

**ANTECEDENTES  
PEDAGÓGICOS DEL USO DE LA  
TECNOLOGÍA MULTIMEDIA  
EN LA EDUCACIÓN**

**RESUMEN**

El devenir del mundo actual exige de los individuos el uso cada vez más generalizado de los entornos mass mediáticos, con especial énfasis en la tecnología multimedia, por su versatilidad y múltiples aplicaciones, lo que incluye a la educación y la hace responsable de la preparación de seres humanos aptos para este desempeño, convirtiéndose así en un reto para la escuela. Razón suficiente para revisar los antecedentes pedagógicos del uso de la tecnología multimedia en la educación, por ser la pedagogía la ciencia que estudia el hecho educativo en cuanto a la formación integral del hombre, buscando respuesta al porqué en esta materia las orientaciones son escasas, ocasionando la ausencia de una verdadera cultura multimedia en la escuela.

**Palabras clave:** Pedagogía- Teorías Instruccionales - Tecnología Multimedia.

**ARTÍCULO**

Autora:

**Dra. Arelis del Valle  
Marcano Suárez\***

amarcano@uc.edu.ve

Facultad Ciencias de la  
Educación

Universidad de Carabobo.

Valencia, Edo. Carabobo,  
Venezuela

*\*Doctora en Educación.  
Magíster en Investigación  
Educativa. Licenciada en  
Educación mención  
Lengua y Literatura.  
Profesora categoría Titular  
de pre y posgrado de la  
Universidad de Carabobo*

## **PEDAGOGICAL ANTECEDENTS OF THE USE OF THE MULTIMEDIA TECHNOLOGY IN EDUCATION**

### **ABSTRACT**

The process of development of the present world requires of the individual a more generalized use of the mass media resources, specifically of the multimedia technology due to its versatility and multiple applications. These applications include the educational field, because it is through the pedagogical action that a person becomes prepared to face the demands imposed by the new society. Thus, the preparation of the student for the use of the multimedia technology is a challenge for the school. This is the reason to review the pedagogical foregoing of the use of the multimedia technology in education, and since Pedagogy is the science that studies the educational fact as far as the integral formation of men is concerned, it is important to look for an answer that can explain why the directions are so few in the matter of technology, and why a true multimedia culture is absent in the school.

**Key words:** Pedagogy- Instructions Theories - Multimedia Technology.

### **ANTECEDENTES PEDAGÓGICOS DEL USO DE LA TECNOLOGÍA MULTIMEDIA EN LA EDUCACIÓN**

En la dinámica del mundo actual, se está viviendo un avance tecnológico que necesita nuevas concepciones de la educación del individuo, éste requiere de alfabetización tecnológica para poder actuar con pertinencia en entornos cada vez más variados de combinación e integración más mediática.

Dentro del ambiente más mediático, se destaca la tecnología multimedia por su versatilidad y múltiples usos, definiendo al multimedio, según Posada (1993), como una tendencia a mezclar diferentes tecnologías de difusión, de información, impactando varios sentidos a la vez, para lograr un efecto mayor en la comprensión del mensaje.

Por su parte, Caballero (1993), define al multimedio como el uso de texto y gráficas, recursos tradicionales en una computadora, combinados con el video y sonido, elementos integrados bajo el control de un programa que permite crear aplicaciones; agregando la consideración de Vaughan (1994), quien señala que:

ANTECEDENTES PEDAGÓGICOS DEL USO DE LA TECNOLOGÍA MULTIMEDIA EN LA EDUCACIÓN

Arelis del Valle Marcano Suárez  
PP. 155-170

...la tecnología multimedia se compone de combinaciones entrelazadas de elementos de texto, arte gráfico, sonido, animación y video. Cuando se permite a un usuario final controlar ciertos elementos, previamente presentados, se llama multimedia interactiva. Cuando se presenta una estructura de elementos ligados a través de los cuales el usuario puede navegar, entonces el multimedio interactivo, se convierte en Hipermedio (p. 5-6).

