

308923 3  
24.



UNIVERSIDAD PANAMERICANA

FACULTAD DE PEDAGOGIA  
INCORPORADA A LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

LA COMPUTADORA COMO  
MEDIO EDUCATIVO EN EL JARDIN DE NIÑOS

**T E S I N A**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
**LICENCIADO EN PEDAGOGIA**

**P R E S E N T A :**

**MARIA TERESA ALFONSO DIAZ**

DIRECTOR DE TESINA:  
LIC. LUCINA MORENO VALLE SUAREZ

MEXICO. D. F.

1997

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



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.

**A mi esposo Marco Antonio,  
que con su amor y paciencia  
me llevó a la realización  
de este trabajo.**

**A mis hijos Marco Antonio y  
Maite, por ser los motores que  
me impulsan a seguir adelante.**

**A mis padres por su amor y su  
entrega de tantos años.**

**A mis hermanos por su cariño.**

## **INDICE**

### **INTRODUCCIÓN**

#### **CAPÍTULO I**

##### **CONCEPTO Y FINALIDAD DE EDUCACIÓN.**

I.1. Definición de Educación	1
I.2. Diferentes Conceptos de Educación.	2
I.3. Finalidad de la Educación.	4

#### **CAPÍTULO II**

##### **LA COMPUTADORA COMO MEDIO EDUCATIVO.**

II.1. El Papel de los Medios en la Educación.	8
II.2. Que es una Computadora.	10
II.3. La Computadora Aplicada a la Enseñanza	16

#### **CAPÍTULO III**

##### **EL JARDÍN DE NIÑOS.**

III.1. Desarrollo del Niño en Edad de Jardín de Niños.	22
III.2. El programa del Jardín de Niños.	27
III.3. La Computadora en el Jardín de Niños.	29

### **CONCLUSIONES**

### **RECOMENDACIONES PEDAGÓGICAS**

### **BIBLIOGRAFÍA**

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo principal hacer notar que la computadora no es únicamente una máquina que ha sido inventada por el hombre para facilitar su trabajo, y de la cual ya no puede prescindir, sino que, ayudados por sus innumerables ventajas se ha convertido en una herramienta de gran utilidad en diversas áreas como son: la empresa, industria, comercio y el hogar. No puede faltar su incorporación en el ámbito educativo, en donde cada día se encuentran mayores aplicaciones.

Mi principal inquietud, conociendo que la computadora forma ya parte de nuestras vidas, es la de saber y dar a conocer que dentro de las Instituciones Escolares, y en especial, en los Jardines de Niños la computadora puede ser usada como un medio educativo para facilitar el aprendizaje de los niños y no como un mero "gancho" publicitario para justificar colegiaturas más elevadas. Por esto, la intención de este trabajo titulado "La Computadora como Medio Educativo en el Jardín de Niños".

En el primer capítulo se habla del concepto y finalidad de la educación, ya que considero básico mencionarlo por las diferentes apreciaciones que sobre el significado de educación se tienen, así como el fin que ésta persigue. Siendo el hombre el único ser educable y por lo tanto perfectible.

En el segundo capítulo se menciona a la computadora como un medio educativo, así como su definición y elementos que la componen, y su aplicación en la enseñanza. Ubicándola como una herramienta didáctica insustituible dentro del proceso enseñanza-aprendizaje.

En el tercer capítulo se habla sobre el desarrollo físico, intelectual y social del niño en la etapa del Jardín de Niños, así como la utilización de la computadora en la enseñanza preescolar como un medio que facilita la adquisición de conocimientos y desarrollo de habilidades dentro de los programas escolares, involucrando al niño desde temprana edad en el manejo y conocimiento de la computadora que más tarde tendrá que enfrentar en estudios posteriores y en su vida profesional. Se mencionarán así mismo los lenguajes más utilizados en los niños de esta edad, así como la tecnología Multimedia que es lo más moderno dentro de la enseñanza interactiva.

Las recomendaciones pedagógicas pretenden de manera personal una breve orientación a los lectores sobre cuales son las implicaciones positivas o negativas de la utilización de las computadoras en los Jardines de Niños.

## CAPÍTULO I

### CONCEPTO Y FINALIDAD DE EDUCACIÓN.

#### 1.1. DEFINICIÓN DE EDUCACIÓN

Comunmente se piensa que la educación es sólo algo superficial, una cualidad adquirida que se refiere a los "buenos modales" que una persona puede llegar a poseer. Generalmente se dice que un hombre es educado cuando sabe comportarse cortesmente.

En realidad la educación es mucho más que esta simple conceptualización. Para llegar a su significado se deben ver, en primer lugar, sus raíces etimológicas.

La palabra educación viene del Latín educere, que significa llevar o conducir. Llevar a un hombre de un estado a otro. Por lo que se puede decir que educar es guiar a una persona hacia sus perfeccionamiento. El educador debe guiar, mas no ponerse en el lugar del educando; debe sacar lo mejor de él, de sus potencialidades, pero todo esto de una manera orientadora.

"Mas tambien etimologicamente la educación significa "sacar de" "extraer" ( . . ), según la cual la educación sería la acción de sacar algo de dentro del hombre"<sup>1</sup> Esto significa que educar al hombre sería, en otros términos, explotar sus potencialidades al máximo.

---

<sup>1</sup> GARCIA HOZ, Victor, Principios de Pedagogía Sistemática, p. 17

encaminándolas hacia su propio perfeccionamiento. El educador no debe solucionarle todo al educando, sino indicarle el camino por el que ha de conducirse.

“La educación es una modificación del hombre. Ahora bien, no tendría sentido que se hablara de modificación del hombre si esta transformación no significara de alguna manera un mejoramiento, un desenvolvimiento de las posibilidades del ser o un acercamiento del hombre a lo que constituye su propia finalidad.”<sup>2</sup>

## 1. 2. DIFERENTES CONCEPTOS DE EDUCACIÓN.

Se hablará del hombre como una unidad bio-psico-social, con facultades que le permiten educarse y perfeccionarse.

Desde el punto de vista biopsicológico, la educación “tiene por finalidad llevar al individuo a realizar su personalidad, teniendo presente sus posibilidades intrínsecas”<sup>3</sup>. Se puede considerar que este punto de vista es parcial ya que supone que la finalidad de la educación es sólo extraer del hombre lo que por herencia lleva consigo. Hay que tomar en cuenta las facultades que el hombre tiene, sean completas o no. Por su parte el ambiente también ejerce influencia sobre él, porque es el lugar en donde se va a desarrollar y de donde puede tomar ejemplo.

---

<sup>2</sup> *ibidem*, p. 18

<sup>3</sup> NERJCI, Imideo G., *Hacia una Didáctica General Dinámica*, p. 19

Desde el punto de vista sociológico, la educación es “conducir lo que es hacia una plenitud de actualización y expansión, orientada en un sentido de aceptación social.”<sup>4</sup> La aceptación social vendrá en la medida en que la persona se adapte a las exigencias de la sociedad. Es un ser que se desenvuelve dentro de una sociedad, pero a la vez sigue siendo un ser individual, se debe seguir educando individualmente y a la vez convivir y adaptarse a las normas sociales del medio en que vive.

