

UNIVERSIDAD DON VASCO (URUAPAN, MICH.).

ESCUELA DE INFORMÁTICA

**PERCEPCIONES EN TORNO A LA MULTIMEDIA COMO APOYO EN LA
EDUCACIÓN PRIMARIA**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN INFORMÁTICA

PRESENTA:

MAGAÑA GÓMEZ, JORGE JAVIER

URUAPAN, MICHOACAN

1999



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

872748

9

UNIVERSIDAD "DON VALERO", A.C. *2ej*

RECONOCIDA POR EL GOBIERNO FEDERAL Y LA

Universidad Nacional Autónoma de México

Escuela de Informática

Participaciones en favor de la Modernización
curricular apoyos en la Educación Pública

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADO EN INFORMÁTICA

PRESENTA

Jorge Javier Magaña Corona

272543

UNIVERSIDAD

DON VALERO, A.C.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



AGRADECIMIENTOS

Jorge Latorre Magaña

He tenido la fortuna de obtener el apoyo y colaboración de muchísima gente, cada una de las cuales de una u otra forma han contribuido a la realización de este trabajo y a la obtención de mi título de informático

Quiero agradecer primeramente a mi familia, base sólida de mi formación y realización individual y profesional especialmente a mi Mamá, Blanca E Gómez Vega, por la fortaleza, el amor, educación y valores morales que ha inculcado a sus hijos sabiendo ser padre, madre y amiga en toda circunstancia. También a Mamá-Chula, a la tía Lulú, y a todos mis tíos por su incondicional apoyo y confianza. A mis hermanos, Gerardo, Fernando, y Alejandra por el amor que hemos compartido..

A mis maestros y Asesor quien agradezco la confianza para la elaboración de este trabajo.

Quiero agradecer de manera especial, la colaboración de las escuelas primarias Instituto Morelos A.C y al Instituto Fray Juan de San Miguel



"Salesiano" por la aceptación de mi tesis como propuesta para su aplicación en dichas instituciones. Especialmente quiero mencionar el apoyo del Profesor José Reynaldo Vázquez Duran, director del instituto Morelos primaria y a la madre Esperanza Buitrón Santacruz; directora del Salesiano primaria, por su confianza en la elaboración del presente trabajo y aceptación de mis propuestas.

A todas las personas de las cuales recibí asesoría y orientación para la elaboración de este trabajo.



INDICE

	Pag.
INTRODUCCION.	4
CAPITULO I	
LA COMPUTADORA, UNA HERRAMIENTA INDISPENSABLE	
1.1. Historia De La Computadora	12
1.2. Generaciones De Computadoras	15
1.3. ¿Qué Es Una Computadora U Ordenador?	17
1.4. Tipos De Computadora	18
1.5. Capacidades De Operación De Una Computadora	18
1.6. Tipos De Dispositivos Periféricos.	19
1.6.1 Periféricos De Entrada.	20
1.6.1.1. El Teclado	20
1.6.1.2 El Ratón O Mouse	20
1.6.2 Periféricos De Salida	21
1.6.2.1 La Pantalla	21
1.6.3 Periféricos Entrada/Salida	22
1.6.3.1 Tarjeta De Sonido	22
1.6.4 Periféricos De Almacenamiento	22
1.6.4.1 Disco Duro (Hd)	22
1.6.4.2. CD-ROM	24
1.7. El Sistema Operativo	26



1.7.1 ¿Cómo Funciona Un Sistema Operativo?	26
1.7.2 Sistemas Operativos Actuales.	28
1.8. Programas De Aplicaciones.	29

CAPITULO II

MULTIMEDIA, INTEGRACION SIMULTANEA DE VARIOS MEDIOS

2.1. ¿Qué Es Multimedia?	33
2.2. Elementos Visuales.	35
2.3. Elementos De Sonido.	36
2.4. Elementos De Organización.	37
2.5. La Evolución De La Multimedia.	39
2.6. El Pasado, Presente Y Futuro.	41
2.7. Multimedia Para Todos.	44

CAPITULO III

LA FORMACIÓN DEL HOMBRE COMO SER SOCIAL

3.1. Enseñanza - Aprendizaje.	49
3.2. La Educación Centrada En La Infancia.	50
3.3. Nuevas Tecnologías En La Educación.	52
3.4. Las Tecnologías De La Comunicación En La Educación Y En La Formación.	53
3.5. Líneas Futuras En La Tecnología Y En El Aprendizaje.	55



CAPITULO IV

MULTIMEDIA, UNA NUEVA FORMA DE APRENDER

4.1. Multimedia En La Educación.	59
4.2. Educación Audiovisual.	62
4.3. Historia.	62
4.3.1. Ventajas.	63
4.3.2. Impacto En La Educación.	64
4.4. Multimedia Y La Aplicación Del Conocimiento	65
4.5. Multimedia En La Escuela.	66

CAPITULO V

INVESTIGACIÓN DE CAMPO

5.1. Definición Del Universo	75
5.2. Determinación De La Muestra	75
5.3. Recolección de la información.	79
5.3.1 Observación Directa.	79
5.3.2 Cuestionarios	83
5.3.3 Entrevistas	85
5.4 Tabulación De La Información	86
5.5 Análisis E Interpretación De La Información	95

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

GLOSARIO



INTRODUCCION

Las razones que me motivaron a realizar esta investigación fueron las de poder proporcionar información útil; En beneficio de las personas interesadas en este tema tales como: alumnos, profesores, instituciones educativas, pedagogos, etc.

La informática se ha evolucionado a pasos agigantados desarrollándose nuevas tecnologías y aplicaciones. Por lo que la multimedia juega un papel muy importante en diferentes ámbitos, donde se puede destacar el área docente y la de investigación.

En la actualidad se ha reconsiderado el planteamiento de la formación del alumnado, esto a partir de la propia experiencia en el aula, del intercambio de opiniones y de experiencias con otros compañeros. Y es que las nuevas tecnologías, los cambios culturales y científicos que se dan en este momento en el mundo exigen una renovación de la escuela de manera constante y por lo tanto precisa la actualización perseverante de los educadores.



La sociedad actual hace que los profesores activos tengan que recibir una formación permanente la cual se debe de conseguir por diversos medios, además de los cambios que se van operando en las instituciones educativas mismas donde se forman pedagogos y maestros,

En primer lugar está la actualización constante de su labor como educador, ya sea centrado en la reflexión personal o grupal sobre su práctica educativa y de intercambio de experiencias o bien ampliando permanentemente su currículum con apoyos externos.

El primer capítulo explica acerca de la computadora, su definición, evolución y dispositivos que la integran; cabe destacar que en este último punto se hacen resaltar los componentes necesarios para llevar a cabo el funcionamiento de la multimedia, además se habla de algunos de los programas de aplicación existentes.

Una vez expuesto el primer capítulo se realizó la investigación de la multimedia, para poder hablar de ésta debemos entender que es necesario el uso



de la computadora, por lo nos facilita su manejo y lo hace más agradable en cuanto a su ambiente de desarrollo. Se menciona su definición, las partes en las que está conformada, su evolución, y en general todo lo que nos ofrece la multimedia. Este tema es de gran importancia por lo que se requiere su total entendimiento; ya que su función es fundamental para el desarrollo del proyecto

Además de estos dos temas anteriores se tocan temas acerca de la educación en la infancia, debido a que la investigación está dirigido a la educación primaria la cual es la base para formar los valores del ser humano. En este tercer capítulo hablaremos de la importancia que ha tenido la tecnología en la educación, el gran apoyo y la aceptación de los participantes que al utilizar la tecnología les facilita el aprendizaje.

Una óptima correlación entre las tendencias de desarrollo causadas por la popularización de nuevas técnicas que se han puesto en práctica de manera confiable, así como de la creación y perfeccionamiento de tecnologías de punta, cobra una gran relevancia en el avance y logro de los programas de ciencia y tecnología. Por esto la informática aporta grandes herramientas y juega un papel



fundamental en la educación infantil con el uso de las computadoras, Internet, ambientes virtuales, simulaciones, etc.

El último capítulo teórico revisará los temas vistos previamente, se trata de hacer una fusión de los temas anteriores y hablar acerca de la multimedia aplicada, en donde se ejemplifican varias instituciones educativas que ya están empleando la multimedia como un medio de aprendizaje, además de la educación audiovisual, su historia, sus ventajas, y el impacto que se tenga en la educación.

De esta forma se pasa al capítulo quinto que es la investigación de campo, en donde se realizó la investigación en 2 instituciones de gran tradición en esta Ciudad de Uruapan, las instituciones son Instituto Morelos A.C. Instituto Fray Juan De San Miguel A.C. ambas instituciones cuentan con el personal y el equipo para desarrollar esta investigación.

Para llevar a cabo la investigación se determinó la población, la cuál se obtuvo mediante una fórmula que nos dio la cantidad de individuos con los que se condujo la investigación. En cuanto a la recolección de datos se realizó una



observación directa y la aplicación de cuestionarios. Los resultados se analizaron aportando respuestas interesantes.

Se realizó una investigación exhaustiva con el fin de inducirnos al tema, se tuvo la necesidad de realizar una investigación de campo, por medio del muestreo dirigido se encuestó a un número de estudiantes y profesores, con una duración aproximada de medio mes, presentándose diversos problemas como: apatía o desconocimiento de algunos estudiantes para colaborar con la investigación, poca participación de los profesores ya que tuve que aplicar dos veces las entrevistas, y los horarios de estudio de los alumnos; pero a su vez, facilidad por parte de las autoridades de las instituciones educativas para realizar dicha investigación.

Después de haber obtenido esta información se procesó y graficó, dando como resultado el panorama real que impera en el lugar de estudio.

Así pues, esta tesis está pensada en plantear una propuesta para la multimedia como una herramienta de apoyo en la educación primaria.

Los objetivos que se fijan para realizar esta investigación son los siguientes:



- Identificar el uso que se le da a la computadora dentro de las instituciones educativas.
- Evaluar la multimedia como un recurso de aprendizaje.
- Determinar la aceptación de la multimedia por parte de los docentes y estudiantes a nivel primaria.
- Comparar el aprendizaje tradicional con el uso de la multimedia.



CAPÍTULO No. 1

LA COMPUTADORA, UNA HERRAMIENTA
INDISPENSABLE



Las computadoras juegan un papel muy importante en nuestras vidas, ya que nos facilitan el trabajo y realizan funciones que para el hombre podrían ser imposibles. Las computadoras han evolucionado a través del tiempo; cada vez son más potentes y con mayor capacidad de almacenamiento.

Así pues, para utilizar la multimedia será necesario, mencionar que se necesita una computadora para que ésta pueda funcionar. La computadora es una herramienta poderosa que junto con la multimedia hace muy poderoso su uso y aplicación.

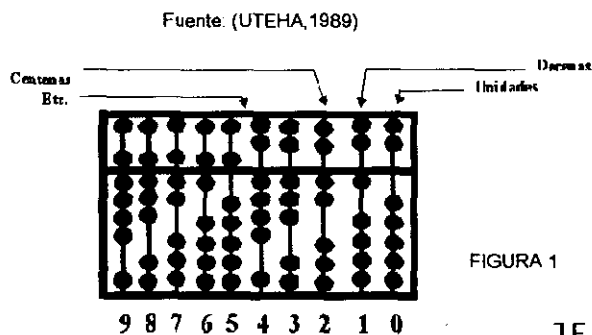
Hablar de computadora u ordenador es hablar tanto de componentes de software(aplicaciones) como de hardware(dispositivos) los cuales son empleados para su funcionamiento se tocaran temas como su historia, definición, partes que la componen haciendo énfasis en los elementos que se utilizan en la multimedia. Así como algunas aplicaciones(software) que se utilizan en las computadoras.



1.1. Historia De La Computadora:

La historia de las máquinas de cálculo que dieron origen a las computadoras actuales empieza con un instrumento utilizado por diversas civilizaciones, siglos antes de Jesucristo.

John Napier inventa los logaritmos y construye las primeras tablas. Mediante



estas funciones matemáticas convierte los productos y divisiones en simples sumas y restas. En los siglos XVI y XVII se construyeron

máquinas mecánicas basadas en ruedas dentadas que simulaban el funcionamiento del ábaco, como la Máquina Aritmética o Sumadora de Pascal (1642), construida por éste a la edad de 19 años. (Véase figura 1).

Wilhelm von Leibniz (1646-1716) construyó la primera máquina capaz de multiplicar directamente, efectuaba divisiones y raíces cuadradas.



Charles Babbage (1792-1871) diseñó la Máquina Analítica, ésta máquina fue pensada como un calculador universal, que pudiera resolver de forma automática cualquier problema matemático, y capaz de albergar distintos programas, murió sin poder construirla.

George Boole (1815-1864) desarrolló la famosa álgebra que lleva su nombre. Su lógica formal asignaba un 1 a cada proposición verdadera y un 0 a las falsas. Boole definió las operaciones no con operadores aritméticos sino con operadores lógicos Y, O y NO.

A finales del siglo XIX se utilizan en los negocios y la gestión de empresas máquinas de calculo mecánicas, como la Máquina Tabuladora de H. Hollerith (1886), con ella se realizó el 11º censo norteamericano, fundó la Tabulating Machine Corporation que después se transformaría en IBM.

La primera computadora electromecánica fue el Mark I construido en la Universidad de Harvard por Howard H. Aiken en 1944 con la subvención de IBM,



tenía 760.000 ruedas y relés y 800 Km de cable y se basaba en Maquina Analítica de Babbage.

La primera computadora electrónica fue el **ENIAC**, construida en la universidad de Pennsylvania de Ingeniería Eléctrica, por **John W. Mauchly** y **John Presper Eckert** en 1945, era capaz de realizar 5.000 sumas por segundo, pesaba 30 Tm utilizaba 18.200 válvulas, ocupaba 140 m² y tenía un consumo medio de 150.000 W. Evidentemente necesitaba un potente equipo de refrigeración. Véase Figura 2.



FIGURA 2

1946 - ENIAC (Univ de Pennsylvania)

Fuente: (IITFHA 1989)

John von Neumann (1903-1957), matemático húngaro, propuso almacenar el programa y los datos en la memoria de la computadora, con lo que se evitaba la modificación del cableado en el cambio de programas. Las computadoras digitales actuales se ajustan al modelo propuesto por el matemático John Von Neumann. De



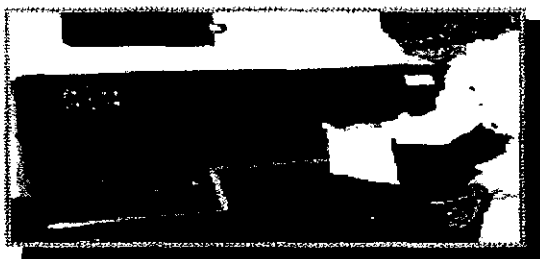
acuerdo con él, una característica importante de este modelo es que tanto los datos como los programas, se almacenan en la memoria antes de ser utilizados.

1.2. Generaciones de Computadoras:

La primera generación de computadoras los constituyen los construidos en la década de los 50 en base de válvulas de vacío. (1937-1953)

En 1951 se construyó el UNIVAC 1, primer computadora comercial. Véase figura 3

FIGURA 3



1951 - COMPUTADORA UNIVAC I

Fuente: (UTEHA,1989)

La segunda generación se basan en el funcionamiento del transistor. (1954-1962)

Aparecen los primeros lenguajes de alto nivel .Diversas compañías IBM, UNIVAC, Honeywell,.. construyen computadoras de este tipo. Véase figura 4



FIGURA 4

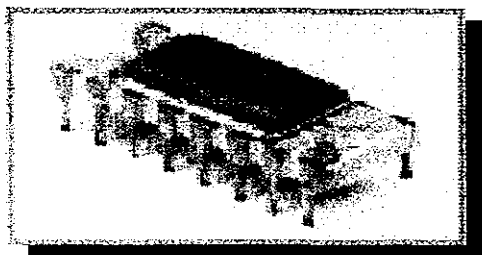
Fuente: (UTEHA,1989)

1964 - IBM INTRODUCE SISTEMA 360

La **tercera generación** fue la que incorporó los circuitos integrados (Texas Instruments). (1963-1972)

Se introduce la multiprogramación y el multiproceso. Aparecen familias de computadoras que hacen compatible el uso de programas. Los lenguajes de alto nivel como *Cobol* y *Fortran* se usan cada vez más.

