.83% masculina.

Población total de la delegación Cuauhtémoc



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000

Posee todos los servicios, es decir, agua, drenaje, energía eléctrica, vialidades, servicios médicos.

Más del 99% de la población cuenta con energía eléctrica en su domicilio; esta cifra es la más elevada del DF. También el 99% de la población posee drenaje conectado a la calle; esto pese a que dichas instalaciones son de las más antiguas.

En cuanto a viviendas particulares, el 96% de ellas cuenta con paredes construidas con tabique, ladrillo, block o piedra; un 92% tiene techos de losa, concreto,

tabique o ladrillo, el 2% de los techos es de lámina de asbesto o metálica y el 0.6% de cartón; el 62.3% de los pisos es de cemento o firme (Pastor, 1997:20).

Las áreas verdes en esta delegación son muy escasas, ya que solo ocupan 3.1 km².

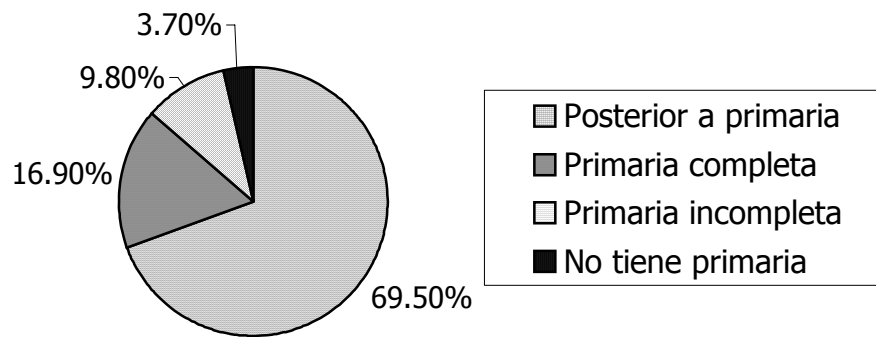
El transporte público es numeroso entre metro, autobuses, taxis y colectivos. Los servicios médicos con los que cuenta son públicos y privados, consultorios, clínicas hospitales generales y de especialización.

Además cuenta con una amplia red educativa, entre la que se encuentran:

Servicios educativos	Número de servicios
Escuelas preescolar y primarias	264
Secundarias	116
Medio superior	102
Normales	13
Centros comunitarios	5
Museos	30

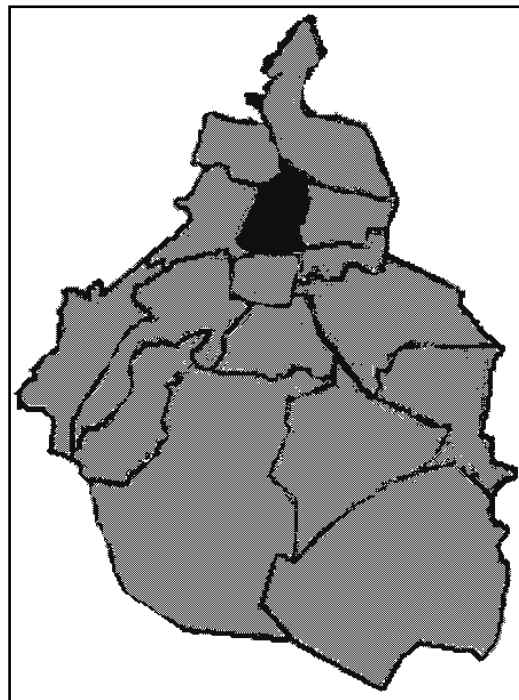
Esta delegación cuenta con la tasa más alta de alfabetización en el Distrito Federal, ya que alcanza el 97.2%; la siguiente gráfica da cuenta de ello:

Tasa de alfabetización de la delegación Cuauhtémoc



Fuente: Elaboración propia basada en Pastor, 1997

La delegación colinda al norte con la Delegación Azcapotzalco y con Gustavo A. Madero. Al sur con Iztacalco y Benito Juárez. Al poniente con Miguel Hidalgo y al oriente con la delegación Venustiano Carranza.

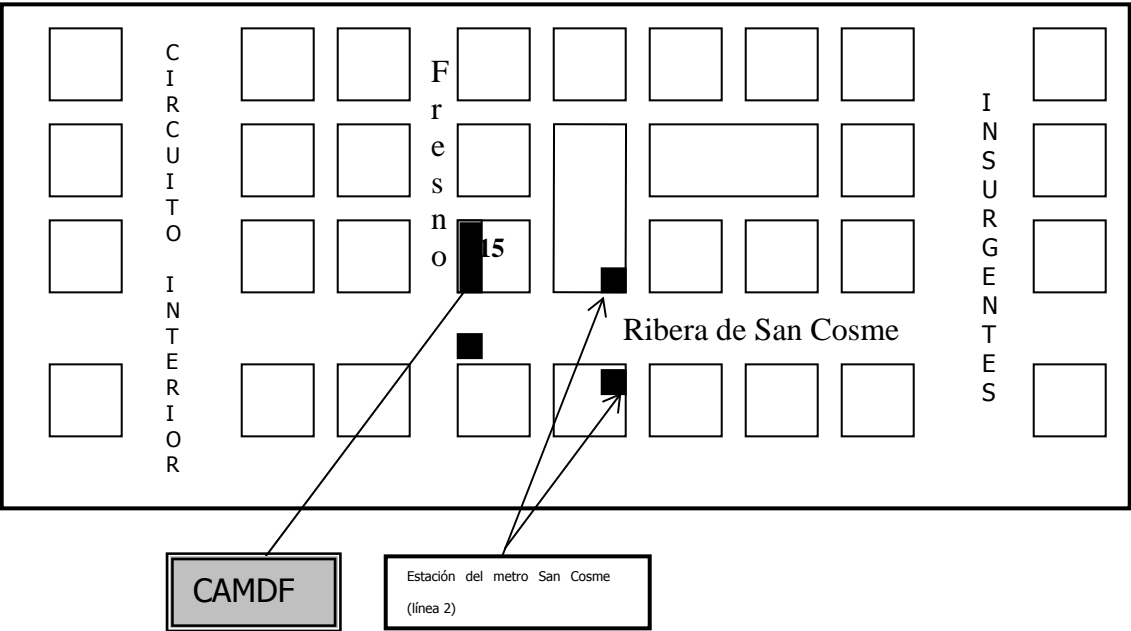


Ocupa el catorceavo lugar de las delegaciones que forman el Distrito Federal, tiene una superficie de aproximadamente 32.4 km²; ello representa el 2.2 % de la superficie total del D. F.

El Centro de Actualización Magisterial (CAM), se encuentra dentro de la delegación Cuauhtémoc, en la calle Fresno No. 15, Col. Santa María la Ribera.

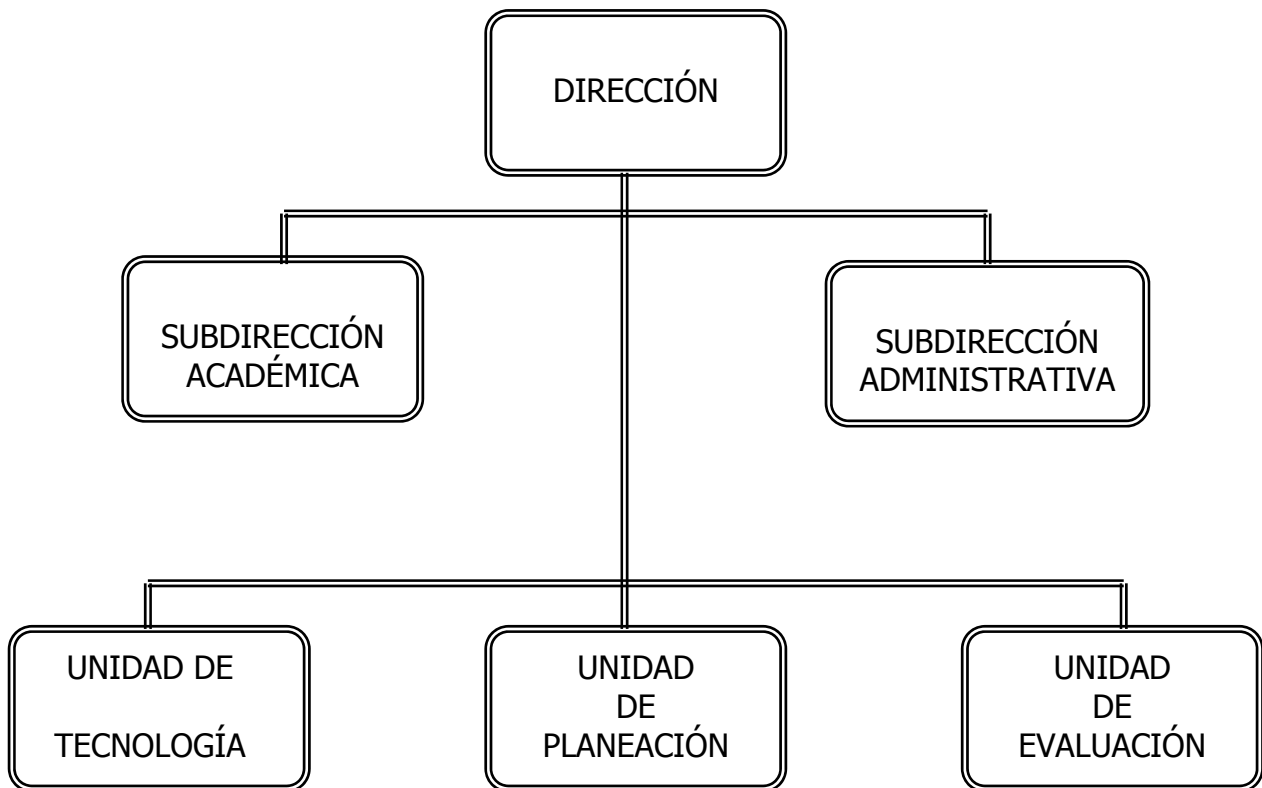
Las avenidas de mayor importancia que se encuentran cerca son: Circuito Interior, Insurgentes y Rivera de San Cosme; se localiza entre las calles Cedro y Naranja. La estación del metro San Cosme (línea 2 Cuatro Caminos-Taxqueña) se encuentra a una cuadra del CAM.