Emile Planchard, en su libro “La Pedagogía Contemporánea”, reproduce las siguientes definiciones que se han dado sobre educación a través de la historia

“La Educación es el desarrollo natural progresivo y sistemático de todas las facultades.”  
(Pestalozzi)

“La educación no es una preparación para la vida misma.” (Dewey)

“La educación es la organización de hábitos de acción capaces de adaptar al individuo a su medio ambiente social” (W. James)

“La educación es un desarrollo mediante el cual el individuo asimila un conjunto de conocimientos, hace suyo un grupo de ideales de vida y perfecciona su aptitud para utilizar estos conocimientos en la realización de sus ideales” (W. Cunningham)

“La educación es el perfeccionamiento intencional de las facultades específicamente humanas.” (Victor García Hoz)<sup>5</sup>

Las definiciones anteriores son buenas, aunque algunas de ellas carecen de aspectos básicos. No todas toman en cuenta los tres aspectos fundamentales: biológico, psicológico y

---

<sup>4</sup> *ibidem*, p. 20

<sup>5</sup> *apud* Planchard, Emile. La Pedagogía Contemporánea, p. 29-30

social. Tomando en cuenta las definiciones mencionadas, se puede concluir que la educación es un proceso que tiene como finalidad perfeccionar las potencialidades del hombre desde un punto de vista integral.

Por otra parte, la educación es una necesidad que tiene el hombre desde el nacimiento hasta la muerte. El hombre ya tiene facultades conaturales, pero necesita una guía para desarrollarlas plenamente. Así, en el medio en donde vive y con las experiencias que va adquiriendo se va dando ese perfeccionamiento en todos sus aspectos.

Puede afirmarse que la educación es un proceso de expansión, toda vez que tiende a actualizar las virtudes del individuo en todos sus aspectos. La educación tiene como objetivo hacer que el sujeto se realice lo más plenamente posible, biológica, psicológica y socialmente. Así, actualiza y da sentido de actuación a todas las potencialidades del educando para que evolucione integralmente.

### **1.3. FINALIDAD DE LA EDUCACIÓN**

El objeto de la educación es el hombre mismo, es decir, su desarrollo y perfeccionamiento integral, como se mencionó anteriormente.

El ser humano puede educarse durante toda su vida, ya que puede aprender de la interacción con el medio ambiente en el que se desenvuelve. Sin embargo, no todo lo que experimenta es educativo, ya que para ser educativo debe tender a perfeccionar al hombre.

integralmente. Para ello, la educación debe de tener objetivos verdaderos que den unidad y sentido.

Los fines de la educación se pueden observar desde tres puntos de vista diferentes.

1.- **INDIVIDUAL**.- la educación permite que se desenvuelva la personalidad humana a partir del desarrollo de sus facultades individuales.

2.- **SOCIAL**.- según Víctor García Hoz, la educación tiene finalidad social " el disponer adecuadamente a los hombres para la convivencia, es decir, para la vida con otros ( )"<sup>6</sup>. El hombre vive en sociedad y debe educarse para poder convivir con otros hombres en ella.

3.- **TRASCENDENTAL**.- es en este sentido en que la educación permite que el hombre tome conciencia y reflexione sobre su propia vida ; contribuye a que lleve sus pasos hacia la Verdad y el Bien Absoluto.

La educación es un proceso permanente puesto que el hombre, a cualquier edad tiene la posibilidad de educarse. El educador debe esforzarse por hacer consciente al hombre de esto y de sus propias capacidades a perfeccionar. La educación debe de permitir que el hombre sea, al vez, independiente, capaz de reflexionar y crear por sí mismo.

La persona, por su parte, debe de conocer sus propias posibilidades. A partir de ellas se autolimitará. En la educación radica la ayuda y la orientación para que el educando las acepte y trate de desarrollarse, tenga completa sus facultades o no.

---

<sup>6</sup> GARCIA HOZ, Víctor, op. cit., p. 29

Nerici afirma que "la educación es formar al hombre, o mas bien, guiar el desenvolvimiento dinámico por el que el hombre se forma a si mismo y llega a ser un hombre".<sup>7</sup>

La educación no existiría sin el hombre y el hombre no tendría sentido si no se educara, puesto que no podría perfeccionarse y se quedaría en estado estático. La educación "es un derecho no solo para algunos individuos, sino para todos, por lo que exige la desaparición de cualquier clase de discriminación que pueda producirse en el acceso a la educación por razones de raza, edad, sexo, religión, medios económicos, facultades, etc."<sup>8</sup> En conclusión se puede afirmar que cualquier persona, por el hecho de serlo es educable y tiene derecho a ello. Por el simple hecho de ser hombre, la persona tiene derecho a la educación y a ser educado, sin importar cuantas y cuáles son las facultades que posee.

La educación tiene una importancia vital en una sociedad de progreso como la actual. Por esta razón, toda persona que se viera privada del acceso a la educación por cualquier razón viviría fuera de la realidad actual.

Dentro de este proceso educativo en el que está inmerso el hombre, existe una herramienta que en los últimos años ha tenido un gran desarrollo, siendo parte importante de nuestra vida cotidiana, ella es la computadora, y dentro de los Centros Educativos se ha convertido en un

---

<sup>7</sup> NERICI, Imideo G., *op. cit.*, p. 26

<sup>8</sup> BARRENA, Jose, *La Libertad de Enseñanza*, p. 5

auxiliar importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje y de la cual se hablará en el siguiente capítulo

## CAPÍTULO II

### LA COMPUTADORA COMO MEDIO EDUCATIVO.

#### II. I. EL PAPEL DE LOS MEDIOS EN LA EDUCACIÓN.

En cualquier proceso educativo, además de los componentes humanos o de formación humana, se dan otros de carácter físico o material que indudablemente poseen su importancia. La educación se ha planteado con base a aspectos del hombre y su perfeccionamiento, sin embargo, debe tenerse en cuenta los aspectos materiales y físicos que intervienen en el proceso educativo.

Los medios educativos son los elementos que mejor conforman lo que se denomina la dimensión física de la educación. Son los elementos materiales cuya función estriba en facilitar la comunicación que se establece entre educadores y educandos.

Su papel en la educación es importante por la necesidad de contar con una tecnología educativa propia que de pie a que el profesorado pueda realizar un adecuado uso de ellos en función de sus objetivos o intereses.

Los medios en los procesos educativos no son meros soportes neutros y pasivos, ni tampoco elementos independientes o externos al proceso educativo.

Antonio Colom Cañellas en su libro Tecnología y Medios Educativos expresa: "No cabe hablar de los medios educativos como simples instrumentos auxiliares de la educación, sino

como elementos activos y participativos del educar, condicionadores positiva o negativamente según sea su utilización, de los procesos formativos e instructivos"<sup>9</sup>

Si se quiere asegurar el buen uso o instrumentalización de un medio educativo, debe previamente conocerse su capacidad de incidencia así como las consecuencias de su uso. Se debe poseer un conocimiento científico del uso del medio para así saber previamente que podemos esperar de su aplicación en una situación escolar.

Una correcta aplicación de los medios en la enseñanza debe adecuarse a las siguientes actividades:

- Científica - Conocimiento previo del medio.
- Técnica - Saber utilizar el medio.
- Práctica - Saber aplicarlo en situaciones reales.