Las bondades de la naturaleza de la tecnología multimedia han provocado su aplicación en cada vez mayor cantidad de áreas del quehacer humano, a lo que no ha escapado la educación, para la cual se considera que puede resultar una herramienta muy útil en el proceso de enseñanza y de aprendizaje, al permitir que el alumno sienta que su escuela es una prolongación de su manera cotidiana de comunicarse y no como paradójicamente se ha venido señalando hasta ahora, que la escuela es precisamente el lugar donde el alumno tiene menos posibilidades de expresarse.

Ante el desafío de la inserción de la tecnología multimedia como herramienta para diseñar estrategias de enseñanza y de aprendizaje, y para que no se considere una simple moda, aun cuando se tienen respuestas claras desde el punto de vista educativo a través del diseño instruccional; es indispensable abordarlo desde la pedagogía, por ser ésta, la ciencia que estudia el hecho educativo en cuanto a la formación integral del hombre, campo en el cual, en esta materia, las orientaciones son escasas, razón por la que deben producirse nuevas y darse a conocer a los docentes las ya existentes, para que se motiven a cambiar o complementar el uso de los métodos tradicionales.

Antes de pasar a revisar el devenir del aspecto netamente teórico-pedagógico, es muy conveniente pasearse por los avances realizados en el campo del diseño instruccional, aportes que forman parte tanto del entorno pedagógico como de la historia de la inserción de la tecnología multimedia en la educación

### **Teorías instruccionales**

Las teorías instruccionales están dedicadas a orientar el uso didáctico de la tecnología multimedia a través del computador, además de señalar

cómo realizar diseños instruccionales para la aplicación de ésta en la educación.

Toda teoría instruccional se fundamenta en las teorías psicológicas del de aprendizaje, vinculándose con los procesos de enseñanza y aprendizaje por lo que se consideran prescriptivas y normativas, la primera, al relacionar la enseñanza con el proceso que lleva a cabo el profesor en cuanto a la manera de propiciar las condiciones más pertinentes para el aprendizaje y normativa, porque formula criterios y condiciones para lograr un aprendizaje efectivo.

No existe una teoría única de la instrucción; sin embargo, los diferentes enfoques que se han manejado pueden agruparse en función de dos grandes escuelas psicológicas, la Conductista y la Gestáltica, de la que se ha derivado el enfoque cognitivo y el constructivista; dado que las teorías de la instrucción integran la relación: cómo se aprende - cómo se enseña.

El **Conductismo** concibe el aprendizaje como el proceso mediante el cual se adquieren cambios de conducta más o menos permanentes, considerando que toda conducta es aprendida en tanto se trabaje con objetos y eventos observables; de allí que en la relación sujeto-objeto se hace énfasis en el objeto.

Dentro del **enfoque** conductista se ubica a Skinner (1990), quien concibe la enseñanza y el aprendizaje de la manera siguiente:

La enseñanza es considerada como una disposición gradual de las contingencias del refuerzo, considerando éstas como proposición de situaciones para el aprendiz en la que la aparición del refuerzo se vuelve contingente con respecto a la aparición inmediatamente anterior de una respuesta. El aprendizaje es el resultado de la relación esfuerzo-recompensa, es decir, las situaciones se organizan de manera que las respuestas dadas por el sujeto se refuercen y aumenten su probabilidad de aparición (p. 88).

Concibiendo a la instrucción como sinónimo de enseñanza considerando al educador como un instructor que modifica la conducta del aprendiz.

La enseñanza programada surgió dentro de la escuela Conductista y se atuvo al modelo de programación lineal, en el que todo el material se presenta en secuencias lineales automatizadas para su memorización a corto plazo. En principio, cualquier contenido curricular que pueda ser descompuesto en unidades sencillas, que exijan una respuesta única, puede ser adaptado en un ambiente de enseñanza asistido por el computador dentro de esta corriente. El acento está puesto en la materia, que se estructura y se fragmenta de tal modo que cada unidad tiene su independencia.

El control del aprendizaje es externo, lo asume el computador. En coherencia con los postulados conductistas, se ve que la repetición del mismo tipo de unidades sancionadas por reforzamientos positivos, constituye el mecanismo fundamental del aprendizaje. No se tienen en cuenta los procesos que llevan al alumno a responder de una determinada manera; lo único que es evaluado y controlado es la respuesta. La naturaleza de los errores, no se considera.