El siguiente croquis presenta las tres avenidas de mayor importancia y a su vez más cercanas a la calle Fresno, que es donde se ubica el CAMDF.



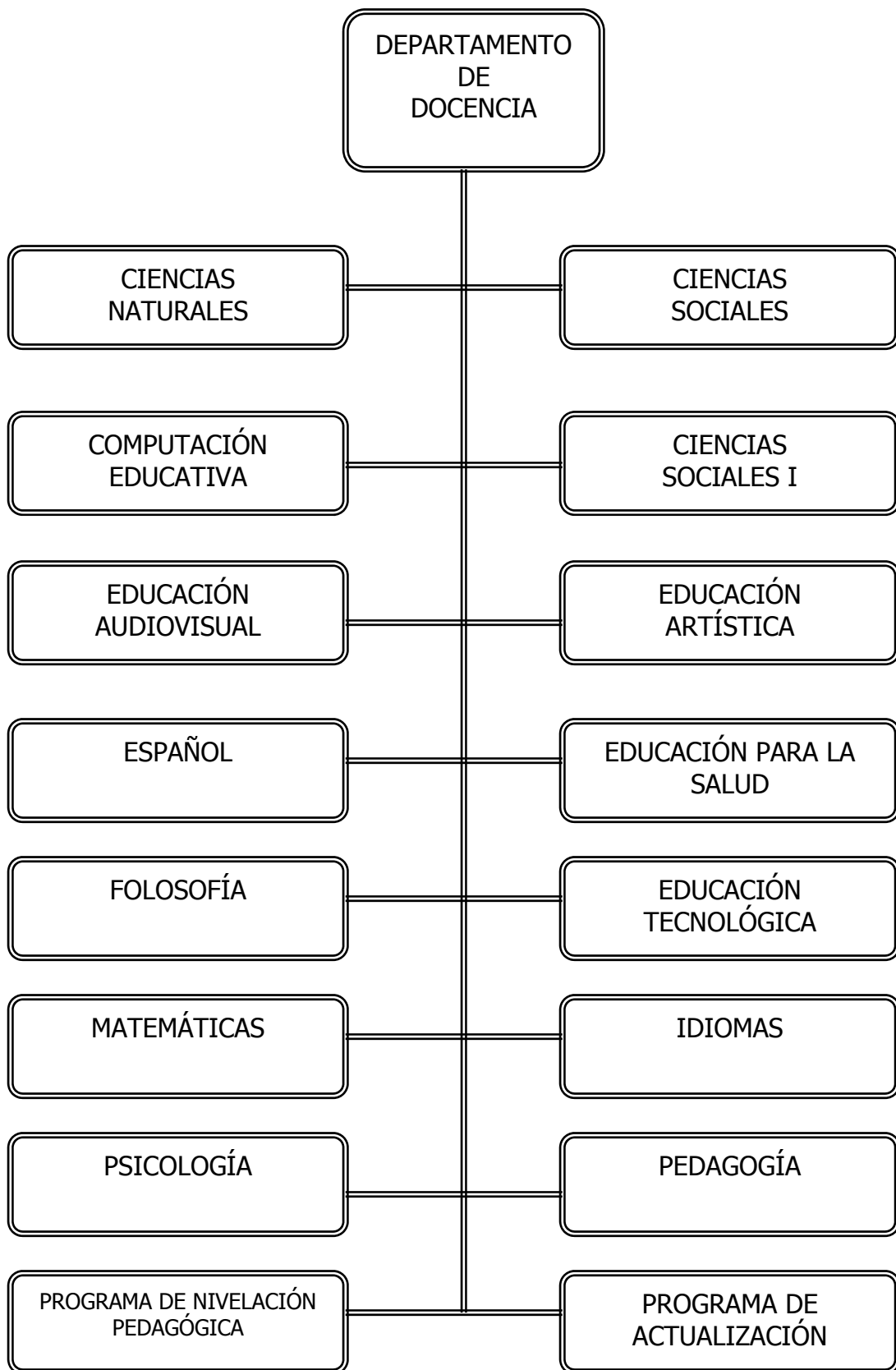
4.6 ORGANIGRAMA DEL CAMDF

El CAMDF cuenta con un organigrama que designa las funciones y actividades realizadas por medio de cada una de sus divisiones; de la Dirección se desglosa la Subdirección Académica y la Subdirección Administrativa así como tres unidades, la de Tecnología Educativa, la de Planeación y la de Evaluación.



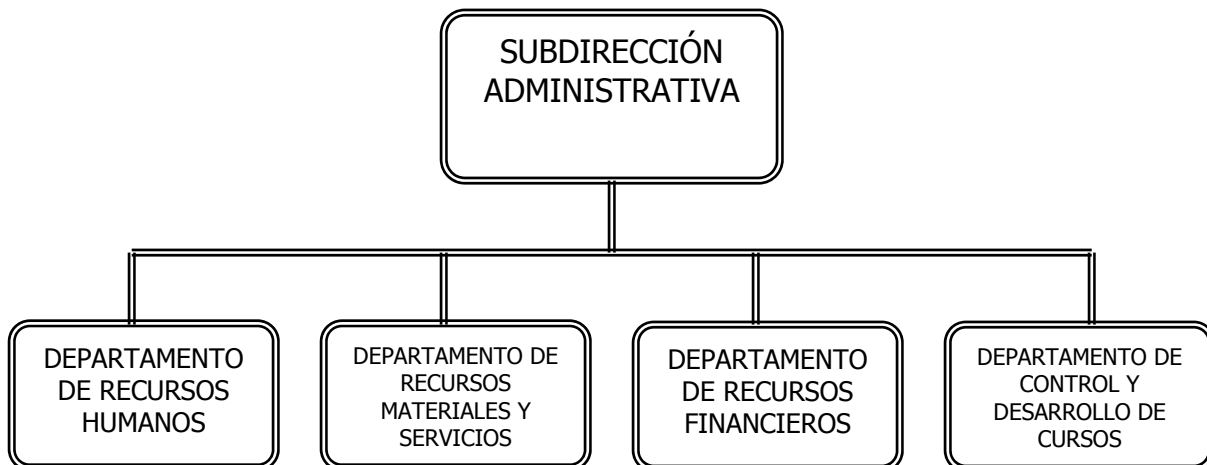
La Subdirección Académica se divide a su vez en cinco Departamentos, los cuales cuentan con funciones específicas como docencia, extensión y difusión, investigación, servicios escolares y servicios bibliotecarios.

Del Departamento de Docencia se subdividen las Áreas Académicas, eje principal del CAM DF, y que se encargan de realizar algunas tareas como son:



- Diseño y desarrollo de proyectos académicos
- Elaboración de cursos
- Elaboración de proyectos de actualización y capacitación profesional
- Asesorías pedagógicas
- Investigaciones sobre la práctica docente
- Cursos y eventos de actualización interna, ente otros.

Por otro lado, la Subdirección Administrativa se encarga de cuatro departamentos, sin los cuales sería imposible que el CAM DF funcionase adecuada y organizadamente, éstos son:



En este último organigrama se destaca el Departamento de Control y Desarrollo de cursos, que como su nombre lo indica, establece una evaluación sobre los cursos que imparte y decide cuáles puede suprimir de acuerdo con la posición que indiquen los profesores que asisten en cada semestre.

Los cursos sobre el uso de la computadora también reúnen estas características, es decir se imparten de acuerdo a las decisiones de los interesados.

4.7 CARACTERÍSTICAS DE LOS DOCENTES QUE ASISTEN AL CAMDF

Los docentes que asisten al CAMDF se encuentran todos en servicio. El mayor número de ellos desempeña sus labores en nivel secundaria; en segundo lugar se desempeñan en nivel primaria, lo cual nos indica que poco más de la mitad de los docentes que asisten a cursos de actualización forman parte de la educación básica.

Por otro lado, y aunque están conformados por una minoría los docentes en servicio de educación media superior y licenciatura no descuidan su actualización y asisten a algún curso.

Lo anterior nos permite observar que el CAM DF está preparado para atender no solo a docentes de educación básica, sino también a docentes que se desarrollan en otro nivel educativo.

CAPÍTULO V METODOLOGÍA

Esta investigación se realiza con la técnica de estudio de caso, dentro del marco de la investigación cualitativa, la cual permite que se realicen descripciones que provienen en este caso de observaciones y encuesta.

Para explicar la metodología del trabajo, este apartado tiene como objetivo desarrollar de forma sencilla y sintética concepciones en donde se tratan de esclarecer algunos puntos que se consideran importantes, para que se entienda el surgimiento del estudio de caso.

Al inicio se presenta una breve introducción del surgimiento de las ciencias sociales; en segundo lugar se explicarán las diferencias entre métodos cualitativos y cuantitativos; en tercer lugar el análisis se centra en el enfoque cualitativo y sus diferentes perspectivas y a partir de aquí, el surgimiento de estudio de casos.