El medio educativo se integra como un protagonista activo de los procesos de enseñanza. No se puede organizar ni preparar la actividad docente y escolar sin tener en cuenta el papel activo de los medios.

Un medio educativo es cualquier componente que estimule el aprendizaje.

Algunas de las características más importantes de los medios educativos son:

- Los medios son siempre un instrumento.

---

<sup>9</sup> COLOM CAÑELLAS, Antonio, et al. *Tecnología y Medios Educativos*, p. 21

- Regularmente son materiales.
- Algunos medios sirven más que otros para transmitir ciertos mensajes.
- Los medios influyen, significan y modifican, los contenidos que transmiten.
- Influyen en la transmisión educativa porque son utilizados como facilitadores de la comunicación siempre en relación con el aprendizaje.
- Su utilización afecta a la comunicación educativa, por lo que medios diferentes afectan, también de forma diferente, al proceso educativo.
- El instrumento en el proceso educativo es a su vez, el entorno en donde tiene lugar el acto comunicativo-educacional.

La aportación de equipos y medios técnicos y electrónicos se ha ido captando para fines escolares en las instituciones educativas, tal es el caso de la computadora que constituye uno de los medios más destacados en la adquisición de determinados conocimientos así como su papel facilitador en el desarrollo de conocimientos cognitivos.

## **II. 2. QUE ES UNA COMPUTADORA.**

En el campo de las Nuevas Tecnologías de la Información, la computadora constituye uno de los medios más destacados. La computadora puede definirse como "una máquina capaz de aceptar datos a través de un medio de entrada, procesarlos automáticamente bajo el

control de un programa previamente almacenado, y proporcionar la información resultante a través de un medio de salida”<sup>19</sup>

Siendo más específicos, una computadora es una “máquina programable para almacenar y procesar información”<sup>11</sup>

Una máquina es una herramienta creada por el hombre para efectuar un trabajo. Programable significa que puede realizar una función o funciones según se le indica - almacenar es guardar y procesar es transferir la información para realizar las tareas que se le han indicado.

Es decir, una computadora es una máquina a la que se le puede indicar una tarea y mediante el tratamiento de la información que posee, la traducirá en un resultado inmediato

La máquina no piensa por sí sola, es el hombre el que debe indicarle cual es la labor que quiere que realice, así como debe de realizarla para que ésta le responda.

Las computadoras no son inteligentes. Solo quienes las fabrican, las programan y las utilizan son inteligentes.

“Ciertamente, una computadora es un dispositivo electrónico tan sofisticado que puede parecer inteligente. Esta apariencia viene dada sobre todo por el hecho de que es programable. Puede determinarse previamente un cierto número de reacciones o de respuestas, o bien en que circunstancia tal o cual reacción o fenómeno puede o debe producirse. Pero una

---

<sup>19</sup> *ibidem*, p. 122

computadora no ejecutara jamas algo que no halla sido preparado de antemano, programado por una persona<sup>11</sup>

Las computadoras son por tanto máquinas que no son capaces de ejecutar más que programas que han sido concebidos y escritos por seres humanos

Los componentes funcionales de la computadora son los siguientes :

- Unidad Central de Procesamiento
- Memoria
- Sistema de Entrada (input)
- Sistema de Salida (output)

Las funciones que desarrollan cada uno de estos componentes pueden describirse de la siguiente manera

a) **Unidad Central de Procesamiento.**

Es la parte de la computadora que elabora los datos recibidos y obtiene unos resultados para transmitir al exterior. Se subdivide a su vez en Unidad de Control, Unidad Aritmético-Lógica, Canales y Registros (archivos de acceso inmediato)

---

<sup>11</sup> MULLAN, Anthony El Ordenador en la Educación Básica p 13

<sup>12</sup> DUFOYER, Jean-Pierre Informática, Educación, y Psicología del Niño p 20

Desarrolla las siguientes funciones

- Controlar y supervisar el sistema integral de la computadora en base a un programa almacenado en la memoria principal
- Desarrollar las operaciones aritméticas y lógicas que sean necesarias para procesar los datos y controlar la secuencia de ejecución de las instrucciones
- Controlar el envío y recepción de datos desde las unidades periféricas a la unidad de memoria

**b) Memoria**

Dispositivo que sirve para almacenar los programas que se quieran ejecutar y datos para procesarse (almacén de datos e instrucciones) Desarrolla por tanto dos funciones primordiales : guarda información y programa instrucciones

**c) Sistema de Entrada.**

Sirve para que la computadora reciba las instrucciones y los datos necesarios  
Entre los dispositivos más usados el más común es el teclado, aunque pueden utilizarse otros como discos o cintas magnéticas, pantallas sensibles, el raton (mouse), scanner, tableta de dibujo, etc

**d) Sistemas de Salidas.**

Constituido por aquellos periféricos ( aparato separado de una computadora que actúa como sistema de entrada o de salida ) que transmiten los resultados obtenidos en el proceso

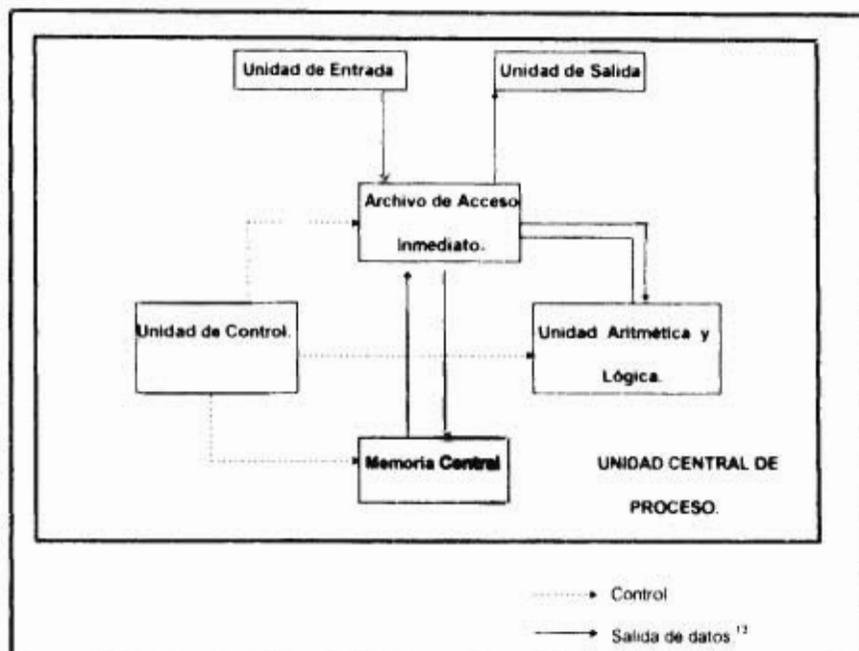
Entre los dispositivos más comunes se encuentra el monitor y la impresora.

A todo esto se le conoce como el equipo físico o **Hardware.**<sup>\*</sup>

Esta gran capacidad para seleccionar, almacenar, organizar y presentar la información (contenido de la comunicación , se refiere siempre a lo que se transmite conformando los diversos mensajes) de modo casi instantáneo y la capacidad de establecer una interacción con el sujeto, convierte a la computadora en un valioso medio para la enseñanza.