Ante las limitaciones de este tipo de programas, el propio Skinner (ya citado), y su equipo de investigadores desarrollaron los programas ramificados. En éstos, el estudiante recorre un camino principal del que, según sean sus respuestas, a veces sale por una ramificación para volver al camino principal. Esta posibilidad de cambiar de itinerario hace más atractiva la enseñanza programada. Los contenidos se presentan de manera más articulada y se puede avanzar (en caso de acierto) y retroceder (en caso de error).

El **cognitivismo** considera que el aprendizaje está dado por la interacción existente entre el individuo y el ambiente, partiendo de la estructura cognitiva del aprendiz que viene a conformar un factor determinante en el aprendizaje, garantizando así la retención significativa de los nuevos conocimientos. Gagné (1990), es calificado como un autor de transición entre el conductismo y el cognitivismo, y define a la enseñanza y al aprendizaje así:

La enseñanza es concebida como la planificación de un conjunto de eventos destinados a iniciar y activar el aprendizaje en los alumnos. El aprendizaje para este autor es definido como una nueva capacidad adquirida por el

organismo sobre la base de comportamientos anteriores en interacción con el ambiente.

Para el autor, la instrucción significa disponer las condiciones externas del sujeto y estructurarlas sistemáticamente con objeto de que el aprendizaje se produzca.

Bruner (1993), cognitivista, concibe que la enseñanza y el aprendizaje consisten en enseñar al estudiante a alcanzar el máximo de sus capacidades y debe estar en función de dos grandes aspectos: el grado de maduración que comprende el desarrollo de su organismo y de sus capacidades, y el uso de grandes unidades de información para resolver problemas.

Aprender es captar la estructura. El estudiante participa activamente en un ambiente de aprendizaje por descubrimiento, en el cual las nuevas situaciones son confrontadas con las anteriores, conduciendo al aprendiz a situaciones de resolución de problemas promoviendo la transferencia del aprendizaje.

El autor define la instrucción como la exposición de nuevos planteamientos de un problema o de un cuerpo de conocimientos que en el aprendiz aumenta su capacidad para captar, transferir o transformar lo que aprende. El fin último de la instrucción es la transferencia de aprendizaje.

Ausubel (1998), cognitivista, no presenta en su teoría un concepto preciso de instrucción, mas puntualiza que la enseñanza es concebida como la creación de condiciones para que pueda llevarse a cabo el aprendizaje significativo a través de un cuerpo de conocimientos estables y organizados, transmitidos por el docente al aprendiz y que implican su incorporación gradual y significativa a la estructura cognitiva.

Rogers (2000), cognitivista, no desarrolla en su teoría una definición de instrucción, considera que esto no es relevante para que se produzca el aprendizaje. Para el autor, enseñar significa facilitar el aprendizaje, el cual es propiciado por el aprendiz, de manera que su significado esté en relación directa con sus experiencias y las motivaciones del medio ambiente. Aprender es una característica innata del individuo en la búsqueda del fortalecimiento y desarrollo de sus potencialidades.

Papert (1992), constructivista, da importancia, por un lado, a los procesos intelectuales que en forma de procedimientos y estrategias dan una idea precisa de cómo el sujeto conoce y aprende; revaloriza así, algunas de las aportaciones del procesamiento de la información y de la inteligencia artificial. Por otro lado, enfatiza, el aspecto activo y constructivo del aprendizaje.

El legado de la inteligencia artificial junto a algunos de los postulados básicos de epistemología genética de Piaget sirven para fundamentar la posición del autor. Los más importantes son: la necesidad de un análisis genético del contenido de lo que se aprende; la defensa constructivista del conocimiento y del aprendizaje, considerando al sujeto un ser activo, que construye sus teorías sobre la realidad, interactuando con ella; y el aprendizaje espontáneo. La instrucción involucra la interacción del estudiante con la experiencia didáctica, materiales de apoyo, herramientas y gente del entorno físico a fin de lograr el aprendizaje

La instrucción lleva implícita la concepción de enseñanza y aprendizaje que conduce las acciones a llevar a cabo, según la teoría de aprendizaje que se siga. Todas han dado sus valiosos aportes, queda del docente saberlas utilizar para el contenido y el momento precisos.