La **cuarta generación** es la que incorpora el denominado microprocesador. (1972-1984) Empieza la muy alta integración (VLSI very large scale integration) en chips y memorias. Véase figura 5



Fuente: (UTEHA,1989)

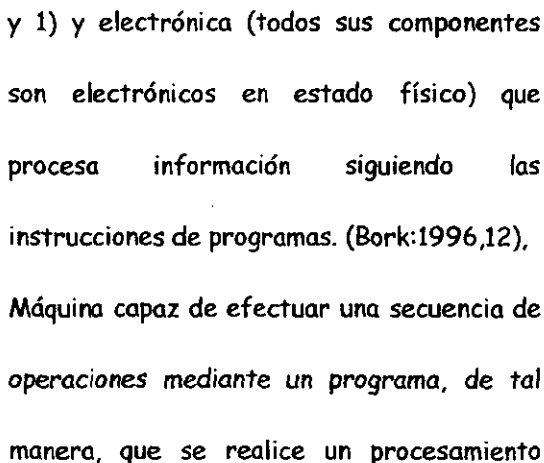
1971 - CHIP INTEL 4004

FIGURA 5



La sexta generación viene dada por nuevos algoritmos para explotar masivas arquitecturas paralelas en computadoras, y el crecimiento explosivo de redes.
(1997) (UTEHA:1989.97-98)

Computadora es una máquina digital (procesa información que son cadenas de 0



sobre un conjunto de datos de entrada, obteniéndose otro conjunto de datos de salida. (ENCARTA,1998)



1.4. Tipos De Computadoras

Se clasifican de acuerdo al principio de operación de Analógicas y Digitales.

COMPUTADORA ANALÓGICA

Aprovechando el hecho de que diferentes fenómenos físicos se describen por relaciones matemáticas similares (Exponenciales, Logarítmicas, etc.) pueden entregar la solución muy rápidamente. Pero tienen el inconveniente que al cambiar el problema a resolver, hay que realambrar la circuitería (cambiar el Hardware).

COMPUTADORA DIGITAL:

Están basadas en dispositivos biestables, que sólo pueden tomar uno de dos valores posibles: '1' ó '0'. Tienen como ventaja, el poder ejecutar diferentes programas para diferentes problemas, sin tener la necesidad de modificar físicamente la máquina.

1.5. Capacidades De Operación De Una Computadora

La computadora es una herramienta que nos permite realizar tareas en forma sencilla, las operaciones que realiza son:



Operaciones de entrada de datos: Es cuando el usuario suministra datos la computadora. Esta puede ser números, palabras, dibujos, sonidos, etc.

Operaciones de salida de datos: Es cuando se ha realizado el proceso de tratamiento de información , en otras palabras es el resultado final.

Operaciones de almacenamiento de datos: Hacer copias permanentes de información en la computadora. Estas pueden ser en discos, cintas magnéticas, etc.

Operaciones de recuperación de datos: Recoger datos previamente almacenados en la computadora.

Operaciones de transmisión de datos: Enviar información a otra computadora a través de red. Esto se puede dar de forma local como pudiera ser de una computadora a otra dentro del mismo lugar o inclusive desde fuera.

Operaciones de recepción de datos: Recibir información de otra computadora a través de la red.

Operaciones de tratamientos de datos: Seleccionar, ordenar datos, realizar cálculos...

1.6. Tipos De Dispositivos Periféricos:



1. De entrada: Permiten introducir datos en la computadora (teclado, ratón, lápiz óptico...).
2. De salida: La pantalla, impresora, plotter, etc.
3. De entrada-salida: Permiten ambas cosas (módem).
4. De almacenamiento: Disquetes, discos Zip, etc.

1.6.1.- Periféricos de entrada

1.6.1.1. El teclado:

Compuesto como su nombre indica por una serie de teclas que representan letras, números y otros caracteres especiales. Al presionar un carácter en el teclado se produce un tren de impulsos que ingresa en la computadora a través de un cable. Todo tren de impulsos está constituido por estados de tensión eléctrica y no tensión, unos y ceros, es decir, por bits.

1.6.1.2 El Ratón o Mouse:

Los más habituales son los ratones mecánicos, en estos en su parte inferior se encuentra una bola que rueda al deslizar el ratón sobre la superficie de la mesa o de una alfombrilla, el movimiento de la bola se transmite a dos ejes



perpendiculares y de éstos a unas ruedas dentadas con un sistema óptico que permite captar el giro de cada una de estas ruedas, de aquí, mediante la electrónica del ratón, estos valores de movimiento serán enviados por el puerto serie (COM 1, COM 2,...) - por el puerto serie los datos se transmiten bit a bit -, o de un bus especial para el ratón, hacia la CPU, que mediante el programa adecuado podrá situar el cursor en la pantalla. Al pulsar el botón o botones del ratón, que va la CPU (es el elemento electrónico de la computadora que proporciona capacidad de cálculo y control) sabrá, por tanto, sobre que elemento de la pantalla se está actuando. (ORWINIG:1988,75).

1.6.2.- Periféricos de salida

1.6.2.1 La pantalla:

Consiste, en los equipos de sobremesa, en un tubo de rayos catódicos, en éste tres haces de electrones correspondiendo a los tres colores básicos (rojo, verde y azul) inciden sobre una rejilla tras la cual está situada una pantalla de fósforo que se ilumina. Estos haces recorren la pantalla de izquierda a derecha y de arriba a abajo formando la imagen. Hecho esto se sitúan de nuevo en la esquina superior izquierda para formar una nueva imagen.



1.6.3. - Periféricos de entrada/salida

1.6.3.1 La Tarjeta de sonido:

Se encargan de digitalizar las ondas sonoras introducidas a través del micrófono, o convertir los archivos sonoros almacenados en forma digital en un formato analógico para que puedan ser reproducidos por los altavoces. Los sonidos que puede percibir el oído humano abarcan las frecuencias de 20 a 20.000 Hz.

La tarjeta de sonido recorre estas ondas tomando muestras del tipo de onda (de su frecuencia), esta operación se realiza con valores variables de muestreo, desde 8.000 hasta 44.100 Hz, a mayor frecuencia de muestreo mayor será la calidad de la grabación. Y del nivel sonoro de esta onda, esta información se guarda en 8 bits ($2^8 = 256$ niveles de sonido) o en 16 bits ($2^{16} = 65.536$ niveles de sonido). Y en un canal o Mono o dos canales o Estéreo.

1.6.4. - Periféricos de almacenamiento.

1.6.4.1 Discos Duros (HD):

Se componen de varios discos circulares rígidos, y no flexibles como en el caso de las disqueteras, recubiertos de un material susceptible de ser magnetizado.



Pueden ser grabados o leídos mediante un cabezal por ambas caras mediante un proceso similar al de los FD, la diferencia estriba en la muy superior velocidad de giro de éstos, por lo menos unas 3.600 r.p.m. Los HD pueden lograr estas elevadas velocidades de giro debido a que se encuentran herméticamente cerrados dentro de una carcasa de aluminio. Debido a las elevadas velocidades de giro los HD logran unos tiempos de búsqueda promedio muy inferiores a las disqueteras y unas velocidades de transferencia muy superiores, ambas características los convierten en el medio más rápido - excluyendo la memoria principal - para almacenar o transferir información por el momento.

El proceso de formatear el HD se realiza de forma similar al disquete, pero como ya hemos comentado, los discos duros suelen estar formados por más de un disco y cada uno de estos puede ser formateado por ambas caras. Así un HD se divide en cabezales, cada uno de éstos en cilindros o pistas, y cada una de éstas, en sectores. La capacidad total de un HD se puede calcular entonces:

Capacidad total = nº de cabezales x nº de cilindros x nº de sectores por pista x nº de bytes por sector (Bork:1996,40-41),



1.6.4.2 CD-ROM:

estas unidades de almacenamiento están constituidos por un soporte plástico en las que un láser ha realizado unas pequeñas hendiduras, esta capa se recubre con una capa de material reflectante, y ésta con otra capa de protección. En el momento de la lectura un láser de menor intensidad que el de grabación reflejará la luz o la dispersará y así podrán ser leídos los datos almacenados.

Las pistas en este soporte se encuentran dispuestas en forma de espiral desde el centro hacia el exterior del CD-ROM, y los sectores son físicamente del mismo tamaño. El lector varia la velocidad de giro del CD-ROM, según se encuentre leyendo datos en el centro o en los extremos, para obtener una velocidad constante de lectura.

La velocidad de transferencia de estas unidades ha ido variando, las primeras unidades tenían una velocidad de 150 KB/s y se denominaron de simple velocidad, ya que esta velocidad de transferencia era la que venía recogida en las especificaciones del MPC (Multimedia PC Marketing Council), posteriormente han



ido apareciendo unidades 2X ($2 \times 150 = 300 \text{ KB/s}$), hasta en la actualidad 12X ($12 \times 150 = 1.800 \text{ KB/s}$).

Una de las principales ventajas de los CD-ROM es que el desgaste es prácticamente nulo, y la principal desventaja es que no podemos cambiar lo que existe grabado, como podemos hacer en un HD o un FD. En un CD-ROM podemos almacenar hasta 650 MB de información, lo que supone almacenar unas 150.000 páginas de información, o la información contenida en 1.200 disquetes.

Existen unidades CD-ROM que se conectan a controladoras IDE y otras a controladoras SCSI como ya se ha mencionado al hablar de los discos duros. Recientemente han hecho su aparición las unidades DVD (Digital Video Disc), éstas unidades son básicamente un CD-ROM con una muy superior densidad de grabación, logrando una capacidad de almacenamiento de 4,38 GB si se graban por una sola cara y una capa, hasta 15,90 GB si la grabación se realiza en dos caras y con dos capas. Cada cara puede tener hasta dos capas.



Tipo	Diámetro	Caras	Capas	Capacidad
DVD-5	12 cm	1	1	4,38 Gb
DVD-9	12 cm	1	2	7,96 Gb
DVD-10	12 cm	2	1	8,75 Gb
DVD-18	12 cm	2	2	15,90 Gb
DVD-R	12 cm	1	1	3,68 Gb
DVD-RAM	12 cm	1	1	2,40 Gb

1.7. EL Sistema Operativo:

Software básico que controla una computadora. El sistema operativo tiene tres grandes funciones: coordina y manipula el *hardware* de la computadora, como la memoria, las impresoras, las unidades de disco, el teclado o el *mouse*; organiza los archivos en diversos dispositivos de almacenamiento, como discos flexibles, discos duros, discos compactos o cintas magnéticas, y gestiona los errores de *hardware* y la pérdida de datos. (Orwing:1996,16)
(ENCARTA:1998)

1.7.1. ¿Cómo Funciona Un Sistema Operativo?

Los sistemas operativos controlan diferentes procesos de la computadora. Un proceso importante es la interpretación de los comandos que permiten al usuario comunicarse con la computadora. Algunos intérpretes de instrucciones



están basados en texto y exigen que las instrucciones sean tecleadas. Otros están basados en gráficos, y permiten al usuario comunicarse señalando y haciendo clic en un icono. Por lo general, los intérpretes basados en gráficos son más sencillos, pero muchos usuarios expertos prefieren los intérpretes de instrucciones basados en texto porque son más potentes.

Los sistemas operativos pueden ser de tarea única o multitarea. Los sistemas operativos de tarea única, más primitivos, sólo pueden manejar un proceso en cada momento. Por ejemplo, cuando la computadora está imprimiendo un documento, no puede iniciar otro proceso ni responder a nuevas instrucciones hasta que se termine la impresión.

Todos los sistemas operativos modernos son multitarea y pueden ejecutar varios procesos simultáneamente. En la mayoría de las computadoras sólo hay una CPU; un sistema operativo multitarea crea la ilusión de que varios procesos se ejecutan simultáneamente en la UCP. El mecanismo que se emplea más a menudo para lograr esta ilusión es la multitarea por segmentación de tiempos,



en la que cada proceso se ejecuta individualmente durante un periodo de tiempo determinado. Si el proceso no finaliza en el tiempo asignado, se suspende y se ejecuta otro proceso. Este intercambio de procesos se denomina conmutación de contexto. El sistema operativo se encarga de controlar el estado de los procesos suspendidos. También cuenta con un mecanismo llamado planificador que determina el siguiente proceso que debe ejecutarse. El planificador ejecuta los procesos basándose en su prioridad para minimizar el retraso percibido por el usuario. Los procesos parecen efectuarse simultáneamente por la alta velocidad del cambio de contexto.

(González: <http://www.datafutura.es>)

1.7.2. Sistemas Operativos Actuales

Los sistemas operativos empleados normalmente son UNIX, Macintosh OS, MS-DOS, OS/2 y Windows-NT. El UNIX y sus clones permiten múltiples tareas y múltiples usuarios. Su sistema de archivos proporciona un método sencillo de organizar archivos y permite la protección de archivos. Sin embargo, las instrucciones del UNIX no son intuitivas.



Otros sistemas operativos multiusuario y multitarea son OS/2, desarrollado inicialmente por Microsoft Corporation e International Business Machines (IBM) y Windows-NT, desarrollado por Microsoft. El sistema operativo multitarea de las computadoras Apple se denomina Macintosh OS. El DOS y su sucesor, el MS-DOS, son sistemas operativos populares entre los usuarios de computadoras personales. Sólo permiten un usuario y una tarea. . (González: <http://www.datafutura.es>).

1.8. Programas De Aplicaciones.

Son programas que aplican a la computadora a la realización de tareas completas.

Hay varios tipos:

1. *Procesadores de texto: Generan texto (tipo de letra, márgenes, paginado etc.): Microsoft Word.*
2. *Hojas de cálculo: Crean tablas de datos relacionados entre si (análisis financiero): Microsoft Excel.*
3. *Sistemas de gestión de bases de datos: Colección de datos almacenada en diversos archivos (acceso, manipulación y recuperación de datos): Microsoft Access.*



4. Herramientas CAD.
5. Juegos.
6. Entre muchos otros.

Como se pudo observar las computadoras son herramientas esenciales prácticamente en todos los campos de investigación y en tecnología aplicada. La incorporación del ordenador o computadora en las oficinas, constituyó una revolución en los sistemas, ya que las máquinas ofrecían el medio para realizar comunicaciones e intercambio de información instantánea entre compañeros de trabajo, recursos y equipos. Los accesorios, como el mouse (ratón), facilitan el desplazamiento dentro de las aplicaciones (programas de computadora).

El mundo de la alta tecnología nunca hubiera existido de no ser por el desarrollo de la computadora. Toda la sociedad utiliza estas máquinas, en distintos tipos y tamaños, para el almacenamiento y manipulación de datos. Los equipos informáticos han abierto una nueva era en la fabricación gracias a las técnicas de automatización, y han permitido mejorar los sistemas modernos de comunicación. A continuación hablaremos acerca del ambiente de la multimedia.



CAPÍTULO No. 2

MULTIMEDIA, INTEGRACION SIMULTANEA
DE VARIOS MEDIOS.



Hablar de multimedia es algo sencillo, ya que no es nada nuevo lo que sucede es que ha evolucionado su forma. Cada vez es más atractiva a los sentidos de percepción del ser humano como son la vista y el oído por lo que la hace más participante al ser manejada.