---

<sup>\*</sup> Término inglés que se refiere genéricamente al equipo, máquinas, aparatos y accesorios



En algún tiempo de la historia podíamos memorizar toda la información que necesitábamos y los cuentos orales se cargaban de sabiduría por la edad. Así como fue creciendo la cantidad de información se fueron inventando centros de acopio artificiales donde la memoria humana ya no tenía capacidad. Los libros cubrieron esta necesidad por siglos y

<sup>13</sup> cfr. Colom, C. A., op. cit. pp. 122-124

ellos están codiendo ante las computadoras por ser sistemas de acopio que permiten organizar la información de manera mas eficiente. La velocidad de acceso es un factor clave del uso de sistemas computacionales. Esto nos permite trascender sobre nuestras limitaciones humanas básicas al limite de cosas que podamos pensar al mismo tiempo. Este poder disponible a través de la computadora puede ser una útil herramienta con la cual los niños pueden aprender a pensar.

### II.3 . LA COMPUTADORA APLICADA A LA ENSEÑANZA.

En el inciso anterior se hablaba sobre la parte material de la computadora o sea el **Hardware** en este ahora se hablará sobre la parte que no se puede tocar, conocido como **Software**<sup>4</sup> que corresponde al conjunto de programas especializados que permiten simplificar la programación de la computadora.

La mayoría de las operaciones de control y supervisión de las operaciones debe de ser realizada por el **Software**. Puede tener diversa procedencia : del proveedor o fabricante de la computadora y suministrado con el mismo, el usuario ( desarrollado por el mismo en funcion de sus necesidades ), o de otras fuentes ( instituciones o empresas independientes que venden o alquilan software en formas de paquetes).

---

<sup>4</sup> Término inglés utilizado para designar los productos codificados como programas de video, programas de computadora, etc

Existen software de aplicaciones didácticas que constituyen productos perfectamente acabados y existen, también, materiales que permiten la intervención del profesor para introducir modificaciones que adapten dicho material a una situación concreta.

Un programa de computadora es sencillamente una serie precisa de instrucciones que dicen a la computadora, en un lenguaje simbólico lo que ha de hacer

Las computadoras aplicadas a la enseñanza se distinguen desde tres aspectos<sup>14</sup>:

- La computadora como objeto de estudio.
- La computadora como medio didáctico.
- La computadora como medio de comunicación

a ) La computadora como objeto de estudio.

En una sociedad caracterizada por las aplicaciones de la informática a los ámbitos más diversos los alumnos precisan determinados conocimientos relacionados con este fenómeno.

Se trata de ofrecer al alumno:

- Enseñanza teórica.

Consistente en una cultura básica sobre esta tecnología tendente a facilitar el manejo y uso de la misma en todos los aspectos de la vida social. Se tratarían temas como:

---

<sup>14</sup> cfr. COLÓN, C. A., *op. cit.*, pp. 127 = 133

- Conceptos básicos relacionados con el sentido social de la informática, aplicaciones en la sociedad, sistemas de utilización, etc
- Transformación de la sociedad mediante la informatización y las comunicaciones
- Disponibilidad de redes de comunicación y bancos de datos

Elementos, más relacionados con las actitudes, que permitan un aprovechamiento racional de estos medios, perdiendo el miedo ante los avances tecnológicos

#### ■ Formación Técnica

Proporciona una serie de pautas de actuación ( resolución de problemas, formulación de algoritmos, etc ) que pueden utilizarse, transferirse y generalizarse a otras áreas de conocimiento

La formación técnica proporcionada en el ámbito escolar tiene como fin familiarizar al alumno con el funcionamiento y manejo de la computadora así como el conocimiento de los lenguajes de programación

#### b) La computadora como medio didáctico.

La consideración de la computadora como medio presupone su integración en el sistema educativo. Al contrario que en la modalidad de objeto de estudio, aquí la computadora desarrolla una función eminentemente educativa.

La computadora considerada como medio didáctico abarca las experiencias que suponen aprender "del" o "a través" de la computadora, como aquellas que suponen aprender "con" la computadora

Este uso de la informática consiste tanto en la utilización de la computadora en la adquisición de determinados conocimientos, como en su papel de facilitador de desarrollo de procesos cognitivos.

#### **La enseñanza a través de la computadora.**

El papel de la computadora como instrumento de ayuda para la adquisición de determinados conocimientos implica la utilización de un software previamente elaborado y que es ofrecido al alumno para alcanzar un objetivo determinado. El éxito dependerá, fundamentalmente, de la calidad del software

#### **La enseñanza con la computadora.**

Se trata de la concepción de la computadora como "herramienta intelectual" que actuaría como aprendiz de profesor y alumnos. Supone, básicamente, la puesta en práctica de técnicas de aprendizaje por descubrimiento, donde la computadora actuaría de medio facilitador del

**desarrollo de los procesos cognitivos** (procesos que desarrolla la mente en la acción de conocer , se refiere a cada uno de los procesos por lo que se llega al conocimiento de las cosas) Representa la vía de utilización más prometedora pero también la que más problemas plantea en su introducción real porque aquí se dan los diseños de programas.

Esta modalidad de uso de la computadora está íntimamente relacionada con la aplicación en la enseñanza de la formación técnica antes mencionada proporcionando una serie de pantallas de actuación (resolución de problemas formulación de algoritmos, etc ) utilizables, transferibles y generalizables a otras áreas de conocimiento

Entre ellas se encuentran, el funcionamiento general de la computadora o función del procesador ( manipulador de información), los procesadores de textos, los gestores de bases de datos, los programas de gráficos, las hojas de cálculo, etc. Se trata, no de su utilización en cuanto a dichos programas, sino en su aplicación en la resolución de problemas y situaciones problemáticas, en simulaciones y juegos, elaboración de modelos, diseños, etc

Sobre todo la concepción de la computadora como herramienta intelectual se basa en la utilización de los lenguajes de programación. Toma como base la programación de la computadora por parte del alumno, a través de lenguajes diseñados para tal fin

c) La computadora como medio de comunicación

Este tipo de utilización, estando en relación estrecha con los anteriores, incluye aquellos usos de la computadora que, actuando de usuarios tanto profesor como alumnos, explotan las posibilidades de la computadora como tal

En este sentido entran los usos en funciones de administración, el papel de centros de información o bases de datos, el papel que comienza a desarrollar en el diseño y evaluación didácticos, etc.

En el ámbito educativo puede desarrollar diversas tareas que lleven a la mecanización de los datos escolares, permitiendo de esta manera una mayor dedicación del personal docente a las funciones que le son propias y a la vez permitir estudios comparativos, un mayor control de población educativa, etc.

Todo lo que se ha hablado sobre la computadora y su influencia como instrumento y medio educativo, ha sido en forma general dentro de la enseñanza. En el siguiente capítulo se enfocará a su aplicación en el Jardín de Niños.