Si desde el punto de vista instruccional, la enseñanza programada ha avanzado tanto hasta contar hoy con una enseñanza instruccional asistida por la tecnología multimedia que puede basarse desde el conductismo hasta el constructivismo generando software o tutoriales con diversas características según las necesidades. ¿Por qué en la escuela no termina de conformarse una verdadera cultura mass mediática? , ¿por qué los docentes, en su gran mayoría, no se deciden a utilizarla en la cotidianidad de su aula?, ¿será que en el campo pedagógico propiamente no hay suficiente sustento?

Por parte de los educadores, podría obedecer a que el planteamiento del uso del computador en la escuela comenzó por dirigirse hacia la suplantación de los mismos, lo que seguramente no fue de su agrado, y aunque hoy se considera idea superada, puede que muchos no estén convencidos de ello. Además de conllevar a que el educador tenga que adquirir muchos conocimientos nuevos, cambiar su sistema de conducción de la clase; lo que no permite ver claramente las ventajas que este recurso ofrece.

Es innegable que para quien no tiene cultura de uso multimedia es algo que tiene que adquirir, y en cuanto a las estrategias para el desarrollo de la clase, también es innegable que deben variarlas, ya que el entorno que rodea al alumno y al mismo educador así lo exige, es pertinente recordar lo señalado por Freinet (1975), “Si la escuela no cambia; los alumnos y el entorno sí” (Pág.40).

En vista de que la escuela tiene un reto que debe resolver a la brevedad posible, y tomando en cuenta que en materia de diseño instruccional se ha hecho mucho desde el aspecto que le corresponde. La pedagogía, como ciencia que debe dibujar el tipo de hombre que la educación se compromete a formar, anexando a la formación integral del hombre el uso de las nuevas tecnologías, se hace pertinente realizar un paneo sobre qué ha propuesto la pedagogía al respecto hasta este momento.

#### **PEDAGOGÍA CIBERNÉTICA**

Castillejo (1994), reseña la teoría la cibernética (CIBERNETICS) de Wiener (1948), con ella se indica el desarrollo de una teoría general que incluye diversos campos de conocimiento. La cibernética se encarga de estudiar aquellos fenómenos relativos a la dirección y control de mecanismos u organismos que se comportan como sistemas dinámicos, y los cuales pueden ser diseñados analógicamente; tiene como fundamento teórico a la matemática y la lógica, y analiza especialmente el uso de máquinas de control lógico-informativas.

La pedagogía cibernética enfoca el acoplamiento que debe existir entre el aprendiz y las posibilidades que le aporta la máquina. Por su puesto, que esta teoría, dada la época de su surgimiento, dentro de la escuela conductista, se enfoca, básicamente, hacia el área instruccional mecánica. Pero indudablemente, es uno de los más claros antecedentes de la intervención pedagógica, ya que marca el inicio del camino que hay que seguir en los estudios pedagógicos para orientar el uso del computador dentro de las instituciones educativas.

La pedagogía cibernética propone la substitución del enfoque tradicional de la educación, por un enfoque de sistemas, organizados y estructurados en cadenas analógicas a los procesos de enseñanza y aprendizaje. El transporte de información en el modelo, comporta cambios, errores, o alteraciones llamados “ruidos”, causas que son atribuidas técnicamente a



la capacidad del canal, pudiendo ser éstos de orden mecánico atribuidos a la máquina, semánticos cuando el desciframiento está afectado por símbolos distintos a los repertorios comunes y psicológicos atribuibles al ser humano.

Esta pedagogía concibe la interacción como una cadena refleja en una situación didáctica que permita reducir la mayor cantidad de ruido, aumentando la dirección y control individual del sistema que aprende, tal es el caso de la enseñanza individualizada. Este ideal didáctico, coincide con la psicología personal del aprendiz, debido a que la progresión de su ritmo se adapta constantemente con la información recibida. La cadena refleja indica cuál debe ser el ritmo de presentación de las informaciones sucesivas ordenadas en secuencias en una lección cualquiera.