5.1 SURGIMIENTO DE LAS CIENCIAS SOCIALES

Durante la evolución del hombre, la realización de una gran variedad de actividades que le han permitido cuestionarse sobre el entorno donde se desenvuelve, y gracias a la exploración que realiza sobre su entorno puede adquirir ese conocimiento.

Todo investigador tiene por objetivo fundamental delimitar un escenario específico para poder lograr parte de la observación de hechos o acontecimientos que le interesan.

A partir del siglo XIX se considera que el científico recoge datos o evidencias que considera pertinentes para explorar su entorno, lo cual permite formular una hipótesis explicativa sobre sus observaciones y deducir sus consecuencias así como su comprobación (Llamas, 1981:61).

La investigación educativa ha causado polémica sobre su validez como ciencia y es hasta los últimos años que gracias a sus considerables contribuciones dicha polémica ha disminuido notablemente, debido al apoyo que tiene de la investigación en Ciencias Sociales.

Un método de investigación constituye el camino para llegar al conocimiento científico; son procedimientos que sirven para alcanzar sus fines (Bisquerra, 1989:55).

Es necesario que el investigador tenga claros y justificados los conceptos claves y todos aquellos relacionados con las grandes teorías que la sustentan; ya que al elegir una metodología, se selecciona también de forma implícita las técnicas que puede utilizar para recabar datos.

5.2 ENFOQUES CUANTITATIVO Y CUALITATIVO EN LAS CIENCIAS SOCIALES

Resulta importante realizar una diferenciación entre los dos tipos de metodología que las ciencias sociales utilizan: el cuantitativo y el cualitativo.

La metodología cuantitativa controla las variables y necesariamente mide los resultados de ellas, los cuales se expresan en forma numérica, se reconoce el contexto en el que se desarrolla la investigación.

Por otro lado, la investigación cualitativa profundiza sobre la riqueza interpretativa y la contextualización del entorno, pero no por ello debe verse como poco científica, ya que todo el procedimiento requiere de orden e imparcialidad en su análisis.

Su interés primordial, como ya se mencionó, radica en la descripción de los hechos observados para que de esta forma se interpreten y comprendan, buscando la explicación de los fenómenos y su complejidad.

Las investigaciones que se realizan sobre evaluación, principalmente en el ámbito educativo, utilizan de forma preferente métodos cualitativos, que incluyen la descripción, el análisis y la valoración crítica de los métodos de investigación (Vera, 1972:22).

Así, podemos decir que esta metodología se interesa por describir el proceso de investigación de acuerdo con el enfoque que se está manejando, en el caso de este estudio la metodología que interesa es la investigación cualitativa.

5.2.1 Investigación cualitativa

De acuerdo con Vidich y Lyman, la investigación cualitativa tiene origen desde el siglo XVII. Desde entonces a la fecha ha pasado por algunas etapas en su evolución; pero es dentro de los veinte años anteriores a 1990 donde se desarrollan perspectivas y enfoques que cuentan con una mayor claridad.

La investigación cualitativa cuenta con dos raíces, la sociológica y la antropológica; la primera según Bogdan y Biklen (1982) se sitúa dentro del seno de los Estados Unidos, en el interés sobre una serie de problemas de sanidad, asistencia social, salud y educación cuyas causas es preciso buscarlas en el impacto de la urbanización. (Rodríguez, 1999:26).

Dichas investigaciones ya no se realizan desde laboratorios sino en el medio, ya que éste proporciona una mirada clara de la situación a investigar. Para Denzin y Lincoln (1994) este tipo de investigación invita a una recolección de materiales variados que describan las situaciones problemáticas y los significados en la vida de las personas.

Dicha recolección se realiza sin que el objetivo sea la medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación (Hernández, 1991:6).

Para Stake, el objetivo de la investigación cualitativa es la comprensión de las interrelaciones que se dan en la realidad; establece cuatro características de los estudios cualitativos RODRÍGUEZ, (1999:35).

HOLÍSTICO	EMPÍRICO	INTERPRETATIVO	EMPÁTICO
<ul style="list-style-type: none"> • Contextualizado. • Orientado al caso (entendido el caso como un sistema limitado). • Resistente al reduccionismo y al elementalismo. • Lo que pretende básicamente es la comprensión más que las diferencias con los otros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Orientado al campo. • Énfasis en lo observable, incluyendo las datos de los informantes. • Se afana por ser naturalista, no intervencionista. • Preferencia por las descripciones en lenguaje natural. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los investigadores se basan más en la intuición. • Los observadores ponen la atención en el reconocimiento de sucesos relevantes. • Se entiende que el investigador está sujeto a la interacción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atiende a los actores. • Busca un marco de referencia. • Aunque planificado, el diseño es emergente • Sus temas son focalizados. • Sus informes aportan una experiencia.

5.3 ESTUDIO DE CASO

Toda metodología requiere de herramientas que ayuden a obtener información para la investigación; pueden utilizarse diversas técnicas, siempre y cuando estén orientadas a la misma finalidad investigativa; el modelo está sujeto a la interpretación y juicio del investigador.

El mayor impulsor de esta técnica de investigación en la educación es Christopher Langdell, alrededor de 1880, en la Escuela de Leyes de Harvard.

Langdell propuso un modo indirecto de ayudar a los estudiantes a pensar por sí mismos; de esta forma la aprobación de este método fue ganando fama en otros terrenos, como el derecho, la administración y la medicina. Dicha fama trajo consigo la creación de tres tipos de casos:

- a) Harvard o clásicos: Se presentan datos (antecedentes, cifras, anexos, etc.) sobre una cuestión o tema sin especificar de forma explícita el problema; por tal motivo se requiere que con ayuda de los datos proporcionados previamente se presente más de una solución evitando los enfoques simplistas.
- b) Casos cortos: Se requieren breves informes evitando datos inservibles, esto permite enfocarse al problema específico.
- c) Incidentes críticos: Se presenta un informe sencillo, pero se plantea la opción de solicitar la información que se crea necesaria para poder crear deducciones.

Para dar a conocer los informes de caso que anteriormente se mencionan, se requiere que sean de forma escrita, ya que el estudio de casos pretende incorporar

la experiencia y la actuación profesional a las notas de investigación (García, 1994:476).

Todo estudio de caso debe contar con algunos indicadores; éstos son:

- Explicación de la teoría. Si el estudio de caso se presenta para demostrar la aplicación de una teoría en particular, se comenzará normalmente con la descripción de esa teoría.
- Los hechos. Se presentan los hechos importantes del caso, para ello, se sigue un orden cronológico, aunque a veces es posible agrupar los criterios más relevantes.
- Aplicación. Utilizando la información presentada, se explica cómo se usó la teoría para producir un resultado deseado.
- Resultados. Relatar los resultados del caso, al igual que posibles razones para el éxito o el fracaso de la teoría en situación específica.
- Conclusiones. Normalmente se presenta un breve análisis de la teoría, tal y como se aplica en este caso y de posibles recomendaciones para el futuro (Lomelí 2004:49).

En el ámbito de la educación encontramos que se actúa mediante programas que responden a una determinada concepción, donde se pretende satisfacer necesidades y dar cumplimiento a demandas ante casos concretos que exigen una respuesta específica, probablemente inmediata. (García, 1994:478).

Es importante señalar que el propósito fundamental del estudio de casos es la particularización, no la generalización.

5.4 EL INSTRUMENTO

La herramienta que utiliza este estudio de caso es muy usada en las investigaciones educativas, ya que su función principal es obtener datos e información para poder utilizarlos en una investigación.

El instrumento que apoya esta investigación es el cuestionario o encuesta, definido como: un instrumento de recopilación de datos. Esta operacionalización se realiza mediante la formulación escrita de una serie de preguntas que, respondidas por los sujetos, permiten estudiar el hecho propuesto en la investigación.

Un cuestionario es válido si los datos obtenidos se ajustan a la realidad sin distorsión de los hechos (Ander-Egg, 1996:273).

El propósito de los cuestionarios es obtener información ordenada de la población que se investiga y de las variables que son importantes al estudio que se realiza. En esta investigación se busca que los docentes encuestados plasmen lo que opinan, sienten, piensan y desean.

Los cuestionarios pueden ser de preguntas abiertas o cerradas, aunque también es posible que contengan ambos tipos de opciones, un claro ejemplo es el cuestionario que se diseñó para esta investigación, el cual consta de quince preguntas cerradas, es decir que demandan que se elija una opción ya establecida para responderlas, lo que limita al interrogado a contestar dentro de determinadas alternativas.

Las nueve preguntas restantes son abiertas, lo cual permite que el sujeto interrogado profundice sobre su respuesta; por lo tanto el número de categorías de respuesta es mayor.

El cuestionario consta de tres secciones:

1. Los apoyos informáticos que ofrecen las escuelas.
2. La computadora, un apoyo para la práctica docente.
3. Actualización y uso de la computadora.

La primera parte, que consta de siete preguntas, busca conocer cuáles son los apoyos e infraestructura que las instituciones educativas (vistas como centro de trabajo) proporcionan a los docentes en cuanto a recursos informáticos se refiere.

