

**FACULTAD DE CULTURA FÍSICA
NANCY URANGA ROMAGOZA
PINAR DEL RÍO**

TITULO: La Computadoras como medio educativo en el proceso de Formación del Profesional de la Cultura Física.

AUTORES: Yilianne Montano Martínez

Yairis Mujica Rodríguez

Gregoria Lourdes Lorenzo Borges

SÍNTESIS CURRICULAR

Autor: Yilianne Montano Martínez

Lugar y Año: Guane, Pinar del Río, 1989.

Labor que realiza: ATD de Informática

Centro de trabajo: Facultad de Cultura Física

Dirección Particular: Carretera Central, 10 de Octubre.

Correo Electrónico: yym891010@fcf.pinar.cu

RESUMEN

En las últimas décadas del siglo XX asistimos a un conjunto de transformaciones económicas-sociales y culturales cuya vertiginosidad y complejidad no admite precedente y nuestro país no se encuentra ajeno a ello. Caen rápidamente todo tipo de muros y barreras entre las naciones al mismo tiempo que se amplía la brecha en el nivel de desarrollo humano al que acceden los distintos pueblos. El conjunto de tecnologías que se concentran alrededor de las computadoras personales, de las tecnologías de la información y de la comunicación, es sin duda la innovación que más ha influido en el desarrollo de la vida social de fines del siglo XX y comienzo del XXI. El desarrollo de estas está teniendo una gran influencia en el ámbito educativo, ya que constituyen una nueva herramienta de trabajo que da acceso a una gran cantidad de información y que acerca y agiliza la labor de personas e instituciones distantes entre si. Cuando se habla del uso de las computadoras en la educación se argumenta y es inevitable discutir sobre sus ventajas,

inconvenientes y usos apropiados estas son discusiones técnicas y pedagógicas, pero detrás de ellas hay algo más que argumentaciones racionales, detrás de ellas hay también emociones.

DESARROLLO

Los primeros esfuerzos por automatizar en parte el proceso enseñanza-aprendizaje se pueden encontrar en el uso de las máquinas de enseñanza de Sydney Pressey, profesor de un curso introductorio masivo de psicología educativa en la Universidad de Ohio quien, en la década de los 20, aplicaba a sus alumnos pruebas semanales que estimó le tomaban, para calificarlas, cinco meses de tiempo completo cada semestre.

Motivado por el posible ahorro de tiempo diseñó una máquina que se parecía al carro de una máquina de escribir, con cuatro teclas y una ventana larga por la cual se podría ver un marco con una pregunta y cuatro posibles respuestas. Después de leer las preguntas los estudiantes seleccionaban la respuesta más adecuada por medio de una de las teclas. Una prueba típica tenía 30 preguntas.

Pressey se dio cuenta que con ciertas modificaciones la máquina no sólo examinaba a los alumnos sino que también tenía algunas propiedades para su instrucción puesto que, como las preguntas socráticas, los marcos podían enseñar. Pressey presentó una de sus máquinas en una reunión anual de la Asociación Psicológica Americana en 1934 y posteriormente publicó artículos sobre ellas.

En 1932 Pressey confiaba tanto en sus máquinas que predijo una revolución industrial en la educación, la cual no se llevó a cabo, entre otras cosas, por la gran depresión económica por la que atravesaba Estados Unidos.

El interés no volvió a surgir sino hasta la Segunda Guerra Mundial, al presentarse la necesidad de entrenar rápidamente a muchos operarios civiles y militares para labores, como operación de máquinas, armamento y electrónica; e interés que continuó después de terminado el conflicto.

En 1957, **Simon Ramo**, un ingeniero eléctrico y exitoso industrial, publicó un plan visionario que describía el papel de la computadora en la educación. Por

medio de esta máquina se automatizaría la enseñanza y también la administración de la misma.

Para la mitad de la década de los 60, ya se había establecido firmemente en el mundo empresarial el control administrativo que muchos de los procesos de negocios utilizando computadoras, y éstos habían emigrado a escuelas que contaban con computadoras como en el caso de las universidades importantes. No obstante quedaba pendiente la administración detallada de la instrucción, así como la instrucción misma que hacen los maestros en clase. Los dos procesos dieron lugar a dos ramas del cómputo educativo: la Instrucción Administrada por Computadora (CMI del inglés Computer Managed Instruction) y la Instrucción Auxiliada por Computadora (CAI por sus siglas en inglés, Computer Aided Instruction).