#### **Enfoque Desescolarizante**

Para la década de los 60 del siglo XX, según Colom (1998), señala, comenzó a gestarse la idea, en un grupo de intelectuales, de la necesidad de cerrar las escuelas, considerando que la única manera de educar era desescolarizando a la población debido a que las escuelas habían fracasado en su intento de formar individuos de avanzada, por lo que esta corriente recibió el nombre de desescolarización. La sustitución se iba a dar a través de alternativas que, tanto las incipientes tecnologías audiovisuales, como las que se vislumbraban en el terreno de la comunicación, ofrecían al campo de la formación.

Entre los más significativos representantes de este enfoque se encuentran: Macluhan (1964), Illich (1976), Reimer (1974) y Goodman (1973), entre otros; a continuación, de estos cuatro autores se hace una breve relación de sus postulados básicos.

**Macluhan** fue el primero en promulgar la alternativa tecnológica en 1964. Considerando su obra *"El Aula sin Muros"*, en la que se puede encontrar la propuesta que la educación se realice fuera de las escuelas, en la propia estructura social donde se encuentra el niño. Se hacía esto posible a través de la utilización y difusión de los medios audiovisuales, debido al impacto electrónico, en su gran mayoría los aportes informativos que se reciben provienen de los medios de comunicación, los cuales superan la cantidad de información que se puede dar en las instituciones escolares, motivo por el cual se trata de generalizar estos medios y ponerlos al servicio de la

formación cultural, dado que, afortunadamente, la cultura ha pasado a ser de un valor de clase a una generalización que invade toda la realidad.

Los nuevos medios han traído consigo nuevos lenguajes, proporcionando y facilitando una mejor comprensión, ya que se encuentran constantemente al alcance de todos, cosa que no ocurre con los alfabetos literarios. Los nuevos medios tecnológicos democratizan la cultura, haciéndola más agradable y, por tanto, pedagógicamente más eficaz.

Por su parte, **Illich** (1976), propone como alternativa su tesis de la convivencialidad, que consiste en una pedagogía de la libertad y de la palabra: esta libertad consiste en poder hablar y reunirse sin condicionamientos de lugar, hora, contenido, y tener la palabra como símbolo de la comunicación del diálogo y la formación humana.

Para el logro de su tesis, plantea una solución con dos aristas: por un lado, una de tipo tecnológico sustituyendo a la escuela por un banco de conocimientos, en el cual todo el mundo tendría crédito. Esto sería posible gracias a los medios audiovisuales e informáticos, que aportarían el conocimiento preciso a los usuarios y posibilitarían el autoaprendizaje y el acceso a todas las fuentes educativas.

Y por el otro, un entramado jurídico-económico, al dotar a las familias de un crédito, del cual podrían hacer uso durante toda su vida para elegir lo que quieren aprender, cuándo, cómo y dónde quieran; y las instituciones educativas existirían en la medida en que sean elegidas por su mayor o menor aceptación.

**Reimer** (1974), con su obra *“La escuela ha muerto”* causó gran conmoción, ampliando aún más la crítica hacia la escuela; responsabilizándola de crear ambientes negativos que dañan la salud mental del hombre y destruyen su esencia en cuanto a persona.

El autor propone la alternativa de la tecnología educativa por ser ésta capaz de acumular información sobre los objetivos y contenidos educativos y ponerlos a disposición democrática- de los usuarios; de la misma manera, ve la necesidad de contar con una cantidad de redes personales, o grupo de personas con disposición de enseñar y orientar, de acuerdo a las demandas generadas. Dirige su acusación directamente a la escuela, pero no a los profesores puesto que ellos pueden convertirse en consultores,

actividad a través de la cual van a desarrollar aun más y mucho mejor su función educativa y formativa.

En el caso de **Goodman** (1973), el autor se presenta con una postura antiescolar menos radical, no haciendo énfasis en la tecnología, sino proponiendo que la asistencia a clases deje de ser una obligación y se aplique un proceso de descentralización de las escuelas, en pequeñas unidades escolares a fin de lograr una educación a la medida de los alumnos.