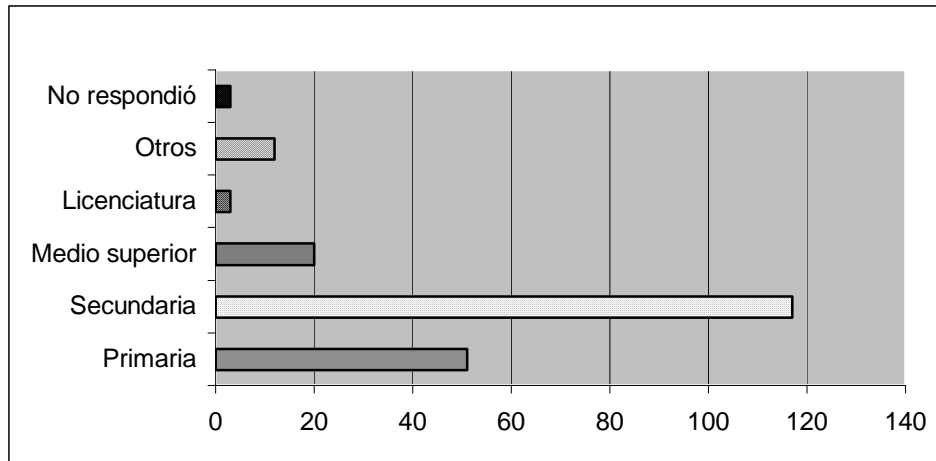
La segunda parte está compuesta por cinco preguntas y tiene que ver con el uso de la computadora como una herramienta en su ejercicio docente mediante los software más utilizados.

La última parte está formada por cuatro preguntas, busca conocer cuáles son los software que los docentes que asisten al CAM utilizan comúnmente y cuál es según su propia percepción el nivel de conocimientos computacionales con los que cuentan (**Léase anexo 2**).

El número total de docentes en servicio que respondieron el cuestionario en el CAMDF es de 206. A continuación, se presentan los resultados e interpretación de las gráficas, mismas que se elaboraron con base en las respuestas de los docentes.

5.5 EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS (interpretación de gráficas).

Gráfico no. 1



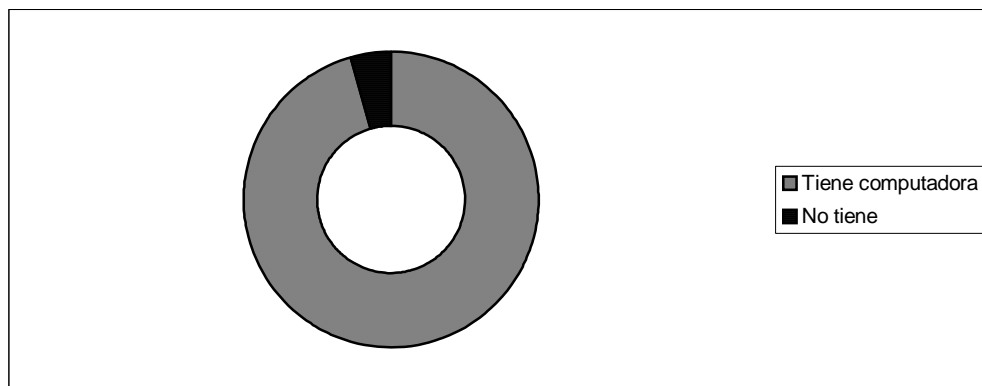
FORTALEZA

Los profesores que trabajan en nivel secundaria son los que se preparan más con el empleo de la computadora. Es importante señalar que en esta encuesta se localizan docentes que trabajan el nivel de licenciatura y alrededor del 10% están en servicios de apoyo en distintas instituciones que dependen de la SEP.

DEBILIDAD

El 3% de los docentes encuestados, no usan esta herramienta.

Gráfico no. 2



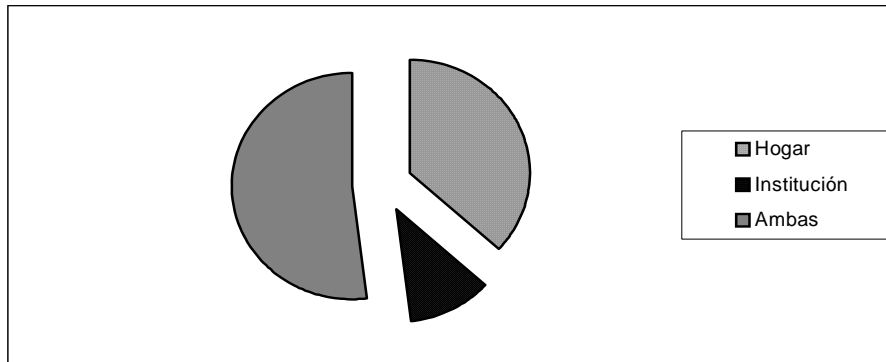
FORTALEZA

El 91% dispone de esta herramienta en casa.

DEBILIDAD

Es importante que todos los docentes en el momento actual, cuenten con este instrumento.

Gráfico no. 3



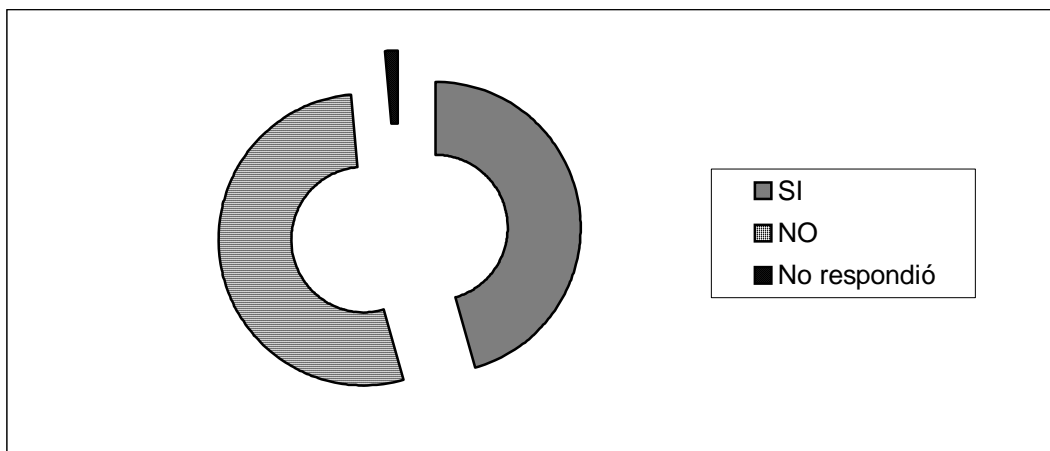
FORTALEZA

El 50% cuenta con esta herramienta en casa.

DEBILIDAD

El 38% de los docentes reconoce que es en la institución donde puede usar la computadora y únicamente el 12% tiene acceso en ambos sitios.

Gráfico no. 4



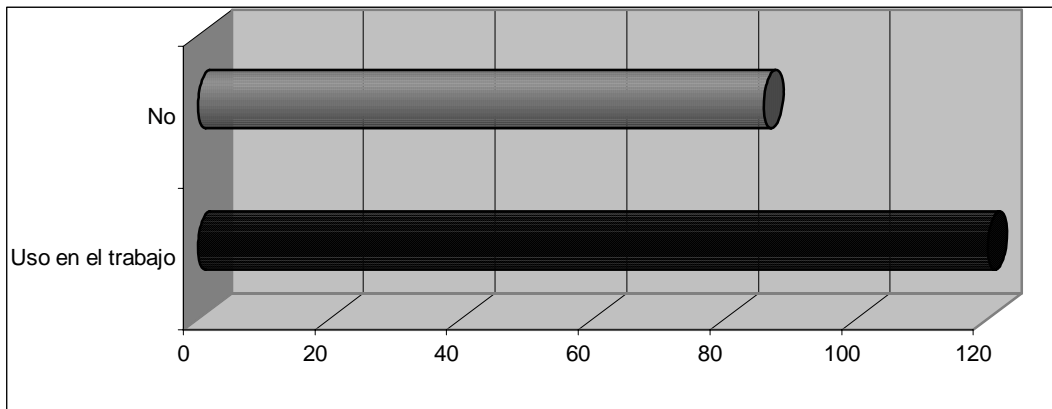
FORTALEZA

El 42% cuenta con apoyo informático.

DEBILIDAD

El 56% no puede recurrir a asesoría institucional. Recordemos que el resto de los docentes encuestados no tiene interés en el uso de este recurso.

Gráfico no. 5



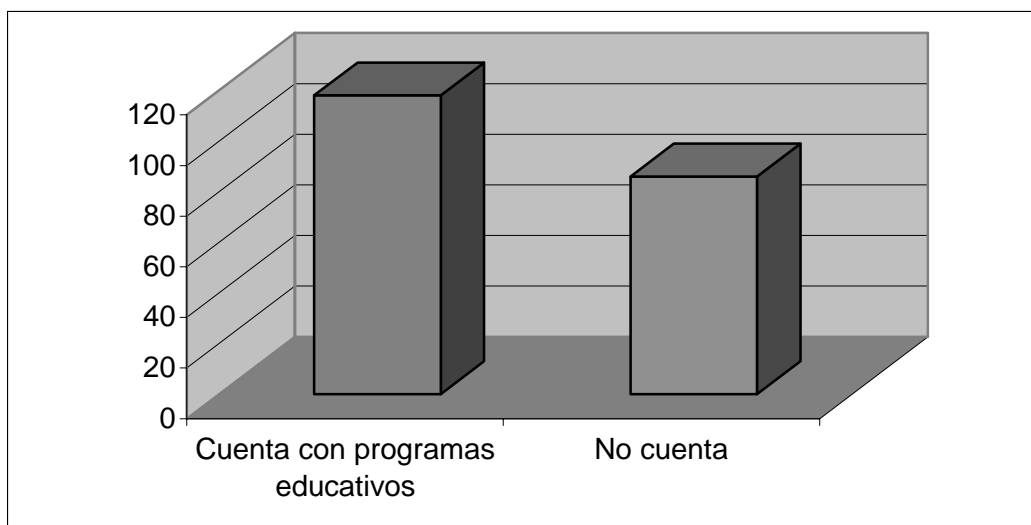
FORTALEZA

El 60% de los docentes usa frecuentemente la computadora en su trabajo

DEBILIDAD

Sólo el 40% manifiesta que no tiene forma de usarla en la escuela.