Nos ocuparemos de esta última que ha sido desarrollada por educadores. Entre los actores pioneros en CAI se encuentran las universidades de Illinois, Stanford, la National Science Foundation y las empresas Control Data Corporation e IBM. Tres proyectos destacan entre los esfuerzos iniciales: El Proyecto CCC, el Proyecto Plato y el Proyecto TICCIT.

Los materiales han sido probados exhaustivamente y han tenido un gran impacto, al grado que se estima que la mitad de las evaluaciones empíricas del uso de CAI en educación primaria, han sido hechas utilizando los materiales desarrollados en este proyecto.

Ya es un número considerable el de los países que han introducido la computación en la enseñanza en varios niveles educativos (Refs. 1-3). México no es la excepción y desde 1985 inició un proyecto federal al respecto para introducir las computadoras en los niveles secundario y primario (Refs. 4-5).

LA INFORMÁTICA. LA COMPUTADORA Y LA EDUCACIÓN

Informática no puede ser una asignatura más, sino la herramienta que pueda ser útil a todas las materias, a todos los docentes y a la escuela misma, en cuanto institución que necesita una organización y poder comunicarse con la comunidad en que se encuentra.

Entre las aplicaciones más destacadas que ofrecen las nuevas tecnologías se encuentra la multimedia que se inserta rápidamente en el proceso de la educación y ello es así, porque refleja cabalmente la manera en que el alumno

piensa, aprende y recuerda, permitiendo explorar fácilmente palabras, imágenes, sonidos, animaciones y videos, intercalando pausas para estudiar, analizar, reflexionar e interpretar en profundidad la información utilizada buscando de esa manera el deseado equilibrio entre la estimulación sensorial y la capacidad de lograr el pensamiento abstracto.

En consecuencia, la tecnología de la informática se convierte en una poderosa y versátil herramienta que transforma a los alumnos, de receptores pasivos de la información en participantes activos, en un enriquecedor proceso de aprendizaje en el que desempeña un papel primordial la facilidad de relacionar sucesivamente distintos tipos de información, personalizando la educación, al permitir a cada alumno avanzar según su propia capacidad.

No obstante, la mera aplicación de la multimedia en la educación no asegura la formación de mejores alumnos y futuros ciudadanos, si entre otros requisitos dichos procesos no van guiados y acompañados por el docente.

El docente debe seleccionar criteriosamente el material a estudiar a través del computador; será necesario que establezca una metodología de estudio, de aprendizaje y evaluación, que no convierta por ejemplo a la información brindada a través de un CD-ROM en un simple libro animado, en el que el alumno consuma grandes cantidades de información que no aporten demasiado a su formación personal. Por sobre todo el docente tendrá la precaución no sólo de examinar cuidadosamente los contenidos de cada material a utilizar para detectar posibles errores, omisiones, ideas o conceptos equívocos, sino que también deberá fomentar entre los alumnos una actitud de atento juicio crítico frente a ello.

A la luz de tantos beneficios resulta imprudente prescindir de un medio tan valioso como lo es la Informática, que puede conducirnos a un mejor accionar dentro del campo de la educación. Pero para alcanzar ese objetivo, la enseñanza debe tener en cuenta no sólo la psicología de cada alumno, sino también las teorías del aprendizaje, aunque se desconozca aún elementos fundamentales de esos campos. Sin embargo, la educación en general y la Informática Educativa en particular, carecen aún de estima en influyentes núcleos de la población, creándose entonces serios problemas educativos que resultan difíciles de resolver y que finalmente condicionan el desarrollo global de la sociedad. La mejora del aprendizaje resulta ser uno de los anhelos más

importante de todos los docentes; de allí que la enseñanza individualizada y el aumento de productividad de los mismos son los problemas críticos que se plantean en educación; el aprendizaje se logra mejor cuando es activo, es decir cuando cada estudiante crea sus conocimientos en un ambiente dinámico de descubrimiento.

La duración de las clases y la metodología empleada en la actualidad, son factores que conducen fundamentalmente a un aprendizaje pasivo. Dado que la adquisición de los conocimientos no es activa para la mayoría de los estudiantes la personalización se hace difícil. Sería loable que los docentes dedicasen más tiempo a los estudiantes en forma individual o en grupos pequeños; solamente cuando cada estudiante se esfuerza en realizar tareas, podemos prestarle atención como individuo.