## CAPÍTULO III

### EL JARDÍN DE NIÑOS.

#### III. I. DESARROLLO DEL NIÑO EN EDAD DE JARDÍN DE NIÑOS.

Antes de hablar del uso de la computadora en el Jardín de Niños, se considera importante el conocer el desarrollo físico, cognoscitivo y socioemocional del niño que cursa esta primera etapa escolar, ya que de acuerdo a su edad, que generalmente oscila entre los 2 y los 6 años, se van dando características muy específicas que definen los planes y programas a desarrollar dentro de estas Instituciones.

Muchos autores clasifican el desarrollo del niño en esta etapa de su vida en diferentes libros. En este trabajo será mencionada la clasificación de Newman de su libro titulado Desarrollo del Niño<sup>15</sup> por considerarse muy completa y de lenguaje sencillo.

#### DESARROLLO FÍSICO.

El promedio de altura a los dos años es de 85 cm y el niño crecerá cerca de 30 cm entre los dos y seis años.

El peso promedio a los dos años es de 12 kilos y gana cinco kilos hacia los seis años. Un niño de seis años pesará 5 veces su peso inicial

<sup>15</sup> cf. NEWMAN, Barbara, et al. Desarrollo del Niño p p 383-387

Con esta estatura y este peso, los niños son capaces de alcanzar la mayoría de los picaportes de las puertas y de encender y apagar la mayoría de los apagadores. Sentados delante de una mesa sus piernas cuelgan en el aire y sus cabezas apenas sobresalen de la mesa. Por lo general están más cómodos arrodillándose sobre el asiento de la silla para comer. Atravesar con el brazo un lavabo para alcanzar la llave de agua les resulta todavía difícil, utilizan escaleras y cajones abiertos para llegar a donde necesitan.

Los niños de esta edad tienen una gran energía motriz. Actividades como saltar, patear, carreras, trepar y pedalear triciclos forman parte de las habilidades motoras de los niños de jardín.

Estas características de los niños de esta edad, indican ciertas necesidades y limitaciones en los programas de los jardines de niños. Aparece claramente la necesidad de darles oportunidades para jugar en situación segura y sana, de tomar en cuenta el tamaño y la fuerza de los niños, y plantearlo de tal manera que sirva para las necesidades que los niños tienen de actividades y descanso.

### **DESARROLLO COGNOSCITIVO**

Los niños en esta edad, desarrollan formas de expresión simbólica, como el juego, el lenguaje, la imitación y el dibujo.

El pensamiento, no está ligado por las reglas de la lógica del adulto.

Los conceptos abstractos de semejanza jerarquía o clase, no gobiernan el pensamiento de los niños. Así, si se le pide a un niño de jardín, que escoja dos o tres cosas que se encuentran juntas, las tres cosas que más le gustan, o las tres cosas que serían divertidas si pudiera jugar con ellas, más bien que escoger según el concepto abstracto que podría unificarlas. Este tipo de conducta de solución de problemas, muchas veces hace pensar que los niños de esta edad no tienen lógica. Más correcto es decir, que tienen una lógica propia.

Los niños no actúan en forma casual, en su enfoque de los problemas cognitivos, lo que pasa es que se guían por sus propios intereses o por sus propias experiencias, más bien que por su pensamiento abstracto. Se ha llamado a este tipo de pensamiento, egocéntrico.

Las limitaciones que el niño tiene para manejar la abstracción, tiene consecuencias en ciertos aspectos de la vida. Es difícil organizar el tiempo, cuando se trata de pasado y futuro. A los niños se les dificulta recordar en que momento sucedió algo, o a que distancia, en el futuro, va a tener lugar algo esperado. Las ideas de vivo o muerto son desconcertantes.

Conceptos como observar las reglas, tomar su turno, no hacer trampa, o dejar que otro niño tenga oportunidad de ganar, son ilusorios para los niños.

El lenguaje nace en esta etapa como herramienta sumamente efectiva. Los niños desarrollan un vocabulario extenso. Pueden describir sus experiencias internas y los acontecimientos que ocurren, de tal manera que los demás pueden entenderlos. Les gusta verbalizar lo que están jugando. Usan el lenguaje para dirigir su acción. Hablan en diferentes tonos de voz, imitando expresiones y acentos que han oído.

En el jardín de niños, se pueden impulsar las capacidades simbólicas nacientes. Esto se puede hacer en actividades y con material que estimulan a hacer juegos simbólicos.

Las capacidades de clasificación, pensamiento abstracto y posibilidad de tomar una perspectiva social, son áreas que se benefician de actividades específicas de aprendizaje y de la interrelación de grupos.

#### **DESARROLLO SOCIOEMOCIONAL**

Quizá el aspecto emocional más importante durante los años en que el niño asiste al jardín de niños, es la necesidad de ser autónomo, de hacer las cosas por sí mismo. Los niños por primera vez están experimentando la libertad que les da el estar lejos de sus padres, la seguridad de su independencia recién descubierta. Los niños quieren sentir la alegría de su propia libertad, pero al mismo tiempo, quieren estar seguros de que sus padres y maestros siguen estando dispuestos a ayudarlos cuando lo necesiten.

La autonomía y la buena disposición, llevan con frecuencia al niño a situaciones que todavía no pueden controlar. Los niños quieren ayudar. Insisten por ejemplo, en cargar una maleta que resulta demasiado pesada para sus fuerzas, o en desayunar ellos solos. Pero, por otra parte, estos esfuerzos tenaces por superarse, muchas veces resulta. Los límites de lo que se puede hacer en esta edad, se marcan por la capacidad del niño, pero también por la opinión

del adulto. Los adultos no siempre se dan bien cuenta de lo que un niño de esta edad puede hacer.

El obstáculo más importante que surge para el niño en esta etapa es el sentimiento de vergüenza que acompaña al fracaso. Para descubrir los límites de sus propias posibilidades, los niños, cometen errores. Para los demás, ellos piensan que fracasaron y se sienten pequeños. La energía y el placer que causan los esfuerzos exitosos que se hacen para llegar a ser autónomos, se equilibran con la ansiedad y el desaliento de sentirse avergonzado.

Los niños, en esta edad, tienen posibilidades de relaciones sociales elaboradas. Les encanta interrelacionarse con compañeros y desarrollan habilidades de juegos de grupo. El lenguaje y el juego simbólico son los medios preferidos para interactuar con los compañeros. También se imitan mutuamente. Comparten ruidos, expresiones, gestos o actitudes físicas por medio de la imitación.

Los niños se sienten cómodos unos con otros, en la medida en que se ayudan mutuamente a afirmar sus propias capacidades y su propia autonomía.

Expresan su afecto por otros niños, sentándose cerca, jugando juntos dándose regalos invitándolos a jugar a su casa, acariciando o golpeando en play de juego a otro niño.

Al estar en grupo, forman claramente patrones de preferencia de amistad, de liderazgo y hasta de conflictos interpersonales.

Los juguetes los juegos y las actividades organizadas pueden servir para estimular las interacciones. Por ellas, los niños pueden descubrir las capacidades de cada quien y aprender a apreciar las fuerzas que cada quien tiene. El ambiente del jardín de niños permite a los niños de distintos ambientes sociales aprender en que consisten esas diferencias en un clima de aceptación positiva.