Gráfico no. 6



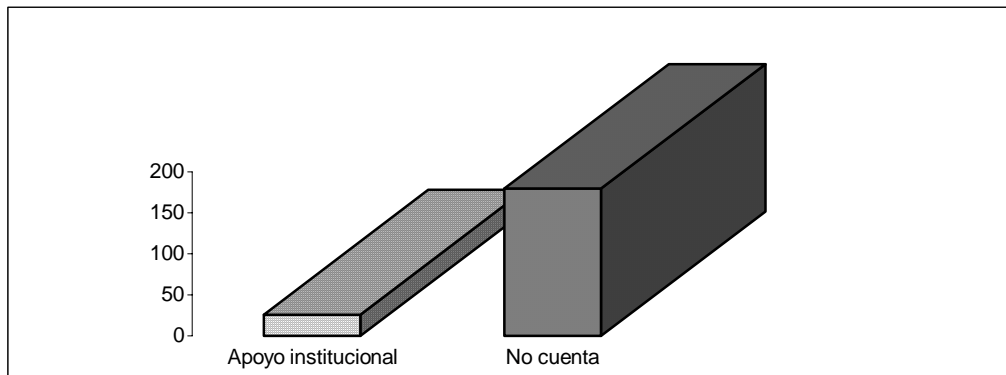
FORTALEZA

El 60% reconoce que usa programas educativos en su institución.

DEBILIDAD

El 40% no cuenta con este recurso.

Gráfico no. 7



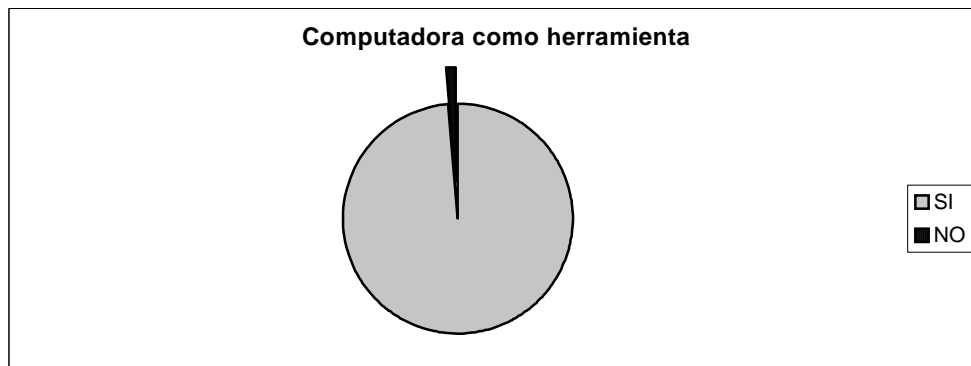
FORTALEZA

El 30% de los profesores cuenta con apoyo institucional para adquirir programas educativos.

DEBILIDAD

Algunos docentes, aunque estén interesados en usar este recurso tecnológico, no tienen posibilidades de trabajarlo con un uso didáctico.

Gráfico no. 8



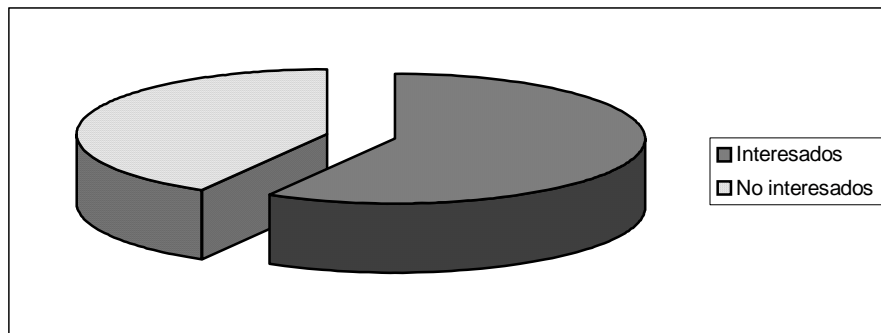
FORTALEZA

Los docentes que cuentan con computadora, sí pueden utilizarla como herramienta que apoya su actualización.

DEBILIDAD

Los docentes que no cuentan con este recurso quedan rezagados en relación a quienes si la utilizan como herramienta de apoyo.

Gráfico no. 9



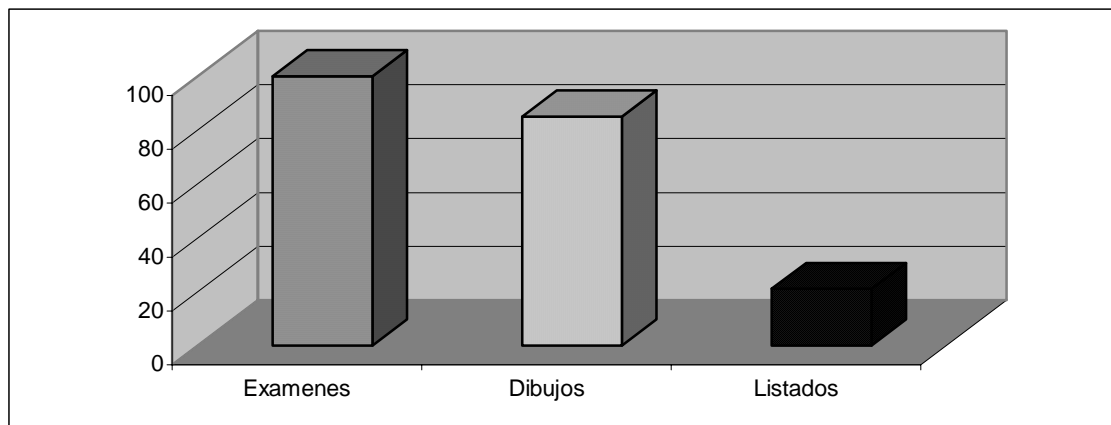
FORTALEZA

Todos los interesados en trabajar con este instrumento, han elaborado listas y pueden hacer sus calificaciones y promedios.

DEBILIDAD

Como motivar a los desinteresados.

Gráfico no. 10



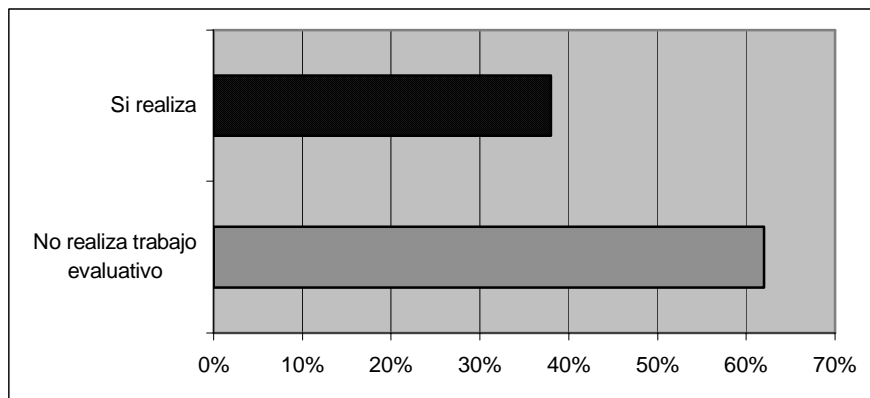
FORTALEZA

El 44% elabora sus exámenes, el 35% realiza sus listados de calificaciones y promedios, un 21% reconoce que hace diseños y dibujos.

DEBILIDAD

Hace falta motivar a los profesores para trabajar con esta herramienta.

Gráfico no. 11



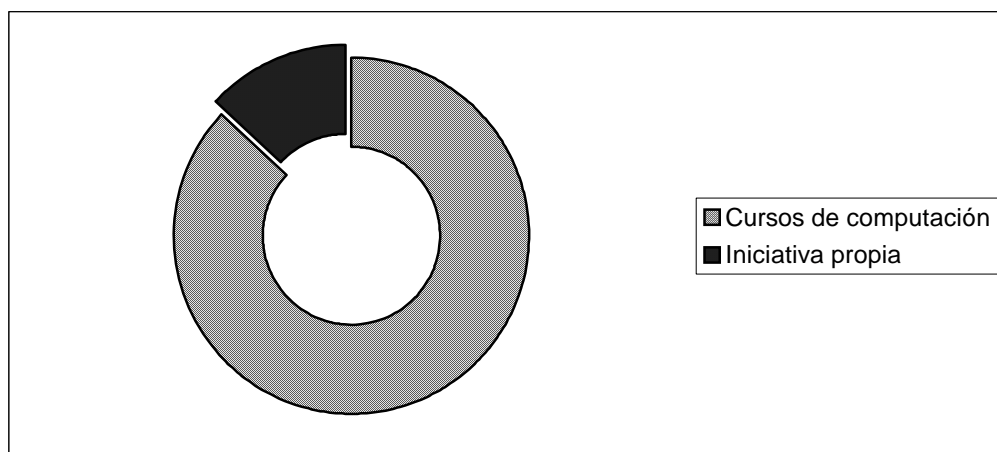
FORTALEZA

Sólo el 38 % lleva a cabo un trabajo de evaluación

DEBILIDAD

Es importante diseñar un curso para que los profesores puedan aprovechar la computadora para hacer un trabajo evaluativo.