La incorporación de nuevos avances tecnológicos al proceso educativo necesita estar subordinada a una concepción pedagógica global que valore las libertades individuales, la serena reflexión de las personas y la igualdad de oportunidades, hitos trascendentes en la formación de las personas, con vistas a preservar en la comunidad los valores de la verdad y la justicia. La computadora es entonces una herramienta, un medio didáctico eficaz que sirve como instrumento para formar personas libres y solidarias, amantes de la verdad y la justicia. En consecuencia toda evaluación de un proyecto de Informática Educativa debería tener en consideración en qué medida se han logrado esos objetivos.

La revolución informática iniciada hace cincuenta años e intensificada en la última década mediante el incesante progreso de las nuevas tecnologías multimediales y las redes de datos en los distintos ambientes en los que se desenvuelven las actividades humanas, juntamente con la creciente globalización de la economía y el conocimiento, conducen a profundos cambios estructurales en todas las naciones, de los que la República Argentina no puede permanecer ajeno y en consecuencia a una impostergable modernización de los medios y herramientas con que se planifican, desarrollan y evalúan las diferentes actividades, entre otras, las que se llevan a cabo en los institutos de enseñanza del país.

El análisis sobre las computadoras y la escuela, tema reservado inicialmente a los especialistas en educación e informática, se ha convertido en un debate

público sobre la informática en la escuela y sus consecuencias sociales. Variada resulta en la actualidad el abanico de las diversas realidades en que se desenvuelven los establecimientos educacionales, desde los que realizan denodados esfuerzos por mantener sus puertas abiertas brindando un irremplazable servicio, hasta aquellos otros que han logrado evolucionar a tono con los modernos avances tecnológicos, sin olvidar una significativa mayoría de los que diariamente llevan a cabo una silenciosa e invaluable tarea en el seno de la comunidad de la que se nutren y a la que sirven.

Esas realidades comprenden también -en muchos casos- la escasez de docentes debidamente capacitados, las dificultades relacionadas con la estabilidad del personal disponible, la persistencia de diversos problemas de infraestructura edilicia, la discontinuidad en los proyectos emprendidos y las estrecheces económicas siempre vigente, sin olvidar las inevitables consecuencias en la implementación de la Ley Federal de Educación de reciente aprobación. La Informática incide a través de múltiples facetas en el proceso de formación de las personas y del desenvolvimiento de la sociedad; puede ser observado desde diversos ángulos, entre los que cabe destacar a:

La informática como tema propio de enseñanza en todos los niveles del sistema educativo, debido a su importancia en la cultura actual; se la denomina también "Educación Informática".b.- La informática como herramienta para resolver problemas en la enseñanza práctica de muchas materias; es un nuevo medio para impartir enseñanza y opera como factor que modifica en mayor o menor grado el contenido de cualquier currículo educativo; se la conoce como "Informática Educativa".c- La informática como medio de apoyo administrativo en el ámbito educativo, por lo que se la denomina "Informática de Gestión".

De manera que frente al desafío de encarar proyectos de informática en la escuela resulta fundamental no solo ponderar la importancia relativa que el mismo representa respecto de otros emprendimientos a promover, sino también evaluar la mencionada problemática en la que se desenvuelve el establecimiento. La función de la escuela es la de educar a las nuevas generaciones mediante la transmisión del bagaje cultural de la sociedad, posibilitando la inserción social y laboral de los educandos; un medio facilitador de nuevos aprendizajes y descubrimientos, permitiendo la recreación de los conocimientos.

Como espejo que refleja la sociedad, las escuelas no crean el futuro, pero pueden proyectar la cultura a medida que cambia y preparar a los alumnos para que participen más eficazmente en un esfuerzo continuado por lograr mejores maneras de vida. Cada sujeto aprende de una manera particular, única, y esto es así porque en el aprendizaje intervienen los cuatro niveles constitutivos de la persona: organismo, cuerpo, inteligencia y deseo. Podemos afirmar que la computadora facilita el proceso de aprendizaje en estos aspectos.

Desde lo cognitivo, su importancia radica fundamentalmente en que es un recurso didáctico más al igual que los restantes de los que dispone el docente en el aula, el cual permite plantear tareas según los distintos niveles de los educandos, sin comprometer el ritmo general de la clase. Existe una gran variedad de software educativo que permite un amplio trabajo de las operaciones lógico-matemáticas (seriación, correspondencia, clasificación, que son las base para la construcción de la noción de número) y también de las operaciones infralógicas (espacio representativo, secuencias temporales, conservaciones del objeto) colaborando así con la reconstrucción de la realidad que realizan los alumnos, estimulándolos y consolidando su desarrollo cognitivo.