Su propuesta, centrada específicamente en los niños, se fundamenta en la creación de una ciudad educativa, en la cual los estudiantes puedan avanzar por sí mismos, apoyados por otros compañeros y por los orientadores, pero que sea cada uno de esos estudiantes el protagonista de su propia formación y, en consecuencia, de su devenir personal. Aspira sustituir la institución escolar con la finalidad de que el niño, o el joven, tengan tiempo para madurar y formarse, sin perder el protagonismo de su propia educación.

Esta posición, aun cuando le reclama a la escuela debilidades realmente ciertas, no propone, de manera clara, cómo se podría manejar todo el proceso educativo, para la población estudiantil existente en la educación formal en general; y además, motivado por el furor de aquel momento, prácticamente satanizan a las nuevas tecnologías, ya que pareciera que éstas, en lugar de estar al servicio de la educación y la escuela, van a acabar con ellas. La tecnología, PER SE, no resuelve el problema educativo, lo importante y fundamental es el uso adecuado que se le dé.

El aporte vital de este grupo es la concepción de la telemática como facilitadora de la educación a distancia y la misma reducción de horas presenciales en la escuela; pero todo este proceso, ineluctablemente, debe ser dirigido por educadores, los únicos llamados a monitorear el proceso de aprendizaje, bajo cualquier estilo o modalidad a través del cual se imparta.

### **Postmodernismo**

El enfoque del pensamiento denominado postmodernismo, el cual se caracteriza por lo que se ha denominado el pensamiento débil, o la nueva forma de entender la filosofía; cuenta entre sus precursores con **Nietzsche** (1844-1900), autor para el cual ya el absoluto no se da; el hombre no posee un punto de referencia o apoyo; el hombre se encuentra, en términos

absolutos, sin nada y sin nadie. Considera que el postmodernismo es la filosofía de la reconstrucción. Aparece la idea del super-hombre, que no necesita de la razón ni de las grandes verdades, ni de nadie, para vivir.

A partir de esta perspectiva, la filosofía de la postmodernidad se tiene como el primer fruto originado por la sociedad tecnológica. Si se afirma que la sociedad se ha transformado, y dado que es la sociedad el lugar de origen del saber, así pues, si ésta cambia también cambian las condiciones desde las que surge el saber. La aparición de las nuevas tecnologías de la información ha permitido tales transformaciones, las que han llevado a la modificación de la sociedad y, por ende, al cambio de casi todas las condiciones en las que se genera el saber.

La sociedad tecnológica es la sociedad de la información, donde impera la transmisión instantánea de datos, en la que la historia, y la trascendencia hacia el futuro, se presenta reducida a la memoria de un computador que guarda los datos necesarios para la instantaneidad del hombre y sus necesidades. Ahora el saber tiene su fundamento en la comunicación informativa, reduciéndose a los lenguajes (cibernéticos, algebraicos y naturales), verdaderos alimentadores de las actuales máquinas que, así mismo, requieren de nuevas redes de distribución -las redes telemáticas y de comunicación- que deben hacer posible el transporte de la nueva mercancía, o sea, la información.

La enseñanza individualizada, así como el valor del individuo, se verán en alza, en contra de la cultura del lazo social. El postmodernismo concibe el lazo social como consecuencia de la tecnología de la comunicación.

**Toffler** (1990,1991), concibe la educación del futuro a partir de las siguientes características: interactividad o educación a través de tecnología interactiva, movilidad o capacidad de desarrollar la educación en cualquier ambiente o institución, convertibilidad, transmisión y procesamiento de información entre redes diferentes, conectibilidad, ubicuidad y globalización.

La educación en la postmodernidad se asienta en la tecnología y en la innovación. Para ello se requerirá una pedagogía que, poco a poco, se reconvierta en una verdadera tecnología cognitiva, es decir, deberá ampliar su conocimiento, siendo las tecnologías informáticas una fuente primordial para el logro de este conocimiento del futuro, o sea, del conocimiento virtual.