Hasta hace poco tiempo existían sólo dos tipos de información para trabajar en una computadora: texto y gráfico. Hoy, la multimedia cambia dramáticamente las posibilidades de que la gente combine una amplia gama de información (texto, audio, gráficos y vídeo) en cada solución de cómputo.

Esta es una parte primordial para la realización de este proyecto ya que el tema es percepciones en torno a la multimedia como apoyo en la educación primaria se explicará el concepto de multimedia, así como sus partes que la integran, la evolución y que nos ofrece ahora y en un futura esta herramienta interactiva como lo es la multimedia.



2.1. ¿Qué Es Multimedia?

La multimedia en informática es la forma de presentar información que emplea una combinación de texto, sonido, imágenes, animación y vídeo. Entre las aplicaciones informáticas multimedia más comunes figuran juegos, programas de aprendizaje, enciclopedias. La mayoría de las aplicaciones multimedia incluyen asociaciones predefinidas conocidas como hipervínculos, que permiten a los usuarios moverse por la información de modo intuitivo. (Díaz;1997,23)

(Rublin;1997,23)



MULTIMEDIA, es una colección de tecnologías basadas en la utilización de la computadora que da al usuario la capacidad de acceder y procesar información en por los menos tres de las siguientes formas: texto, gráficas, imagen fija, imagen con movimiento y audio. Cuando se permite al usuario

Fuente: (OFFICE CLIPART)

controlar ciertos elementos y el momento en que deben presentarse, se le llama Multimedia Interactiva. (<http://www.universum.unam.mx>)

Los productos multimedia bien planteados pueden ampliar el campo de la presentación en formas similares a las cadenas de asociaciones de la mente



humana. La conectividad que proporcionan los hipertextos hace que los programas multimedia no sean meras presentaciones estáticas con imágenes y sonido, sino una experiencia interactiva infinitamente variada e informativa.

Las aplicaciones multimedia son programas informáticos, que suelen estar almacenados en discos compactos (CD-ROM). También pueden residir en World Wide Web (páginas de Web). La vinculación de información mediante hipervínculos se consigue mediante programas o lenguajes informáticos especiales. El lenguaje informático empleado para crear páginas de Web se llama HTML (siglas en inglés de *HyperText Markup Language*).

Las aplicaciones multimedia suelen necesitar más memoria y capacidad de proceso que la misma información representada exclusivamente en forma de texto. Por ejemplo, una computadora que ejecute aplicaciones multimedia tiene que tener una CPU rápida (es el elemento electrónico de la computadora que proporciona capacidad de cálculo y control). Una computadora multimedia también necesita memoria adicional para ayudar a la CPU a efectuar cálculos y



permitir la representación de imágenes complejas en la pantalla. La computadora también necesita un disco duro de alta capacidad para almacenar y recuperar información multimedia, así como una unidad de disco compacto para ejecutar aplicaciones almacenadas en CD-ROM. Por último, una computadora multimedia debe tener un teclado y un dispositivo apuntador como un mouse o una bola apuntadora para que el usuario pueda dirigir las asociaciones entre elementos multimedia. (estos dispositivos se explican ampliamente en el capítulo anterior).

2.2. Elementos Visuales

Cuanto mayor y más nítida sea una imagen y cuantos más colores tenga, más difícil es de presentar y manipular en la pantalla de una computadora. Las fotografías, dibujos y otras imágenes estáticas deben pasarse a un formato que la computadora pueda manipular y presentar. Entre esos formatos están los gráficos de mapas de bits.



Fuente: (OFFICE CLIPART)



Los gráficos de mapas de bits almacenan, manipulan y representan las imágenes como filas y columnas de pequeños puntos. En un gráfico de mapa de bits, cada punto tiene un lugar preciso definido por su fila y su columna, igual que cada casa de una ciudad tiene una dirección concreta. Algunos de los formatos de gráficos de mapas de bits más comunes son el Graphical Interchange Format (GIF), el Tagged Image File Format (TIFF) y el Windows Bitmap (BMP).

Las aplicaciones multimedia también pueden incluir animación para dar movimiento a las imágenes. Las animaciones son especialmente útiles para simular situaciones de la vida real, como por ejemplo el vuelo de un avión de reacción. La animación también puede realzar elementos gráficos y de vídeo añadiendo efectos especiales como la metamorfosis, el paso gradual de una imagen a otra sin solución de continuidad. (UDLA;1997,25)

2.3. Elementos De Sonido



El sonido, al igual que los elementos visuales, tiene que ser grabado y formateado de forma que la



computadora pueda manipularlo y usarlo en presentaciones. Dos tipos frecuentes de formato de audio son los archivos de forma de onda (WAV) y el Musical Instrument Digital Interface (MIDI). Los archivos WAV almacenan los sonidos propiamente dichos, como hacen los CD musicales o las cintas de audio. Los archivos WAV pueden ser muy grandes y requerir compresión. Los archivos MIDI no almacenan sonidos, sino instrucciones que permiten a unos dispositivos llamados sintetizadores reproducir los sonidos o la música. Los archivos MIDI son mucho más pequeños que los archivos WAV, pero su calidad de reproducción del sonido es bastante menor.

2.4. Elementos De Organización

Fuente: (ENCARTA.1989)



Los elementos multimedia incluidos en una presentación necesitan un entorno que empuje al usuario a aprender e interactuar con la información. Entre los elementos interactivos están los menús desplegables, pequeñas ventanas que aparecen en la pantalla de la

computadora con una lista de instrucciones o elementos multimedia para que el



usuario elija. Las barras de desplazamiento, que suelen estar situadas en un lado de la pantalla, permiten al usuario moverse a lo largo de un documento o imagen extenso.

La integración de los elementos de una presentación multimedia se ve reforzada por los hipervínculos. Los hipervínculos conectan creativamente los diferentes elementos de una presentación multimedia a través de texto coloreado o subrayado o de una pequeña imagen denominada icono, que el usuario señala con el cursor y activa haciendo clic con el mouse. Por ejemplo, un artículo sobre el presidente norteamericano John F. Kennedy podría incluir un párrafo sobre su asesinato, con un hipervínculo en las palabras "funeral de Kennedy". Cuando el usuario hace clic en el texto hipervinculado, aparece una presentación en vídeo del funeral de Kennedy. El vídeo, a su vez, está acompañado por un texto que incluye hipervínculos que llevan al usuario a una presentación sobre ritos funerarios de diversas culturas, en la que se escuchan diversas canciones fúnebres. Las canciones, a su vez, están hipervinculadas con una presentación sobre instrumentos musicales. Esta cadena de hipervínculos puede llevar a los



usuarios hasta una información que nunca habrían encontrado de otro modo.

(ENCARTA,1998)

2.5. La Evolución De La Multimedia.

Hace 15 años la palabra multimedia denotaba la combinación de una pista de audio con música y voz, más una serie de imágenes fijas que podían ser fotografías, dibujos o letreros. Las presentaciones audiovisuales eran multimedia puesto que echaban mano de varios medios para transmitir mensajes: música, voz, letreros, dibujos, fotografías y más adelante, cine, vídeo, luces computarizadas y animaciones de rayo láser.

A ello había que añadirle muchas veces segmentos en vivo con actuación o danza que tomando prestados conceptos de la linterna mágica deban (y siguen dando) como resultado grandes espectáculos para públicos cautivos. Habría que añadir que la mayor parte de estas presentaciones, en particular la sincronización de audio e imagen, se coordinan mediante computadoras.



Por otra parte, multimedia como se entiende hoy en día en el mundo de las computadoras son algo que ocurre en pequeña escala, pero pese a ello, la multimedia en computadoras añade un elemento que sin duda su mayor fuerza es la interactividad.

La interactividad quiere decir que es el usuario quien controla en gran medida lo que va ocurriendo ante él mediante un ratón un teclado o un sistema de pantalla táctil, por ejemplo: una presentación multimedia en la escuela, donde el alumno desea conocer acerca de un país en especial solo basta con escribir el nombre del país o bien, seleccionar el continente y después el país y así podrá conocer lo que deseaba acerca del mismo.

Es evidente que la interactividad como elemento original tiene numerosas aplicaciones en la educación, capacitación, juegos de representación de papeles, manejo de bases de datos, etc. En el caso de la multimedia interactiva, el objeto de la comunicación ya no es un espectador, sino un interactor. Puede llevar la pieza de comunicación hacia sus intereses particulares, y en algunos casos puede



opinar y dar respuesta o información propia en pantallas y campos diseñados para tal efecto.

2.6. El Pasado, Presente y Futuro

La multimedia representa una promesa tan grande que muchos empresarios inteligentes y osados han cifrado sus esperanzas en este sistema. El factor multimedia aún se encuentra en etapa embrionaria. Hoy día, la tecnología evoluciona con más rapidez que la aplicación de la misma. En términos más simples, el hardware se ha desarrollado con mayor rapidez que el software. La mayoría de los programas multimedia actuales sólo se trata de versiones adaptadas de antiguas piezas de impresión y vídeo con la adición de botones, burdos componentes animados y sonidos fuera de contexto.

Para volver a usar una comparación, multimedia es el equivalente actual de la imprenta en la época de Gutenberg, pues se emplea para divulgar ideas y conceptos tradicionales. De hecho, la imprenta fue creada con el propósito de producir en gran escala el mismo trabajo que los escribas realizaban de manera



individual, así que se convirtió en un eficiente medio para difundir la información más tradicional de la época.

Con el transcurrir del tiempo, las impresiones y publicaciones cambiaron en forma dramática. Los trabajos impresos se desarrollaron hasta convertirse en un arte no concebido cuando la imprenta fue inventada y dieron origen a la novela. Además, otros géneros también evolucionaron de dicha tecnología, incluidos los libros de texto, los diccionarios y las enciclopedias. Más aún, la manera de imprimir los datos también se modificó. La tecnología de impresión permitió el desarrollo de publicaciones como las revistas y los periódicos.

Las PC's mantienen un lugar preponderantemente en los sistemas multimedia, al igual que los primeros elementos tipográficos que intentaban emular las plumillas de los escribas antiguos. De hecho, el concepto es más familiar y tradicional que necesario; es decir, cuando surge una idea novedosa, sus antecedentes quedan en el pasado.



Las presentaciones multimedia en la actualidad emulan la antigua tecnología de los libros. En realidad, gran parte del software disponible se basa en el manejo de un libro. Quizá eso no es lo que esperábamos, pues hemos pensado en términos de libros durante ocho siglos. No obstante, algunas piezas de software más osadas han omitido varios siglos de historia y tratan de utilizar otras metáforas que podrían ser más progresistas, pero tampoco avanzan a la par de la tecnología.

Antes de que la multimedia apareciera en escena, la PC era considerada como un mecanismo de entrada para procesar información personal. Sí, el uso de una PC permitía ahorrar carretadas de papel, pero la información más significativa contenida en ella sólo pertenecía a la persona que la utilizaba. Al adquirir una hoja de cálculo, una base de datos o un procesador de palabras, usted sólo podía procesar sus propias cifras o frases. Sin embargo, existen nuevos elementos en etapa de desarrollo que harían desaparecer la gran fama que han cobrado los cd's; se trata de nuevos formatos de CD con tecnologías que incrementan 10 veces su capacidad de almacenamiento.



En realidad, los dispositivos que sólo proporcionan información al usuario no serán considerados como computadoras durante mucho tiempo. Las computadoras con base en este contexto sólo son útiles en la actualidad, pues proporcionan un medio de acceso a la información y permite manipular los datos de acuerdo con las necesidades de cada individuo. (Rafael, Año:VIII 285)

2.7. Multimedia Para Todos

Podremos hablar de 2 individuos que intervienen en el uso de la multimedia:



Fuente: (OFFICE CLIPART)

el receptor, el software que requiere multimedia es bastante sencillo. Los cd's multimedia incluyen todos los elementos requeridos, pues además de la información, cuentan con el software adecuado para leer,

desplegar y procesar los datos. Introduzca un disco en la unidad CD-ROM, ejecute un sencillo proceso de instalación y podrá empezar a explorar, interactuar y aprender. Entre los programas comerciales dirigidos a la parte



receptora de multimedia se encuentran enciclopedias, juegos y hasta lecciones de capacitación e instrucción.

Por parte del emisor, el factor multimedia más amplio son las anotaciones, es decir, la adición de sonidos e imágenes (fijas y en movimiento) a los procesos cotidianos. En la mayoría de los casos, el software incluido en su PC multimedia es suficiente para integrar estos elementos. Los sistemas operativos actuales cuentan con ese tipo de funciones en su haber.

El software multimedia comercial se cataloga en diferentes áreas. Las más comunes son la educación, las referencias de capacitación y los videojuegos. Sin embargo, es inevitable que estas áreas se traslapen. Después de todo, la mayor parte de los programas multimedia es tan divertida que funge como piezas de entretenimiento aunque su objetivo sea brindar educación o referencias. Por otra parte, estas clasificaciones son adecuadas hasta cierto punto, pues tenemos que organizar el rompecabezas multimedia de alguna manera.

Podemos concluir que Multimedia es una expresión nueva, más lo que significa no es nada nuevo. Se denomina así a la integración de varios medios utilizados



simultáneamente. Las imágenes y el sonido son usados como el vehículo de comunicación que aprovecha en toda su extensión los medios de captación más importantes que posee el hombre: la vista y el oído. A través de estos canales es posible suministrar información de una manera más eficaz.

La multimedia nos facilita muchas actividades que realizamos como el aprendizaje en donde un niño puede estudiar la historia de México de tal forma que interactue con el programa que se le haga agradable y divertido su labor de aprendizaje.

De esta forma es necesario hablar acerca de la enseñanza y del aprendizaje que nos puede aportar esta herramienta tal útil. De tal forma que haga las cosas más divertidas de entender.



CAPÍTULO No. 3

LA FORMACIÓN DEL HOMBRE COMO SER
SOCIAL



La educación ha tomado un papel muy importante para el desarrollo de un país, sin embargo en nuestro país no se le da esa importancia que todos desearíamos en este capítulo hablaremos acerca de la educación centrada en la infancia, ya que el ser humano toma sus valores en la educación primaria

Además como la tecnología aporta elementos para el mejor desempeño del individuo. De esta manera la multimedia es una herramienta que aporta dicha tecnología para ser utilizada como medio de aprendizaje.

La Informática ha jugado un papel muy importante en cuestión de educación, esto se debe a la utilización de las computadoras, Internet etc. Como un medio de aprendizaje el cual ha sido aceptado con éxito, cada vez toma más fuerza su aplicación y se va expandiendo en todos los niveles de aprendizajes. Desde el kinder hasta maestrías y doctorados.

En la actualidad una revolución tecnológica en la que se producen cambios rápidos y bruscos en la forma como la gente vive, trabaja y se divierte. Como el ritmo del avance tecnológico no parece que vaya a frenarse, el reto está en aprender a adaptarse a los cambios con el mínimo de esfuerzo físico o mental.



Para conseguirlo, los sistemas de aprendizaje y aquellos que los manejan deben preparar a las personas a trabajar con las nuevas tecnologías con seguridad y de forma adecuada, y a superar con solvencia los cambios constantes en las nuevas formas de trabajar, haciendo del aprendizaje un proceso natural permanente.

3.1. Enseñanza-Aprendizaje: presentación sistemática de hechos, ideas, habilidades y técnicas a los estudiantes. A pesar de que los seres humanos han sobrevivido y evolucionado como especie por su capacidad para transmitir conocimiento, la enseñanza (entendida como una profesión) no aparece hasta tiempos relativamente recientes. Las sociedades de la antigüedad que hicieron avances substanciales en el conocimiento del mundo que nos rodea y en la organización social sólo fueron aquellas en las que personas especialmente designadas asumían la responsabilidad de educar a los jóvenes.