La computadora favorece la flexibilidad del pensamiento de los alumnos, porque estimula la búsqueda de distintas soluciones para un mismo problema, permitiendo un mayor despliegue de los recursos cognitivos de los alumnos. La utilización de la computadora en el aula implica un mayor grado de abstracción de las acciones, una toma de conciencia y anticipación de lo que muchas veces hacemos "automáticamente", estimulando el pasaje de conductas sensorio-motoras a conductas operatorias, generalizando la reversibilidad a todos los planos del pensamiento. Desde los planos afectivo y social, el manejo de la computadora permite el trabajo en equipo, apareciendo así la cooperación entre sus miembros y la posibilidad de intercambiar puntos de vista, lo cual favorece también sus procesos de aprendizaje. Manejar una computadora permite a los alumnos mejorar su autoestima, sintiéndose capaces de "lograr cosas", realizar proyectos, crecer, entre otros.

Aparece también la importancia constructiva del error que permite revisar las propias equivocaciones para poder aprender de ellas. Así el alumno es un

sujeto activo y participante de su propio aprendizaje que puede desarrollar usos y aplicaciones de la técnica a través de la inserción de las nuevas tecnologías. El método de razonar informático es concretamente el método de diseño descendente de algoritmos que es positivamente enriquecedor como método sistemático y riguroso de resolución de problemas y de razonamiento. De tal manera que el docente, debe dominar una forma de trabajar metódica, que enseña a pensar y que permite el aprendizaje por descubrimiento, el desarrollo inteligente y la adquisición sólida de los patrones del conocimiento.

El alumno, estará preparado entonces para distinguir claramente cual es el problema y cual es el método más adecuado de resolución. La computadora es además, para el docente, un instrumento capaz de revelar, paso a paso.

LA COMPUTADORA UN MEDIO PARA LA ENSEÑANZA -APRENDIZAJE

La computadora se convierte en una poderosa y versátil herramienta que transforma a los alumnos, de receptores pasivos de la información en participantes activos, en un enriquecedor proceso de aprendizaje en el que desempeña un papel primordial la facilidad de relacionar sucesivamente distintos tipos de información, personalizando la educación, al permitir a cada alumno avanzar según su propia capacidad.

No obstante, la mera aplicación de la computadora en la educación no asegura la formación de mejores alumnos y futuros ciudadanos, si entre otros requisitos dichos procesos no van guiados y acompañados por el docente.

El profesor debe seleccionar cuidadosamente el material a estudiar a través del computador; será necesario que establezca una metodología de estudio, de aprendizaje y evaluación, que no convierta por ejemplo a la información brindada a través de un CD-ROM en un simple libro animado, en el que el alumno consuma grandes cantidades de información que no aporten demasiado a su formación personal.

Por sobre todo el docente tendrá la precaución no sólo de examinar cuidadosamente los contenidos de cada material a utilizar para detectar posibles errores, omisiones, ideas o conceptos equívocos, sino que también deberá fomentar entre los alumnos una actitud de atento juicio crítico frente a ello.

A la luz de tantos beneficios resulta imprudente prescindir de un medio tan valioso como lo es la Informática, que puede conducirnos a un mejor accionar dentro del campo de la educación. Pero para alcanzar ese objetivo, la enseñanza debe tener en cuenta no sólo la psicología de cada alumno, sino también las teorías del aprendizaje, aunque se desconozca aún elementos fundamentales de esos campos.

Sin embargo, la educación en general y la Informática Educativa en particular, carecen aún de estima en influyentes núcleos de la población, creándose entonces serios problemas educativos que resultan difíciles de resolver y que finalmente condicionan el desarrollo global de la sociedad. La mejora del aprendizaje resulta ser uno de los anhelos más importante de todos los docentes; de allí que la enseñanza individualizada y el aumento de productividad de los mismos son los problemas críticos que se plantean en educación; el aprendizaje se logra mejor cuando es activo, es decir cuando cada estudiante crea sus conocimientos en un ambiente dinámico de descubrimiento.

La duración de las clases y la metodología empleada en la actualidad, son factores que conducen fundamentalmente a un aprendizaje pasivo. Dado que la adquisición de los conocimientos no es activa para la mayoría de los estudiantes la personalización se hace difícil.

Sería loable que los docentes dedicasen más tiempo a los estudiantes en forma individual o en grupos pequeños; solamente cuando cada estudiante se esfuerza en realizar tareas, podemos prestarle atención como individuo.