### III. 2. EL PROGRAMA DEL JARDÍN DE NIÑOS.

Los programas de los jardines de niños intentan responder a las necesidades emocionales, sociales e intelectuales del niño. Esto se da tanto en jardines públicos como privados. Así como en los considerados tradicionales o de una filosofía educativa Montessori.

En el jardín de niños **tradicional**, el niño marca el ritmo escogiendo las actividades y los juegos que van a indicar su nivel de desarrollo. La actividad predominante es el juego libre, entrelazado con cortos periodos de actividades en grupo, como contar un cuento, comer juntos, mostrar o nombrar.

La orientación general de los jardines de niños es desarrollar la experiencia del niño por medio de una serie de actividades. Cada experiencia nueva se considera como potencialmente benéfica. Se impulsa a los niños a participar en actividades, a cooperar unos con otros, y a seguir lo que les pide su curiosidad, explorando lo que más les interesa.

La filosofía educativa **Montessori**, combina una gran fe en el deseo que el niño tiene para crecer, combinada con la importancia de un medio apropiado a las capacidades recientes del niño. El programa Montessori incluye material diseñado para ejercicios de la vida diaria del desarrollo sensorial y académico.

El material académico consiste en grandes letras, canicas y trocitos de madera para contar y equipo especial que sirve para enseñar los conceptos de tamaño, peso y volumen. El ambiente Montessori está orientado a la actividad. Hay pocas actividades de grupo y poco juego simbólico. El deseo de aprender, se considera como el motivo fundamental que dirige la actividad de los niños. Los niños pasan de una actividad a otra, de acuerdo con su interés o sus capacidades. Se tiene un gran respeto por el potencial que el niño tiene para aprender.

En general se puede considerar que los objetivos primordiales de un jardín de niños son

- Destreza motora gruesa y fina
- Conocimientos y habilidades básicas según el grado.
- Sociabilidad.
- Valores cívicos
- Conocimiento de otro idioma diferente al materno.
- Inicio en conceptos básicos de computación.

### III. 3. LA COMPUTADORA EN EL JARDIN DE NIÑOS.

Cuando se piensa en usar una computadora quiza no se tenga en la mente a un niño de jardín de niños. Pero esta no es razón por la cual un niño no pueda ser introducido en el mundo de las computadoras a pesar de tener una corta edad. Las computadoras como se ha visto pueden ser aplicadas a la enseñanza y en esta etapa escolar no es la excepción.

"Si se le dan al niño instrucciones cuidadosamente y se está al pendiente en los primeros momentos el niño puede operar la máquina sin ningún peligro tanto para él como para el equipo

A los pequeños les encanta las computadoras. Hay algo que les intriga, al presionar las teclas en el teclado y que suceda algo en la pantalla. La respuesta es inmediata y esto les enseña a los niños que ellos tienen el control de la máquina y que es una herramienta para su uso

Los niños que son introducidos en el uso de la computadora desde una temprana edad, crecen aceptando la computadora como parte de su entorno. Esto es exactamente la respuesta que esperamos de los niños que se están adaptando a la revolución tecnológica de nuestros tiempos.<sup>16</sup>

Se piensa que los niños necesitan saber leer para poder operar una computadora, lo cual no es cierto ya que existen programas que usan una cubierta en el tablero que permiten que el niño interactúe con la computadora sin tener que presionar una tecla en específico pero si una cierta área de tablero.

<sup>16</sup> MURDOCK, Everett , et al , School and Home Guide to the IBM PC jr p p 125-126

A través de la repetición el niño empieza a hacer asociaciones entre lo que pasa en la pantalla y la tecla en particular que ha sido presionada, aprendiendo de esta manera a usar el tablero. Las teclas por si mismas pueden ser usadas para enseñar el alfabeto, los números y aún los colores si se cuenta con un monitor a color. Todas estas cosas el niño las puede aprender de libros, juguetes o contando con sus dedos. Pero hay algo más importante en todo esto. Cada interacción que el niño tiene con la computadora le ayuda crear una actitud de confianza hacia la computadora. También presionando las teclas y haciendo que algo suceda, el niño está dando el primer paso para entender como funciona una computadora.

Existe una gran diferencia cuando un niño simplemente lee un libro o mira una pintura porque hay un elemento interactivo que no está presente. Cuando el niño maneja una computadora, hace que algo suceda, el componente activo le da al niño una sensación de poder y confianza y añade un desenvolvimiento en el pensamiento lógico. No por esto quiere decir que la computadora substituye al libro si no que la capacidad interactiva de las computadoras es un aspecto positivo en el proceso educativo.

La computadora dentro del jardín de niños está ocupando el mismo lugar que la arena, la plastilina, los cubos, las pinturas es decir, como cualquier material didáctico porque puede ser tocado y manipulado por el niño fácilmente. Un buen software educativo debe verse, tocarse y oírse.

Un programa para niños debe de ser divertido y que inspire al niño a la espontaneidad.

Asimismo debe usar color, música, animación para mantener al niño interesado y propiciar sus fantasías. La respuesta al mensaje del niño debe ser inmediata para que no se pierda el interés.

“Al inicio de la vida escolar, los niños aprenden a utilizar su propia capacidad intelectual en pleno proceso de desarrollo.

Durante esta etapa, más que nunca, las imágenes de los objetos y de los fenómenos que ocurren a su alrededor son percibidos, analizados y clasificados de manera informal pero muy efectiva, en un claro proceso de aprendizaje.

La experimentación moderna en psicología y pedagogía ha permitido descubrir la deficiencia de los procesos escolares, causada por el uso de esquemas desasociados de enseñanza, que al no ser capaces de captar el interés del estudiante, lo desmotivan para dedicar un esfuerzo importante a la comprensión de conceptos o métodos que él no sabe para que sirven o como se relacionan con el mundo que él conoce.”<sup>17</sup>

Dentro de los lenguajes que existen LOGO es el lenguaje informático especialmente pensado para permitir el acceso “natural” del niño a la computadora, y del cual se hablará a continuación.

---

<sup>17</sup> CALDERON, Enrique. Computadoras en la Educación, p p 241-242

## LOGO

El lenguaje Logo es creado por Seymour Papert, un profesor de matemáticas e investigador americano. Sus investigaciones se centran en el modo que aprenden los niños y, más concretamente, en el modo que aprenden cuando cuentan con la ayuda y la motivación de la computadora.

En la década de los sesentas Papert trabajó en Suiza con Jean Piaget el psicólogo y pedagogo suizo cuyos descubrimientos son la base de nuestras actuales teorías sobre el aprendizaje.

La teoría de Piaget, en términos generales, afirma

“Hay dos ideas fundamentales que se desprenden de la obra de Piaget. La primera: el niño aprenderá automáticamente a partir de sus experiencias, siempre que se le proporcione el material adecuado y, segunda: que la capacidad de aprendizaje del niño se desarrolla en una serie de etapas, que discurren paralelamente a su desarrollo cronológico.