(Marton;1996,84)



3.2. La Educación Centrada En La Infancia

A comienzos del siglo XX la actividad educativa se vio muy influida por los escritos de la feminista y educadora sueca Ellen Key. Su libro *El siglo de los niños* (1900) fue traducido a varias lenguas e inspiró a los educadores progresistas en muchos países. La educación progresista era un sistema de enseñanza basado en las necesidades y en las potencialidades del niño más que en las necesidades de la sociedad o en los preceptos de la religión. Esta idea había existido bajo otros nombres a lo largo de la historia y había aparecido de diferentes formas en diversas partes del mundo. Entre los educadores de mayor influencia cabe señalar a los alemanes Hermann Lietz y Georg Kerschensteiner, al británico Bertrand Russell y a la italiana María Montessori. En Estados Unidos tuvo una enorme influencia, luego extendida a todo el mundo, el filósofo y educador John Dewey. El programa de actividad que se derivaba de las teorías de Dewey fortalecía el desarrollo educativo del alumno en términos de animación de las necesidades e intereses de aquél. Llegó a ser el método principal de instrucción durante muchos años en las escuelas de Estados Unidos y de otros países. Todos ellos ejercieron amplia influencia en los sistemas educativos de los países de América Latina.



El siglo XX ha estado marcado por la expansión de los sistemas educativos de las naciones industrializadas, así como por la aparición de los sistemas escolares entre las naciones

industrializadas de educación básica prácticamente

realidad indica que

Fuente: (GONZALEZ, IX, 25)



más recientemente Asia y África. La obligatoria es hoy universal, pero la un amplio número

de niños (quizá el 50% de los que están en edad escolar en todo el mundo, cifra obtenida de la UNESCO) no acuden a la escuela. En promover la educación en todos los niveles, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) realiza campañas de alfabetización y otros proyectos educativos orientados a que ningún niño en edad escolar deje de acudir a la escuela por no existir ésta, pretendiendo así acabar con el analfabetismo. Se han constatado algunos progresos, pero es obvio que se necesitan más esfuerzos y más tiempo para conseguir la alfabetización universal.



En las últimas décadas se han hecho tentativas para acabar con las notables diferencias de nivel de los estudios en los programas educativos, asimismo, se han hecho esfuerzos para que todas ellas se centren en un mismo nivel administrativo y disciplinario. Se ha prestado especial atención a la posibilidad de establecer escuelas generales con amplios programas de estudios, para reemplazar a las instituciones que tienen una excesiva especialización.

Hoy día, muchas sociedades consideran la Educación como un derecho irrenunciable de todo ser humano, concebida como un medio que le permita el desarrollo de sus capacidades sociales, intelectuales, físicas, morales, éticas y estéticas, preparándolo para el disfrute pleno de su condición humana y para una vida socialmente útil.

3.3. Nuevas Tecnologías En La Educación.

En efecto del continuo desarrollo de la tecnología sobre la educación como el apoyo de la informática. El constante cambio de las nuevas tecnologías ha producido efectos significativos en la forma de vida, el trabajo y el modo de entender el mundo de las personas. Estas tecnologías también han afectado a



los procesos tradicionales de enseñar y aprender. La información tecnológica, como una importante área de estudio en sí misma, está afectando los métodos de enseñanza y de aprendizaje lo que crea expectativas y retos. Por ejemplo, la fácil comunicación mundial proporciona el acceso instantáneo a un vasto conjunto de datos, de modo que despierta el sentido de la curiosidad y de la aventura obligando al mismo tiempo a hacer un mayor esfuerzo de asimilación y discriminación. La rapidez en las comunicaciones aumenta más el acceso a las nuevas tecnologías en la casa, en el trabajo y en los centros escolares, lo cual significa que el aprendizaje pasa a ser una actividad real de carácter permanente, en la que el recorrido del cambio tecnológico fuerza a una evaluación constante del mismo proceso de aprendizaje.

3.4. Las Tecnologías De La Comunicación En La Educación Y En La Formación

El uso de las tecnologías de la comunicación como la computadora, la videoconferencia, además de los servicios prestados por los satélites, reduce las barreras del espacio y del tiempo. El uso de esas tecnologías está en aumento y ahora es posible formar a una audiencia muy dispersa con video y



audio y obtener otros datos por medio de los cuales se pueden evaluar los trabajos de los alumnos.

Las escuelas y los colegios cada vez usan más medios como La Multimedia, Internet, a través del cual pueden conectarse con una computadora a la National Aeronautics and Space Administration (NASA) en Florida y obtener información sobre la exploración en el espacio bien en texto, en imagen fija o en vídeo. Quienes aprenden deben considerar las computadoras como herramientas que pueden utilizar en todos los aspectos de sus estudios. En particular, necesitan las nuevas tecnologías multimedia para comunicar ideas, describir objetos y otras informaciones en su trabajo. Esto les exige seleccionar el mejor medio para trasladar su mensaje, para estructurar la información de una manera ordenada y para relacionar información que permita producir un documento multidimensional.



3.5. Líneas Futuras En La Tecnología Y En El Aprendizaje

Los radicales desarrollos tecnológicos en la miniaturización, las comunicaciones electrónicas y la multimedia confirman la promesa de convertir a las computadoras en algo cercano, verdaderamente personal y móvil. El paso a la tecnología digital está eliminando las barreras entre la difusión, las publicaciones y el teléfono al hacer que todos estos medios sean accesibles gracias a los programas de computadora y de las televisiones. Estos desarrollos no sólo darán a los estudiantes acceso a amplias bibliotecas y recursos multimedia, sino también el acceso directo a tutores y a los fenómenos naturales en todo el mundo.

La creciente renovación y disponibilidad de la tecnología en las escuelas y colegios permitirá una enseñanza más individualizada, lo que provocará muchas consecuencias en el sistema educativo. Dado que la tecnología proporciona un fácil acceso de los estudiantes a los materiales previamente preparados por los profesores. El acceso de los estudiantes a la información hará que la orientación y la evaluación pasen a ser procesos más positivos y cercanos gracias al uso de este tipo de herramientas.



Puesto que dicha tecnología puede ayudar a los estudiantes a trabajar en diferentes niveles y contenido, se podrán atender mejor los aprendizajes diferenciados, lo que permitirá desarrollar las capacidades individuales de todos y cada uno de los alumnos. La simplicidad y rigor de la tecnología para evaluar continuamente los avances de los estudiantes individualmente permitirá al sistema medir la calidad del aprendizaje real.

En épocas anteriores la única herramienta para impartir educación era la "Regla de cálculo". Ahora los tiempos han cambiado al igual que los métodos de enseñanza, entre los que podemos mencionar el uso del Hardware y Software como herramientas de apoyo, las cuales constantemente tienen que irse renovando en el mercado,

El uso de la tecnología para proporcionar acceso a la información y al monitor y la posibilidad de evaluar el aprendizaje significa que éste puede realizarse en cualquier momento y lugar. El desarrollo en la tecnología de la comunicación y el incremento en la práctica personal de la tecnología permitirán que lo aprendido en las escuelas y colegios se integre con lo que se aprende en cualquier otro lugar.



CAPÍTULO No. 4

MULTIMEDIA, UNA NUEVA FORMA DE
COMUNICACIÓN



Aquí se conjugan los capítulos anteriores en donde se habló de la computadora, la multimedia y la educación de esta forma se entra de lleno sobre el tema del proyecto la multimedia en la enseñanza. Se tratan temas como la multimedia en la educación, educación audiovisual (no olvidar que uno de los sentidos por el que mas se percibe la multimedia es la vista). El impacto que se tiene en la educación, y la multimedia en la escuela donde se pueden utilizar una gran variedad de programas que nos ayuden a facilitar las cosas, algo muy importante es que nunca se pretende sustituir al profesor.

Una computadora y un buen software sobre la historia de México podrían hacer la diferencia entre un grupo de alumnos sin motivación y otro con motivación. La interactividad y la diversidad que la tecnología de información brindan a los estudiantes pueden resultar un gran aliciente, tanto para ellos como para sus profesores.

En el ámbito escolar, el contacto con la tecnología de información les corresponde principalmente a los estudiantes, quienes cumplirán con un proceso de instrucción y capacitación para su futura vida profesional



4.1. Multimedia En La Educación.

En la escuela primaria, la educación se toma tan aburrida que el mejor uso de una PC es crear trabajos en el ancestral modo de texto. Las PC's se utilizan como procesadores de palabras para elaborar informes y, en raras ocasiones (aunque esto debería cambiar), como un recurso que permita establecer conexiones con alguna base de datos en línea, una enciclopedia infantil para realizar sus investigaciones. Las referencias multimedia de hoy día son un aliciente educativo más que una fuente profunda de información.

Fuente: (ENCARTA, 1989)



Cualquier factor que favorezca el aprendizaje debe aplaudirse. Si el programa DINOSAURS sirve de motivación para que su hijo llegue a ser un excelente paleontólogo, esa pieza de software logrará el anhelo de los mejores maestros. La

educación es mucho más que el simple aprendizaje; también involucra la investigación y la memorización de algunos hechos. Además, familiarizarse con las computadoras (y en particular con las tecnologías más avanzadas) es una parte



obligatoria de la educación actual, en vista de que las computadoras ya son un elemento intrínseco en todos los ámbitos de trabajo. Incluso el juego DOOM podría hacer que sus hijos tomen una actitud correcta hacia el uso de una PC, lograr resultados útiles, en lugar de mirarla con resentimiento.

Si existe una regla a seguir en el uso de una PC como elemento educativo, ésta es el manejo de la computadora como parte del desarrollo temprano de sus hijos. De hecho, los niños no tienen que saber leer para utilizarla, ya que pueden aprender a reconocer las imágenes en la pantalla (las cuales tienen un grado de sofisticación que muchos padres no logran apreciar) y los sonidos que escuchan. Los niños en edad preescolar también pueden identificar los iconos y emplear el ratón para controlar sus propias acciones, además de usar algunos videojuegos para su entretenimiento. Lo mejor de todo es que muchos juegos pueden servir de ayuda en el aprendizaje de acciones más avanzadas. Aunque muchas de las actuales aplicaciones educativas para niños son un poco exageradas (con elementos que tienen la sofisticación de una lectura universitaria), conforme los programadores y educadores desarrollen la habilidad de involucrar a los niños en ese tipo de procesos (aun a riesgo de sus fuentes de trabajo), multimedia podrá cumplir su promesa de actuar como un factor de entretenimiento y educación, al ocupar las



divagantes mentes de los pequeños en un lugar de la clásica niñera electrónica, la televisión.

Dominar un sistema multimedia sencillo proporciona a los niños un sentido de realización que la televisión no puede brindar. Además, este sistema los involucra en cuestiones físicas e intelectuales.

Los sistemas multimedia comerciales para la educación presentan la variedad más amplia. El programa menos deseable de éstos aplica el viejo modelo de aprendizaje donde el maestro casi taladra los cerebros de sus alumnos para infundirles el conocimiento. La mayoría de estos programas trata de reducir el tedio de las tareas explicadas al convertir el taladro en un juego. Responder en forma adecuada las preguntas proporciona puntos al usuario hasta que éste se gradúa de cada nivel. Si aprovecha la lección, podrá evitar que la barrena taladre su cerebro. Sin embargo, existen otras aplicaciones mejores que convierten el aprendizaje en un viaje de exploración y permiten que los niños descubran nuevas cosas al tiempo que experimentan una aventura intelectual.



4.2. Educación Audiovisual, planificación, preparación y uso de los recursos y materiales que implica la visión y el sonido con fines educativos. Entre los soportes utilizados se encuentran las películas, la televisión, las transparencias, las cintas de vídeo, las cintas de audio, las Computadoras y los videodiscos. El desarrollo de la educación audiovisual es una consecuencia de los avances alcanzados en la tecnología y en la teoría del aprendizaje.

4.3. Historia

La educación audiovisual emerge como una disciplina en la década de 1920, cuando el desarrollo de la tecnología cinematográfica se animó a utilizar materiales visuales para hacer las ideas abstractas más concretas a los estudiantes. Con el desarrollo de la tecnología del sonido, el movimiento llegó a ser conocido como instrucción audiovisual.

Los educadores en ese tiempo consideraron lo audiovisual sólo como un instrumento más para ayudar a la labor de los profesores. Fue en la II Guerra Mundial cuando los servicios militares usaron los materiales audiovisuales para entrenar gran cantidad de población en breve espacio de tiempo, poniéndose de



manifiesto el gran potencial de esta fórmula como una valiosa fuente de instrucción.

4.3.1. Ventajas

Estudios de psicología del aprendizaje sugieren que el uso de los audiovisuales en educación tiene varias ventajas. Todo aprendizaje está basado en la percepción, proceso por el cual los sentidos captan información a partir del contexto en que se produce. Los procesos superiores de la memoria y de la formación de conceptos no pueden darse sin la percepción anterior. Las personas pueden alcanzar una limitada cantidad de información, en un tiempo, de modo que la selección y percepción de la información está determinada por las experiencias anteriores. Los investigadores han encontrado que, siendo iguales otras condiciones, se consigue más información si es recibida simultáneamente en dos modalidades (visión y audición, por ejemplo) y no sólo mediante una. Además, el aprendizaje se alcanza cuando el material está organizado y esa organización es fundamental para el estudiante.



Estos hallazgos reafirman el valor de lo audiovisual en el proceso educativo: facilita la percepción de los aspectos más importantes, puede ser cuidadosamente organizado y puede exigir del estudiante usar más dimensiones de la personalidad. (UTEHA,1989,249-251)

4.3.3. Impacto En La Educación

Muchos países han comenzado a tomar conciencia en que el uso de los medios audiovisuales permite superar las barreras geográficas. Los medios audiovisuales pueden trasladar a los estudiantes experiencias más allá de la clase y difundir instrucción a lo ancho de más amplias áreas, haciendo accesible la educación a más personas. Muchas naciones han usado los medios audiovisuales para transmitir materiales educativos a largas distancias, como Canadá, Australia, Brasil, México y otros países de América Latina; en Estados Unidos los satélites de comunicación distribuyen programas educativos a todos los canales públicos de televisión; algunos programas son universalmente difundidos y otros pueden ser vistos en circuitos cerrados.



Al tiempo que crece la tecnología se incrementan las potencialidades educativas. El desarrollo de la tecnología de las computadoras, de los videodiscos y los discos compactos, ha dado a la tecnología de la educación mejores herramientas con las que trabajar. Los discos compactos (el CD-ROM) se utilizan para almacenar grandes cantidades de datos, como enciclopedias o películas. Con los nuevos equipos interactivos con computadoras y CD-ROM, o videodiscos, un estudiante interesado en cualquier asunto puede en cualquier momento utilizar una enciclopedia electrónica.

Además ver una película sobre el mismo tema o buscar asuntos relacionados con sólo presionar un botón. Estas estaciones de aprendizaje combinan las ventajas de presentar los materiales con dibujos, películas, televisión y la instrucción añadida mediante la computadora. Con las más nuevas tecnologías, aún en desarrollo, será muy normal aprender y divertirse.

4.4. Multimedia Y La Aplicación Del Conocimiento

El uso de multimedia en la actualidad se ha hecho cada vez más frecuente, es fácil encontrarse con información de este tipo, por lo que desde hace un año y



medio la Universidad Nacional Autónoma de México ha estado desarrollando un método de educación que ya no sea maestro-información-alumno-memorización, sino que inserte algo novedoso.