Gráfico no. 12



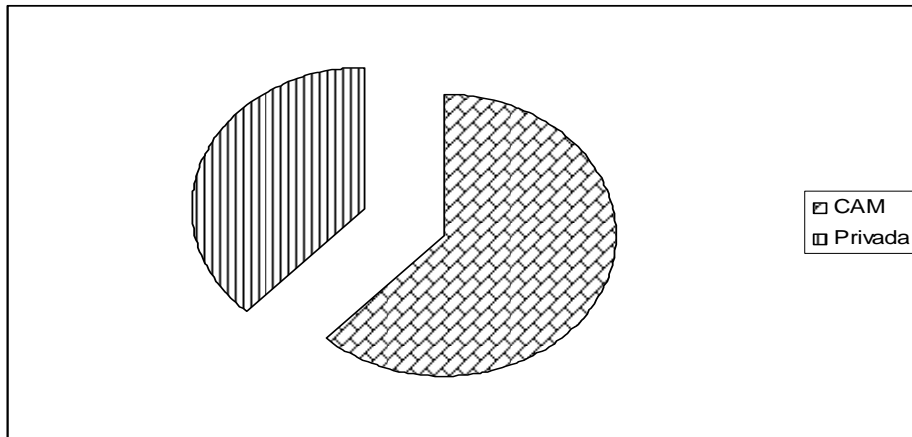
FORTALEZA

El 82% se ha preparado en cursos formales

DEBILIDAD

Los restantes docentes han desarrollado esta habilidad apoyado por sus hijos, parientes o amigos.

Gráfico no 13



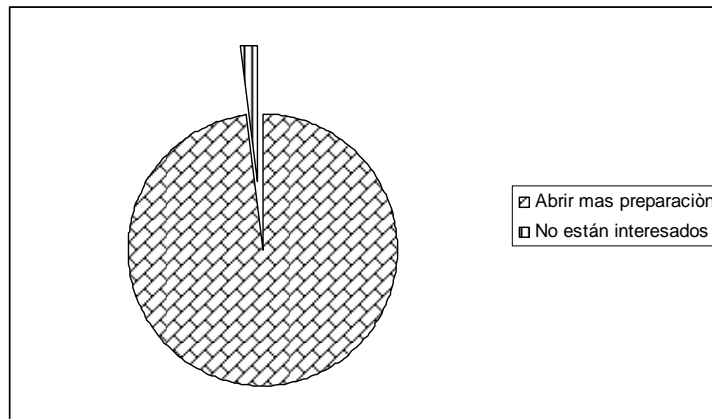
FORTALEZA

El 68% sólo ha llevado los cursos del CAM, el 32% reconoce que también se apoya en cursos particulares.

DEBILIDAD

El CAM da más apoyo a los docentes que trabajan en computación

GRÁFICO no. 14



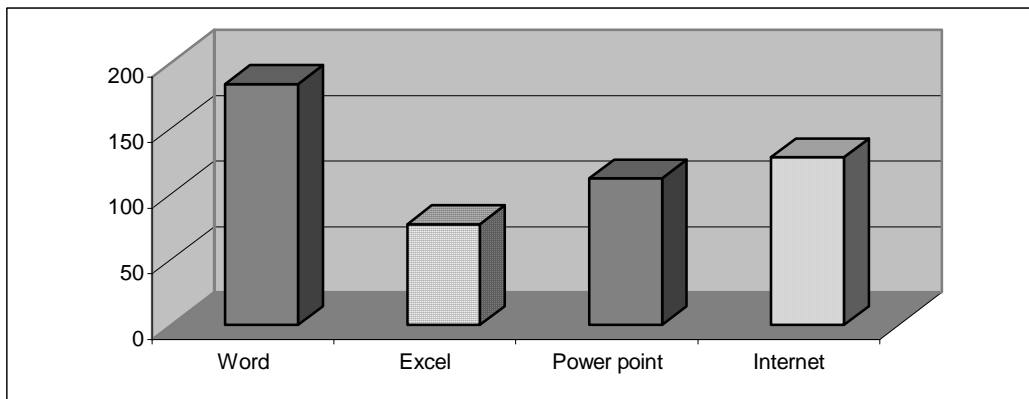
FORTALEZA

El 96% coincide en la necesidad de una preparación formal

DEBILIDAD

El CAM no abre más expectativas de preparación.

GRÁFICO no. 15



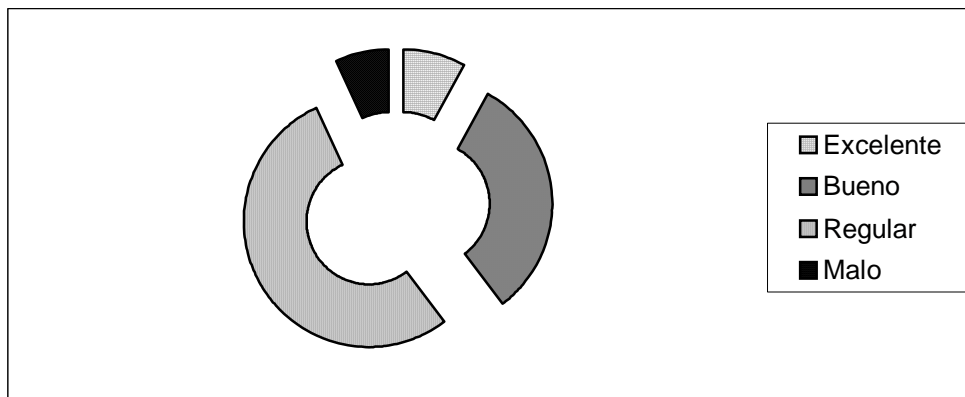
FORTALEZA

Desde luego el 96% ha tomado cursos de Word, le sigue en orden de importancia el INTERNET con un 85% y POWER POINT un 54%.

DEBILIDAD

En Excel solo se prepara el 18%

GRÁFICO no. 16



FORTALEZA

Sobre el dominio de la computadora predomina el bueno y regular uso.

DEBILIDAD

El excelente y mal dominio de la computadora son muy semejantes, en el plano de lo ideal el primero tendría que superar a los tres restantes.

CONCLUSIONES

Si bien desde hace más de tres lustros México ha fortalecido el uso de la computadora con políticas educativas, existen actualmente algunas problemáticas que dan cuenta de lo difícil que es trabajar en las escuelas con este recurso.

Mucho se debe a resistencias de los docentes, a los costos de esta herramienta, a lo limitado de las instituciones a las que puede recurrir el docente para prepararse e incluso a no contar con tiempos ni espacios para trabajar en las escuelas con esta herramienta, que impacta la vida actual de todos los habitantes de este planeta.

En este grupo encuestado se reconoce que no en todos los niveles se tiene el mismo interés por usar la computadora.

Los docentes admiten que es importante el estar preparado para usar dicho recurso, sin embargo en el CAM las posibilidades se limitan, no sólo por el número de máquinas con que cuenta la institución o los docentes que pueden atender esta formación, sino que también influye que el interesado esté de algún modo vinculado con el uso de la computadora en el lugar de trabajo.

La paquetería que usa la institución es la básica para trabajar con Word.

Las escuelas también tienen programas limitados y por ello el uso de los programas está muy circunscrito a los recursos con los que cuenta cada institución; esto se infiere de la contestación que ellos proporcionan sobre el apoyo que reciben de amistades o parientes para mejorar su práctica

El docente tiene que desempeñar tantas tareas escolares, que poco tiempo le queda para mejorar su práctica computacional.

Los docentes reconocen algunas aplicaciones del software educativo, pero no cuentan con apoyo formativo, ni recursos para hacer trabajo evaluativo.

Las escuelas no cuentan con financiamiento para adquirir programas computacionales y tampoco pueden liberar tiempo a los profesores para que usen más este recurso.

Los docentes que cuentan con más edad son más resistentes a usar este instrumento.

También se percibe que no todos cuentan con recursos económicos para adquirir esta herramienta de la modernidad.

Por lo tanto, sugiero a la Universidad Pedagógica como una alternativa para formar profesores interesados en prepararse, ya sea en Diplomados, Especializaciones o como formadores de docentes en Maestrías y Doctorados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALANÍZ, C. (2000). *La modernización educativa y la política neoliberal 1988-1994*. México: Tesis para obtener el grado de Maestría en Educación: UPN.
- ANDER-EGG, E. (1999). *Diccionario de Pedagogía*, Buenos Aires: Magisterio del Río de la Plata.
- BISQUERRA, R. (1989). *Métodos de investigación educativa: guía práctica*. Barcelona: CEAC.
- BOLT, A. (1973). *La computadora a su alcance*. Buenos Aires: Kapelusz.
- BRUNNER, J. (2003). *Educación e internet ¿la próxima revolución?* Santiago: FCE.
- DÍAZ, A. (1997). *Currículo, evaluación y planeación educativas*. México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa.
- DIETERICH, H. (2004). *Nueva guía para la investigación científica*. México: Planeta.
- ELLIOT, J. (1994). *La investigación-acción en educación*. Madrid: Morata.
- ENCICLOPEDIA MICROSOFT. ENCARTA (1998).
- GALINDO, G. (1997). *Propuesta básica para preparar a profesores de primaria en cuanto a uso educativo de la computadora*. México: Tesis. UPN.
- GARCÍA, V. (1994). *Problemas y métodos de investigación en educación personalizada*. Madrid: Rialp.
- GÓMEZ, A. (2005). *Formación y actualización docente. Algunas opiniones de profesores de matemáticas de educación secundaria*. México: Tesis para obtener el grado de Maestra en Desarrollo Educativo. UPN.
- GÓMEZ, L. (2005). *La relación profesor-computadora*. México: Tesis para obtener el grado de Maestro en Desarrollo Educativo. UPN.