Piaget explica que hasta los dos años el niño realiza el aprendizaje únicamente a partir de los sentidos. De los dos a los cinco es capaz de pensar más allá de una situación inmediata, pero recurriendo siempre a cosas concretas. A partir de los siete años da un salto a lo abstracto. A partir de los once años, el niño puede pensar en términos totalmente abstractos, como los adultos, siendo capaz de resolver problemas ajenos a su entorno físico o mental. La mayor parte de los pedagogos han aceptado las teorías de Piaget.”<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> HAMMOND, R. *La Computadora y tus Hijos*. p. 73

Logo parte de una reflexión profunda del proceso educativo, y esto debido a la conciencia de que una tecnología sofisticada es de escaso valor sin un punto de vista profundo de la educación y entendiendo el proceso educativo como algo capaz de liberar el potencial humano, dando a la persona control sobre sí misma y sobre su entorno.

"Ya no es la computadora la que enseña de manera dirigida al alumno sino, muy al contrario, es el alumno el que ha de ir enseñando a la computadora, hablándole en el lenguaje que ésta entiende. Es el propio alumno el que ha de controlar su proceso educativo, el que ha de utilizar la tecnología para desarrollar y comprobar sus propios modelos, y todo ello en un entorno de aprendizaje en el que el juego es parte fundamental. Esta forma creativa de aprendizaje ha de ser verdaderamente interactiva, de forma que el alumno crea espontáneamente sus propios modelos, cuya validez es inmediatamente comprobada"<sup>19</sup>

Papert creó Logo para permitir que los niños, aun los pequeños, pudieran programar computadoras. El espíritu esencial de la teoría de Papert se resume en que: "el niño ha de programar a la computadora, nunca la computadora al niño. La idea de Papert, según la cual el niño ha de dominar la tecnología, puede parecer obvia, sin embargo en las aulas generalmente sucede lo contrario."<sup>20</sup>

Una de las características del Logo que le hace ser tan apto para el aprendizaje, es su extensibilidad. Su carácter modular permite que conforme se vayan definiendo programas (procedimientos en la terminología habitual) se les vayan dando nombre y se vuelvan a utilizarlos como elementos constitutivos de otros procedimientos, de forma que crece

---

<sup>19</sup> LABORDA, Javier, *Informática y Educación* . p. 76

conforme a los avances realizados por los usuarios. Este tipo de operación es una de las técnicas más usuales de resolución de problemas.

Otro elemento de gran importancia en los entornos del aprendizaje en el lenguaje Logo está en el papel que tiene el error en el proceso de aprendizaje, ya que los errores son considerados como estímulos, e incluso, numerosas ocasiones producen resultados inesperados de alto valor que contribuyen a despertar el interés del alumno.

En el centro del método Logo para programación informática existe una tortuga. Este animal existe tanto en forma física como abstracta y proporciona una introducción sencilla del lograr que la computadora haga cosas para los pequeños.

La tortuga toma la forma de un robot, una cúpula de plástico de 23 cm. de diámetro que contiene un motor eléctrico y un lapicero que se desliza por el suelo sobre ruedas. Esta tortuga de plástico totalmente mecánica, está unida a una computadora por medio de un cable la computadora dirige a la tortuga. A los niños se les presenta este animal y se les dice que la tortuga hará lo que ellos deseen pero le han de hablar en el "idioma de la tortuga".

La aplicación didáctica de Logo se da en distintas áreas: matemáticas, ciencias, lengua, música y en la educación especial.

Logo ha sido durante algunos años una herramienta de vital importancia para introducir a los niños en la informática como ya se ha mencionado anteriormente. Sin embargo debido a

---

<sup>20</sup> HAMMOND, R., op.cit., p. 74

los avances tecnológicos tan acelerados ha surgido una nueva tecnología llamada Multimedia que viene a complementar los requerimientos de desarrollo de la informática en la educación.

### **MULTIMEDIA**

La tecnología se está introduciendo en el mundo para crear una sociedad global. El advenimiento de esta nueva era demanda requerimientos educativos nuevos, es decir, desarrollar aptitudes de pensamiento complejas para entrar a la tecnología del siglo XXI. Se deberá educar a la población para pensar creativa y productivamente. La mejor manera de hacerlo es empezar con los niños pequeños.

Hoy en día la atención se centra en crear programas para los niños que promuevan la actividad, creatividad y aprendizaje del descubrimiento. A este tipo de programas se les considera como el medio más apropiado de aprendizaje para la etapa en que se encuentran los niños. Este mismo criterio se aplica a la tecnología y específicamente a la Multimedia que transforma su medio.

“Se la ha descrito a la computadora como “camaleón” porque toma diferentes guías y funciones ; por estas dimensiones multifacéticas su uso con los niños pequeños, ha resaltado una variedad de puntos positivos como por ejemplo el desarrollo y uso del lenguaje, aptitudes

para la resolución de problemas desarrollo de conceptos, memoria, destreza manual, autoestima, etc.<sup>21</sup>

El trabajo de Piaget y Montessori han tenido una influencia significativa en el contenido en los programas para niños pequeños. Ambas teorías dan a entender que los niños aprenden a través de los sentidos.

Por un lado Piaget se enfoca en el desarrollo cognitivo del niño. Mientras Montessori enfatiza la importancia de estimular y crear un medio estructurado para su desarrollo cognitivo.

El trabajo de estos dos pioneros sirve de base para examinar la relación de Multimedia y los niños pequeños.

El trabajo de otros autores como Hooper, Papert y Gardner amplían estos principios básicos para crear un marco conceptual más entendible en cuanto a Multimedia y su desarrollo, como se verá más adelante.

Piaget clasifica la edad de los dos a los siete años como la etapa del pensamiento preoperacional. Los niños se orientan por la acción, aprenden haciendo y exteriorizan su aprendizaje actuando de acuerdo al ambiente. El juego simbólico es su principal actividad para expresar el pensamiento. Según Piaget la actividad cognoscitiva inicia el juego, y el juego, el juego simbólico que refuerza la actividad cognoscitiva.

---

<sup>21</sup> JENKINS, Yolanda, *Multimedia Technology – Tools for Early Learning*, p. 113

Montessori por su parte habla de la importancia de un medio rico en estímulos sensoriales, que refuerzan el aprendizaje y el pensamiento.

Montessori piensa que los niños se desarrollan durante periodos de actividad sensitiva. Esta sensibilidad y la naturaleza absorbente de su mente requiere de un medio preparado con materiales multisensoriales.

La tecnología tiene etapas de desarrollo como los niños. Como ésta se ha vuelto más fuerte y sofisticada estamos siendo testigos de una nueva forma de tecnología llamada Multimedia. La cual está integrada por texto, audio y video con una computadora, por ello llega a ser un medio tecnológico para pensar, aprender y comunicarse.

Debido a que los niños aprenden por medio de sus sentidos (aprendizaje multisensorial) existe una compatibilidad entre Multimedia y el aprendizaje temprano.

"De acuerdo a la teoría de Hooper Multimedia estimula la relación activa de los pequeños, lo que debe desarrollar el aprendizaje. Multimedia también permite a los científicos estudiar el aprendizaje multisensorial e interactivo del que se ha hablado. Además este aprendizaje es como un rico laboratorio para ser explorado."<sup>22</sup>

"Gardner en su teoría afirma que existen diferentes "inteligencias" dentro de un individuo. Una o varias pueden ser dominantes. "Las inteligencias que define son lógica-matemática, lingüística, kinestésica, musical, espacial e interpersonal. Todas ellas son autónomas, pero se

---

<sup>22</sup> *ibidem*. p 116

pueden combinar en diferentes formas de acuerdo a la cultura a la que pertenece el individuo.<sup>21</sup>

Ya que Multimedia incorpora una amplia variedad de medios tiene el potencial para estimular y desarrollar cada una de estas "inteligencias".