Este método consiste en una educación "flexible" en la que el alumno no sepa solo teoría sino que a través de la creación de ambientes multimedia pueda recibir la información a la velocidad que el alumno pueda comprenderla, es decir, el mismo aprendiz marca el ritmo de trabajo, así, tiene la oportunidad de que después de recibida la teoría haga prácticas en ambientes simulados con ayuda de los medios electrónicos, con lo que se intenta que en un máximo de 18 días de curso se sepa cómo y cuándo aplicar la información que ha recibido, recalcando que la enseñanza no consiste en dar información al aprendiz, sino hacer que diferencie lo interesante de lo útil y lo que es práctico sepa cómo utilizarlo con la mayor eficacia posible.

4.5. Multimedia En La Escuela

Hay muchos campos en los que es posible aplicar todo lo desarrollado dentro de las aplicaciones multimedia. El uso de aplicaciones determinadas dentro del aula



es otro de estos terrenos, aunque se ha de dejar claro, desde un principio, que la introducción de estos sistemas en el colegio no constituye nunca una sustitución de la figura del profesor, sino una herramienta de apoyo a su importante labor.

Fuente: (ENCARTA.1998)



En Estados Unidos hace ya varios años que se utilizan sistemas multimedia en la escuela. Fruto de este uso el doctor Miller, fundador de la Interactive Multimedia Association, llegó a las siguientes conclusiones:

1.- Se reduce el tiempo de aprendizaje en un cincuenta por ciento, gracias a que la combinación de diversos medios hace más atractiva y sugerente la lección impartida. La posibilidad que se le da al alumno de interactuar dentro de la aplicación permite estimularlo constantemente en la búsqueda de una mayor información, amén de permitir que sea el propio alumno quién imponga su propio ritmo de trabajo.



2.- Reducción de costos, ya que lo caro es producir una aplicación multimedia, pero no en la copia ni en la distribución. Al encontrarnos que el costo por copia será menor cuantos más alumnos lo usen el precio será siempre menor que el de los métodos tradicionales, que suelen mantener su coste independientemente del número de usuarios.

3.- Calidad educativa constante. El sistema empleado hace posible que aunque el docente tenga *un mal día*, la calidad de enseñanza no varía de una clase a otra, ni tan siquiera de un colegio a otro. También este tipo de aplicaciones hacen posible un acceso más fácil al aprendizaje de calidad ahí donde puedan faltar docentes especialistas en materias específicas, o donde, por motivos económicos, no existan instalaciones lo suficientemente equipadas.

4.- Aprendizaje personal reducción de lagunas. Al ser el alumno el que tiene la oportunidad de interactuar con la aplicación, es él quien cuenta con la opción de repetir las partes que no domine lo bastante hasta hacerse con un buen conocimiento de ellas; lo cual facilitará tener una asimilación y retención mayor de la materia estudiada.



5.- Seguridad. La simulación de resultados mediante programas interactivos hacen que el alumno pueda trabajar y experimentar, sin correr riesgos, en asignaturas y temas que requieran el manejo de medios que pudiesen ser peligrosos. Así, por ejemplo, pueden simular prácticas que van desde las básicas de electricidad hasta las propias de un laboratorio de química.

6.- Incremento de la motivación, ya que el sistema al ser interactivo *atrapa* al alumno dentro de su dinámica, aumentando su motivación, al tener un carácter personalizado, y reduce las distracciones. (HOBAN,1995,356)

Nacer y crecer en momentos importantes para el desarrollo de las tecnologías de información brinda una relativa ventaja a las nuevas generaciones sobre quienes tienen la misión de instruirlas. La industria del cómputo ha contribuido a la transformación y la actualización de planes y sistemas en diversos sectores, el educativo no es la excepción. Seguiremos con la investigación de campo para ver su aplicación en esta ciudad y en las instituciones donde se aplicarán cuestionarios.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA



Como pudimos observar la multimedia en la educación y dentro de las escuelas ya se esta llevando a cabo y con buenos resultados. La utilización de la multimedia se aplica en países de Europa, Estados Unidos e incluso ya en nuestro país.

Algunas de las instituciones que practican este método son:

- UNIVERISIDAD DE LAS AMERICAS (U.D.L.A).
- INSTITUTO TECNOLOGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY (I.T.E.S.M).
- INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL (I.P.N).
- UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO (U.N.A.M).
- UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA XOCHIMILCO (UAM-X).
- ENTRE OTRAS.



CAPITULO No. 5

INVESTIGACIÓN DE CAMPO



Una vez realizados los capítulos teóricos en donde se habló de la multimedia, la computadora, la educación en la infancia, la tecnología que apoya a la educación, así como la utilización de la multimedia tanto en la educación como en las escuelas; se realizó una investigación de campo en donde se aplicaron cuestionarios, y se realizó una observación directa además de intercambiar opiniones entre los estudiantes por mi parte así como de los profesores. Todo esto para la recaudación de los datos, para después procesarlos y analizarlos.

A continuación se hablará de las instituciones educativas en donde brindaron su apoyo (aunque no mucho) para la realización de está investigación.

Instituto Morelos A.C.

Alrededor del año de 1945 hace aproximadamente 53 años. 5 personas motivadas por la idea de lograr tener una ESCUELA PARTICULAR DE INSPIRACIÓN CRISTIANA. Se dieron a la tarea de reunir fondos para lograrlo. Ellos fueron DON FRANCISCO POZO, DON SALVADOR MARTINEZ ACEVES. DON ALFONSO FIGUEROA, DON JORGE CHAVEZ Y DON ALFONSO MARTINEZ ACEVES.



El padre ARCADIO MARTINEZ ayudo a visitar a los particulares, reuniendo entonces aproximadamente la cantidad de \$ 40,000.- Con el dinero reunido de los donativos se compró la huerta " LA BOHEMIA" entonces propiedad de DON CLEOFAS MURGUIA y la cual posteriormente se vendió para comprar con ello el actual colegio PRIMARIA INSTITUTO MORELOS edificio que era una fábrica de dulces.

Durante su desarrollo se recibió en todo momento la asesoría y dirección espiritual del señor cura ALBERTO NAVARRO. Logrando constituir así lo que se había pensado originalmente un COLEGIO PARTICULAR DE ORIENTACIÓN CRISTIANA. Administrado económicamente por particulares y orientado cristianamente por el señor cura de Uruapan, era entonces el Colegio Uruapan.

En el año de 1961 al fallecer el señor cura ALBERTO NAVARRO es sustituido por el señor cura JOSE LUIS SAHAGUN en el año de 1963 logra que los HERMANOS MARISTAS vengan a Uruapan a hacerse cargo del colegio. Es entonces cuando el colegio de Uruapan se entrega y cambia de nombre a INSTITUTO MORELOS.



Instituto Fray Juan De San Miguel A.C.

Empezó a elaborar en el año de 1957, se situaba en la calle de independencia Numero 33; fundado por el padre FERNÁNDEZ quien después de varios años nombró responsable de la institución al padre SAHAGUN y él a su vez llamó a las madres en el año de 1963, las cuales son actualmente las responsables del funcionamiento de la institución en ese año se cambiaron de lugar el cual es el domicilio actual que se encuentra en la calle Venezuela No. 51-A y brasil comenzó con kinder, primaria y comercio, después fue incrementando la demanda de estudiantes y se agregó secundaria y preparatoria.

Actualmente se imparten clases los domingos donde se pueden cursar desde la primaria, secundaria y preparatoria bajo un sistema de educación abierta; esto es educación para adultos. Es una institución en donde actualmente laboran aproximadamente 70 personas.

La presente investigación de campo se va a realizar en el ámbito de primaria, considerando sólo los últimos dos años y su campo de acción va a ser el siguiente:

- Instituto Morelos A.C.
- Instituto Fray Juan De San Miguel A.C.



5.1 Definición Del Universo.

El universo va a estar comprendido por los profesores y alumnos, estos dos ramos están constituidos de la siguiente manera:

	Alumnos	Profesores	Total
Instituto Morelos A.C.	209	8	217
Instituto Fray Juan De San Miguel	176	11	187
Universo Total	385	19	404

5.2 Determinación De La Muestra.

Para la determinación de la muestra escogí el método de **Muestreo Dirigido**.

Definición: Este método se emplea para determinadas investigaciones, las cuales dependen del objetivo que se pretenda.

Su uso es sencillo y confiable, consiste en identificar ciertas características específicas, las cuales definen al sujeto a entrevistar, pues este sujeto es el que le interesa al entrevistador, de forma que se excluya a aquellos que no son necesarios para los efectos de estudio.

Para identificar a los sujetos de acuerdo a sus características en algunos casos se recurre a datos secundarios los cuales son producto de estudios realizados por empresas o por el mismo gobierno, en el caso de que no se tengan



se deben obtener a través de un sondeo dentro del universo de estudio seleccionado por el investigador y localizarlos.

Una vez concluida ésta etapa de identificación se procede a la obtención de la información que necesita el investigador mediante los diferentes sistemas de recolección de datos (información).

Nota: Se les denomina personas tipo a aquellas personas que han sido identificadas por el investigador de acuerdo a sus características.

Para identificar a los docentes y maestros; tipo a investigar, debían tener las siguientes características.

Para los estudiantes

- Que sean estudiantes activos.
- Estén en primaria.
- Edades entre 10-12 años.

Para los profesores

- Profesores a nivel primaria.
- Que sean profesores activos.



Para calcular el tamaño de la muestra recurrimos a la fórmula estadística:

$$n = \frac{p(1-p)}{(e/f)^2 + p(1-p)/N}$$

p = Porcentaje esperado de la muestra que cumplen con cierta característica.

N = Tamaño de la población.

n = Tamaño de la muestra.

e = Límite de precisión requerido.

f = Valor del nivel de confianza obtenido en las tablas de la distribución normal.

Se considero que p quedaría representado con un 20% esto es, que de un 100% de la población se estima que p sea la muestra que no cumplen con cierta característica esto es los alumnos que no están de acuerdo con utilizar la multimedia como medio de enseñanza, e es el límite representado por un 3%, es razonable establecer este porcentaje porque siempre puede presentarse una respuesta incongruente ya sea por descuido o por razones personales o de trabajo. Entonces f corresponde al nivel de confianza en unidades estandarizadas con un 95% que equivale a 1.96 en la tabla del área bajo la curva o campana de Gauss, por último N que es el total de la población.



La siguiente fórmula se aplicará al Instituto Morelos A.C.

$$n = \frac{20 (80)}{2} \\ (3/1.96) + 20 (80) / 209$$

n= 160 tamaño de la muestra.

La siguiente fórmula se aplicará al Instituto Fray Juan De San Miguel A.C.

$$n = \frac{20 (80)}{2} \\ (3/1.96) + 20 (80) / 176$$

n= 139 tamaño de la muestra.

La separación de las instituciones fue debido a que cuentan con algunas características diferentes, como lo es el Instituto Morelos que por las tardes tienen talleres de computación por lo que el cupo es limitado y permite la interacción individual con las computadoras. Además de eso el Instituto Fray Juan de San Miguel A.C cuenta con un mayor número de computadoras por lo que casi todos los alumnos la utilizan individualmente.



Aunque en ambos casos se cursa la materia de computación, los grupos muestran estas diferencias.

5.3 Recolección de la información.

5.3.1 Observación Directa.

Me di a la tarea de ir a los laboratorios de cómputo de ambas instituciones, ahí observe cómo se llevan acabo las clases, además, qué tan interesados estaban los alumnos de participar en la clase y lo observado fue que en el Instituto Morelos cuentan con 12 computadoras, 3 de las cuales cuentan con equipo multimedia. Este último tiene aproximadamente un mes que se está empleando desde la fecha que realice la observación. Uno de los puntos que se notaban eran que al haber tan pocas computadoras para un grupo de 36 niños esto hacia que al grupo lo dividieran en dos partes, una se dedicaba 30 minutos a la teoría y el resto del grupo utilizaba las computadoras habiendo 2 personas o más por equipo. Después cambiaban de actividad. El equipo de cómputo está constituido por las siguientes características:



Software	Hardware
Windows 95	12 Mb de memoria ram
Paint	Amd k5 100
Works para Windows	Disco duro de 600 Mb
MS- DOS	CD-ROM 42X BOCINAS
Otros	Monitor S.V.GA y V.G.A (color)

Las computadoras van a ser actualizadas próximamente según el profesor de computación e incluso se tendrá el servicio de Internet.

De la misma forma se visitó las instalaciones del Instituto Fray Juan de San Miguel observando a los alumnos la manera en como aprendían a utilizar la computadora, a diferencia del Instituto Morelos tienen más equipo de cómputo lo cual ofrece a los estudiantes mayor participación e interactividad en su uso. Lo que coincidía en ambas instituciones, fue que los alumnos se mostraban interesados en la clase, aunque no todos, pues muy pocos solo platicaban y no ponían atención. Los programas utilizados en ambos casos fueron Windows 95 lo que aprendieron a utilizar teclas abreviadas, programas como Paint, Works etc.



Software	Hardware
Windows 95	16,32 Mb de memoria RAM
Office	Pentium 100 - 150- 233mmx
Works para Windows	Disco duro de 600 -1.2 -2.0 Mb
MS- DOS	CD-ROM 12x-16x-24x BOCINAS
Enciclopedia Encarta	Monitor S.V.GA y V.G.A (color) (B&N)
Programas Multimedia de Kimera	Escáner de cama plana
Hombre Notables de México	Impresora Matriz de Puntos

Se tiene planeado introducir una red, ya que cuentan con 38 computadoras y se tendrá el servicio de Internet en el próximo ciclo escolar.

Cabe destacar que después de que los encuestados realizaran el cuestionario se tuvo una pequeña entrevista y se realizó una observación en la que se percibía su interés por el uso de la multimedia. Pasaban en grupos de dos en dos, primero se mostró la enciclopedia santillana y les pedí que buscaran acerca de la computadora, se dieron a la tarea de buscar esta palabra, una vez encontrada observaron el artículo el cual describía su definición, imágenes de las primeras computadoras además de ver una pequeña explicación de los usos de las computadoras, esta fue hecha por un "guía" el cual comentaba algunas aplicaciones y usos de las PC's.



Después observaron un programa multimedia de la historia de México, sin duda les pareció muy interesante ya que ellos interactuaban con el programa se dieron a la tarea de investigar algunos presidentes de México como: Plutarco Elías Calles, Benito Juárez, Ernesto Zedillo y Lázaro Cárdenas. Este último presidente tomó mucho interés ya que ellos sabían lo importante que este personaje nacional significaba para el país. Sin embargo al ver y oír un pequeño discurso que dio el ex-presidente se asombraron y fue entonces cuando les pregunte si les parecía interesante que ellos pudieran aprender utilizando la multimedia como medio de aprendizaje.

La idea les pareció muy buena ya que comentaban que se les hacia más interesante conocer a las personas de una forma tan real como si fuera en la vida normal.

Así pues, fueron pasando varios grupos hasta que casi al terminar la clase tenía a mas de 8 niños alrededor queriendo utilizar estos programas multimedia por lo que causa una gran aceptación de hecho me preguntaron que si un servidor iba a ser su profesor de computación puesto que esto les gustaría utilizarlo mucho más seguido.



Para concluir me dirigí con el director de las instituciones y les comente los resultados que se obtuvieron en esta pequeña entrevista y lo observado por lo que les agradó la idea. Así pues al director del Instituto Morelos le interesó mucho la propuesta que hasta podrían llevarlo a la implementación en los próximos ciclos escolares. En cuanto al Instituto Fray Juan de San Miguel la directora se mostró algo reservada pero de igual forma comento lo interesante que esto es.

Cabe destacar que en el Instituto Fray Juan de San Miguel los estudiantes utilizan la multimedia de una forma más cotidiana ya que sus equipos de computo están equipados con multimedia para el aprendizaje de los alumnos.

Por lo que sus conocimientos son mayores en cuanto al equipo de multimedia con que cuenta la institución

5.3.2 Cuestionarios

Se estableció el criterio de elaborar un cuestionario, con el fin de recabar una información lo más completa posible para poder determinar con mayor veracidad, la interacción de los estudiantes con la computadora, así como el interés por aprender con la multimedia.