### Paradigma Tecnológico

El paradigma tecnológico tiene como norte la integración de los aportes de la ciencia en el conocimiento educativo, dotando de racionalidad a los procesos educativos. Esto representa, simultáneamente, el crecimiento profesional del docente, al permitirle participar coherentemente en la solución de situaciones que se presenten; orientado por los procesos aprendidos y pre-pensados.

El paradigma tecnológico educativo confía en que, siempre, antes de iniciarse el proceso de enseñanza y aprendizaje, se deben tener muy claros los objetivos que se piensan lograr porque siempre se educa para algo, y; de lo contrario, la evaluación de los logros no sería posible.

Para lograr aproximarse al tipo de pedagogía que caracteriza la opción tecnológica de la educación, se consideran como básicos la condición referenciada, que vincula la consecución de la finalidad educativa, a los procesos concretos que se desarrollan. Aportando congruencia y relación entre el hacer y el ser o, si se quiere, entre la práctica pedagógica y las finalidades o valores educativos que con la misma se persiguen. En este sentido, Castillejo (ya citado), señala, que esta opción educativa plantea condiciones como propias para el proceso educativo, las cuales se presentan a continuación en el cuadro N° 1.

**Cuadro N° 1**  
**Características del Paradigma Tecnológico para la Educación**

<b>Característica</b>	<b>Manifestación</b>
<b>Racionalidad</b>	1. Basamento científico, objetivo. 2. Alejamiento de la subjetividad. 3. No se permiten equivocaciones.
<b>Sistematismo, o visión global</b>	1. Toma en cuenta todos los elementos que intervienen en la educación.
<b>Planificación</b>	1. Obligatoria.
<b>Claridad de metas</b>	1. Propósitos muy bien definidos (educación pre-pensada).
<b>Control</b>	1. Lograr las discusiones iniciales y orientar la acción de acuerdo a la planificación.
<b>Eficacia</b>	1. Garantía de logros, de acuerdo con los esquemas prefijados.
<b>Optimización</b>	1. Anticipación en la solución de problemas. 2. Logro de metas. 3. Rentabilización de recursos, y elementos intervinientes.

Fuente: Marcano A. a partir de Castillejo (1994).

El paradigma tecnológico ofrece una ordenada y sistemática serie de principios, condiciones y características que deben orientar la educación para que ésta sea acertada, los cuales abarcan desde la admisión del hombre como partícipe de ella, hasta el aspecto ecológico. En estos se hace énfasis en el carácter científico, claridad de metas a través de la planificación, el control por la vía de la evaluación, la interactividad, la atención de necesidades individuales, sin que esto merme la integración social, ya que también contempla la condición contextualizada con el medio, a través de la condición estructurante del constructivismo.

### **Escritotecnopedagogía**

Según Marcano (2004), Escritotecnopedagogía es la teoría pedagógica que le agrega a la formación integral del hombre el uso de la tecnología multimedia para asistir al aprendizaje de la lengua escrita, desde la consideración de un ser bio-psico-social-espiritual en la búsqueda de la felicidad, en una relación desde el entenderse y el amarse.

La autora afirma que la tecnología multimedia aporta herramientas audiovisuales favorables para el proceso de aprendizaje de la lengua escrita en sus diversos niveles y fases. Agregando que se debe contrastar el episteme que fundamenta la mencionada tecnología con el episteme lingüístico que fundamenta el aprendizaje de la lengua escrita, facilitando la adecuación del recurso para que contribuya con la formación integral del individuo.

El uso de la tecnología multimedia para el aprendizaje de la lengua escrita favorece, a través de la interactividad, la autonomía personal y la interrelación con otros; la atención individualizada permite el respeto a sí mismo y a los demás en cuanto a ritmo de aprendizaje; la capacidad de repetición incansable fomenta el metaconocimiento; la posibilidad de acceder al conocimiento desde cualquier lugar y a cualquier hora genera una sensación de libertad y de autonomía en el ser.

La formación espiritual e integral del alumno es perfectamente compatible con el uso de la tecnología multimedia en la escuela, en donde debe crearse una alfabetización tecnológica y lingüística acorde con la actual sociedad de la información.