En este marco, la nueva tecnología interactiva, fruto de la asociación de la informática, las comunicaciones, la robótica y el manejo de las imágenes, revolucionará el aprendizaje resolviendo dichos interrogantes, los que en la actualidad limitan la evolución del sistema educativo. El componente principal para el progreso será el desarrollo de cursos y de currículos de estudio enteramente nuevos.

Todo proyecto de informática educativa deberá entonces tener en consideración que lo más importante de la educación no consiste en instruir sobre diversos temas, lo cual es siempre necesario, sino en transmitir y hacer encarnar en la conducta de los alumnos los valores y creencias que dan sustento al estilo de vida que ha elegido la sociedad para lograr su vigencia. La

incorporación de nuevos avances tecnológicos al proceso educativo necesita estar subordinada a una concepción pedagógica global que valore las libertades individuales, la serena reflexión de las personas y la igualdad de oportunidades, hitos trascendentes en la formación de las personas, con vistas a preservar en la comunidad los valores de la verdad y la justicia.

La computadora es entonces una herramienta, un medio didáctico eficaz que sirve como instrumento para formar personas libres y solidarias, amantes de la verdad y la justicia. En consecuencia toda evaluación de un proyecto de Informática Educativa debería tener en consideración en qué medida se han logrado esos objetivos.

Con respecto al uso específico de la computación y el papel que este juega en la enseñanza aprendizaje, no son pocos los análisis e investigaciones que realizan psicólogos, pedagogos e incluso empresas productoras de Hardware y Software, ya que todos insisten en la preocupación que tienen en probar si esta contribuye o no al aprendizaje.

Varios son los autores (A. M. Liberty, B.Fainholc) entre otros que coinciden en plantear el papel determinante que puede jugar la computadora cuando es correctamente aplicada en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En cuanto a los modelos o formas de usar las computadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje, existen y coexisten diferentes tendencias:

Taylor en el año 1980 y centra su atención en la computadora y en la manera de utilizarla. Aquí se proponen tres ramas:

- 1) La computadora tutor.
- 2) La computadora como herramienta.
- 3) La computadora programable.

Por otra parte, la Universidad libre de Bruselas, en su postgrado de Informática aplicada a las ciencias de la Educación, divide esta en tres opciones:

- 1) Aplicaciones pedagógicas de la computadora.
- 2) Utilización de la computadora en la investigación.
- 3) Gestión informatizada de establecimientos escolares.

Otros autores la clasifican desde el punto de vista del aprendizaje determinando cuatro posibilidades o campos de aplicación:

- 1) Aprendizaje acerca de la computadora.

- 2) Aprendizaje a través de la computadora.
- 3) Aprendizaje con la computadora.
- 4) Aprendizaje acerca del desarrollo del pensamiento con la computadora.

El Dr. Chirstian Depover, profesor de la Universidad de Mons en Bélgica, al clasificarla distingue siete posibilidades de uso de la computadora en la gestión educacional.

- 1) Gestión administrativa de establecimientos de educación.
- 2) Gestión pedagógica.
- 3) Herramienta de enseñanza (enseñanza asistida por computadora).

Los programas ejercitadores.

Los simuladores.

Los programas tutoriales.

- 4) Utilización pedagógica de paquetes básicos.
- 5) Catalizador del aprendizaje.
- 6) Auxiliar pedagógico.
- 7) Iniciación a la Informática.

El MsC. Alfonso Rivero Errico (Rivero, 15), profesor del Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona" define que la computadora junto a otras creaciones tecnológicas del presente siglo ha ingresado en la lista de los medios de enseñanza, partiendo de este criterio ubica el uso de la misma a partir de dos clasificaciones generales:

- 1) La computadora como medio de enseñanza de acuerdo a su propósito.
- 2) La computadora como medio de enseñanza de acuerdo a la tecnología que emplea.

Consideramos que a partir del modo o forma de utilización de cada una de estas tendencias las podemos agrupar en tres grupos o clasificaciones (Anexo

1)

En este trabajo se asume la anterior clasificación enunciada por **Expósito**, y que después de hacer el análisis necesario hemos adaptado para este caso específico la cual se describe a continuación.

1. La computadora como objeto de estudio:

El alumno asimila los conceptos y procedimientos Informáticos fundamentales y desarrolla habilidades para la aplicación de los sistemas o paquetes específicos en los contenidos de la especialidad.