El cuestionario se aplicará a los alumnos de 5º y 6º de primaria del Instituto Morelos E Instituto Fray Juan De San Miguel.

Se ha determinado que para el objetivo de la investigación este sector Cumple en su conjunto con el propósito de obtener los elementos necesarios para realizar este trabajo.

CUESTIONARIO Aplicado a los Alumnos de 5º y 6º

Objetivo: Este cuestionario tiene por finalidad obtener la opinión de los alumnos en cuanto a su interés por utilizar a la multimedia como método de enseñanza. Así como evaluar los resultados arrojados de la investigación.

Cabe destacar que en la realización del cuestionario, fue necesario explicar qué es la multimedia dentro de la computación ya que este término puede ser algo nuevo para muchos de los encuestados, se realizó una pequeña introducción diciendo qué es la multimedia y la forma en que se puede interactuar con ella.

Se realizaron varias preguntas enfocadas al uso de la computadora ya que la multimedia se desenvuelve en este medio además de que la mayoría de las aplicaciones utilizadas en la computadora actualmente son multimedia como los videojuegos, enciclopedias etc.



En la aplicación de los cuestionarios del Instituto Morelos A.C. se regresaron 146 cuestionarios de un total de 160 cuestionarios de los cuales solamente 138 están contestados.

En la aplicación de los cuestionarios del Instituto Fray Juan de San Miguel A.C. se regresaron 131 cuestionarios de un total de 139 cuestionarios de los cuales solamente 129 están contestados.

5.3.3 Entrevista

La entrevista proporciona grandes ventajas ya que facilita el contacto con personas, facilita la labor de persuasión en la entrevista, permite precisión en las preguntas y permite observar la reacción del entrevistado. Estas fueron aplicadas a 19 profesores; 8 docentes del Instituto Morelos A.C. y 11 docentes del Instituto Fray Juan de San Miguel A.C.

La entrevista fue realizada de tipo estructurada es decir, el interrogatorio en el cual las preguntas se plantean siempre en el mismo orden y se formulan con los mismos términos.



Al realizar la entrevista se da una cuenta de la opinión que se tiene acerca de este tema el cual es la multimedia en la enseñanza de la educación a nivel primaria. Sus comentarios y dudas que se tienen al respecto.

Se realizaron 19 entrevistas cuyo tiempo promedio fue de 10 minutos, todas las entrevistas tuvieron la misma estructura y orden de preguntas para los entrevistados.

5.4 Tabulación De La Información:

"Cuestionario "

1. ¿ Utilizas la computadora?

Sí ____

No ____

Objetivo: Conocer si el alumno está relacionado con el uso de la computadora.

2. ¿En donde utilizas la computadora?

Hogar ____

Escuela ____

Otro(Cual) ____



Objetivo: Detectar el lugar donde utiliza el estudiante la computadora. (el acceso es muy importante ya que tener una computadora en el hogar hace que su uso sea más frecuente).

3. ¿En qué actividad(es) utiliza(s) la computadora?

Tareas _____ Juegos _____ Entretenimiento _____ Otras _____

Objetivo: Detectar si el alumno está relacionado de una forma inconsciente con la multimedia (el uso de los juegos pertenecen a esta categoría de multimedia)

4. ¿Qué materia(s) se te hace más difícil de aprender? ¿Por qué?

Objetivo: conocer la materia que más se les dificulta aprender y él ¿por qué? (Ya que podría ser lo aburrido que ésta se les presenta. Por lo que la multimedia se utilizaría para captar la atención y de esta manera hacer más entretenido el entendimiento de estas materias.)

5. ¿Te gustaría utilizar libros, enciclopedias, programas etc. Que esten basados en multimedia de los cuales puedas consultar tus tareas y la explicación de la clase del profesor?

Sí _____

No _____

No sé _____



Objetivo: Conocer si la idea de emplear libros, enciclopedias programas, textos de apoyo que esten utilizando multimedia les interesa a los estudiantes.

6. ¿Qué opinas de utilizar la multimedia como un medio de aprendizaje?

Objetivo: Saber la opinión de utilizar la multimedia como medio de aprendizaje.

7. Qué beneficios crees que te aporte la utilización de la multimedia como una herramienta de apoyo en el aprendizaje?

Objetivo: Conocer las opiniones de los estudiantes acerca de los beneficios que esperan al utilizar la multimedia como una herramienta de apoyo en el aprendizaje.

ENTREVISTA APLICADO AL PERSONAL DOCENTE DEL INSTITUTO

MORELOS A.C.

Se tomaron las siguientes como modelo de entrevista, Una del Instituto Morelos A.C. y la otra del Instituto Fray Juan de San Miguel A.C.



NOMBRE: José Reynaldo Vázquez Durán

EDAD: 35 años

INSTITUCIÓN: Instituto Morelos

OCUPACIÓN: Director

¿Utiliza usted la computadora? **Sí**

(En caso de haber respondido **no** en la pregunta anterior) ¿Porqué?

Ha utilizado programas multimedia ¿Cuales? **Sí, Enciclopedias, programas educativos.**

¿Qué opina de utilizar estos programas multimedia como un medio de aprendizaje?

Son Excelentes auxiliares, además de que se puede aprender de una forma diferente a lo tradicional

¿Qué ventajas y desventajas cree Ud. Se tengan en utilizar a la multimedia en la escuela como medio de aprendizaje?

En cuanto a las ventajas:

- **Ofrecen gran cantidad de conocimiento con fácil acceso.**
- **Ayudan a ejecutar los procesos lógicos del conocimiento.**

En cuanto a sus Desventajas:

- **Se pierde el trabajo en grupo**



¿Ud. Cree que se deban renovar los métodos de enseñanza utilizando la multimedia como una herramienta de apoyo? ¿Por qué?

No cambiar, pero sí implementar estrategias que ayuden a los alumnos en aprovechar los nuevos medios para consulta y aprendizaje.

¿Le gustaría que sus alumnos aprendieran de una forma interactiva mediante la Multimedia y sobre todo a su ritmo de aprendizaje?

Sí, porque cada quien tiene su forma de aprender y sería una buena opción aprovechar todo lo que la tecnología nos ofrece.

¿Qué beneficios Ud. Cree que esto podría traer en la educación de sus alumnos?

Aprenderían de una forma novedosa que inclusive podría ayudar al mejoramiento del aprendizaje.

Despertaría un interés por descubrir cosas novedosas y los involucraría en la investigación.

Además de utilizar los tradicionales libros ¿Qué opina de tener una herramienta como la multimedia en la se pueda escuchar, ver e interactuar con personas que



nos enseñan experimentos, países, culturas, idiomas, inclusive conocer personajes históricos?.

Me parece muy interesante, los niños pueden aprender de una forma diferente y divertida para ellos pero se debe tener el cuidado de que no se pierda el respeto al profesor que por muchos años se ha dado a la tarea de enseñar.

Comentarios que desee agregar

Es muy interesante lo que la tecnología puede aportar a la educación, pero se debe de tener el cuidado de poner en su lugar al profesor y no quitarle derechos.

ENTREVISTA APLICADO AL PERSONAL DOCENTE DEL INSTITUTO FRAY
JUAN DE SAN MIGUEL A.C.

NOMBRE: Gemma Gutiérrez Sánchez

EDAD: 38 años

INSTITUCIÓN: Instituto Salesiano

OCUPACIÓN: prof. 5ºA

¿Utiliza usted la computadora? No

(En caso de haber respondido no en la pregunta anterior) ¿Porqué?



Porque no he tenido la oportunidad de estudiar su uso ni tampoco cuento con una en mi casa.

Ha utilizado programas multimedia ¿Cuales?

Lamentablemente no los he utilizado, pero he oído hablar de ellos.

¿Qué opina de utilizar estos programas multimedia como un medio de aprendizaje?

Me parecen que pueden ser muy útiles, ya que los niños cada vez más desean aprender cosas nuevas y despertarían su interés y gusto por aprender.

¿Qué ventajas y desventajas cree Ud. Se tengan en utilizar a la multimedia en la escuela como medio de aprendizaje?

En cuanto a las ventajas:

- Se agiliza el proceso de información, asimilación y acomodamiento mental.
- La evaluación se toma más divertida.
- Pueden ejercitar el conocimiento participando en juegos por ensayo y error.

En cuanto a sus Desventajas:

- Si no hay una buena orientación y organización del trabajo, se prestaría a que solo algunos niños sobresalen en el trabajo.
- Que se de un ambiente impersonal poco cálido y efectivo.
- Que no se aprecien ni valoren otras capacidades individuales.



¿Ud. Cree que se deban renovar los métodos de enseñanza utilizando la multimedia como una herramienta de apoyo? ¿Por qué?

Creo que los métodos tradicionales deben cambiar o modificar algunos aspectos sobre todo en los puntos donde el niño recibe el conocimiento ya hecho, donde el no lo constituye.

Creo que en la medida en que los niños experimentan y se enfrentan a nuevas situaciones a los que les buscan una solución, ellos aprenden.

¿Le gustaría que sus alumnos aprendieran de una forma interactiva mediante la Multimedia y sobre todo a su ritmo de aprendizaje?

Claro, ya que es difícil en algunos casos que el profesor atienda a 32 o más alumnos en los que piensan de forma diferente. Y estos a su vez entiendan todo por igual. Los programas multimedia podrían ayudar de alguna forma a que esto cambie.

¿Qué beneficios Ud. Cree que esto podría traer en la educación de sus alumnos?

Un interés por utilizar cosas nuevas que los guíe en cuanto a su aprendizaje y despierte ese interés que cada individuo tiene por dentro.



Se aprovecharía el tiempo ya que se podrían simular casos reales como viajar por el mundo etc.

Además de utilizar los tradicionales libros ¿Qué opina de tener una herramienta como la multimedia?

La tecnología avanza cada día más, lo que hace que las cosas se faciliten y sean de beneficio para las personas. Esto parece algo increíble ¿no cree? La posibilidad de que el alumno pueda escuchar y ver como eran por ejemplo los dinosaurios o conocer a los presidentes de México; o como son las cosas actualmente en donde pueden aprender acerca de otras culturas. Esto es algo que atraería el interés del alumno y lo haría mas participe de sus actividades de estudio.

Comentarios que desee agregar

Pues, todo esto es muy interesante y que bueno que personas como tú se interesen en estos temas que son de gran ayuda para las instituciones educativas. Y quizás en un futuro cercano estos proyectos se lleven a cabo para la superación de todos los que participamos en la educación de México.



5.5 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

A continuación se fusionarán las respuestas obtenidas de los cuestionarios de ambas Instituciones educativas.

PREGUNTA No.1

¿ Utilizas la computadora?

Una vez analizados los resultados se denota que casi todos los encuestados tienen la oportunidad de utilizar la computadora por lo que es un buen comienzo. Tan solo una minoría no utilizaba la computadora.(Véase en la Gráfica No. A-1 y B-1)

Por lo que respecta al Instituto Fray Juan de San Miguel A.C. todos los encuestados utilizan la computadora así que se encuentran familiarizados con su uso.

Ambas instituciones utilizan la computadora, es buena señal de que los estudiantes están relacionados con su uso, ya que recordando que la multimedia se desenvuelve con esta herramienta.



PREGUNTA No.2

¿En donde utilizas la computadora?

Esta pregunta tuvo varias opciones como respuesta por lo que los números fueron mayores que la población, esto es que más de un alumno utiliza la computadora en el hogar, escuela, u otros lugares.

Es importante para ellos contar con una computadora en casa, ya que esto hace que su uso sea mayor y por lo tanto los hace más participes en la interacción con la computadora.

Se identifica de manera exacta que el acceso es dentro de las Instituciones educativas (en ambos casos). Por lo que se va en buen camino ya que se practicaría su uso de una forma más formal en contraste si no se tuviera acceso en las escuelas. (Véase en la Gráfica No. A-2 y B-2)

Tanto en el Instituto Morelos como el Instituto Fray Juan de San Miguel las respuestas fueron iguales es decir que el lugar en donde utilizan la computadora es en la escuela seguido del hogar y por último en otro lado especificando en algunos casos como la oficina del papá o la casa de un amigo.



PREGUNTA No.3

¿En que actividad(es) utiliza(s) la computadora?

Pude percatar a través de las respuestas de los cuestionarios aplicados, que el mayor número de usos que se le da a la computadora son los videojuegos, esta pregunta tuvo un sentido mas allá, esto es, la pregunta está orientada a que de una forma inconsciente pudieran decir si utilizan la multimedia y la mayoría de los encuestados utilizan la computadora para los videojuegos ya que estos entran en la categoría de programas multimedia, los cuales están compuestos en su mayoría por sonidos, imágenes, animaciones y texto.

Así pues, tanto en el Instituto Morelos como en el Instituto Fray Juan de San Miguel la mayoría de los estudiantes utilizan la computadora para los videojuegos seguido de la realización de sus tareas y por último para cuestiones de entretenimiento.

En el Instituto Fray Juan de San Miguel a diferencia con el Instituto Morelos hubo quienes realizaban otras actividades en la computadora como el uso de Internet. Mientras que en el Morelos no hubo nadie (Véase en la Gráfica No. A-3 y B-3)



Al utilizar videojuegos se está utilizando multimedia aunque no sea de una forma educativa pero lo importante es que se encuentre familiarizados con este medio de interacción.

PREGUNTA No.4

¿Qué materia(s) se te hace más difícil de aprender?

En esta pregunta se dieron varias respuestas por lo que los números son mayores a la población.

Un dato curioso entre las Instituciones fue que en el caso del Instituto Morelos la mayoría de los estudiantes contestaron que las Matemáticas era la materia más difícil seguida de Historia, Civismo, Español, Inglés etc. En caso contrario al instituto Fray Juan de san Miguel que en su caso fue diferente puesto que ellos respondieron que la materia más difícil era Historia seguida de Matemáticas, Civismo, Geografía, etc., (Véase en la Gráfica No. A-4 y B-4)

Cabe mencionar que en el Instituto Fray Juan de san Miguel cuentan con programas multimedia de matemáticas por lo que se demuestra que la multimedia apoya al estudiante en aprender de una forma más interactiva e interesante de utilizar las matemáticas.



Por lo que me di a la tarea de mostrarles solo a unos cuantos de los alumnos, programas como Historia de México, Enciclopedias. De las cuales les pareció muy "Padre" por lo que desde mi punto de vista se interesaron en esta forma de aprender.

Los encuestados tuvieron la oportunidad de interactuar con estos programas multimedia, lamentablemente no todos ellos tuvieron esa oportunidad ya que eran muchos, pero se escogieron al azar 10 personas y los resultados que se dieron fueron muy buenos ya que a todos ellos les pareció muy divertido y a su vez despertaba su interés por investigar los temas de su agrado.

PREGUNTA No.5

¿Te gustaría utilizar libros, enciclopedias, etc. Con imágenes, sonidos y animaciones en los que puedas consultar tus tareas y los temas de la clase del profesor?

La mayoría de los encuestados tanto en el Instituto Morelos como el Instituto Fray Juan de San Miguel aceptaron esta idea de utilizar libros, enciclopedias, etc. Ya que es una forma nueva de aprender, tan solo 6 personas en el Morelos y 8 en el Fray Juan de San Miguel dijeron que no sabía



ya que no estaban muy relacionados con este uso, y el resto de los encuestados contestaron que no les gustaría ya que les gustaba la forma en como trabajaban normalmente, cabe mencionar que algunas de estas personas habían contestado que no utilizaban la computadora y su relación con el uso de una computadora no les agradaba. (Véase en la Gráfica No. A-5 y B-5)

PREGUNTA No.6

¿Qué opinas de utilizar la multimedia como un medio de aprendizaje?