Este tipo de teorías pueden ayudar a construir un marco de trabajo conceptual apropiado y así poder entender la influencia de Multimedia en el pensamiento y aprendizaje de los niños.

Los atributos que se le pueden otorgar a Multimedia en el jardín de niños son

- Puede extender el contenido sensorial por medio de música, sonidos, video, animación y gráficas.
- Multimedia provee un contexto multisensorial de aprendizaje por ejemplo, cuando los niños ven convertirse a un gusano de seda en una mariposa.
- Multimedia ofrece un medio seguro para tomar riesgos, experimentar, explorar y resolver problemas.

En esencia Multimedia expone a los niños pequeños a enfrentarse con múltiples contenidos y contextos, así como estimularlos en su proceso cognoscitivo.

---

<sup>21</sup> idem

## CONCLUSIONES

1- El hombre es un ser inacabado que tiende a la perfección.

Tiene facultades como la inteligencia y la voluntad por las cuales se puede perfeccionar, es decir educar. Dicha educación es permanente, no termina nunca porque siempre tiene posibilidades de una mejora.

2- El uso de la computadora en la educación y en los procesos de aprendizaje esta en evidente proceso de evolución, no solo por el acelerado ritmo del desarrollo tecnológico, si no por que cada nueva generacion de programas experimentados permite conocer mas a fondo los fenomenos de aprendizaje y motivación, lo que enriquece los esquemas de utilización de las computadoras en la docencia.

3- El niño en la etapa de Jardín de Niños, va teniendo un desarrollo físico muy significativo en cuanto a crecimiento y maduración motriz. Su desarrollo cognoscitivo incluye el lenguaje, el juego, la representación simbólica y la formación de conceptos. Su pensamiento es egocéntrico.

En su desarrollo social manifiesta su autonomía y control personal. Les gusta relacionarse con sus compañeros y tienen modelos de imitación. Forman amistades y se vislumbran sus capacidades de liderazgo.

4- El lenguaje Logo en su desarrollo a lo largo de los años, ha demostrado satisfacer las necesidades de programadores expertos, como la de los maestros que lo emplean en preescolar. Se acepta como herramienta de vital importancia para introducir a los niños en la informática.

5- La tecnología Multimedia puede proveer de un ambiente rico e interactivo de aprendizaje en los niños de Jardín de Niños para promover la exploración, razonamiento y

habilidades en la resolución de problemas, así como el desarrollo del lenguaje, desarrollo de conceptos y estimulación del juego simbólico.

Multimedia puede crear el contexto y el contenido para el aprendizaje, por contar con una amplia gama de recursos utilizables en un salón de clases.

## RECOMENDACIONES PEDAGÓGICAS.

1. La computadora no es infalible, puede poseer mucha información pero carece de perfección ya que es programada por el hombre.
2. La computadora a pesar de sus grandes ventajas dentro del proceso educativo de los niños, no debe suplir las experiencias reales que puedan tener los niños para su desarrollo, por ejemplo la arena, la plastilina, pintura táctil, etc.
3. La computadora debe ser un medio para ayudar al maestro a la transmisión de conocimientos, nunca lo deberá suplir.
4. Los libros no deben de ser substituidos, ya que el hábito de la lectura así como la afición a la misma debe de ser inculcado a los niños desde pequeños, porque desarrollan la imaginación y la fantasía.
5. Actualmente se le da mucha importancia al uso de las computadoras y máquinas en general. Debemos de tomar en cuenta que el niño tiene muchos otros aspectos importantes que desarrollar, y no sólo relacionarse con una máquina. Hay que evitar la robotización del ser humano.
6. Es importante que el niño desde temprana edad tenga contacto con las computadoras y se relacione con ellas ya que son un medio necesario para su proceso de aprendizaje y no debe quedar fuera de toda este desarrollo tecnológico.
7. Sería un gran logro que se implementaran las computadoras en el Jardín de Niños y que los propios maestros estuvieran capacitados para usarlas como medio educativo en su salón de clase.

## BIBLIOGRAFIA

- 1- AMBRON, S  
Interactive Multimedia,  
Redmond, WA, Microsoft, Press, 1988
- 2- BARRENA, José  
La Libertad de Enseñanza  
Madrid, España, Edit. EDICA, S.A., 1978, 50 p.
- 3- BATLLORI, José María  
Como Educar Jugando  
Serie A : Como Educar,  
Edit. Palabra S.A. Madrid España, 1993, 222 p.
- 4- BRAVO, Merche  
La Educación Temprana de 3 a 7 años  
Serie C : Educación Temprana  
Edit. Palabra S.A. Madrid España, 1993, 236 p.
- 5- CALDERON, Enrique  
Computadoras en la Educación  
Edit. Trillas, México, 1988 258 p.
- 6- COLOM, Antonio, et al  
Tecnología y Medios Educativos  
Serie Educación y Futuro  
Edit. Cincel-Kapelusz, Bogotá Colombia, 1988 196 p.
- 7- COLLIN, G  
Compendio de Psicología Infantil  
Edit. Kapelusz, Buenos Aires, Argentina. 1974 277 p.
- 8- DUFOYER, Jean Pierre  
Informática, Educación y Psicología del Niño  
Edit. Herder, Barcelona, España 1991 224 p.

- 9- FAW, Terry  
Psicología del Niño  
Sene Schaum  
Edit. Mc Graw Hill, México 1990. 312 p
- 10- GARCIA HOZ, Victor  
Principios de Pedagogía Sistemática  
Edit. Rialp, Madrid, España. 1960. 696 p.
- 11- HAMMOND, R  
La Computadora y tus Hijos.  
Publicaciones Cultural., México. 1987. 230 p.
- 12- JENKINS, Yolanda  
Multimedia Technology : Tools for Early Learning  
Microsoft Press, 1988.
- 13- LABORDA, Javier  
Informática y Educación.  
Cuadernos de Pedagogía  
Edit. Laia, Barcelona, España. 1986. 231 p.
- 14- MULIAN, Anthony  
El Ordenador en la Educación Básica.  
Edit. Gustavo Gili, Barcelona, España. 1985. 165 p.
- 15- MURDOK, Everett, et al  
School and Home Guide to the IBM PC. jr.  
Prentice-Hall, Inc. New Jersey, 1985. 195 p.
- 16- NERICI, Imideo  
Hacia una Didáctica General Dinámica.  
Edit. Kapelusz, Buenos Aires, Argentina. 1973. 541 p.
- 17- NEWMAN, Barbara  
Desarrollo del Niño.  
Edit. Limusa, México, 1985. 562 p.
- 18- PLANCHARD, Emile  
La Pedagogía Contemporánea.  
Edit. Rialp, Madrid, España. 1978. 570 p.

- 19 - SOLOMON, Cynthia  
Entornos de Aprendizaje con Ordenadores.  
Edit. Paidós, Barcelona, España 1987 205 p.