ANTECEDENTES PEDAGÓGICOS DEL USO DE LA TECNOLOGÍA MULTIMEDIA EN LA EDUCACIÓN

Arelis del Valle Marcano Suárez  
PP. 155-170

Las concepciones pedagógicas mostradas aportan aspectos muy importantes para la inserción de las nuevas tecnologías en la escuela, pero aún queda mucho por hacer, debido a que hay que continuar delimitando el camino hacia la verdadera construcción de una cultura tecnológica dentro de ésta.

El quehacer educativo tiene esencialmente como base una determinada concepción de hombre y de la sociedad. Sólo desde esa concepción, podrá definir el proceso que debe cumplir la educación. Definir la finalidad de la educación, es comprometerse con una concepción del hombre y de la sociedad en sus aspectos: psicológico, social, antropológico y filosófico. La finalidad involucra la reflexión en cuanto a los propósitos, que delimitan la acción educativa. Hallar una finalidad y unos propósitos pertinentes para la escuela resulta una condición necesaria para la consecución de la calidad educativa. Pensar y comprometerse con ellos, es la única manera de rescatar el sentido social y educativo de la escuela.

La inserción de la tecnología multimedia en el ámbito educativo debe hacerse a la luz de orientaciones pedagógicas claramente establecidas, para que el camino sea más certero, orientaciones éstas, que deben ser producto del trabajo intelectual de los docentes, ya que son ellos los encargados de la formación integral del ciudadano que se requiere. Y de esta manera, solventar la sensación de vacío que produce el área pedagógica, para así superar afirmaciones como la de Heidegger (1992), quien considera que la pedagogía no piensa y que debería hacerlo para entroncarse en el pensar, ahora que viene exigiéndoselo hacerlo. Pero el docente permanece obstinado en que es más urgente hacer, que hay que realizar muchas cosas, otras cosas más interesantes o imprescindibles que el hecho de pensar. No le preocupa el pensar porque está ocupado en ejecutar idóneamente actividades normativizadas.

A este particular Salas (2001), agrega que: como dijera el maestro Zuleta en su Elogio de la dificultad, Dontoyewski enseñó que "...la dificultad de nuestra liberación procede de nuestro amor a las cadenas. Amamos las cadenas, los amos, las seguridades porque nos evitan la angustia de la razón" (p. 4). Lamentablemente muchos maestros pertenecen a este grupo, amante de las cadenas, eligen su carcelero

particular que es un manual por el cual imparten todas sus clases, en lugar de asumir la tarea de pensar sus propias actividades. Razón que invita, urgentemente, a seguir trabajando en este terreno intelectual.

### BIBLIOGRAFÍA

- Ausubel (1998). **Psicología Educativa**. México: Trillas
- Bruner, R. y Olson, L. (1993). **Tecnología Educativa**. México: FCE.
- Caballero, D. (1993). **Multimedia, estado del arte**. PC WORLD Nº 121, 36.
- Castillejo (1994). **Pedagogía Tecnológica**. 2da. Edición. Barcelona: Ceac.
- Colom, A. y otros (1998). **Teorías e instituciones contemporáneas de la Educación**. Barcelona-España: Editorial Ariel. S.A.
- Freinet, C. (1975). **Nacimiento de una pedagogía popular**. Barcelona, España: Ed. Laia.
- Gagné (1990). **La Planificación de la enseñanza**. 3ra. Edición .México: Trillas.
- Heidegger, M. (1992). **El ser y el tiempo**. México: FCE
- Marcano, A (2004). **Escritotecnopedagogía. Teoría pedagógica para el aprendizaje de la lengua escrita, asistido por la tecnología multimedia**. Tesis doctoral. Valencia, Venezuela. Universidad de Carabobo.
- Posada, J. (1993). **La informática**. PC WORLD, (117). 1993; p-25.
- Rogers (2000). **El Poder de la Persona**. 4ta. Edición .México: Ed. El Manual Moderno.
- Salas, R (2001). **Una pedagogía de la lectura y la escritura desde el discurso**. Cali, Colombia. UNESCO
- Skinner (1970). **Tecnología de la enseñanza**. Barcelona-España: Labor.
- Vaughan, T. (1994). **Todo el poder de la Multimedia**. México: Mc Graw Hill.