- GUTIÉRREZ, A. (2004). *Análisis del potencial pedagógico de la computadora como recurso didáctico en el salón de clase*. México: Tesina para obtener el grado de Licenciado en Pedagogía. UPN.
- HERNÁNDEZ, R. (1991). *Metodología de la investigación*. México: Mac Graw-hill.
- HERNÁNDEZ, Z. (2004). *La computadora como herramienta en los procesos de enseñanza aprendizaje*. México: Tesina para obtener el grado de Licenciado en Educación. UPN.
- <http://www.camdf.sep.gob.mx>
- <http://www.camdf.sep.gob.mx/institucion/historia/dgenamdf.htm>
- <http://www.sep.gob.mx>
- http://www.sep.gob.mx/res/sep/sep_Bol11030304
- http://www.sep.gob.mx/wlo2/sep1/sep1/_Actualizacion
- INEGI, (2000). Cuadernillo Estadístico de Cuauhtémoc, Distrito Federal, México.
- JÍMENEZ, A. (2005). *La introducción de las computadoras en el preescolar capacitación y actualización del docente*. México: Proyecto de Intervención pedagógica para obtener el título de Licenciada en Educación. UPN.
- LIVAS, I. (1977). *Análisis e interpretación de los resultados de la evaluación educativa*. México: Trillas.
- LLAMAS, N. (1981). *La ciencia económica y sus paradigmas*. México: Trillas.
- MANZANO, A. (2005). *Cómo se valora la utilización de la computadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje, a partir de las corrientes teóricas del aprendizaje*. México: Tesina para obtener el título de licenciado en Pedagogía. UPN.
- MARTÍNEZ, F. (2002). *El cuestionario. Un instrumento para la investigación de las ciencias sociales*. Barcelona: Laertes.
- MEDINA, P. (2005). *Voces emergentes de la docencia. Horizontes, trayectorias y formación profesional*. México: UPN.

- MENDOZA, A. (2003). *El estudio de casos. Un enfoque cognitivo*. México: Trillas.
- MEZA, M. (2003). *El maestro de educación primaria y el uso de nuevas tecnologías: la computadora y el software educativo. Exploradores de Mesoamérica*. México: Tesis. UPN.
- MILLÁN, R. (1995). "La capacitación y actualización de docentes: un proceso permanente"; en Revista La Tarea No. 7. México.
- MONROY, G. (1972). *La computación electrónica en la educación*. México: SEP.
- MULLAN, A. (1985). *El ordenador en la educación básica: problemática y metodología*. Barcelona: Gili.
- NORIEGA, M. (2000). "Las reformas educativas y su financiamiento en el contexto de la globalización: El caso de México, 1982-1994". México: UPN.
- NORIEGA, M. (2005). *Cultura política y educativa en el sexenio de Ernesto Zedillo*. México: UPN.
- LOMELÍ, S. (2002). *Evaluación de los programas de matemáticas 1 y 2 de la licenciatura de Administración Educativa*. México: Tesina de especialización en evaluación académica: UPN.
- RINCÓN, C. (2004). *Informes Finales de Investigación Educativa: Convocatoria 2002*, fue elaborado por la Dirección General de Investigación Educativa de la Subsecretaría de Educación Básica y Normal, como resultado de la Convocatoria 2002 del Programa de Fomento a la Investigación Educativa.
- _____ (1983). *Diccionario de las Ciencias de la Educación*. Vol. I. Madrid: Santillana.
- PAPERT, S. (1996). *Informática y educación*. Aguascalientes: Instituto de Educación de Aguascalientes.
- PASTOR, B. (1997). *Delegación política: Cuauhtémoc*. México: Departamento del Distrito Federal.
- PLAN NACIONAL DE DESARROLLO (1989-1994). México.

- PLAN NACIONAL DE DESARROLLO (2001-2006). México.
- PLATA, L. (2006). *Estudio de la computadora como recurso didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje en la educación básica*. México: tesina para obtener el grado de Licenciado en Pedagogía. UPN.
- PRAWDA, J. (1987). *Logros, inequidades y retos del futuro del sistema educativo mexicano*. México: Grijalbo.
- PROGRAMA DE DESARROLLO EDUCATIVO (1995-2000). México.
- PROGRAMA NACIONAL DE EDUCACIÓN (2001-2006). México.
- QUEZADA, R. (1996). *Alcance y perspectiva de la evaluación educativa*. México: UNAM.
- RODRÍGUEZ, G. (1999). *Tradición y enfoques e la investigación cualitativa en Metodología de la Investigación cualitativa*. Málaga: Aljibe.
- SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. (1992). *Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica*. México.
- SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. (1992). *Programa Emergente de Actualización del Maestro*. México.
- SENÉN, A. (2002). *Fronteras de la computación*. Madrid: Díaz de Santos.
- SPIEGEL (1997). *La escuela y la computadora: ingenuidades, fracasos y una propuesta alternativa*. Buenos Aires: Novedades Educativas.
- STUFFLEAM, D. (s/f). *Evaluación sistemática. Guía teórica práctica*. España: Paidós.

ANEXOS

ANEXO 1

LEY QUE ESTABLECE EL INSTITUTO FEDERAL DE CAPACITACIÓN DEL MAGISTERIO

ÚLTIMA REFORMA PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN: 26 DE
DICIEMBRE DE 1951.

Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el sábado 30 de diciembre de 1944.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.-
Presidencia de la República.

MANUEL ÁVILA CAMACHO, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes, sabed:

Que en uso de las facultades que me confieren los artículos 4º y 5º del decreto de 1º de junio de 1942 que aprobó la suspensión de garantías; el decreto de 19 de agosto del presente año que adicionó la Ley de Prevenciones General, relativa a dicha suspensión, y con fundamento en el artículo 3º de la Constitución General, los artículos 6 fracción I, 7 fracción I y 9 fracción IV de la Ley Orgánica de la Educación Pública; y

CONSIDERANDO:

Que la educación del país -principalmente la rural- requiere del magisterio que la imparte una amplia preparación profesional, tanto en los conocimientos pedagógicos como en los económicos y en los sociales;

Que a pesar de los esfuerzos hechos por la Secretaría de Educación, a través de los organismos como las Misiones Culturales y las Escuelas Normales, para elevar dicha preparación en forma que satisfaga las exigencias de la educación, es un hecho que el problema de la capacitación del Magisterio subsiste en la actualidad en toda su gravedad;

Que el progreso de la nación apremia para que en un tiempo mínimo el Magisterio sea capaz de afrontar, en toda su amplitud y profundidad, los problemas educativos que le competen;

Que tal preparación debe estar retribuida con honorarios decoroso y adecuados, de manera que los maestros puedan hallarse en condiciones de realizar eficazmente sus labores y sentirse estimulados para ello por el incentivo de una justa compensación;

Que la capacitación de los profesores no titulados, en servicio, no podría -sin detrimento de sus tareas oficiales- llevarse a cabo mediante su concentración en las ciudades en las que actualmente existen escuelas normales;

Que, en el caso presente, la única solución asequible es la enseñanza por correspondencia que, por lo demás, en otros países y en el nuestro ha dado resultados óptimos en diversas especies de estudios. Sobre todo si dicha enseñanza está complementada con cursos orales y exámenes realizados periódicamente, mediante la concentración, al efecto, de los profesores-alumnos en los centros poblados más cercanos a los lugares en donde profesen y en lapsos que no interfieran con su labor docente;

Que es pertinente que los Cursos por Correspondencia estén siempre apoyados en una Escuela Oral, pues en ésta pueden ser experimentados, previamente, por enseñanza directa, lo cual redundará incluso, en beneficio general para los profesores alumnos que, por su adscripción, no puedan asistir a la citada Escuela Oral;

Que, además, la enseñanza que esta ley establece, traerá consigo el definitivo arraigo de los profesores, así capacitados, en las localidades en la que prestan sus servicios, evitándose el que abandonen las pequeñas comunidades y particularmente el campo, para radicarse en los centros urbanos y, sobre todo, en la capital de la República;

Que los estudios que se hagan tendrán la ventaja de unificar no sólo la aplicación de los planes y programas, sino la de los métodos y doctrinas educativas, pues, simultáneamente, los profesores que los realicen podrán transmitir a sus alumnos

los conocimientos que vayan adquiriendo, y lograrán, de esta manera, la elevación del nivel cultural del país;

Que es de preverse que los Gobiernos locales se sientan llevados a realizar, en sus respectivas entidades, un esfuerzo análogo al de la Federación, tendiente a capacitar, en breve plazo, a los maestros estatales;

Que la Federación, en tal supuesto, podrá coadyuvar, técnicamente, con los gobiernos locales, celebrando con éstos arreglos que tiendan a alcanzar el fin perseguido;

Que el actual estado de emergencia en el que la República se halla, obliga a todos los ciudadanos a situarse, precisamente, en el lugar en el que sus servicios sean verdaderamente eficientes y se traduzcan en una efectiva colaboración para realizar los altos fines que la República persigue;

Que, además, la situación que esta ley establece, debe verse siempre como transitoria, pues, necesariamente, en un plazo de seis años, quedarán capacitados todos los profesores que hoy prestan sus servicios, sin tener la preparación suficiente;

Apoyado en las consideraciones anteriores y en uso de las facultades de las que me hallo investido, he tenido a bien expedir la siguiente

LEY QUE ESTABLECE EL INSTITUTO FEDERAL DE CAPACITACION DEL MAGISTERIO

ARTÍCULO 1º.- Se establece el Instituto Federal de Capacitación del Magisterio, dependiente de la Secretaría de Educación Pública.

ARTÍCULO 2º.- El Instituto Federal de Capacitación del Magisterio tendrá dos dependencias: la Escuela Oral (actual Escuela Normal para Maestros no Titulados) y la Escuela por Correspondencia, ambas con sede en la ciudad de México.