2. La computadora como herramienta de trabajo:

El alumno resuelve problemas de la rama productiva o de servicios, haciendo uso de los sistemas o paquetes, estudiados.

3. La computadora como medio de enseñanza:

Las diferentes disciplinas a partir de diferentes software, simulan procesos o fenómenos, repasan, evalúan, entrenan, etc., como apoyo al contenido impartido en su clase.

En consecuencia, podemos plantear que la Computación puede ser objeto de estudio cuando se considera como una disciplina autónoma, es decir brindar instrucción sobre aspectos fundamentales que permitan la adquisición de conocimientos y habilidades en el uso de diferentes sistemas y a su vez convertirse en una útil herramienta de trabajo cuando se pone en función de las necesidades de cada especialidad, a la vez que puede ser empleada como un poderoso medio de enseñanza en las diferentes disciplinas

Los puntos esenciales de la reforma educativa pasan entonces por la capacitación de los docentes y el desarrollo de nuevos materiales de aprendizaje, utilizando en lo posible tecnología informática interactiva. Es necesario reconocer que no hay una sola filosofía que abarque toda la temática, pero ciertamente si disponemos de variados materiales podremos realizar evaluaciones conjuntas de los productos y analizar otras técnicas de aprendizaje.

El incremento de los medios informáticos, en particular del número de computadoras en la Facultad de Cultura Física “Nancy Uranga Romagoza” y la necesidad de capacitar a los docentes para que la utilicen en sus clases como medios genera el problema de esta investigación:

¿Cómo contribuir al desarrollo de habilidades en el manejo de la computadora en los docentes de la Facultad de Cultura Física “Nancy Uranga Romagoza”?

Siendo el **objeto de estudio**: El proceso de superación de los docentes y el

campo de acción: habilidades en el manejo de la computadora en el proceso de superación de los docentes

El **objetivo** de esta investigación está encaminado a: Diseñar un sistema de acciones que contribuyan al desarrollo de habilidades en el manejo de la computadora en los docentes de la Facultad de Cultura Física “Nancy Uranga Romagoza

Esta tarea ha sido realizada por el Departamento de Informática de esta Facultad, incrementándose significativamente el número de docentes que imparten clases utilizando estos medios y desarrollando, en la mayoría sus estudiantes, una adquisición de los conocimientos activa y personalizada.

Anexo 1

Objeto de estudio	Herramienta de trabajo	Medio de Enseñanza
Aprendizaje acerca de la computadora. Utilización pedagógica de paquetes básicos. Inicio a la informática.	La computadora herramienta. La computadora programable. Utilización de la computadora en la investigación. Gestión informatizada de establecimientos escolares. Gestión pedagógica. Aprendizaje con la computadora.	La computadora tutor. Aplicaciones pedagógicas de la computadora. Aprendizaje a través de la computadora. Aprendizaje acerca del pensamiento con la computadora. Catalizador del aprendizaje. Auxiliar pedagógico. Aprendizaje con la computadora. Herramienta de enseñanza. Medio de enseñanza

CONCLUSIONES

Las conclusiones a las que hemos podido arribar después del análisis del contenido de la investigación realizada son las siguientes:

La Computación puede ser objeto de estudio cuando se considera como una disciplina autónoma, es decir brindar instrucción sobre aspectos fundamentales que permitan la adquisición de conocimientos y habilidades en el uso de diferentes sistemas y a su vez convertirse en un medio didáctico muy útil, cuando se pone en función de las necesidades de cada especialidad, a la vez que puede ser empleada como un poderoso medio de enseñanza en las diferentes disciplinas o profesiones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Los medios como objeto de estudio preferente para la tecnología educativa. Juan de Pablos Pons. Dpto. de Didáctica y Organización Escolar. Universidad de Sevilla.
[http://www.doe.d5.ub.es/te/any96/depablos_cedecs/]
2. El servicio FTPMAIL, correo electrónico y las aplicaciones de comunicación electrónica: una combinación importante en el proceso-enseñanza-aprendizaje. M. Sc. Ileana Alfonso.
3. La Tecnología de Multimedia en la Educación. Luz Herlinda Godina Silva, ITESM Campus Monterrey. Soluciones Avanzadas No. 37, 15 de Septiembre 96.
4. La Computadora como herramienta de trabajo.
[http://sigma.eafit.edu.co/~virtualc/intro_esp.htm].
5. **BALLESTA, P.J-** La formación del profesor en nuevas tecnologías aplicadas a la educación, en Redes de comunicación, Universidad de Illes Balears, Palma, 1996.