Esta pregunta es fundamental, la respuesta en casi su totalidad fue buena, tanto en el Instituto Morelos como en el Instituto Fray Juan de San Miguel. por lo que solo una minoría respondió que regular por lo que no estaban muy seguros. (Véase en la Gráfica No. A-6 y B-6)

Sin embargo en el Instituto Fray Juan de San Miguel nadie respondió que no les gustaría utilizar la multimedia como un medio de aprendizaje, mientras que en el Instituto Morelos si hubo una sola persona que contestó que no.



Por lo que en general esto indica que a casi todos los estudiantes de ambas instituciones educativas están dispuestos a utilizar esta herramienta como un medio de aprendizaje.

Sin duda en ambas Instituciones se aceptó la idea de utilizar la multimedia como un medio de aprendizaje. Ya que esto es la parte fundamental de esta investigación

PREGUNTA No.7

¿Qué beneficios crees que te aporte utilizar la multimedia como una herramienta de aprendizaje?

La respuesta a esta pregunta se deja abierta, por lo que se englobaron las respuestas que eran iguales y de esta forma se conjugaron 5 grupos de respuestas. (Véase en la Gráfica No. A-7 y B-7)

Se pudo percatar a través de las respuestas de los cuestionarios aplicados, la mayoría coincidía en que se divertirían jugando, después le siguió la respuesta conocería más etc. mientras que otro grupo de personas no sabía los posibles beneficios que esto le traería.



Cabe destacar que después de que los encuestados realizaran el cuestionario se tuvo una pequeña entrevista y se realizó una observación en la que se percibía su interés por el uso de la multimedia. Pasaban en grupos de dos en dos, primero se mostró la enciclopedia santillana y les pedí que buscaran acerca de la computadora, se dieron a la tarea de buscar esta palabra, una vez encontrada observaron el artículo el cual describía su definición, imágenes de las primeras computadoras además de ver una pequeña explicación de los usos de las computadoras, esta fue hecha por un "guía" el cual comentaba algunas aplicaciones y usos de las PC's.

Después observaron la historia de México en un programa multimedia, sin dudo les pareció muy interesante ya que ellos interactuaban con el programa se dieron a la tarea de investigar algunos presidentes de México como:

Plutarco Elías Calles, Benito Juárez, Ernesto Zedillo y Lázaro Cárdenas. Este último presidente tomó mucho interés ya que ellos sabían quien era. Sin embargo al ver y oír un pequeño discurso que dio se asombraron y fue entonces cuando les pregunte si les parecía interesante que ellos pudieran aprender utilizando la multimedia como medio de aprendizaje.



Los comentarios fueron muy buenos y aprobaron su uso. Siendo así que los objetivos planteados se alcanzaran y cumplieran con lo previsto.

Respuestas del Instituto Morelos

ME DIVIERTO MAS
CONOZCO MAS
ESTUDIO MÁS FACIL
APROVECHO EL TIEMPO
NO SÉ

Respuestas del Instituto Fray Juan

APRENDER JUGANDO
CONOZCO MAS
MUCHAS
NO SÉ



ENTREVISTAS APLICADAS A LOS DOCENTES DE AMBAS INSTITUCIONES.

Al realizar las entrevistas se obtuvo mayor participación por parte de los entrevistados, además de resolver dudas acerca del tema. Se apreció el interés por participar en cosas que ayuden a la educación. A continuación se pondrán las respuestas de los docentes de ambas Instituciones.

¿Utiliza usted la computadora?

La mayoría de los entrevistados contestaron que sí han utilizado la computadora ya sea para hacer apuntes o para cuestiones de trabajo. Por otra parte pocos de los entrevistados no habían utilizado la computadora por diferentes razones las cuales son un poco absurdas ya que más bien eran pretextos, el porqué de esta pregunta va orientada a conocer si el profesor está al tanto de la tecnología, los beneficios que esto puede traer como medio educativo etc.

(En caso de haber respondido no en la pregunta anterior) ¿Porqué?

- POR QUE NO CUENTO CON UNA COMPUTADORA EN CASA.
- NO TENGO.
- NO HE TENIDO LA OPORTUNIDAD DE ESTUDIAR SU USO.



• FALTA DE TIEMPO Y RECURSO.

Al comentar los profesores estas respuestas denotaban cierto rechazo por utilizar la computadora. Solo que estaban enterados de las capacidades que se pueden obtener con el buen aprovechamiento de esta herramienta.

Ha utilizado programas multimedia ¿Cuales?

Más de la mitad si han utilizado programas multimedia como son enciclopedias, cursos de ingles, videojuegos etc. Por lo que es bueno que el profesor este al tanto de lo que aporta la tecnología ya que nos indica que si les ha gustado su uso darán su aceptación por utilizar esta herramienta como medio de aprendizaje. Por otra parte, el resto de los entrevistados no había utilizado programas multimedia. Sin embargo, han oído hablar de ellos y les agrada la idea de que existe una forma "diferente" de aprender.

Les mostré algo de lo que la multimedia nos puede ofrecer; les enseñé un programa multimedia acerca de la historia de México y una enciclopedia que es la santillana, al interactuar el profesor con la multimedia les pareció bastante bueno ya que mencionaron que esta herramienta aplicada de una buena manera puede



despertar el interés de los niños por investigar e indagar temas que se pueden dar en clases y de esta manera hacer más divertida la forma de aprender.

¿Qué opina de utilizar estos programas multimedia como un medio de aprendizaje?

Las respuesta fueron varias, desde sería estupendo, me parece genial hasta mencionar que esto no serviría ya que los haría muy independientes, pero en general aceptaron que son muy útiles, que como material educativo pueden ayudar en la motivación por aprender de una forma diferente ya que estos programas despiertan su interés además de que desarrollan sus sentidos de una tal forma que les hace más fácil su aprendizaje.

¿Qué ventajas y desventajas cree Ud. Se tengan en utilizar a la multimedia en la escuela como medio de aprendizaje?



VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none">• FACILITA LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE• MEJOR APROVECHAMIENTO EDUCATIVO• ADECUACIÓN A TODAS LAS EDADES• MAYOR CALIDAD EN TRABAJOS ACADÉMICOS• ATRACTIVO Y AUTODIDACTA• SE AMPLIA EL CONOCIMIENTO	<ul style="list-style-type: none">• SE PIERDE EL TRABAJO EN GRUPO• SE UTILIZAN CON OTROS FINES• DEJARÍA A UN LADO AL MAESTRO• EL INDIVIDUO PERDERÍA SU CREATIVIDAD

Las respuestas son variadas van desde el aprovechamiento de la tecnología en la educación hasta que se correría el riesgo de perder al profesor. Lo importante es que esten enterados de las ventajas y desventajas de utilizar esta herramienta, quizás estén algo confundidos puesto que es algo que para ellos pudiera ser nuevo pero con un buen empleo en su uso las ventajas aumentarían mucho más.

¿Ud. Cree que se deban renovar los métodos de enseñanza utilizando la multimedia como una herramienta de apoyo? ¿Por qué?

Los docentes opinaron que es bueno que haya cambios, sin embargo se deben de mantener los métodos que han funcionado durante varios años pero es provechoso que se aplique la tecnología para mejorar las condiciones educativas. Por otra



parte algunos de los entrevistados decían que pudiera ser factible pero se debería tener cuidado al usar este tipo de material ya que se perdería trabajos en grupo entre otras.

Cabe destacar que algunos de ellos eran de edad mayor por lo que son tradicionalistas y es muy difícil que ellos puedan cambiar su forma de ser. Han dado clase por más de 10 años y se sienten conformes de la forma de impartir la educación.

¿Le gustaría que sus alumnos aprendieran de una forma interactiva mediante la Multimedia y sobre todo a su ritmo de aprendizaje?

La mayoría de los entrevistados opinaron que sí, de hecho se mostraron entusiasmados por utilizar aplicaciones multimedia para la educación. Sin embargo el resto de los entrevistados mostraron ciertas dudas en las que opinaban que posiblemente se perdería el respeto hacia el profesor ya que de cierta manera los estudiantes se sentirían de una forma independiente en el aprendizaje. Por lo que el profesor pasaría a segundo plano. No obstante esto es la forma de pensar de varios profesores y es válido ya que un cambio siempre muestra cierto temor.



¿Qué beneficios Ud. Cree que esto podría traer en la educación de sus alumnos?

Las respuestas fueron variadas ya que cada profesor daba su punto de vista acerca de este tema.

- Aprovecharían el tiempo.
- Motivación en sus estudios.
- Mayor uso de sus sentidos tanto oído como vista
- Despertaría un interés de investigador.

Cabe destacar que casi todos concordaban con los beneficios aunque hubo quienes no estaban de acuerdo totalmente.

Además de utilizar los tradicionales libros ¿Qué opina de tener una herramienta como la multimedia en la se pueda escuchar, ver e interactuar con personas que nos enseñan experimentos, países, culturas, idiomas, inclusive conocer personajes históricos?

La mayoría de los entrevistados opinó que esta es de gran ayuda ya que despertaría el interés por investigar temas tan diversos como inglés, historia, matemáticas etc. Además de que aprenderían de una forma divertida. Sin



embargo no se deberían de desechar los libros de texto ya que estos serían de gran valor por que cada alumno tendría su propio libro de consulta que en caso contrarió con la multimedia solamente se tendría acceso a ellos en las escuelas o algunos hogares.

Así pues al haber concluido con este capítulo se puede deducir que:

- La multimedia es aceptada en ambos casos tanto en los alumnos como en los docentes.
- Existe un interés por su aplicación en las Instituciones.
- La multimedia motiva a las personas en su aprendizaje.
- La minoría de los docentes siente cierto temor al ser utilizada la multimedia, ya que ellos creen que pasarían a segundo término.
- Se desarrollan los sentidos del oído y la vista al utilizar los programas multimedia lo que hace que el individuo ponga mucha atención.

De esta manera la investigación que se realizó arrojó los resultados que se mostraron los cuales son de gran interés para que este tema se completara y de esta forma se cumpliera con los objetivos planteados en un principio.

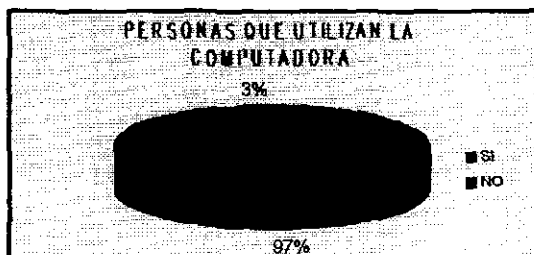


"Cuestionario aplicado al Instituto Morelos A.C."

¿ Utilizas la computadora?

RESPUESTA	NUMERO	PORCENTAJE
SI	134	97.10
NO	4	2.90

GRAFICA No. A-1



Fuente: Encuesta Directa Mayo De 1999.

¿En dónde utilizas la computadora?

RESPUESTA	NUMERO
HOGAR	32
ESCUELA	135
OTRO	12



GRAFICA No. A-2

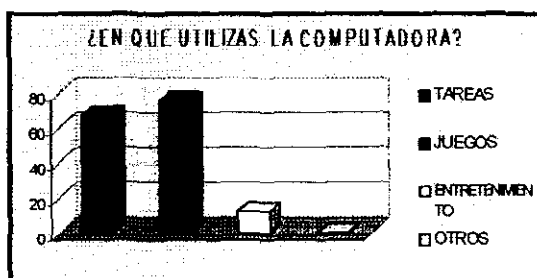


Fuente: Encuesta Directa Mayo De 1999.

¿En qué actividad(es) utiliza(s) la computadora?

RESPUESTA	NUMERO
TAREAS	68
JUEGOS	76
ENTRETENIMIENTO	12
OTROS	0

GRAFICA No. A-3



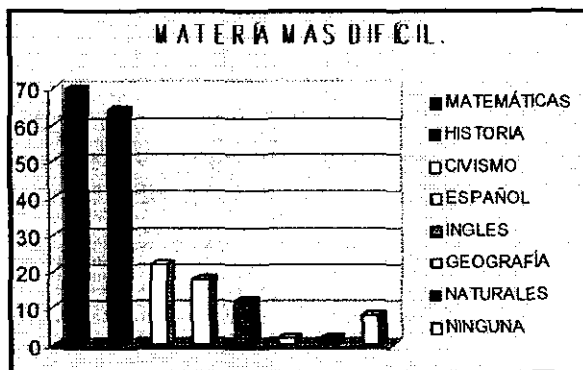
Fuente: Encuesta Directa Mayo De 1999.



¿Qué materia(s) se te hace más difícil de aprender? ¿Por qué?

RESPUESTA	NUMERO
MATEMATICAS	70
HISTORIA	64
CIVISMO	22
ESPAÑOL	18
INGLES	12
GEOGRAFIA	2
C. NATURALES	2
NINGUNA	8

GRAFICA No. A-4



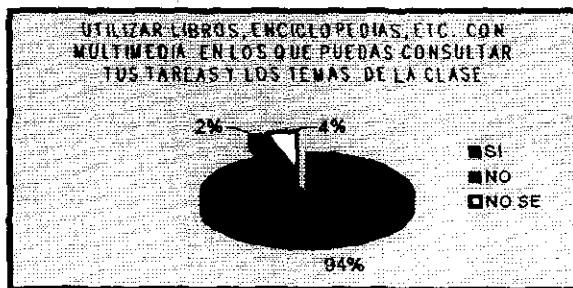
Fuente: Encuesta Directa Mayo De 1999.

¿te gustaría utilizar libros, enciclopedias, etc. Con imágenes, sonidos, y animaciones en los que puedas consultar tus tareas y los temas de la clase del profesor?



RESPUESTA	NUMERO	PORCENTAJE
SI	129	93.48
NO	3	2.17
NO SE	6	4.35

GRAFICA No. A-5

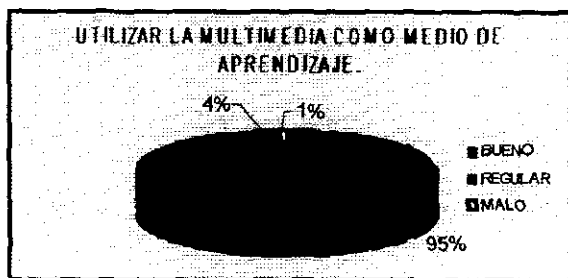


Fuente: Encuesta Directa Mayo De 1999.

¿Qué opinas de utilizar la multimedia como un medio de aprendizaje?

RESPUESTA	NUMERO	PORCENTAJE
BUENO	132	95.65
REGULAR	5	3.62
MALO	1	0.73

GRAFICA No. A-6



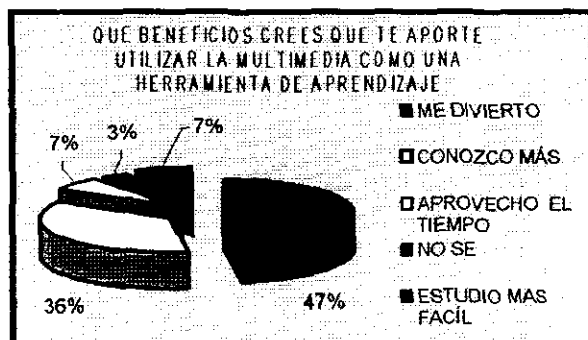


Fuente: Encuesta Directa Mayo De 1999.

¿ Qué beneficios crees que te aporte utilizar la multimedia como una herramienta de aprendizaje?

RESPUESTA	NUMERO	PORCENTAJE
ME DIVIERTO	66	47.82
CONOZCO MAS	49	35.51
APROVECHO EL TIEMPO	9	6.52
NO SE	4	2.90
ESTUDIO MAS FACIL	10	7.25

GRAFICA No. A-7



Fuente: Encuesta Directa Mayo De 1999.

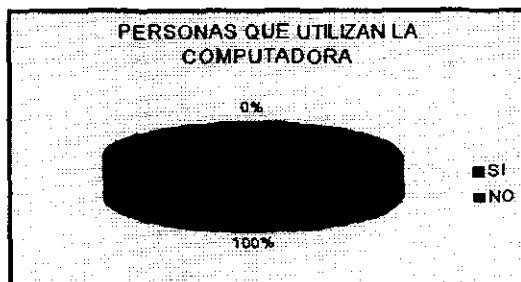


"Cuestionario aplicado al Instituto Fray Juan de San Miguel A.C."

¿Utilizas la computadora?

RESPUESTA	NUMERO	PORCENTAJE
SI	129	100
NO	0	

GRAFICA No. B-1



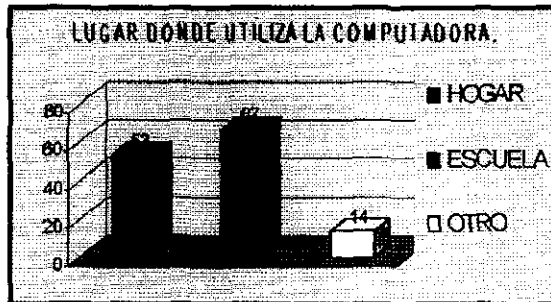
Fuente: Encuesta Directa Mayo De 1999.

¿En dónde utilizas la computadora?

RESPUESTA	NUMERO
HOGAR	53
ESCUELA	67
OTRO	14



GRAFICA No. B-2

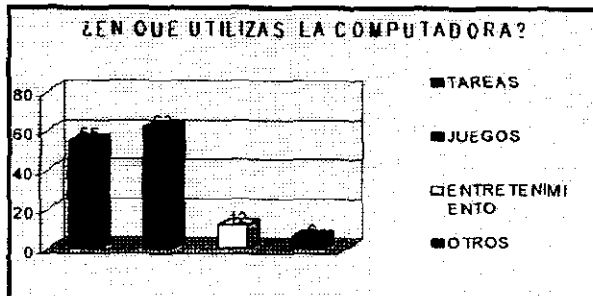


Fuente: Encuesta Directa Mayo De 1999.

¿En qué actividad(es) utiliza(s) la computadora?

RESPUESTA	NUMERO
TAREAS	55
JUEGOS	62
ENTRETENIMIENTO	12
OTROS	6

GRAFICA No. B-3



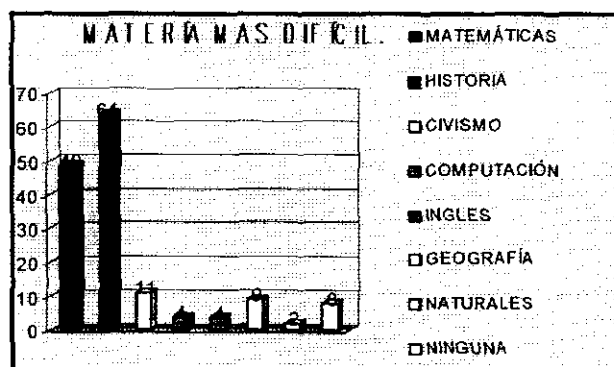
Fuente: Encuesta Directa Mayo De 1999.



¿Qué materia(s) se te hace más difícil de aprender? ¿Por qué?

RESPUESTA	NUMERO
MATEMATICAS	49
HISTORIA	64
CIVISMO	11
ESPAÑOL	4
INGLES	4
GEOGRAFIA	9
C. NATURALES	2
NINGUNA	8

GRAFICA No. B-4



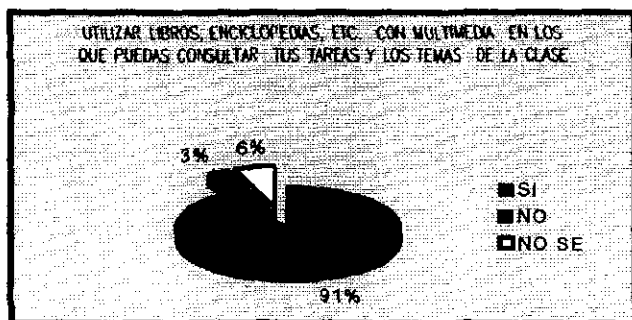
Fuente: Encuesta Directa Mayo De 1999.

¿te gustaría utilizar libros, enciclopedias, etc. Con imágenes, sonidos, y animaciones en los que puedas consultar tus tareas y los temas de la clase del profesor?



RESPUESTA	NUMERO	PORCENTAJE
SI	123	91.11
NO	4	2.96
NO SE	8	5.93

GRAFICA No. 8-5



Fuente: Encuesta Directa Mayo De 1999.

¿Qué opinas de utilizar la multimedia como un medio de aprendizaje?

RESPUESTA	NUMERO	PORCENTAJE
BUENO	124	96.12
REGULAR	5	6.58
MALO	0	0



GRAFICA No. B-6



Fuente: Encuesta Directa Mayo De 1999.

¿ Qué beneficios crees que te aporte utilizar la multimedia como una herramienta de aprendizaje?

RESPUESTA	NUMERO	PORCENTAJE
APRENDER JUGANDO	89	68.99
CONOZCO MAS	31	24.03
MUCHAS	7	5.43
NO SE	3	2.33

GRAFICA No. B-7



Fuente: Encuesta Directa Mayo De 1999.



CONCLUSIÓN

Hasta hace algunos años, se consideraba a la computación como una ciencia exclusiva de los físicos, matemáticos o ingenieros. En la actualidad, gracias al auge de los llamados sistemas de cómputo personales, la informática ha llegado a estar presente en todos los ámbitos de nuestras vidas.

Las experiencias mostradas aunque aisladas, han demostrado que se puede potenciar el proceso de enseñanza y la necesidad de impulsar un proyecto integral que nos permita incorporar estas nuevas tecnologías al trabajo cotidiano de docencia e investigación, además de formar núcleos importantes de personas con capacidad y creatividad suficientes, que puedan canalizar su trabajo a este gran medio en expansión incesante.

La utilización de la tecnología multimedia contribuye a elevar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por un lado, al posibilitar que el estudiante interactúe con un programa de cómputo para complementar y reforzar su aprendizaje. Por el otro lado como taller de refuerzo en donde el estudiante



puede repasar, practicar y mejorar su desempeño en áreas en las que tiene mayor dificultad, de una manera sencilla y motivante.

El estudiante tiene la posibilidad de interactuar y experimentar con el programa lo que le permite integrar un conocimiento actualizado y verificable, además si el estudiante lo desea puede empezar a revisarlo cuantas veces lo desee.

Así pues, una vez realizada la investigación, analizando los resultados arrojados y comparando los objetivos planteados en un principio se puede inferir que la multimedia es una herramienta de apoyo en la educación básica a nivel primaria, y es factible que se lleve a cabo debido a que los mismos estudiante y docentes aceptaron dicha propuesta pues la multimedia apoya a la docencia de una forma que facilita el aprendizaje haciéndolo más interactivo.

Al concluir esta investigación se puede inferir lo siguiente:

- El beneficio que se aporta al crear un mayor interés, mayor rapidez y mejor retención del material educativo recibido por el estudiante.



Contribuciones a la educación de la tecnología multimedia son las siguientes:

- a) Facilidad de que los estudiantes complementen su aprendizaje particularmente sobre procesos cuyas características y complejidad dificulta otro tipo de conocimiento.
- b) Es una solución buena de auto-estudio.
- c) El profesor puede apoyar y complementar el proceso de enseñanza adecuándolo a diversidad de niveles de los estudiantes.
- d) Capacitar al docente a utilizar tecnologías modernas y actualizar su conocimiento.

Beneficios que obtendríamos al utilizar esta tecnología son los siguientes:

- a) Acceso rápido y económico a fuentes de información importantes como son: Enciclopedias, Bases de datos, etc.
- b) Un medio eficiente de difusión del conocimiento que propicia el trabajo interdisciplinario.
- c) Contribuye a la formación de recursos humanos.

De esta manera, se realizaran unas sugerencias que se pueden propiciar en la educación para que esta pueda ser mejorada y el alumno aproveche mas su formación educativa.



SUGERENCIAS

- 1) Utilizar la multimedia en niveles de educación primaria para que se vayan fomentando el interés de investigación por parte de los alumnos esto es considerarlo desde primer año de primaria.
- 2) Montar laboratorios de computo bien equipados con multimedia lo cual comprende tarjeta de sonido, bocinas, lector de discos compactos. En los que cada alumno tenga la oportunidad de utilizar la multimedia de forma personal. El número de computadoras dependerá del total de estudiantes y profesores con que cuente cada Institución.
- 3) Apoyar todas las materias que se imparten en las Instituciones de una forma en que los alumnos utilicen programas multimedia para ayudarse en su estudio como pueden ser programas de matemáticas, biología, enciclopedias, entre otros.
- 4) Despertar el interés que tienen los alumnos por aprender de una manera más motivante a través de programas multimedia como enciclopedias, guías de estudio, e inclusive programas de entretenimiento.



BIBLIOGRAFIA

- A. Bork, El Ordenador En La Enseñanza, Editorial: Gustavo Gili, S.A.
- GW. Orwing Como Enseñar A Sus Hijos Con Un Ordenador, Editorial: Gustavo Gil S.A.
- UTEHA, Enciclopedia Cultural, Editorial UTEHA.
- W. Brown, et. al., Instrucción Audio Visual, Editorial: Trillas, México.
- Winn L. Rosch Todo Sobre Multimedia, Editorial: Prentice Hall.
- FERNÁNDEZ, Rafael, "Pasado, Presente Y Futuro De La Multimedia" en: Revista RED, Año: VIII, No. 285, México.
- GAMINO Merino, María del Carmen, "Nuevas Formas de Aprender" en: Revista Perfiles Escolares, Año: 97, No. 122, México.



- GONZALEZ, Huerta Aldo "La Educación A Traves De Los Años" en: **Revista Perfiles Del Desempeño Para Primaria Y Secundaria**, Año: IX, No. 25, México.
- MARTÍN, Jesús, "Medios de Comunicación" en: **Revista Ejecutivo de Finanzas**, Año:XXVI, No.8,México.
- MARTON, Philippe, "La Concepción Pedagógica De Los Sistemas De Aprendizaje Multimedia Interactivo" en: **Revista Perfiles Educativos**, Año: 96,No.72, México.
- MERCEDES, Sandra, "Acerca de Multimedia" en: **Revista Computerworld**, Año:XIII, No.347, México.
- UDLA, "Multimedia, Integración Simultanuea de Varios Medios" en: **Revista Byte México**, Año: XI, No.98, México.
- ARCE, Nava Laura, **Multimedia Como Apoyo Docente**



- (DGSCA) Dirección General De Servicios De Computo Académico de la UNAM, La Educación Debe De Retomar Su Sentido Humanista
<http://www.universum.unam.mx>
- Prof. ENRÍQUEZ, González Fidel Ernesto, Educación Tecnológica Para El Siglo XXI
<http://www.datafutura.es>
- FERNANDEZ, Coca Antonio, Jugando A Participar
<http://www.rediris.es/recursos/centros/univ.es.html>
- HUICOCHEA, Gutiérrez Diana, Multimedia Y La Aplicación Del Conocimiento
<http://www.co-barraquer.es/barraquer.htm>
- KIKIRIKI, ¿Educación o Enseñanza?
<http://www.mec.es/corte/index.html>
- Fernández, Mercedes, Calidad De La Enseñanza: Definición De Objetivos Vs. Reflexión Sobre Objetivos.
<http://www.apple.es/educacion/proyectogrimm/Welcome.html>



GLOSARIO

Aplicaciones interactivas:

Herramientas computacionales en las que el usuario tiene un papel activo, es decir ingresa datos, toma decisiones o responde consultas.

Bit:

Unidad de medida binaria de la información (vale 0 o 1).

Bitmap:

Formato basado en "mapa de puntos". Es uno de los formatos posibles para la conservación de imágenes, usado para fotografías y gráfica analógica (como caricaturas y pinturas). Se opone a vectorial o "Bezier", que utiliza coordenadas geométricas y fórmulas trigonométricas.

Bus:

Camino (cableado) que recorren los pulsos dentro de la computadora.

Byte:

Bloque de 8 bits; es lo necesario para codificar un carácter en el código ASCII.

Carácter:

Número, letra o símbolo (introducido inicialmente a través del teclado).

Correo electrónico (e-mail):

Sistema de envío y recepción de correspondencia privada (Todos los usuarios tienen una clave de acceso -password- que asegura la confidencialidad). A los mensajes escritos y enviados con la aplicación correspondiente es posible agregar archivos de otros tipos, que son transmitidos en formatos diferentes.



CD-ROM:

Periférico de ordenadores que proporciona capacidad de sólo lectura de grandes volúmenes de datos en soporte de discos compactos.

CPU:

Unidad Central de Proceso: circuito que gobierna el funcionamiento de la computadora.

Filosofía:

(*filo- I + -sofía*)

f. Intento del espíritu humano de establecer una concepción racional del universo mediante la autorreflexión sobre sus propias funciones valorativas, teóricas y prácticas.

Hardware:

Componente sólido.

Interfaz:

Elemento mediador, medio de interacción (por ejemplo entre un equipo físico y el usuario del mismo), definido por características físicas del contacto, características de las señales intercambiadas y significado de las mismas.

Internet:

Interconexión de redes informáticas que permite a las computadoras conectadas comunicarse directamente. El término suele referirse a una interconexión en particular, de carácter planetario y abierto al público, que conecta redes informáticas de organismos oficiales, educativos y empresariales.

Kb (kilobyte):

1024 bytes.

Método:

(gr. *méthodos* ← *hodós*, camino)



m. Modo ordenado de proceder para llegar a un resultado o fin determinado, esp. Para descubrir la verdad y sistematizar los conocimientos.

Periférico:

Aparato anexo, que facilita la entrada o salida de datos, o su conservación externa.

Pixel:

Punto básico de la pantalla que la computadora puede encender o apagar, para formar figuras (letras o dibujos).

Procesador:

Chip que contiene todo lo necesario para que la computadora pueda realizar sus funciones.

Puerto:

Salida o entrada (enchufe) a la cual se conecta un cable de periférico o de red.

Psicología:

(psico- + -logía)

f. Disciplina filosófica que estudia el alma y sus manifestaciones o actividades (hechos psíquicos): ~ *racional o filosófica*, parte de la psicología que trata de la existencia y naturaleza del alma, de sus atributos, de su manera de unión con el cuerpo y de su inmortalidad; constituye una metafísica especial; ~ *empírica, o experimental*, parte de la psicología que estudia los hechos psíquicos utilizando como métodos la observación, la experimentación y la introspección, y tratando de inferir inductivamente las formas y leyes generales de actuación del alma. ~ *social*, estudio de los procesos psíquicos del hombre considerado como ser social.

RAM (Random Access Memory):

Memoria de acceso directo, donde es almacenada la información que se introduce en la computadora; se borra cada vez que se apaga a la computadora.



Resolución:

Número de píxeles que la computadora controla simultáneamente en el pantalla (Mientras mayor es la resolución de pantalla, más detalles puede tener un gráfico y más trabajo se requiere del procesador).

ROM (Read Only Memory):

Memoria sólo de lectura; contiene las instrucciones básicas que permiten a la computadora funcionar (las que se imprimen en la fábrica y son permanentes).

Software (Programas):

Programas que utilizan las computadoras.

Teoría:

(gr. *theoría* ← *theoreo*, examinar)

f. Síntesis comprensiva de los conocimientos que una ciencia ha obtenido en el estudio de un determinado orden de hechos:

World Wide Web (WWW):

Red mundial de computadoras por la cual se transmiten principalmente archivos hiper y multimediales.