ARTÍCULO 3º.- El Instituto Federal de Capacitación del Magisterio se sujetará a los planes y programas aprobados por la Secretaría de Educación Pública, para las enseñanzas Secundaria y Normal.

ARTÍCULO 4º.- Los maestros en servicio, no titulados, federales y federalizados, están obligados a inscribirse en el Instituto Federal de Capacitación del Magisterio

y a estudiar todos los grados hasta adquirir el título correspondiente. Se exceptúan los maestros en servicio, no titulados, federales y federalizados, que tengan más de diez años de servicios docentes ininterrumpidos y, además, más de 40 años de edad, para los que será voluntaria la inscripción en el citado instituto.

ARTÍCULO 5º.- Serán alumnos del mencionado instituto los maestros en servicio, no titulados, federales y federalizados, dentro de las especificaciones señaladas en el artículo anterior.

ARTÍCULO 6º.- Se autoriza a la Secretaría de Educación Pública para celebrar con los gobiernos de los Estados, a iniciativa de éstos, convenios que tiendan a la capacitación de los maestros estatales, dentro de los mismos lineamientos que esta ley establece para los maestros federales y federalizados, y de acuerdo con la cooperación económica que ofrezcan dichos gobiernos.

ARTÍCULO 7º.- Los cursos por correspondencia serán complementados con un curso oral intensivo, anual, con duración de seis semanas, a cuyo término se hará el examen final correspondiente.

Al terminar su carrera sustentarán el examen profesional respectivo, conforme al reglamento que se formule.

ARTÍCULO 8º.- Todos los maestros federales y federalizados que, al finalizar un curso escolar, sean promovidos al grado inmediato superior, por ese solo hecho gozarán de un aumento en sus sueldos, proporcional a la sexta parte de la diferencia que resulte entre el sueldo que disfrutaban y el que se paga a los "Maestros Normalistas "A". Al obtener el título profesional gozarán del sueldo íntegro para la mencionada categoría.

ARTÍCULO 9º.- Todos los maestros federales y federalizados, en servicio, no titulados, deberán exhibir ante el Instituto Federal de Capacitación del Magisterio, la documentación que acredite los estudios que tengan hechos, dentro de un plazo que principia con la vigencia de esta Ley y termina el 30 de abril de 1945; a excepción de los profesores que tengan sólo certificado de sexto año y regidos por el calendario tipo "A", para quienes el plazo vence el 10 de febrero próximo.

ARTÍCULO 10.- Los maestros federales y federalizados, en servicio, no titulados, que no exhiban la documentación a la que se refiere el artículo anterior, dentro de los plazos antes señalados, perderán sus derechos para cualquier ascenso y preferencia en la adscripción.

También perderán sus derechos los citados maestros que, inscritos en el Instituto Federal de Capacitación del Magisterio, no sean promovidos en sus cursos por dos veces consecutivos, al grado inmediato superior.

ARTÍCULO 11.- A los alumnos graduados en el Instituto Federal de Capacitación del Magisterio, la Secretaría de Educación Pública les expedirá un título que los acredite como Profesores de Instrucción Primaria Superior.

ARTÍCULO 12.- El personal docente de planta que sea comisionado, o que labore, en el Instituto Federal de Capacitación del Magisterio, continuará gozando de todos sus derechos escalafonarios de promoción y ascenso y al terminar sus trabajos, en el citado instituto, si éstos fueron desempeñados con eficiencia, le serán tomados en cuenta en calidad de servicios de mérito especial, de conformidad con los derechos que tenga adquiridos.

ARTÍCULO 13.- La Secretaría de Educación Pública determinará la zona de Influencia de la Escuela Oral, cuyos alumnos serán maestros no titulados, federales y federalizados.

ARTÍCULO 14.- La Secretaría de Educación Pública queda facultada para expedir los reglamentos que normen el funcionamiento de Instituto Federal de Capacitación del Magisterio, de acuerdo con los términos de la presente Ley.

ARTÍCULO 15.- Para el examen y valorización de la documentación a que se refiere el artículo 9º de esta Ley, se establece una Comisión, adscrita al Departamento Jurídico de la Secretaría de Educación Pública, integrada en la siguiente forma: un representante del C. Secretario de Educación Pública; el C. Jefe del Departamento Jurídico mencionado; el C. Director General de Enseñanza Primaria y Rural en los Estados y Territorios; el C. Director de la Escuela Normal para varones, y el C. Director del Instituto Federal de Capacitación del Magisterio.

ARTÍCULO 16.- La atención de los cursos creados por esta Ley, en beneficio del Magisterio, no podrá ser motivo de abandono o descuido de las actividades docentes encomendadas a los maestros beneficiados con su aplicación.

TRANSITORIOS

ARTÍCULO 1º.- Esta Ley entrará en vigor a partir de la fecha de su publicación en el "Diario Oficial".

ARTÍCULO 2º.- Los actuales alumnos de la Escuela Oral, dependiente del Instituto Federal de Capacitación del Magisterio, continuarán su carrera ajustándose a los planes de estudios de 1936 y 1942.

ARTÍCULO 3º.- El año de 1945 se beneficiarán con la presente Ley, en la Escuela por Correspondencia, del Instituto Federal de Capacitación del Magisterio, todos los maestros de los Calendarios "A" y "B", que acrediten sólo su sexto año de instrucción primaria, a excepción de los comprendidos dentro de la zona de influencia a la que se refiere el artículo 13 de esta Ley.

A medida que se vayan ordenando los datos estadísticos que sirvan de base para la organización de los demás grados del plan de estudios de la mencionada carrera, se procederán a impartir los cursos correspondientes.

ARTÍCULO 4º.- (DEROGADO, D.O. 26 DE DICIEMBRE DE 1951)

ARTÍCULO 5º.- Desde la fecha de la vigencia de esta Ley, quedan derogadas las leyes, reglamentos, acuerdos y cualesquiera otras disposiciones, que se opongan a su cumplimiento, expresa o tácitamente.

Dada en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la ciudad de México, D.F., a los veintiséis días del mes de diciembre de mil novecientos cuarenta y cuatro.-
Manuel Ávila Camacho.- Rúbrica.- El Secretario de Estado y del Despacho de Educación Pública, Jaime Torres Bodet.- Rúbrica.- El Procurador General de Justicia de la Nación, José Aguilar y Maya.- Rúbrica.- Al C. Lic. Miguel Alemán, Secretario de Gobernación.- Presente

ANEXO 2

El uso de la Computadora

ESTIMADO DOCENTE

La información obtenida con el presente cuestionario servirá para fundamentar el rediseño de la Especialización en Evaluación Académica, que la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad Ajusco ofreció a los profesores en servicio tanto de Educación Básica como de Educación Media Superior.

La información solicitada en el cuestionario tiene como propósito saber si los profesores en servicio utilizan la computadora como apoyo a su labor educativa, cuentan con este instrumento para mejorar su práctica docente y tienen interés para ampliar ese uso con otros programas tecnológicos.

Por ello, se le solicita su valiosa colaboración para contestar objetivamente, cada una de las siguientes preguntas; ya que este material servirá para el rediseño de la especialización antes mencionada, especialmente para la materia *Usos de la Tecnología Educativa para la Evaluación Académica*.

Los apoyos informáticos que ofrecen las escuelas

1.- Nivel en que trabaja: _____

2.- ¿Cuenta con computadora?

Sí () No ()

3.- ¿En dónde?

Hogar () Institución en la que trabaja () En ambas partes ()

4.- ¿En la Institución en la que trabaja existe un apoyo informático pertinente a las necesidades didácticas de los profesores?

Sí ()

No ()

Por qué

5.-El uso de la computadora escolar está siempre al alcance del docente?

Sí ()

No ()

Por qué

6.- En el mercado existen diversos programas educativos para usar en la computadora, ¿la institución en la trabaja cuenta con los recursos para adquirir algunos de ellos?

Sí ()

No ()

7.- Por ejemplo hay un programa llamado Estadística para las Ciencias Sociales que cuesta aproximadamente 12 mil pesos, ¿cree usted que tendría apoyo institucional para comprarlo?

Sí ()

No ()

Por qué

La computadora, un apoyo para la práctica docente

8.- ¿La computadora hoy en día puede ser tomada en cuenta como una herramienta para mejorar la labor docente de los profesores?

Sí ()

No ()

Por qué

9.- ¿Los programas que se usan en computación (Word, Excel, Power Point o Internet) sirven como instrumentos de apoyo a las tareas docentes?

Sí ()

No ()

Por qué

10.- ¿Qué actividades lleva a cabo en la computadora que mejoran su trabajo educativo?

Exámenes ()

Archivos escolares ()

Mapas conceptuales ()

Diseño de material de enseñanza / aprendizaje ()

Cartas descriptivas ()

Otros (as)

11.- ¿Utiliza la computadora para actividades relacionadas con su trabajo evaluativo, como por ejemplo *escalas de evaluación, tablas de especificaciones o identificar fuentes de error* que al registrar pueden dar cuenta de la calidad de los avances escolares de sus alumnos?

Sí ()

No ()

Por qué

Actualización y uso de la computadora

12.- ¿Ha tomado cursos de computación?

Sí ()

No ()

Por parte de la institución ()

Por iniciativa propia ()

Ambas ()

13.- ¿Piensa que es importante actualizarse en el uso de la computadora con el objeto de mejorar su labor docente?

Sí ()

No ()

Por qué _____

14.- De los siguientes programas ¿cuáles utiliza con más frecuencia?

Word ()

Excel ()

PowerPoint ()

Internet ()

Otros

15.- ¿Cuál es su dominio en el uso de la computadora?

Excelente ()

Bueno ()

Regular ()

Malo ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN