



Universidad de Sotavento A.C



ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE PEDAGOGÍA

**“LOS MATERIALES DIDÁCTICOS COMO PARTE FUNDAMENTAL,
PARA EL MAESTRO EN EL DESARROLLO DE SU LABOR
EDUCATIVA”**

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN PEDAGOGÍA

PRESENTA:

JORGE ALBERTO RAMOS LÓPEZ

ASESOR DE TESIS:

LIC. ROSA ALAMILLA PÉREZ

VILLAHERMOSA, TABASCO 2011



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.

ÍNDICE

Dedicatoria

Introducción

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

| | |
|-------------------------------------|---|
| 1.1 Planteamiento del problema..... | 1 |
| 1.2 Delimitación del tema | 3 |
| 1.3 Justificación..... | 4 |
| 1.4 Objetivo general | 5 |
| 1.4.1 Objetivos específicos | 5 |
| 1.5 Hipótesis | 6 |
| 1.5.1 Variable independiente | 6 |
| 1.5.2 Variable dependiente | 6 |

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

| | |
|--|----|
| 2.1 Antecedentes del material didáctico..... | 8 |
| 2.2 Antecedentes de la tecnología educativa..... | 11 |
| 2.3 La tecnología educativa en México | 14 |
| 2.4 El profesor y los elementos didácticos | 17 |
| 2.5 El material didáctico como una exigencia en la docencia | 26 |
| 2.6 La clasificación de los recursos didácticos..... | 42 |
| 2.7 Los factores más importantes que influyen en el valor de aprendizaje de los materiales didácticos..... | 56 |
| 2.8 Las estrategias didácticas que emplea el docente..... | 61 |
| 2.8.1 Los diferentes tipos de estrategias aplicadas a la educación..... | 68 |

CAPÍTULO III
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

| | |
|---|----|
| 3.1 Tipo de investigación | 74 |
| 3.2 Diseño de la investigación | 74 |
| 3.3 Instrumentos para la recolección de información | 75 |
| 3.4 Población y muestra | 75 |

CAPÍTULO IV
INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

CONCLUSIÓN
SUGERENCIAS
BIBLIOGRAFÍA
ANEXOS

DEDICATORIA

CARMEN RAMOS LOPEZ

Mamá:

¡Gracias! Por darme la vida, por demostrarme que en la vida, cuando se quieren cumplir las metas se pueden realizar, por eso hoy te doy las ¡gracias! Por todo lo que me has dado: como tu cariño, comprensión y sobre todo que me encauzaste para llegar a culminar una carrera profesional por eso eres maravillosa.

A mi Abuelita Elena Pérez Guzmán:

Usted es un lucero que siempre ha iluminado, mi existir, colmando mis añoranzas con cariño, amor y ternura, hoy me siento orgulloso de tenerte y disfrutar contigo momentos agradables ¡TE QUIERO MUCHO, ABUELITA! Te dedico mi tesis como algo que tú sembraste en mí, para llegar a culminar mi carrera profesional.

¡GRACIAS!

Tíos Carmita Campos Pérez Y Rodolfo Osorio Salazar:

A ustedes les agradezco, el tiempo que me dedicaron, pues me brindaron sus cuidados, cariño y ternura, Además que me brindaron un hogar con muchas sorpresas, que disfrute conjuntamente con sus hijos, pues me hicieron sentir como un hijo y eso alentó mi alegría para convivir en familia y no pensar en la soledad; pues son unos seres maravillosos que formaron parte importante en este proyecto que hoy culmino.

¡GRACIAS TIOS!

A mis primos

Alejandra Osorio campos y Jorge Osorio campos:

Es importante saber que cuento con dos primos, que además los quiero como a mis hermanos, por su tiempo que compartieron conmigo en su hogar y por los gratos momentos agradables que disfrutamos.

¡GRACIAS PRIMOS!

INTRODUCCIÓN

Es común en el campo pedagógico hablar sobre los materiales didácticos, ya que este es el nexo entre las palabras y la realidad a fin de hacerlo concreto e instructivo, desempeña un papel destacado en el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos. Para ello el presente trabajo de investigación pretende ayudar al docente a realizar su trabajo diario de manera eficaz y estimulando el aprendizaje y despertando el interés por aprender.

Este trabajo está estructurado en cuatro capítulos los cuales se detallan a continuación:

En el primer capítulo se presenta el planteamiento del problema, la delimitación del tema, la justificación, los objetivos y la hipótesis del trabajo todo ello ayuda a delinear el trabajo de investigación orientándolo en la búsqueda de respuestas a diversas preguntas.

En el segundo capítulo se hace mención del marco teórico, que da fundamento a la investigación, comparando las teorías con las realidades actuales. Las teorías ayudan a entender como en el ámbito pedagógico los materiales didácticos ayudan al docente en su desempeño profesional y al alumno el interés por aprender.

Y en el tercer capítulo se hace referencia a los diversos instrumentos para la recopilación de la información, que busca dar respuestas a las preguntas que el investigador se hace durante la indagación.

El cuarto capítulo incluye la conclusión y la sugerencia a la que se llega después de haber realizado la investigación, también se incluye la bibliografía la cual contiene los nombres de las obras consultadas con sus respectivos autores que ayudaron a clarificar el trabajo, además del anexo, en donde se incluye las evidencias del trabajo final.

CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El material didáctico se refiere a aquellos medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje, dentro de un contexto educativo, estimulando la función de los sentidos para acceder de manera fácil a la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes o destrezas.

Los materiales didácticos propician despertar el interés de los alumnos; adecuarse a las características físicas y psíquicas del alumno; facilitar la actividad (docente-dicente); consistencia y simplicidad; eliminar porcentajes de riesgos en su manipulación; adecuarse a contenidos y metodología.

Puedo tipificar el material didáctico en los siguientes apartados:

- a) Materiales didácticos tradicionales; incluye todos los elementos que habitualmente se han usado en la escuela, unos de uso común. Interdisciplinar: libros, cuadernos, lápices, gises, "pizarrón, etc., y otros de uso específico-asignatura-área: pegamento, tela, plastilina, balones, mapas, colecciones de minerales, instrumentos musicales, etc.
- b) Materiales didácticos técnicos: con el avance de la metodología didáctica y de la tecnología van tomando vigencia en la escuela medios más o menos sofisticados entre los que se encuentran: a) medios audiovisuales (primera era de la tecnología educativa, según algunos autores), entendiendo por tales los instrumentos visuales, auditivos y mixtos b) máquinas de enseñar, también llamadas máquinas didácticas, soportes didácticos adecuados para el uso más adecuado de programas de enseñanza programada; la computadora y sus progresivas aplicaciones en la enseñanza.

La tecnología educativa se nutre de tres campos científicos fundamentales que le aportan ideas y métodos: la psicología del aprendizaje, el enfoque sistemático y las comunicaciones. Determinadas áreas cobran particular relieve en la acción

tecnológica aplicada a la educación; la psicología de la enseñanza-aprendizaje, las técnicas de análisis y planificación de programas de instrucción y educación.

El material didáctico es un dispositivo instrumental que contiene un mensaje educativo, por lo cual el docente lo tiene para llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje.

Hasta hace no mucho tiempo era creencia generalizada que, para ser buen profesor, bastaba conocer bien la disciplina para enseñarla bien. Pero es preciso, sobre todo una conveniente formación didáctica, y es preciso considerar también al alumno y su medio físico; afectivo, cultural y social.

Para orientar la siguiente investigación es necesario dar respuesta a las siguientes preguntas:

1.- ¿Cuáles son los beneficios que propician los recursos didácticos al maestro?

2.- ¿Cuáles son las estrategias didácticas que emplean el docente en el aula?

1.2 DELIMITACIÓN DEL TEMA

La presente investigación tiene un enfoque pedagógico, por ello su finalidad es conocer la diversidad de materiales didácticos que emplea el docente en su práctica educativa.

“Los materiales didácticos como parte fundamental, para el maestro en el desarrollo de su labor educativa”. Con alumnos del quinto grado grupo: “A” de educación primaria, de la escuela: “Leonardo García Alfaro”, C.C.T.27DPROZ33T, perteneciente a la zona escolar N° 04. Ubicada en Av. Corregidora R/a El Río de Jalpa de Méndez, Tabasco.

1.3 JUSTIFICACIÓN

El maestro a través de la actividad de la enseñanza, ha de facilitar el aprendizaje del alumno, para lo cual dispone de diferentes elementos, medios o recursos, de los que se ayuda para hacer posible su labor de mediación. Por lo tanto, el maestro utiliza una serie de ayudas que facilitan su tarea de mediación cultural: esas ayudas son el material didáctico, es todo aquel objeto artificial o natural que produzca un aprendizaje significativo en el alumno.

Educar es convencer al educando de que él es siempre capaz de realizar algo útil, es mostrar que el egoísmo no tiene sentido en una vida que nos toca vivir juntos.

Con el desarrollo de nuestros conocimientos psicológicos pedagógicos y con el progreso de nuestra capacidad tecnológica podremos presentar a los alumnos con eficiencia los materiales de enseñanza en cada etapa de madurez cognitiva y de conocimiento de la materia.

1.4 OBJETIVO GENERAL

Conocer los materiales didácticos como parte fundamental, para el maestro en el desarrollo de su labor educativa.

1.4.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Conocer la clasificación de los materiales didácticos.

- b) Descubrir el uso de los recursos didácticos que el maestro puede emplear para favorecer la efectividad del aprendizaje.

- c) Aplicar los medios audiovisuales como auxiliar en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

1.5 HIPÓTESIS

A mayor aplicación de los materiales didácticos en la labor educativa de los docentes, mejores resultados se obtendrán en el área cognitiva de los alumnos.

1.5.1 VARIABLE INDEPENDIENTE

Mayor aplicación de los materiales didácticos en la labor educativa de los docentes.

1.5.2 VARIABLE DEPENDIENTE

Mejores resultados se obtendrán en el área cognitiva de los alumnos.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DEL MATERIAL DIDÁCTICO

La historia del material educativo o didáctico es casi tan antigua como la propia enseñanza, aunque suele citarse como referente del primer material propiamente didáctico la obra “orbis sensualium pictus de J. A. Comenio, elaborada en el siglo XVII”¹, ya que representa la creación del primer texto o manual generado con la intencionalidad de facilitar la transmisión de conocimiento combinando el texto escrito con representaciones pictóricas así como incorporar la lengua vernácula del alumnado a las páginas impresas.

En épocas históricas anteriores como en la Grecia antigua, durante el imperio romano o posteriormente a lo largo de la edad media, la enseñanza se apoyaba en las demostraciones y explicaciones orales ofrecidas por el maestro. Era la transmisión del saber personal.

El adulto enseñaba la cónica y había ido adquiriendo a lo largo de su experiencia vital, no lo impresos y otros materiales didácticos, la enseñanza fue un proceso lento y gradual desarrollado a lo largo de varios siglos (aproximadamente desde el siglo XIX) que fue creciendo de modo paralelo a la consolidación de la obra impresa como cañón del saber occidental, y a la aparición de una racionalidad didáctica que teorizaba y pretendía sistematizar la acción y procesos de enseñanza.

Sin embargo, el material didáctico no alcanza su plenitud o al menos sus señas de identidad hasta la porción de los sistemas escolares a mediados del siglo XIX. La escolaridad, es decir, la educación institucionalizada dirigida a toda la población, es un fenómeno histórico relativamente reciente que surgió en Europa, en plena revolución industrial, a mediados del siglo XIX.

¹ <http://tecnoinformariehr.blogspot.com/2007/03/antecedentes-de-la-tecnologia-educativa.html>

a) Historia de material didáctico

En gran parte de las aulas se enseña mayoritariamente con una tecnología inventada en el siglo XV estando ausentes los medios, artefactos y lenguajes inventados en el siglo XX y XXI.

En los centros educativos el desarrollo y puesta en práctica del curriculum en las aulas se realiza predominantemente mediante una tecnología casi exclusivamente de naturaleza textual, estando en muchos casos, ausentes experiencias de aprendizaje sobre variadas tecnologías y formas expresivas de la información.

Este fenómeno, entre otras consecuencias, implica:

1.- la educación escolar alfabetizada preferentemente en la lectoescritura por lo que el alumno desarrolla casi exclusivamente un tipo de habilidades de decodificación simbólica en detrimento de otros sistemas y modos simbólicos.

2.- la escuela fundamentalmente cultiva y legitima la cultura académica, la impresa, desconsiderando otras manifestaciones culturales propias de la esfera audiovisual y digital. De este modo el alumnado está sometido a una especie de “esquizofrenia cultural” en el sentido de que su formación se produce bajo dos tipos de culturas que se le presentan separadamente: la cultura de fuera de la escuela que es audiovisual e informática, y la cultura impresa de la escuela.

La escuela de hoy en día está inmersa en pleno periodo de tránsito entre la tradición decimonónica de la cultura impresa y la innovación que representa la cultura digital emergente. En las aulas perviven todavía con fuerza los medios y métodos del pasado, pero también las nuevas tecnologías han empezado a colocarse y reclamar su presencia en los centros educativos.

Todo ello provoca en el profesorado una cierta sensación de incertidumbre, curiosidad y a veces desasosiego. En tiempos de confusión lo importante es recuperar las ideas pedagógicas básicas que dan sentido y justifican la actividad docente.

Hoy en día es urgente ampliar el concepto de alfabetización superando una visión estrecha centrada únicamente en el desarrollo de competencias de lectoescritura, y plantear la formación o alfabetización de alumnado en la adquisición de habilidades relacionadas con la búsqueda, selección, análisis críticos y reconstrucción de la información, independientemente del medio o tecnología empleada.

Este proceso formativo recibe el nombre de “alfabetización informacional, alfabetización digital o alfabetización múltiple y persigue desarrollar en el alumnado las competencias para el uso inteligente de los recursos tecnológicos en sus variadas formas”.²

El problema que estoy planteando hace referencia a que en el curriculum actual que se desarrollan en las prácticas de las aulas, están ausentes los procesos de enseñanza basados en las formas culturales de lo audiovisual y digital.

El concepto de alfabetización como hemos indicado, tenemos que ampliarlo y preparar al alumnado como sujeto que disponga de distintas habilidades y competencias para enfrentarse de modo inteligente a la información, de forma que sea capaz de buscarla, seleccionarla, analizarla y reconstruirla a través de múltiples formas simbólicas y mediante distintos tipos de tecnologías.

Por ellos, los libros de texto concebidos como únicos depósitos del conocimiento y como medios exclusivos del proceso de enseñanza, deben empezar a dejar paso a variados tipos de materiales didácticos, sobre todo, aquellos distribuidos a través de WWW (internet).

En definitiva, desde mi punto de vista la escuela actual tiene que ser el espacio social donde convivan y se apoyen mutuamente los libros con las computadoras, donde se forme (o alfabetice) al alumnado para que sea capaz de emplear indistintamente los recursos y saberes tanto de la cultura impresa como de la digital.

² Ibídem

2.2 ANTECEDENTES DE LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA

a) tecnología educativa

Toda innovación tecnológica tiene un origen, una historia, un devenir. Entre las décadas de 1950 y 1960 surge el movimiento audio-visual, llamado también de tecnología educativa, derivada entre otros factores, de la revolución científico-técnica posterior a la segunda guerra mundial (terminada en 1945), y del desarrollo del paradigma conductivista, liderado por el psicólogo estadounidense B. F. Skinner.

El movimiento de la tecnología educativa, se caracterizó, entre otras cosas por: la importancia que se le confería al aspecto audiovisual, apoyándose en los avances técnicos de aquellos años: por ejemplo la fotografía a color, las diapositivas al retroproyector.

También se caracterizó por el empleo del cine con fines educativos, y más tarde, por la producción de cortometrajes educativos, realizados especialmente para apoyar determinados temas y la difusión e ilustración de otros.

Dada la variedad de recursos disponibles, en esos mismos años surgió la idea de la multimedia como intento de integrar varios medios y producir un mejor efecto. Por ejemplo, el empleo al mismo tiempo del proyector de filminas y la grabadora de sonido, sincronizándose la cinta grabada previamente con efectos especiales, así como la exposición sucesiva de las pantallas o diapositivas.

Las NTICS “son un tema en todos los ámbitos en los que nos desenvolvemos, primero en materia de comunicaciones, la informática y la telemática, siendo esta la disciplina científica que proporciona mejores oportunidades de comunicación y procesamiento de la información”³, que nos permite explorar el universo, navegar por interminables bancos de datos y tener conocimiento de lo que sucede al otro lado del mundo sin salir de casa.

³ <http://www.educar.org/articulos/tecnologiaeducativa.asp>

La tecnología educativa constituye indudablemente, el antecedente más importante del actual movimiento de uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Habrán quienes les den distintas denominaciones como el de nuevas tecnologías de la educación, nuevos entornos o espacios de enseñanza o bien nuevos ambientes de aprendizaje.

b) Antecedentes teóricos de la tecnología educativa

El diccionario real académica de la lengua española (DRAE) es una de sus acepciones se refiere a la ciencia como “cuerpo de doctrina metódicamente formado y ordenado, que constituye un ramo particular del saber humano”⁴ el diccionario filosófico señala que es una forma de conciencia social; cuya veracidad se comprueba y se puntualiza constantemente en el curso de la práctica social.

La ciencia es el conocimiento que posee el ser humano sobre los principios y categorías que rigen el mundo que le rodea, y en ello coinciden de alguna forma estas definiciones, que por otra parte enuncian la necesaria y sistemática confrontación de esos conocimientos con la práctica social para validar su veracidad.

En el campo filosófico se determina que es el conjunto de mecanismos y de máquinas, así como también de sistemas y medios de dirigir, recolectar, conservar, reelaborar y transmitir energía datos, todo ello creado con vista a la producción, a la investigación, a la guerra.

Baro señala que técnica es “conjunto de mecanismos y máquinas, así como sistemas y medios de control, obtención, depósito y transformación de materias, energía e información creadas para la producción y para satisfacer las necesidades de la sociedad no relacionada con las esferas productivas”.⁵

⁴ ibídem

⁵ ibídem

Desde cualquier arista la técnica es considerada como medio de aplicación del conocimiento científico lo que deja ver claramente su relación con el concepto analizado anteriormente.

El desarrollo de la técnica ya sea como sistematización de procedimientos o como elementos material relacionada directamente o no a la producción, tiene necesariamente una implicación en el campo de la ciencia y viceversa.

La ciencia le aporta a la técnica su soporte teórico, metodológico y epistemológico, sin olvidar las dimensiones éticas y axiológicas tan necesarias para la formación del ser humano, mientras que la técnica le proporciona a la ciencia los instrumentos de experimentación y el hecho de que la sociedad sienta una necesidad técnica, estimula mas a la ciencia que diez universidades.

Enseñar a dominar la ciencia y la técnica en función de satisfacer las necesidades sociales e individuales, es tarea primordial de la educación.

La tecnología educativa no nace con el uso de la computadora en el aula. Una mirada nostálgica al uso del pizarrón y la tiza nos permite reencontrar la trascendencia de la tarea docente y la convicción de que no hay recurso, por eficiente que sea, que reemplace la mirada, la voz y los sueños de los maestros.

A fines del siglo pasado el diccionario enciclopédico hispano americano de literatura, artes y ciencias, editado en Barcelona en 1894, decía que la pizarra, entre otras varias acepciones era un trozo de este tipo de roca oscura algo pulimentado, de forma rectangular y ordinariamente con marco de madera, en que se escribe o dibuja con yeso o lápiz blanco.

El pizarrín, por otra parte, era una barrita de lápiz o de pizarra que se usaba para escribir o dibujar en las pizarras de piedra.

A comienzos de este siglo muchas aulas estaban rodeadas por hermanos míos. Es decir, no ocupaba solamente el lugar de privilegio al frente de la clase, sino que también ocupábamos las paredes laterales del aula.

2.3 LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA EN MÉXICO

La tecnología de la educación se ha desarrollado obedeciendo al planteamiento de los problemas concretos de diferentes países. Se puede afirmar que las nociones que realizan con mayor intensidad es la investigación en el campo educativo, mediante el análisis de la situación por la que atraviesan sus planes y proyectos, logran establecer lineamientos, enfoques, programas y mecanismos que facilitan el proceso enseñanza-aprendizaje y garantizan, en cierta medida, su permanencia.

Adoptar una tecnología independientemente del ambiente que la forja es como poner un parche nuevo en un vestido viejo.

La tecnología “es producto del trabajo del hombre pero a la vez modifica al hombre mismo, lo modela de acuerdo a las ideas y valores que ella representa”.⁶

Paulatinamente la aplicación sistemática de conocimientos al logro de una enseñanza eficiente fue convirtiéndola en ciencia.

Al analizar el camino recorrido por la educación en México, se puede fácilmente detectar la veracidad de los planteamientos anteriores. Cuando México alcanza su independencia se originan disputas y enconadas luchas por lo contradictorio de sus expresiones.

A) Bases de una tecnología educativa contemporánea

En el último tercio del siglo XIX los científicos alemanes aplicaron a la psicología el método científico. De sus experimentos y conclusiones se deriva la teoría psicológica del comportamiento, que es norteamericana y va a producir cambios fundamentales en la tecnología educativa.

⁶ HUMBERTO Alegría Pedro “Tecnología Educativa” CEMPAE Derechos Reservados 1997 pág. 5

A partir de Dewey, la psicología tiene invariablemente aplicaciones educativas por que el psicólogo descubre en el comportamiento humano constante que son a la vez leyes de aprendizaje.

Pero la pedagogía no se vincula solamente con la psicología; también la sociología se entrelaza con ella. Por haber olvidado durante mucho tiempo que la escuela y la comunidad están forzosa y necesariamente en una relación dinámica, en la que se influyen y condicionan mutuamente, llegaron a adoptarse en forma ilegítima tecnologías educativas ajenas, con el consiguiente fracaso de los sistemas educacionales, que nacen de la fuente social y son confrontadas a la luz de las necesidades de una comunidad particular.

Las ciencias de la educación en su compleja tecnología, tienen también vinculación innegable con la economía. A la luz de esta disciplina se analiza la incidencia del factor educativo en el desarrollo económico, confrontando las tesis de los pedagogos de que la educación es una inversión de alta rentabilidad.

B) Asesoría dentro de un sistema abierto

Dentro de un sistema abierto de enseñanza, el papel del asesor es esencial para su funcionamiento. El asesor es el enlace, el intermediario entre la estructura organizativa del sistema y los estudiantes para los cuales fue diseñado.

El asesor orienta, guía, aconseja, apoya. Es la persona que está a disposición para cuando se le requiera, proporcionando al estudiante la información y los instrumentos necesarios para realizar un aprendizaje provechoso.

El modelo de sistema abierto de enseñanza que ha instrumentado el CEPAE, se ha previsto la existencia de dos tipos de asesores:

a) Asesor personal, cuya función esencial consiste en poner al alcance de los estudiantes, individualmente o en grupo, los recursos necesarios para un aprendizaje útil.

b) Asesor especialista encargado de resolver dificultades específicas de un área determinada del saber, y de proporcionar aportaciones que permitan la retroalimentación de los elementos académicos y administrativos del sistema.

C) Medios audiovisuales

Los grandes adelantos que en el presente siglo se han hecho en la tecnología de la comunicación han influido en todos los aspectos de nuestra vida.

Se pueden difundir mensajes a escalas masivas en un mínimo de tiempo; el lenguaje de la imagen va sustituyendo parcialmente a la escritura; los medios electrónicos permiten mostrar infinidad de cosas que antes solo se podían presentar a través de textos. En suma, la tecnología ha modificado radicalmente el proceso de la comunicación.

La educación no ha sido ajena a estas transformaciones ocasionadas por el uso en gran escala de la tecnología en la comunicación.

El uso de la imagen como lenguaje, al que otros elementos que manejamos hoy día, no es nuevo.

Los medios audiovisuales funcionan como auxiliares en el proceso de enseñanza-aprendizaje. No pueden ser el único medio para educar; son instrumentos que adecuadamente usados, pueden constituir ayudas didácticas valiosas.

2.4 EL PROFESOR Y LOS ELEMENTOS DIDÁCTICOS

El estudio de la didáctica es necesario para que la enseñanza sea más eficiente más ajustada a la naturaleza y a las posibilidades del educando y de la sociedad. La didáctica se interesa no tanto por lo que va a ser enseñado, sino como va a ser enseñado.

Las preocupaciones de los educadores acerca de los estudios referidos a la didáctica son recientes. Se está produciendo, igualmente una toma de conciencia en lo que concierne a la necesidad de la didáctica en la formación del educando. Advierte, asimismo, un acentuado interés respecto de la formación didáctica del profesor de cualquier nivel de enseñanza.

Hasta hace no mucho tiempo era creencia generalizada que, para ser buen profesor, bastaba conocer bien la disciplina para enseñarla bien. Pero es preciso sobre todo una conveniente formación didáctica. No es únicamente la materia; es preciso considerar también al alumno y su medio físico, afectivo, cultural y social.

Claro está que, para enseñar bien, corresponde tener en cuenta las técnicas de enseñanza adecuadas al nivel evolutivo, intereses, posibilidades y peculiaridades del alumno.

La didáctica de la escuela primaria fue la que se desarrolló en primer término, pues las escuelas destinadas a la formación de maestros primarios son anteriores a las de formación del profesor de enseñanza media.

El reconocimiento de que el niño tiene exigencias propias en el campo del aprendizaje influyó bastante en los procedimientos adoptados por el maestro primario en lo que atañe a la orientación de la enseñanza y en el sentido de adaptación a las realidades biopsicosociales del escolar.

a) Concepto de la didáctica

Didáctica viene del griego *didaktike*, que quiere decir arte de enseñar. La palabra didáctica fue empleada por primera vez, con el sentido de enseñar, en 1629, por Ratke, en su libro *Aphorisma Didactici Precipui*, o sea, principales Aforismos didácticos. El término, sin embargo, fue consagrado por Juan Amos Comenio, en su obra *la Didáctica magna*, publicada en 1657.

Así, pues, didáctica significa, primeramente, arte de enseñar. Y como arte, la didáctica dependía mucho de la habilidad para enseñar, de la intuición del maestro, ya que había muy poco que aprender para enseñar.

La didáctica puede entenderse en dos sentidos: amplio y pedagógico. En el sentido amplio, la didáctica solo se preocupa por los procedimientos que llevan al educando a cambiar de conducta o a aprender algo, sin connotaciones socio-morales. En esta aceptación, la didáctica no se preocupa por los valores, sino solamente por la forma de hacer que el educando aprenda algo. Sin embargo, en el sentido pedagógico, la didáctica aparece comprometida con el sentido socio-moral del aprendizaje del educando, que es el de tender a formar ciudadanos conscientes, eficientes y responsables.

b) Objetivos de la didáctica educacional

Los objetivos de la didáctica en términos educacionales, convergen para posibilitar una realización más eficiente del concepto de educación y de sus objetivos generales o particulares, mediatos o inmediatos, los que pueden expresarse en la siguiente forma:

- 1.- Llevar a cabo los propósitos de lo que se conceptuó como educación.
- 2.- Hacer la enseñanza y, por consiguiente, el aprendizaje, más eficaces.
- 3.- Aplicar los nuevos conocimientos provenientes de la biología, la psicología, la sociología y la filosofía que puedan hacer la enseñanza más consecuente y coherente.

4.- Orientar la enseñanza de acuerdo con la edad evolutiva del alumno, a modo de ayudarlo a desarrollarse y a realizarse plenamente, en función de sus esfuerzos de aprendizaje.

5.- Adecuar la enseñanza a las posibilidades y a las necesidades del alumno.

6.- Inspirar las actividades escolares en la realidad y ayudar al alumno a percibir el fenómeno del aprendizaje como un todo, y no como algo artificialmente dividido en fragmentos.

7.- Orientar el planeamiento de las actividades de aprendizaje de manera que haya progreso, continuidad y unidad, para que los objetivos de la educación sean suficientemente logrados.

8.- Guiar la organización de las tareas escolares para evitar pérdidas de tiempo y esfuerzos inútiles.

9.- Hacer que la enseñanza se adecue a la realidad y a las necesidades del alumno y de la sociedad.

10.- Llevar a cabo un apropiado acompañamiento y un control consciente del aprendizaje, con el fin de que pueda haber oportunas rectificaciones o recuperaciones del aprendizaje.

c) Las bases de la didáctica

Para hacerse más consecuente, la didáctica tiene que recurrir a conocimientos de diversas ciencias, principalmente de la biología, la psicología, la sociología y la metodología científica, coordinados por la visión filosófica que se tenga de la educación.

Es visión filosófica de la educación hará el papel de integradora de todos los elementos, para coordinarlos con el objetivo principal, que es la realización de los propósitos de la educación en el comportamiento del alumno y en la sociedad.

Hacer al hombre libre y responsable; hacer que la sociedad sea abierta, cooperadora y solidaria.

La biología instruirá sobre la fatiga y las fases evolutivas del alumno, con sus diversos intereses y necesidades.

La psicología enseñara lo referente al proceso que más favorecen el desarrollo de la personalidad y que contribuyen con mayor eficacia a la realización del aprendizaje.

La sociología instruirá sobre las formas de trabajo escolar que desarrollan la cooperatividad, el respeto mutuo, el liderazgo y el clima comunitario.

La didáctica tiene que hacer un esfuerzo muy grande para mostrar claramente en que, como y cuando es útil aplicar la orientación de un escuela o una concepción psicológica, relacionada con la reflexología, el conductismo, la teoría gestalica, el psicoanálisis, el existencialismo, el funcionalismo o el genéticismo.

Cada escuela o cada concepción psicológica da una visión parcial del comportamiento humano y seria deformar la realidad psicológica o proponerse no alcanzar los objetivos de la educación si, en la orientación del aprendizaje o en la estructuración de los métodos y técnicas de enseñanza, se adoptase una única posición psicológica.

d) Los elementos didácticos

La didáctica tiene que considerar seis elementos fundamentales que son, conferencia a su campo de actividades: el alumno, los objetivos, el profesor, la materia, las técnicas de enseñanza y el medio geográfico, económico, cultural y social.

El alumno es quien aprende; aquel por quien y para quien existe la escuela siendo así, está claro que es la escuela la que debe adaptarse a él y no el a la escuela. Esto debe interpretarse de un modo general. En la realidad debe existir una adaptación reciproca, que se oriente hacia la integración, esto es, hacia la identificación entre el alumno y la escuela.

Los objetivos. Toda acción didáctica supone objetivos. La escuela no tendría razón de ser sino tuviese en cuenta la conducción del alumno hacia determinadas metas, tales como: modificación del comportamiento, adquisición de conocimiento, desenvolvimiento de la personalidad, orientación profesional.

El profesor es el orientador de la enseñanza. Debe ser fuente de estímulos que lleva al alumno a reaccionar para que se cumpla el proceso del aprendizaje. El deber del profesor es tratar de entender a sus alumnos. De modo que los lleve a trabajar de acuerdo con sus peculiaridades y posibilidades.

La materia es el contenido de la enseñanza. A través de ella serán alcanzados los objetivos de la escuela. Para entrar en el plan de estudios, la materia debe someterse a dos selecciones.

1.- La primera selección es para el plan de estudios.

2.- La segunda selección es necesaria para organizar los programas de las diversas materias.

Métodos y técnicas de enseñanza. Tanto los métodos como las técnicas son fundamentales en la enseñanza y deben estar, lo más próximo que sea posible, a la manera de aprender de los alumnos. Métodos y técnicas deben propiciar la actividad de los educandos, pues ya ha mostrado la psicología del aprendizaje la superioridad de los procedimientos activos sobre los pasivos.

Medio geográfico, económico, cultural y social. Es indispensable, para que la acción didáctica se lleve a cabo en forma ajustada y eficientemente, tomar en consideración el medio donde funciona la escuela, pues solamente así podrá ella orientarse como corresponde en el medio al cual tiene que servir, de manera que habilite al educando para tomar conciencia de la realidad ambiental que lo rodea y en la que debe participar.

e) División de la didáctica en el ámbito educativo

Según Comenio, en su didáctica magna, la didáctica se divide en matética, sistemática y metódica.

Matética: se refiere a quien aprende, esto es, al alumno. Es fundamental saber quien aprende, hacia quien va a ser orientado el aprendizaje, a fin de que se logre la adecuación de la enseñanza, ya que contra lo que expresa el mismo Comenio no es posible enseñar todo a todos.

Sistemática. Se refiere a los objetivos y a las materias de enseñanza. Así la didáctica confiere mucha importancia a las metas a alcanzar y al vehículo utilizado para alcanzarlas, es decir, a las materias del plan de estudios.

Metódica: se refiere a los objetivos del trabajo didáctico, al arte de enseñar propiamente dicho.

Didáctica general. Está destinada al estudio de todos los principios y técnicas válidos para la enseñanza de cualquier materia o disciplina. Estudia el problema de la enseñanza de un modo general, sin descender a minucias específicas que varían de una disciplina a otra.

Didáctica especial. Puede ser encarada desde dos puntos de vista.

1.- Con relación al nivel de enseñanza. Se tiene así una didáctica de la escuela primaria, secundaria o superior.

2.- Con relación a la enseñanza de cada disciplina en particular, como matemáticas, geografía, historia, ciencias naturales, etc. La didáctica especial es considerada generalmente en este segundo aspecto, esto es, abarca el estudio de la aplicación de los principios generales de la didáctica en el campo de la enseñanza de cada disciplina.

f) La educación y la didáctica

La escuela es una existencia de la complejidad de la vida social, que no permite a la familia, por carecer esta de tiempo y de preparación, habilitar a los hijos para que se integren satisfactoriamente a las actividades normales de la sociedad.

La escuela está destinada, pues a realizar o ayudar a realizar la tarea de la familia, que consiste en la integración profesional, cultural y social de sus hijos.

La acción de la escuela es por tanto mucho más que instruir. Es guiar al educando por entre las aprensiones, dudas y aspiraciones, a fin de que pueda ser más útil a los demás y así mismo.

Educación es mostrar que la vida no es una competición en la cual uno tiene que vencer al otro; que el otro no es un enemigo; que la vida es, por encima de todo un acto de cooperación por medio del cual ayudamos para ser a la vez, ayudados.

Educación es convencer al educando de que él es siempre capaz de realizar algo útil para sí y para sus semejantes. Es mostrar que el egoísmo no tiene sentido en una vida que nos toca vivir junto con los otros, ayudando y siendo ayudados.

La didáctica es la que dice como debe proceder la escuela para que sus alumnos aprendan con mayor eficiencia y de manera más integrada.

La didáctica es la orientación segura del aprendizaje; la que nos dice como debemos proceder a fin de hacer la enseñanza más provechosa para el educando; como debemos proceder para que este quiera educarse; de qué modo ocupar para que la escuela no se transforme en una camisa de fuerza, sino que sea una indicadora de caminos que den libertad a la personalidad.

g) El profesor y la didáctica.

Sin didáctica, como hemos venido señalando, la enseñanza se torna difícil si no contraproducente. Es la didáctica la que debe ayudar al profesor en su acción docente.

Es muy común oír a los alumnos elogiar a ciertos profesores en cuanto a sus conocimientos pero criticándolos como docentes.

La didáctica muestra al profesor como ver la materia de enseñanza y también como ver al alumno. Aquella no como un fin en si misma, sino como un medio educativo; es decir, no como un adulto ya realizado, sino, como un ser en formación, lleno de dificultades y de deudas.

h) El propósito de la enseñanza y la didáctica

Los propósitos de renovar la enseñanza pueden tener dos motivaciones principales; estas son: por un lado, un nuevo tipo de comportamiento deseado para el hombre, tendiente a superar deficiencias o atender a las aspiraciones surgidas como consecuencia de la creciente problemática social que deriva de las incesantes transformaciones sociales; por el otro, la consideración de los nuevos conocimientos que se han alcanzado acerca del proceso del aprendizaje.

Pero en última instancia la enseñanza renovada es la que procura corresponder a las exigencias de una época, en función de los nuevos objetivos del hombre en la sociedad y, asimismo, de los nuevos conocimientos que se tengan del propio hombre.

En la actualidad, la enseñanza renovada pretende crear las condiciones para que el ser humano se sitúe satisfactoriamente en un mundo impregnado de procesos de comunicación masiva y de acelerados cambios tecnológicos que influyen, en uno y otro caso, en las no menos aceleradas transformaciones sociales y también en el actuar eficiente, consciente y responsable.

Todo indica que la enseñanza renovada se orienta hacia las siguientes direcciones:

- 1.- Colocar al educando en contacto con la realidad, para motivarse en ella, a fin de conocerla mejor, puesto que será en ella donde tendrá que vivir y actuar.
- 2.- Para que la enseñanza adquiera mayor significación y a la realidad surja con mayor autenticidad, debe incrementarse la enseñanza integrada.

3.- Orientar el aprendizaje por medio de la propia experiencia del educando, a fin de que el aprenda a aprender por sí mismo, puesto que deberá enfrentar continuamente y de manera creciente nuevas situaciones de vida.

4.- Completando el ítem anterior, hacer que el educando piense y orientarlo hacia la reflexión.

5.- Orientar la educación o enseñanza hacia un ambiente socializante, acentuando las técnicas de enseñanza en grupos.

6.- Preparar para saber decidirse y poder optar.

7.- Estrechar vínculos entre profesores y alumnos, de modo que la escuela se transforme en una comunidad.

8.- Enseñar para que su fruto pueda ser transferido, esto es, hacerlo de manera que lo aprendido en la escuela tenga aplicación en las situaciones de la vida que se le presentan al educando fuera de la institución.

Es lógico que, a favor de lo que acabamos de exponer, la didáctica requiera procedimientos de enseñanza activos, que inciten y obliguen al educando a llevar a cabo tareas escolares en lugar de mantenerlo en actitud pasiva, de llevar a cabo tareas escolares en lugar de mantenerlo en actitud pasiva, de mera imitación, copia o recepción de lo que está ya hecho y terminado.

2.5 EL MATERIAL DIDÁCTICO COMO UNA EXIGENCIA EN LA DOCENCIA

El material didáctico es, en la enseñanza, el nexo entre las palabras y la realidad. Lo ideal sería que todo aprendizaje se llevarse a cabo dentro de una situación real de vida.

El material didáctico es una exigencia de lo que está siendo estudiado por medio de palabras, a fin de hacerlo concreto e intuitivo, y desempeña un papel destacado en la enseñanza de todas las materias.

Es común que en el campo pedagógico el uso y abuso de las experimentaciones, por considerarse las mas intuitivas. Sin embargo, tanto en los laboratorios como fuera de ellos, la experimentación requiere un previo y cuidadoso planeamiento.

a) Clasificación del material didáctico

Hay muchas clasificaciones de material didáctico; entre todas, la que mas parece convenir indistintamente a cualquier disciplina es la siguiente:

1.- Material permanente de trabajo: encerado (pizarrón), tiza, borrador, cuadernos, reglas, compases, franelógrafos, proyectores, etc.

2.- Material informativo: mapas, libros, diccionarios, enciclopedias, revistas, periódicos, discos, ficheros, modelos, cajas de asuntos, etc.

3.- Material ilustrativo visual o audiovisual: esquemas, cuadros sinópticos, dibujos carteles, grabados, retratos, cuadros cronológicos, muestras en general, discos, grabadores, proyectores, etc.

4.- Material experimental: aparatos y materiales variados que se presten para la realización de experimentos en general.

b) La adopción del libro de texto

Es conveniente que al planificar un curso al comenzar el año el profesor elija cuidadosamente un texto o compendio auxiliar de estudios para uso de los alumnos. El compendio debe servir de instrumento al orientador, de auxiliar didáctico, en las prácticas y ejercicios; para ello debe ser conveniente señalarlo. Es, pues, indispensable la adopción de un buen libro. Útil para la orientación de los estudios del alumno y también para el planeamiento del profesor.

Tipos de compendio

Diego Gonzales, en su didáctica general, consigna tres tipos de compendio

- 1.- Libro de texto o libro de enseñanza, que debe contener la materia a dictarse.
- 2.- Libro de trabajos que se destina a estimular y a dirigir al alumno en trabajos libres y de creación.
- 3.- Libro de vivencias, procura identificar al lector con las escenas relatadas, que son siempre de fondo educativo.
- 4.- Libro de enseñanza programada que es escrito teniendo como base la instrucción programada. Esa modalidad de libro se aproxima bastante al libro de trabajo, aunque es más completo, ya que además conduce al alumno al aprendizaje de nuevos conocimientos.

Un buen compendio, por razones económicas del alumno, debería atender a las tres modalidades de trabajo expuestas precedentemente.

El compendio debe permitir el avance en los estudios de un alumno que se interese más que los otros en la asignatura. Pero, asimismo, constituye un respaldo para el alumno, que tiene donde estudiar aunque tenga que faltar a las clases.

El encerado (o pizarrón)

El profesor debe utilizar al máximo el encerado (o pizarrón), principalmente en la enseñanza de asuntos en los cuales es difícil la presentación de material didáctico más adecuado. De este modo, la tiza debe reemplazar a otros materiales que sirven para concretar las clases. El profesor debe pues hablar con la tiza, consignando en el encerado los nombres, resúmenes, esquemas revisiones y recapitulaciones propios del tema.

El alumno debe ser llevado al encerado toda vez que exista una ocasión para hacerlo, es aconsejable, para un uso más adecuado. Dividir el pizarrón en dos partes.

El profesor debe tener el cuidado de escribir en el pizarrón de manera legible, con letra de un tamaño suficientemente grande para que los alumnos de los últimos bancos puedan leer sin dificultad.

Sala –ambiente

La sala-ambiente es un recurso didáctico que se está imponiendo en las escuelas, por la eficacia que aparece. Toda asignatura debería tener su sala-ambiente, donde se realizarían sus propias clases concentrando todo su material didáctico permitiendo, a la vez el desarrollo del mayor número de sus actividades extra clase.

Toda sala-ambiente, además del material propio de una sala de clase, debería contener:

- 1.- Biblioteca especializada, formada por compendios o libros de texto, obras fundamentales, diccionario, obras de autores representativos y de filosofía de la disciplina correspondiente, revisar especialidades y publicaciones en general que sean de intereses para la materia. Todo este material puede servir, asimismo, para la motivación, la objetivación y la ilustración de las clases.

- 2.- Colección de mapas y carteles de intereses para la disciplina.
- 3.- Retratos de los grandes estudiosos e investigadores de la materia, exhibidos en las paredes del que se hubiesen distinguido en la enseñanza de la asignatura.
- 4.- Tres estantes: uno para aparatos pequeños y todo el material de experiencias; otro para guardar el material escolar y los trabajos de los alumnos; y por último, el que contendrá las cajas de asuntos.
- 5.- Retraso del patrono del aula, que podría ser elegido por los alumnos.
- 6.- Un estante para libros.
- 7.- Dos mesas. Uno para reuniones del profesor con los alumnos o solamente para los alumnos; otra para la exhibición de nuevas publicaciones y trabajos de los alumnos.
- 8.- Algunas sillas.
- 9.- Cuadro exhibidor de avisos o noticias.
- 10.- Periódico mural.
- 11.- Fichero o ficheros, que pueden ser hechos de madera por los alumnos.
- 12.- Máquina de escribir con su correspondiente mesita. Las máquinas necesarias para atender las sesiones, servicio de fichero, etc. No estaría de más un mimeógrafo, aunque si este fuese sala-ambiente posea uno.

La sala-ambiente presenta, además, las siguientes ventajas:

- 1.- Ofrece condiciones psicológicas favorables para el estudio.
- 2.- Concentra todo el material didáctico necesario para la enseñanza de una materia.

3.- Facilita la dirección de las actividades extra clase, por la concentración del material y por las condiciones favorables del local, que dispone de comodidad para un trabajo eficiente y continuo.

Biblioteca general y especializada

Toda escuela debe disponer de una biblioteca general y otra especializada.

Es necesario que ambas funcionen porque, en la práctica, lo que se advierte son bibliotecas reducidísimas, o de libros envejecidos en todos los sentidos, o bien de colecciones encuadernadas y hasta de lujo, pero siempre encerrados en anaqueles bajo vidrio, para ser mostrados a las visitas. Ocurre, asimismo, que los libros de esas bibliotecas tienen, por lo general, muy poca relación con los estudios que se efectúan en la escuela.

Biblioteca general: es la necesaria en la enseñanza de todas las tareas a fin de que pueden ser orientadas las lecturas subsidiarias y correlativas en el sentido de una más amplia formación espiritual. La biblioteca puede y debe prestar auxilio a todas las disciplinas y además de obras de cultura general, de literatura nacional y extranjera debe contener diccionario y enciclopedia.

Biblioteca especializada: Esta biblioteca puede recibir, también, el nombre de biblioteca del aula. El hecho es que ella es imprescindible para una enseñanza eficiente y debe funcionar, preferentemente, en la sala-ambiente de cada disciplina.

La biblioteca general, principalmente, deberá concebirse de tal modo que pudiese quedar a disposición de la comunidad. Para mantenerla abierta de noche habría que pensar en una rotación de grupos de educandos que con la orientación del bibliotecario, podrían colaborar en esas tareas.

Cajas de asuntos

Este material es interesante, práctico y útil. Sin embargo, demanda tiempo, paciencia y cooperación general de la clase para su elaboración. Consiste en cajas de más o menos 30 x 20 x 15 cm, numeradas en un fichero adecuado.

Recursos audiovisuales

Los medios audiovisuales procuran aproximar la enseñanza a la experiencia directa y utilizar, como vía de percepción el oído y la vista. Son de notable eficacia como recursos auxiliares del aprendizaje, principalmente en la fase de la presentación de la materia.

La UNESCO, es una investigación reciente, demuestra que la memorización se efectúa en la proporción del 30% con relación a lo que se oye; 40% respecto de lo que se ve; 50% en lo que se oye y se ve, y un 70% en aquello en que se participa directamente.

Clasificación de los recursos audiovisuales:

Los alumnos, en cuanto a la vida de un mejor aprendizaje, pueden ser clasificados en: visuales, auditivos y mixtos. Los de tipo visual se dan en mayor cantidad que los otros dos. Es necesario aclarar sin embargo que los alumnos de tipos visual no excluyen la explicación oral de las imágenes estudiadas, sea por intermedio del profesor o bien por otro medio de comunicación. Sea infiere, así que los medios audiovisuales alcanzan a los tres tipos de alumnos.

El análisis de Dale, que considera las fuentes de estímulos, se lleva a cabo tomando como base los niveles de abstracción, yendo desde la experiencia directa, hasta el más alejado medio de la, que es la simbolización oral.

1.- Experiencia directa. El contacto con un fenómeno es la mejor de aprehenderlo, y que es percibido tal como él se lleva a cabo en la realidad. La mejor forma de posibilitar la aprehensión de un fenómeno es hacer que el alumno participe del mismo.

2.- Experiencia simulada. No siendo siempre posible hace que el alumno tenga una experiencia directa, se puede recurrir a otros medios que lo aproximen a la realidad del fenómeno.

3.- Dramatización. La dramatización consiste en representar un hecho o un fenómeno, a través del desempeño de papeles teatrales. La enseñanza de la historia, de la música y de la literatura, se beneficia con esta forma de representar la realidad.

4.- Demostración. Es esta formada de comunicación se procura explicar, con detalles, el desarrollo de una actividad, el funcionamiento de algún invento o el desenvolvimiento lógico de alguna tesis.

5.- Visitas y excursiones. Las visitas y excursiones facilitan la percepción de fenómenos físicos, sociales o también culturales.

6.- Exposiciones. Las exposiciones reúnen, en un solo local, muestras y ejemplares de producción industrial, artística o natural.

7.- Televisión y filmes a) televisión: este es el recurso audiovisual más completo de que se dispone ya que asocia la imagen al sonido. B) filme (o proyección móvil): es un poderoso auxiliar de la enseñanza.

8.- Imágenes fijas radios y grabaciones a) imágenes fijas son los grabados, los dibujos, las diapositivas y los diafilmes (filminas), que tanto contribuyen a concretar los temas tratados en clase.

b) La radio aporta a la escuela la descripción del fenómeno que se está realizando en el presente, o los sonidos que lo caracterizan.

c) Las grabaciones; ya se trate de cintas magnéticas o de discos, son también una forma de conservar el pasado con vistas al futuro, utilizándolo en el presente para hacer mas autentica una serie de hechos.

9.- Símbolos visuales. Más alejados de la realidad, los símbolos visuales están interesados por gráficas, diagramas y mapas, que exigen también una preparación especial para interpretarlos.

10.- Símbolos auditivos. Todavía más alejados, se hallan los símbolos verbales, que son las palabras habladas. Las palabras escritas están incluidas en esta categoría, ya que no son más que símbolos.

La experiencia de participación es aquella en la cual el individuo participa en el propio fenómeno, sea en la preparación o en la producción del mismo. Cuando el individuo participa de la experiencia tal como ella se lleva a cabo se produce la experiencia de participación directa y capaz de provocar vivencias auténticas.

La experiencia de observación es la que se hace del natural, con o sin intermediario, cada vez que un fenómeno puede ser observado directamente por los sentidos o con la ayuda de aparatos como el telescopio o el microscopio, el estetoscopio, el amplificador de sonidos, o las radios copia.

Recursos visuales

Los recursos visuales son lo que apelan a la visión y sus elementos son los digitales escritos y los analógicos.

Elementos analógicos: estos elementos guardan una relación más o menos directa, real, con los hechos u objetos representados tales como: dibujos, croquis, mapas, etc.

a) Elementos analógicos iconográficos (predominio de la reproducción objetiva). Son los elementos que guardan relación más directa con el hecho u objetos representados como las fotografías, los dibujos, los filmes, las ilustraciones, las diapositivas.

b) Elementos analógicos esquemáticos. Estos elementos guardan una relación menos directa y más intelectualizada con los hechos y objetos representados.

c) Elementos analógicos abstracto-emocionales. Son simbolizaciones abstractas, irregulares, indefinidas, pero que intentan dar en forma v usual una representación de hechos fenómenos a través de colores o movimientos o a si mismos, mediante colores, en una tentativa de aportar, mediante lo visual, algo naturalmente no captable por la vista, como los estados de ánimo, los sonidos y la melodías.

Recursos auditivos

Estos recurso son lo que apelan exclusivamente a la audición sus elementos son los símbolos del lenguaje oral y analógicos.

1.- Elementos o símbolos del lenguaje oral. Están constituidos por el conjunto de sonidos de una lengua.

2.- Elementos analógicos. Estos elementos intentan representar sonidos que van más allá del lenguaje oral, como por ejemplo: sonidos onomatopéyicos melodías musicales que provocan ciertos estados emocionales, ritmos que evocan maneras peculiares de ciertos acontecimientos, efectos sonoros que pueden evocar hecho o acontecimientos variados, etc.

Objetivos de los recursos audiovisuales

Los objetivos de los recursos audiovisuales se confunden con los del material didáctico en general, por eso es interesante esclarecer las razones del uso de los primeros, de los que otorgan mayor importancia a la visión y a la audición.

1.- Despertar y atraer la atención.

2.- Contribuir a la retención de la imagen visual y de la formación.

3.- Favorecer la enseñanza basada en la observación y en la experimentación.

4.- Facilitar la aprehensión intuitiva y sugestiva de un tema o de un hecho en estudio.

5.- Ayudar a formar imágenes correctas, ya que cada uno puede “percibir” la información oral según su capacidad de descendimiento y su experiencia anterior.

6.- Ayudar a una mejor comprensión de las relaciones de las partes con el todo de un tema, objeto o fenómenos.

7.- Contribuir a la formación de conceptos exactos. Principalmente en lo que atañe a los temas de difícil observación directa.

8.- Mejorar la fijación y la integración del aprendizaje.

9.- Hacer que la enseñanza sea más objetiva, concreta y, a la vez más próxima a la realidad.

10.- Dar oportunidad para efectuar un mejor análisis y una correcta interpretación del tema presentado, tendiendo al fortalecimiento del espíritu crítico.

Elementos básicos de los recursos audiovisuales

1.- Exactitud o sea, la representación fidedigna de los datos o de los esencial de un hecho.

2.- Actualidad, esta es, la necesidad de que, de acuerdo, con la índole del hecho, reflejen las características que les ofrecerle el presente.

3.- Imparcialidad. Cuando se trate de hechos que tengan implicancias políticas, sociales, económicos, filosóficas, históricas, etc.

4.- Cualidad, si es que realmente favorecen la adquisición de conocimientos, actitudes o valores.

5.- Finalidad, si están de acuerdo con los objetivos del planeamiento de la enseñanza.

6.- Utilidad, si ofrecen posibilidades operacionales para los alumnos y el profesor.

7.- Adecuación, toda vez que requieren estar al nivel de aprehensión de los alumnos, teniendo en vista los objetivos del trabajo que se lleva a cabo.

8.- Sencillez ya que cuanto más complicados menos eficientes son.

9.- Aplicabilidad es decir, que deben guardar relación con el tema dado.

10.- Interés, o sea, que deben ser capaces despertar el interés de los alumnos a los cuales están destinados.

11.- Comprensión. Es decir no deben dar margen a dudas y confusiones; deben ser de fácil precepción.

12.- Presentación, esto es, deben obedecer a los principios psicológicos de percepción y estética, de modo que faciliten la aprehension por parte de los alumnos.

a) Análisis funcional. Este análisis pasa por dos fases; la primera, por la ficha de análisis y la segunda por la ficha de análisis funcional.

1º fase. En esta primera fase, el material es sometido a la ficha funcional, en la cual son apreciados los diversos elementos de los recursos audiovisuales, marcando los círculos que correspondan a la cualidad atribuida a los diversos ítems.

2º fase. En esta según fase se pasan los puntos atribuidos a los elementos para la ficha de análisis funcional.

Eficiencia de los recursos audiovisuales.

Algunos aspectos son decisivos en la eficiencia de un recurso audiovisual, como por ejemplo el color, el tamaño y el tipo de modelos.

1.- Color. El material coloreado es más sugestivo, ya que los variados colores de sus diferentes partes atraen en mayor grado la atención que los de un solo color.

2.- Tamaño. Tanto el tamaño de los objetos como el de las representaciones gráficos son muy importantes.

3.- Modelos. Con relación a los modelos de maquinas. De estaciones de organismos, de órganos, de piedras, o de todo lo que sea posible reproducir en modelos.

Recomendaciones para el uso de los recursos audiovisuales.

Los recursos audiovisuales suscitan algunos problemas en cuanto a sus posibilidades de aplicación en la enseñanza, de ahí que su empleo presuponga la adopción de ciertas precauciones.

1.- Muchas personas critican a los recursos audiovisuales diciendo que tornan pasivos a los educandos, principalmente cuando están delante de la pantalla cinematográfica o del receptor de televisión.

2.- Muchos critican, y no sin razón, el hecho de que un abuso de los recursos audiovisuales puede llegar a atrofiar la capacidad de abstracción del educando, para alumnos, cualquier mensaje que no esté en condición de por muchas imágenes, se perderá.

3.- El profesor debe tener sumo cuidado en que el mensaje o la enseñanza contenidos en los recursos audiovisuales estén siendo adecuadamente aprehendidos por los alumnos.

4.- El comienzo del aprendizaje de un tema debería ser estimulado con una buena dosis de recursos audiovisuales ya que todo acto de aprender se apoya en la experiencia sensorial.

5.- Otro aspecto a considerar en cuanto al uso de los recursos audiovisuales es la etapa o fase evolutiva del educando.

Algunos recursos audiovisuales.

Pueden ser considerados recursos audiovisuales: el diorama, el panorama, la demostración, los grabados, los dibujos, los carteles, las gráficas, el normógrafo, los mapas, el franelógrafo, el pizarrón magnético, el mimeógrafo, la radio, la televisión, los discos, las proyecciones, las excursiones, el encerado, los modelos, las fotografías, el grabador, las muestras, las colecciones, las miniaturas, los museos, los álbumes, etc.

Diorama

“Un diorama consiste en una escena en perspectiva en la cual actividades se representa utilizando modelos tridimensionales”.⁷ La reconstrucción de un campamento de indios, la representación de un pesebre son dioramas. La representación de un aeropuerto en sectores tridimensionales, con sus dependencias para los pasajeros, tinglados, pistas y aviones u otros ejemplos, también son dioramas.

Panorama

El panorama está constituido por la representación bidimensional y es mucho más amplio que el diorama, ya que reproduce fenómenos de mayor extensión, fenómenos correlacionados o, asimismo, el proceso de evolución de un mismo fenómeno.

Demostración

Las demostraciones en todas sus modalidades, con ayuda de representaciones por medio de experiencias o pro la reproducción de movimientos forman parte de los recursos audiovisuales.

Dramatización es un excelente recurso audiovisual, principalmente como vehículo de formación y desarrollo de la emocionalidad y de la expresión personal del educando.

La dramatización es un excelente vehículo de educación social, moral, cívica, lingüística y literaria, que de esta manera ofrece excelentes oportunidades desenvolvimiento de la personalidad, a través de la expresión, sugestión y autorrealización del educando, en condiciones muy favorables.

Museos escolares

⁷ Michaelis, John U., Estatus sociasis para crianca em uma democracia. Rio de Janeiro, Editora Globo, pág. 263

Los museos escolares pueden prestar opimos servicios a la enseñanza, ya que alejados del moho y de las vitrinas cerradas se transforman en centros dinámicos que posibilitan experiencias, investigaciones y actividades de responsabilidad de los alumnos.

Exposiciones

Las exposiciones debieran ser incentivadas a fin de desarrollar el espíritu práctico, la capacidad de invención y el buen gusto de los educandos.

Grabados

Los grabados son recursos visuales usados en la escuela para aproximar al alumno a la realidad de los hechos estudiados y prácticamente, difundidos en la enseñanza de todas las asignaturas.

Dibujos

El dibujo es un poderoso auxiliar del profesor, capaz de dar un sentido más objetivo a lo que se está enseñando.

Carteles

“Los carteles retratan de un modo llamativo una idea dominante, un pensamiento, un sentido o una forma de comportamiento”.⁸

Los carteles pueden ser hechos ya representando una acción o secuencia de acciones, ya montados con fotografías, grabados, recortes de diarios y revistas, o bien mediante fragmentos representando diversos tiempos, fases o partes de un fenómeno o distintos fenómenos que se desee unir alrededor de un solo concepto.

Álbum seriado

El álbum seriado es un excelente recurso para la enseñanza de cualquier disciplina, principalmente para la clases expositivas en las cuales muchos datos que deberían ser consignados en el encerado ya pueden estar listos antemano y mucho mejor

⁸ Michaelis, John U., ob. Cit., pag. 275

elaborados para la lección, dentro de un orden correcto que permita ilustrar y sistematizar mejor la clase.

Letreros

Los letreros son elementos informativos, los textos que se emplean en carteles murales didácticos, franelografos, etc. Y que realzan o explican las ilustraciones.

Ilustraciones

La ilustración puede concretar el mensaje que se expresa oralmente, por escrito a un por sonido.

Historias en imágenes

Las historias en imágenes son un óptimo vehículo de comunicación y una excelente forma de estimular una serie de actividades escolares, especialmente la lectura, la redacción el discernimiento y la creatividad.

Hilos didácticos

Los hilos didácticos son hilos que se tienden sobre el pizarrón o sobre un mural apropiado y de los cuales se suspenden cartulinas escritas o ilustradas, expresamente preparadas por el profesor, en función del tema de su secuencia de estudio.

Mural didáctico

El mural didáctico es un recurso empleado para poner en evidencia un hecho o fenómeno, de manera sugestiva, amplia, por medio de un cuadro relativamente grande, que se cuelga en la pared o sobre el pizarrón.

Colores

Los colores son excelentes auxiliares de los recursos audiovisuales, facilitando la aprehensión de formas y contenidos, en el proceso del aprendizaje o de la transmisión de mensajes.

Normografo

El normografo es un instrumento de confección de material visual para la enseñanza. Es un instrumento muy simple, de fácil ejecución y cuyo uso es de gran utilidad para la elaboración de las letras que sirven de leyenda a los carteles y demás recursos audiovisuales que exijan escritura.

Mimeógrafo

El mimeógrafo es otro instrumento de producción de material didáctico, de gran utilidad para la enseñanza. Es tan grande el auxilio del mimeógrafo, que se puede hablar de enseñanza con mimeógrafo y de enseñanza sin mimeógrafo.

Pantógrafo

El pantógrafo es un antiguo aparato destinado a ampliar grabados, croquis o gráficos y muy utilizados en el diseño de reproducción y aplicación

Fanelógrafo

El fanelógrafo es una especie de cuadro de franela que prende, por adherencia, grabados, letras, frases, figuras, etc., con cintas de lija colocadas en el reverso a fin de realizar la adherencia en la franela.

Pizarrón magnético

El pizarrón magnético recibe, también los nombres de imantografo o pizarrón imantado. Está formado por un cuadro de hierro de forma rectangular, pintado de negro o de color verde ceniza.

Mapas

Los mapas son excelentes auxiliares de la enseñanza, en el campo de la geografía, historia, astronomía, geológica, etc. Los mapas son la representación terrestre en su totalidad o en partes y considerada en sus diversos aspectos; pueden representar también el espacio sideral y también otros cuerpos celestes como la luna, martes, etc.

2.6 LA CLASIFICACIÓN DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS

Aunque el dominio del conocimiento supone una interiorización en el individuo de tipo más subjetivo y abstracto, que objetivo y concreto, no deja de ser una realidad el hecho de que las experiencias sensoriales tienen un importante papel dentro del marco de las condiciones o antecedentes necesarios para la adecuada asimilación del conocimiento; de allí el fundamento y valor de los recursos didácticos como auxiliares en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Los recursos didácticos son todos aquellos elementos que se conjugan con la intención de que el proceso enseñanza-aprendizaje se realice de la mejor manera. Dentro del panorama de los recursos didácticos podemos distinguir recursos materiales y recursos no materiales.

A recursos no materiales como métodos, procedimientos, técnicas de motivación, acción del profesor, etc., nos hemos estado refiriendo en las unidades anteriores, ahora ocuparán nuestra atención los **recursos didácticos materiales** a los que identificaremos como todos aquellos medios que se utilizan para proporcionar al alumno las experiencias sensoriales convenientes en una introducción natural y segura del conocimiento; por sí solos no lograrán desde luego la comprensión y asimilación del mismo, pero contribuirán -eficazmente (si su uso es oportuno) a dejar impresiones vivas que refuercen posteriormente la fijación del conocimiento.

El estudio de los recursos didácticos puede abordarse respetando diferentes clasificaciones, en esta unidad lo realizaremos de acuerdo con la clasificación que hace John W. Bachman, de la siguiente manera:

- Material audible: {
- Grabaciones (discos, cintas).
 - Radio.

- Material visual {
- Proyectado (transparencias, fotos fijas, materiales opacos, películas con movimiento).
 - No proyectado (pizarrón, imágenes planas, gráficas, mapas, carteles, caricaturas, rotafolió, franelógrafo, tableros de boletines, objetos, modelos, maquetas, etc.).

- Material audiovisual {
- Proyectado (películas con sonido y movimiento, sonoramas, televisión).
 - No proyectado (representaciones, marionetas, excursiones).

Enseguida nos abocaremos al estudio de las características, ventajas y desventajas de los diferentes tipos de recursos.

A) MATERIAL AUDIBLE

El uso común de la expresión "material audiovisual" aplicada a todo tipo de material didáctico, ha hecho que se omitan ciertas distinciones que son importantes; aunque existe el material audiovisual que combina ambos elementos (vista y oído), hay materiales que reúnen sólo estímulos auditivos o sólo estímulos visuales, razón por la cual analizaremos cada grupo por separado.

Entre los materiales que proporcionan estímulos de tipo auditivo contamos con las grabaciones y el radio.

Este tipo de materiales proporciona ventajas pues a través del sonido podemos apreciar el sentido y la belleza musical; valorar el lenguaje como medio de comunicación; descubrir rasgos de una personalidad según lo que su voz nos revela; estimular nuestra imaginación construyendo en la mente la escenografía acorde con lo que escuchamos; concentrarnos en el mensaje que pretende comunicárselos dedicando toda nuestra atención a captar ese único estímulo que se nos ofrece.

Pero también presentan ciertas desventajas: el depender de un solo estímulo facilita la distracción; por otra parte, los sonidos suelen relacionarse sólo con lo que ya se conoce y entonces se limita en cierta forma el contacto con experiencias nuevas. Por último, no todo puede ser descrito minuciosamente si se utiliza para ello sólo el lenguaje oral.

El radio constituye un valioso material auditivo por ser un medio de conexión con el mundo exterior y un recurso al alcance de la mayoría de las personas, proporciona la oportunidad de escuchar discursos, opiniones o problemas "de primera mano", así como de concientizarnos de las situaciones y aspiraciones que se viven en el mundo que nos rodea. Desgraciadamente, no es posible provocar a voluntad determinados programas o audiciones que en un momento dado constituirán un valioso recurso. Para la solución de problemas como éste contamos desde luego con otro medio: las grabaciones en disco o en cintas.

El disco es un material que presenta la ventaja de poder ser utilizado en el momento deseado; una buena colección de discos puede convertirse en un recurso valioso para el maestro y atractivo para los alumnos. No presenta la riqueza de escuchar "de primera mano", pero revive situaciones que seleccionadas atinadamente colaborarán oportunamente en el proceso del aprendizaje. Desde el punto de vista económico es de más difícil acceso que el radio.

La cinta grabada combina las ventajas del radio y del disco superándolos en bastantes aspectos, constituyéndose así en uno de los más valiosos materiales audibles. Una cinta grabada permite: traer al aula piezas oratorias o audiciones a las que de otra manera, el alumno difícilmente tendría acceso; coleccionar noticias, programas, discusiones que en su momento faciliten el estudio de determinado tema; comunicarse con personas que debieron ausentarse por cualquier motivo; recoger en forma rápida los datos encontrados en una investigación bibliográfica o práctica; reproducir la pronunciación, entonación o dicción de los alumnos para criticarla y superarla; proporcionar efectos de sonido a una obra de teatro, una proyección, etc.

B) MATERIALES VISUALES

1 — Materiales visuales no proyectados

Los materiales visuales no proyectados, forman el grupo de los recursos más usados (entre los maestros que se han decidido a hacerlo) como auxiliares en el proceso del aprendizaje, esto se debe quizá a que algunos de ellos son relativamente de fácil construcción entre el maestro y los alumnos. Presentan en general ventajas como las siguientes: pueden ser construidos como respuesta a un propósito determinado, por lo tanto hay menos riesgo de que se usen sólo para "matar el tiempo"; enfocan directamente el aspecto que más se desea resaltar, facilitando la atención y comprensión de los alumnos; se elaboran con material económico y adaptado a las condiciones físicas de local en que serán utilizados; estimulan el aprendizaje al propiciar la participación de los alumnos en su elaboración.

Entre los materiales visuales no proyectados, hablaremos especialmente de los siguientes: material impreso, pizarrón, franelógrafo, ilustraciones (fotografías, grabados), carteles, gráficas, rotafolio, mapas, material tridimensional y material de experimentación.

El material impreso incluye todo material que registre información escrita al alcance del alumno: libros, revistas, periódicos^ etc. Por medio de este material el alumno tendrá acceso a un gran porcentaje de la cultura alcanzada por la humanidad; formará su propio criterio al poder apreciar los diferentes enfoques con que se presenta un tema; podrá llegar hasta el nivel de profundizados que desee en un determinado conocimiento.

Es indispensable que el alumno, estimulado por el maestro llegue a valorar en toda su extensión, la riqueza que le ofrece este tipo de material y que el maestro y la institución se preocupen por poner a su alcance todo el material impreso posible, así desterraremos la representativa frase de-, "sólo sé leer en mi libro".

El pizarrón es principalmente un medio que contribuye a visualizar muchos conceptos y relaciones a través de dibujos, diagramas y símbolos, no pretende ser sólo un lugar donde se trazan rasgos que estén a la vista de todos, sino un instrumento que contribuya a la comprensión y organización de los conocimientos.

Puede utilizarse simultáneamente a la explicación de un concepto delineando en ese momento los rasgos necesarios, anotando principios importantes o conclusiones después de una explicación, realizando previamente a la clase un dibujo o esquema que permanecerá cubierto hasta ser utilizado, etc. Para que el uso del pizarrón no se convierta en una mera rutina sin valor, debe tomarse en cuenta lo siguiente:

- Utilizarlo con orden y por secciones para no crear confusiones en los alumnos
- Destacar en él sólo los aspectos esenciales, no haciendo ningún trazo que carezca, de sentido
- Escribir con letra clara y de tamaño conveniente para que pueda verse sin dificultad desde cualquier sitio del salón.

El franelógrafo, llamado también tablero de franela o de fieltro es una superficie semejante a la de un pizarrón pero forrada de franela con el fin de que se coloquen sobre ella figuras de material similar o con reverso de papel lija y permanezcan sin moverse aunque el tablero se cambiara de posición. Es muy útil para formar figuras pieza por pieza, para ordenar lógicamente alguna serie de principios, para tener preparado material gráfico que sea necesario en un tema y que debe colocarse rápidamente para no distraer la atención, etc. Tanto el franelógrafo como las figuras y letreros que se usarán pueden ser confeccionados por maestro y alumnos.

Las ilustraciones reproducen a través de diferentes medios (fotografías, grabados, pinturas, etc.) algún elemento natural que no puede ser traído al salón de clase. Se utilizan como auxiliares para la imaginación, para facilitar la observación y el análisis, para fomentar el interés, etc. Es un material de fácil acceso ya que se emplean fotografías y grabados de revistas, de propaganda y, desde luego, las ilustraciones que los mismos alumnos realicen.

Este tipo de material cultiva también en los alumnos algo valioso: la captación y apreciación de las metáforas o mensajes que a través de una ilustración pueden comunicarse.

Los carteles son láminas sueltas de cualquier tamaño (visible para todo el grupo) o material que contienen dibujos, frases, gráficas, etc. Su función principal es la de atraer la atención sobre el tema o asunto que abordan, valiéndose para ello de la originalidad y del color. Su elaboración constituye un reto a la iniciativa de maestro y alumnos. Pueden utilizarse para propiciar una reflexión, para comunicar un mensaje, para hacer resaltar un principio o lema, etc. No conviene que tengan un texto demasiado largo, omitiéndolo totalmente cuando esto sea posible y sobre todo, su mensaje debe ser suficientemente claro.

Las gráficas son resúmenes visuales condensados de hechos e ideas, aclarando relaciones y resaltando aspectos cuantitativos sobre los mismos. Deben estar realizadas de tal manera que sean interpretadas por cualquier persona con facilidad,

resaltando especialmente aquellos aspectos que más inviten a la reflexión sobre los hechos representados. La gráfica es uno de los materiales visuales usados con mayor frecuencia en todos los campos: la industria, el deporte, la estadística, el rendimiento escolar, etc. La adecuada interpretación de las gráficas constituye un motivo de formación para los alumnos, puede pedírseles además que ellos elaboren gráficas sobre hechos que estén a su alcance observar.

Los tipos de gráficas más comunes son los siguientes:

- Las lineales que representan crecimientos y frecuencias principalmente.
- Las de barras que facilitan la comparación inmediata entre los diferentes hechos registrados.
- Las circulares que propician la comparación de cada sección con el todo.
- Las pictóricas o de dibujos que a través de la dimensión representan las diferentes relaciones. Suelen ser las que más atraen la atención.

El rotafolió que también se conoce con el nombre de "carta hojeable", está formado por una serie de láminas unidas por una espiral de manera que se puedan ir mostrando sucesivamente al rotarlas. Las láminas incluyen dibujos, fotografías, grabados, gráficas, frases, etc.

Es muy útil para organizar aspectos sobre un mismo tema que deban tener una secuencia lógica o para explicar paso por paso un proceso que así lo requiera, pueden también ir ilustrando una narración o resaltando los principios esenciales de una exposición. Como está formado por carteles e ilustraciones, para su elaboración deberán tomarse en cuenta las recomendaciones ya mencionadas para estos materiales.

Los mapas son otra forma de gráfica que sirve para visualizar relaciones geográficas y representar realidades físicas, son de gran utilidad porque ayudan al alumno a ubicarse en el espacio, lo ponen en contacto con el concepto de "escala" y le sirven como orientadores para abordar un lugar desconocido. Conviene ejercitar al alumno

en la elaboración de pequeños croquis de lugares que le son familiares para que valore y comprenda mejor su función.

Los materiales tridimensionales añaden una tercera dimensión a las imágenes visuales, su realismo es una de las principales riquezas que presentan ya que interviene en su observación el sentido del tacto. Entre los materiales tridimensionales más comunes tenemos:

- Los objetos, que no son sino las cosas auténticas que se han sustraído de sus medios naturales.
- Los modelos, que son imitaciones reconocibles de algún objeto.
- Las maquetas que aunque son también imitaciones de objetos, no necesitan ser reconocibles, más bien se trata de que conserven sus funciones y no todos sus rasgos.
- Los globos terráqueos y mapas de relieve que prácticamente vienen siendo modelos, ya que presentan imitaciones reconocibles de realidades físicas.

- Los dioramas, que son una especie de pequeños escenarios de tres dimensiones contruidos a manera de modelos, pueden ser hechos también a base de fotografía tridimensional. Un foro de televisión es precisamente un diorama al igual que el escenario para una pieza teatral.

El material de experimentación incluye todo aquello que el alumno necesita para realizar por su cuenta un experimento: maquinaria, instrumentos, aparatos, sustancias, etc. Es un material de gran valor porque además de contribuir a que la teoría sea llevada a la práctica, da oportunidad al alumno de hacer sus propias comprobaciones ejercitarse en el uso de las diferentes máquinas o instrumentos y desarrollar su espíritu creativo.

Para que el uso de este material sea fructífero es necesario el control y cuidado minucioso del material disponible, así como la planeación detallada del tiempo, ocasión y fines en que deberán ser usados por los alumnos.

2 — Materiales visuales proyectados

Los materiales visuales proyectados tienen como principal ventaja el hecho de que una sala oscura con una región brillante sobre una pantalla capta y sostiene la atención en una forma más rápida y efectiva que casi la totalidad de los otros materiales. Los especialistas en publicidad son conscientes de que por este medio se puede tener gran influencia en las personas.

El hecho de que este material pueda presentarse de manera que se alcance buena visibilidad desde cualquier punto de la sala, es también un elemento a su favor. Por otro lado, el costo de este tipo de material y la habilidad que se requiere para su adecuado manejo y preparación, constituyen una desventaja.

Entre los materiales visuales proyectados, consideramos los siguientes: proyección de materiales opacos, transparencias, fotos fijas y películas con movimiento. Aunque es una realidad el hecho de que al uso de cada uno de estos materiales suele acompañar una explicación oral que complementa la visión, se consideran como materiales visuales por el hecho de no tener integrados en sí mismos la música y el sonido.

El proyector de materiales opacos sirve para ampliar al tamaño de la pantalla materiales que no son transparentes: una página de un libro, hojas escritas a máquina, fotografías, planos, mapas y todo aquello que difícilmente podría ser transferido a un pizarrón o que, en el caso de hacerse, se necesitaría bastante tiempo para su elaboración. Como ahorro de tiempo y como oportunidad para hacer más objetivo y agradable el aprendizaje constituye un recurso valioso aunque no accesible, por su costo, para todos los medios. El proyector de cuerpos opacos recibe el nombre de epideascopeo y las proyecciones que de él dependen se conocen como epideascopias.

Las transparencias son proyecciones similares a las epideascopias en cuanto que amplían fotografías, grabados, páginas de un libro, etc. pero difieren en el hecho de que el proyector de transparencias no envía la señal directa del libro a la pantalla, sino que, lo que habrá de ser proyectado, tiene que ser transformado primero, mediante la fotografía, en material transparente.

Su elaboración es un poco más cara y complicada pero el aparato es menos costoso y se obtienen tantas copias como se desee. La gran variedad de transparencias que ya existe en el mercado, proporciona la oportunidad de enlazarlas creativamente como mejor convenga al tema escogido y a los aspectos que se desee resaltar; permiten además hacer las pausas necesarias para comentarios y discusiones.

Las fotos fijas son en realidad una serie de transparencias unidas que presentan una secuencia en una sola tira; tienen la ventaja de poder ser movidas con rapidez y sencillez a través del proyecto, pueden ser detenidas a voluntad permitiendo tiempo para discusiones y preguntas o también aceleradas si al acompañarse de un disco o cinta grabada, así lo requieren.

De las películas con movimiento hablaremos más ampliamente en el siguiente inciso, ya que en la actualidad difícilmente hay una película con movimiento que no incluya sonido, por tanto las consideramos como material audiovisual.

C) MATERIALES AUDIOVÍSUALES

1 — Materiales audiovisuales proyectados

Entre los materiales proyectados que estimulan simultáneamente la vista y el oído, encontramos, como más usuales: las películas con sonido y movimiento, los sonoramos y la televisión.

Las películas con sonido y movimiento son más realistas porque la ilusión de movimiento agregada a la vista y al sonido proporciona un elemento de realidad que además de atraer la atención, sitúa a la persona dentro del ambiente y las circunstancias que presenta, haciéndole vivir emociones semejantes a las que viviría si el hecho fuera realidad.

Mediante las películas es posible propiciar análisis cuidadosos de acciones determinadas, así como acelerar o hacer más lento un procedimiento; esto representa al mismo tiempo ventajas y desventajas pues el presentar un hecho o proceso fuera de su ritmo real, o favorece la percepción de fenómenos que de otro modo no se captarían como el crecimiento de una flor, o distorsiona un poco las relaciones que la persona puede hacer, por ejemplo en los hechos históricos.

Por otra parte, las películas son menos flexibles para propósitos de estudio pues no pueden estarse interrumpiendo para discusiones, ni pasarse a diferentes velocidades; para solucionar en parte estas desventajas, algunas películas con propósitos educativos se editan con tiras de fotos fijas adjuntas para ser pasadas a ritmo tan lento como sea necesario, otras son. Editadas sin final para facilitar las discusiones y otras se unen en sus extremos para pasar el mismo proceso cuantas veces sea necesario hasta que sea comprendido suficientemente. Desgraciadamente, las películas representan el material audiovisual más costoso y por lo tanto el más difícilmente alcanzable.

El sonorama, muy usado en la actualidad, por ser un poco más costeable, es una combinación de transparencias, música y voces que pretende comunicar un mensaje, proporcionar en forma agradable una información o complementar un tema que requiera de estímulos visuales y auditivos para su mejor comprensión. Aunque existen sonoramas ya editados y puestos a la venta (transparencias y cinta grabada), suelen ser sobre todo el resultado directo de la creatividad de maestros y alumnos, ya que éstos tienen en sus manos la posibilidad de elegir las transparencias, la

música y preparar el texto escrito que vaya más de acuerdo con los objetivos que se proponen. El profesor que conoce su grupo sabrá exactamente qué combinaciones hacer para estimularlos más efectivamente.

La televisión es quizá el recurso audiovisual proyectado de más riqueza ya que presenta mayor variedad y menores gastos, sin embargo, para fines educativos, es un medio que está sujeto a la programación, la cual no siempre ofrece en el momento deseado lo que nosotros necesitamos. Cuando de antemano se conoce la programación, aun cuando quede fuera del horario de clase, pueden utilizarse programas "vivos" seleccionados para luego analizar, discutir y quizá obtener algunas conclusiones.

La televisión de "circuito cerrado", al alcance de limitado número de instituciones, es también un valioso auxiliar para hacer una única demostración cuya imagen llegue a todas las aulas conectadas o bien para transmitir un programa grabado en el momento oportuno.

Tanto las películas como los programas de televisión pueden también constituirse en medios no formativos, de allí la necesidad de preocuparnos por formar el criterio selectivo de nuestros alumnos.

2 — Materiales audiovisuales no proyectados

Entre los materiales audiovisuales no proyectados, distinguiremos las representaciones, las marionetas y las excursiones.

Las representaciones incluyen desde una escenificación corta y sencilla o una improvisación, hasta una obra de teatro cuidadosamente preparada y ensayada. Toda representación tiene la riqueza de ser un vehículo eficaz para despertar la imaginación y fomentar la creatividad, constituyen además una valiosa experiencia

en la que se propicia en forma natural e; contacto con la realidad, crean un ambiente en el que se observan las reacciones humanas con bastante claridad.

Una de las modalidades más usadas de la representación es el *soáodrama* que consiste en la escenificación, muchas veces improvisada, de la actitud de una persona o grupo, a través de la cual se pretende dar un mensaje positivo; por la sencillez y espontaneidad de su preparación es un valioso auxiliar sobre todo para los contenidos correspondientes al área afectiva.

Las marionetas o títeres son un fuerte llamado a la imaginación principalmente de los niños; en un ambiente de fantasía, introducen valiosos mensajes y, hábilmente manejados, logran hacer reflexionar aun a sectores de público más difíciles.

Las visitas y excursiones representan una de las actividades que proporcionan mayor variedad de estímulos para el aprendizaje, constituyendo un valioso auxiliar al que el maestro puede recurrir. Ellas facilitan, de manera especial, el contacto del alumno con la realidad, lo cual despertará su interés, al mismo tiempo que desarrollará su espíritu de observación. Por otra parte cada excursión es una oportunidad para que el maestro observe las actitudes de sus alumnos en una actividad diferente a la del salón de clases, ejercitando en ellos el espíritu de grupo y colaborando a estrechar los lazos de amistad y camaradería que los unen.

Indudablemente que el éxito de una excursión va en proporción directa a su adecuada organización y dirección. Al planear una excursión hay que cuidar primeramente que no resulte una actividad "agregada" a las demás, sin mayor sentido que el de salir de la rutina; las excursiones deben surgir de un interés o de una necesidad, directamente relacionada con los objetivos de aprendizaje.

Además deberá tomarse en cuenta:

- qué tipo de excursión colaboraría más a alcanzar los objetivos propuestos

- cómo conviene distribuir comisiones entre los alumnos para que tanto la observación como la dirección sean más efectivas
- qué guía se ofrece a los alumnos para facilitar su observación
- cómo se utilizarán los informes presentados por los alumnos después de la excursión.

Un factor indispensable en la organización será el hecho de que el maestro y los encargados de conducir la excursión visiten previamente el lugar escogido, analizando con todo detalle sus condiciones para poder dirigir mejor su observación y calcular las dificultades que pudieran presentarse.

D) EL USO DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS

Hemos presentado un panorama de algunos de los recursos que el maestro puede emplear tratando de favorecer la efectividad del aprendizaje; queda por tratar el problema de cuándo es conveniente utilizar este tipo de recursos.

La experiencia nos muestra que en el peor de los casos, algunas veces se recurre al material didáctico para "entretener" a los alumnos, para suplir la clase que no se preparó, o para que "no se diga que nuestras clases son sólo expositivas". Cuando el material didáctico es utilizado sólo con estos fines, pierde su valor, y su uso será una entretención pero no un auténtico beneficio para los alumnos.

2.7 LOS FACTORES MÁS IMPORTANTES QUE INFLUYEN EN EL VALOR DE APRENDIZAJE DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS

A) Cantidad de material

La cantidad de material contenido en una tarea de aprendizaje dada, esto es, el tamaño relativo de la tarea, es consideración importante que debe hacerse al planear la enseñanza y al preparar programas de práctica.

La eficacia relativa de los diferentes tamaños de las tareas se relacionan íntimamente con el problema tradicional de las practicas repetitivas parciales y globales, pues la magnitud total de la tarea a la cual se enfrenta el alumno es factor significativo que determina el enfoque a elegir, porque obviamente en el método parcial hay que trabajar con tareas más pequeñas que en el global; sin embargo, los dos problemas apenas si son coextendidos. El del tamaño de la tarea es un problema mucho mas inclusivo que el de elegir estrategias de prácticas globales o parciales.

B) Organización del material

En todo este volumen se ha subrayado reiteradamente que las condiciones del aprendizaje influyen principalmente en la adquisición y la tención significativas de ideas e información, modificando las estructuras cognoscitivas existentes. Aunque el efecto de tal modificación es el aprendizaje y la retención no pueda demostrarse empíricamente, salvo con el uso del paradigma de la transferencia, los cambios forjados en la estructura cognoscitiva por la practica o por la exposición a los aspectos sucesivos de la tarea ejercen obviamente un efecto importante en el dominio intrigara en sí.

Esto es particularmente cierto en las cases de aprendizaje en que cada are competente tiende a ser de contenido compuesto y manifestar su propia organización interna.

Así pues en el aprendizaje escolar las condiciones que influyen y alteran la estructura cognoscitiva son decisivas comúnmente para la adquisición de una tarea en particular y también para afines de transferencia.

C) Los organizadores comparados con la organización interna del material

Los organizadores tienen también ciertas ventajas inherentes con respecto a diversas clases de organización interna del material y en relación con cualesquier excluidores existentes en las estructuras cognoscitivas que pudieran usarse con finales de organización.

A diferencia de la organización interna del material que suministra sucesivamente el afianzamiento necesario y la diferenciación de las ideas nuevas a un nivel particularizado, justamente antes de que se encuentre cada idea nueva, los organizadores realizan las mismas funciones a un nivel mucho más global antes de que el alumno se enfrente con cualquier parte del material nuevo.

Los organizadores del material textual

Por consiguiente en términos generales, es buen recurso organizativo presentar, antes de la información más de tallada o específica, un principio más general o inclusive al cual pueda relacionarse o incorporarse tal información. Esto no solo hace que la información nueva sea más significativa y el alumno más capaz de afianzar los datos concretos olvidados o generalizaciones más fáciles de recordar, sino que integra también los hechos relacionados en función de un principio común que los abarca.

Cuando se introducen nuevos conceptos, semejantes o relacionados con los ya aprendidos, pero no idénticos a estos y por lo mismo confundibles es aconsejable señalar de un modo explícito las semejanzas y las diferencias de tales conceptos y a continuación establecer esta vinculación en ambos contextos.

Esta práctica integra el conocimiento haciendo explícitas las relaciones entre conceptos; impidiendo la departamentalización artificial y la proliferación de términos distintos para conceptos que son fundamentalmente iguales salvo en el empleo

contextual; y diferenciado los conceptos ostensiblemente iguales pero en realidad diferentes.

Los organizadores diseñados para el alumno de escuela primaria debieran presentarse a nivel más bajo de abstracción también emplearse más extensivamente apoyos empíricos-concretos.

Deberán tener en cuenta, en lugar de omitir, los principios organizadores preexistentes que se hallan en la estructura cognitiva del alumno.

a) Temas penetrantes

En términos de la organización, puede lograrse gran ventaja de los temas penetrantes o recurrentes que pueden integrar o interrelacionar muchos asuntos diferentes o ideas generales. Este libro emplea el tema de que aquello que el alumno ya conoce es lo más importante para el aprendizaje ulterior.

b) Ideas preconcebidas e individualización de la enseñanza

El papel que desempeña las ideas preconcebidas en determinar la longevidad y el contenido cualitativo de lo que se aprende y recuerda es decisivo, y tal vez sea el factor manipulable más importante en la individualización de la enseñanza.

Este problema será analizado con más detalle en la sección sobre enseñanza individualizada. Sin embargo, lamentablemente este problema tan importante ha sido investigado muy poco a pesar del hecho de que el desaprendizaje de las ideas preconcebidas podría ser el factor aislado más determinante de la adquisición y retención de conocimientos de la materia.

Los hallazgos generales sobre la función de los organizadores cognoscitivos parecerían tener consecuencias importantes para aquellos aspectos de la individualización de la enseñanza que se relacionan con el problema de las ideas preconcebidas.

Una precondition al parecer importante para elaborar organizadores individualizados aplicables a unidades de enseñanza de ciencia es la que consiste

en averiguar cuáles son las ideas preconcebidas más comunes de los alumnos, por medio de pruebas apropiadas, y luego igualar organizadores adaptados convenientemente con los alumnos que muestran las ideas preconcebidas correspondientes.

D) Auxiliares didácticos.

Con el desarrollo de nuestros conocimientos psicológicos y pedagógicos y con el progreso de nuestra capacidad tecnológica para presentar a los alumnos con eficiencia los materiales de enseñanza en cada etapa de madurez cognitiva y de conocimiento de la materia, la función de los auxiliares didáctico en la educación está cambiando gradualmente.

Las funciones de estos auxiliares ya no se limitan a enriquecer o a evaluar la trasmisión del contenido de la materia a los estudiantes, pero si soportan y en gran medida debieran seguir haciéndolos el peso rutinario de tal trasmisión.

Cuando el contenido de un programa curricular se prepara adecuadamente y su aprendizaje y claridad se someten a prueba, y cuando contiene dispositivos de retroalimentación adjuntos, tiene escaso valor emplear al maestro como una especie de filtro a través de cual el contenido de la materia pasa a los alumnos.

Comúnmente, los materiales programados constan de textos escritos por equipos de especialistas en la materia y en la teoría del aprendizaje, de acuerdo con los principios psicológicos establecidos de la presentación y la organización; que fuesen probados empíricamente y realizados de un modo conveniente para que garantizaran la claridad máxima de cada idea que presentaran pruebas adjuntas de comprensión genuina aparte de dispositivos adecuados de retroalimentación después de cada sub-sección autónoma, o bien que se le pierda al profesor que realizara tal tarea.

E) Materiales impresos

Para la transmisión rutinaria del contenido de la materia, los materiales impresos son indudablemente el método a elegir. No solo puede presentarse mayor cantidad de material por una unidad de tiempo sino que la velocidad de presentación quedada también bajo el control del alumno.

Las deficiencias frecuentemente atribuidas a los libros de texto no son en realidad inherentes al medio de transmisión, sino que reflejan más bien deficiencias comunes a todos.

2.8 LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS QUE EMPLEA EL DOCENTE

Estrategias didácticas

Las estrategias didácticas comúnmente están ligadas a la metodología de la enseñanza pero sin duda, si no acotamos los espacios de acción y nos interesamos en modelos educativos más amplios que tomen en cuenta la realidad y la plausibilidad psicológica a la vez que la validez de los contextos reales, las estrategias didácticas no estaría solamente referidas a las labores de planteamiento docente sino que se vincularía con todo el quehacer educativo y sin duda a modo de encaje sistémico debe relacionarse de manera directa con las estrategias de aprendizaje de los estudiantes.

Para nosotros toda situación educativa planificada está compuesta al menos de la relación docente estudiante. En las estrategias didácticas esta misma situación existe y se ve reflejada de manera constante a lo largo del desarrollo del proceso educativo. El siguiente cuadro nos puede ayudar a esclarecer esta situación.

A) Estrategias de aprendizaje

Estrategias para aprender recordar y usar la información para crear conocimiento. Consiste en un procedimiento o conjunto de pasos o habilidades que un estudiante adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas.

Las responsabilidades recaen sobre el estudiante (comprensión de textos académicos, composición de textos, solución de problemas etc.)

Los estudiantes pasan por procesos como reconocer el nuevo conocimiento, revisar sus conceptos previos sobre el mismo, organizar y restaurar ese conocimiento previo, ensamblarlo con el nuevo y asimilarlo e interpretar todo lo que ha ocurrido con su saber sobre el tema.

B) Estrategias de enseñanza

“Son todas aquellas ayudas planteadas por el docente que se proporcionan al estudiante para facilitar un procesamiento más profundo de la información para crear conocimiento”⁹. A saber, todos aquellos procedimientos o recursos utilizados por quien enseña para promover aprendizajes significativos.

El énfasis se encuentra en el diseño, programación elaboración y realización de los contenidos a aprender por vía verbal o escrita.

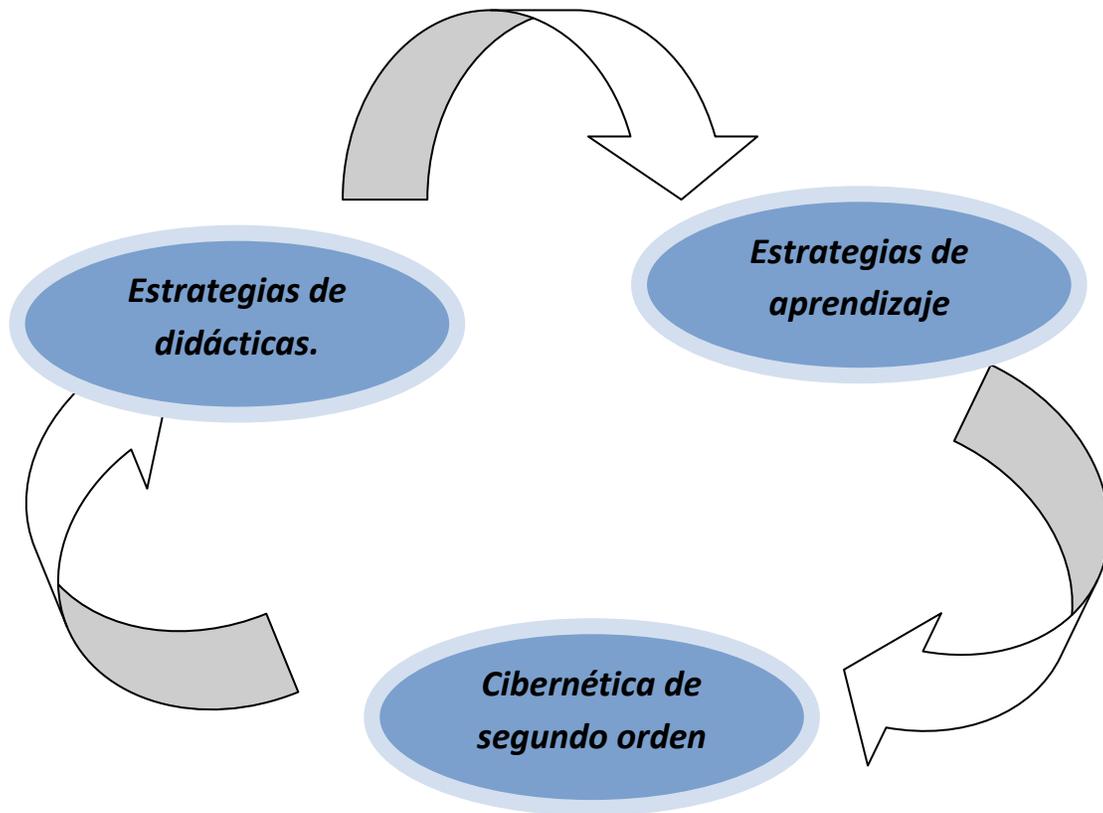
Las estrategias de enseñanza pueden ser diseñadas de tal manera que estimulen a los estudiantes a observar, analizar, opinar, formular hipótesis, buscar soluciones y descubrir el conocimiento por si mismos o se está bajo un modelo diferente se podría procurar la transferencia de información o conocimiento.

Organizar las clases como ambientes para que los estudiantes aprendan a aprender.

Ahora bien vamos a entender estrategias didácticas a aquellos esfuerzos planificados sostenidos y coherentes que buscan que un contenido educativo o un conjunto de ellos sea de acceso a los estudiantes que mediante un esfuerzo de aprendizaje también estratégico logren acceder a este contenido y construir sobre lo dado, adaptarlo, desecharlo o simplemente agregarlo a sus acervos cognitivos.

Seguimiento a la estrategias didáctica que comprenden un circulo comunicativo de segundo orden el conocimiento continuaría en desarrollo, entonces podemos decir que la estrategia es el inicio del proceso de construcción del conocimiento a nivel educativo. Pero simplifiquemos lo anterior un poco. Cuando decimos que es un círculo es porque toda estrategia didáctica ha de establecer encajes de conveniencia, relación y armonía posible con la estrategia de aprendizaje de los estudiantes.

⁹ BARRIGA A. Frida y Hernández R., Gerardo. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México: McGraw-Hill. 1998.



Un encaje es un punto de unión, que en este caso lo hemos establecido al menos en tres niveles: el de conveniencia, o sea cuando las intenciones de los docentes a nivel pedagógico y didáctico logran hacer encaje con los intereses y posibilidades de aprendizaje de los estudiantes en un marco de planificación pedagógica o sea docente y estudiantes han convenido en actuar conscientemente de x manera y enfocar esfuerzos en esa línea.

Cuando no se de esto la actividad docente topa con serias resistencia y normalmente los estudiantes deberán terminar sometidos a la directividad del docente bajo amenaza de la aplicación de la evaluación castigadora.

La segunda característica del enlace en mención es la relación para esto apelamos a que las reglas han de estar claras para que un relación fructífera entre docente y estudiantes e cumpla, estas reglas de relación superan los contenidos de un curso y se ven atrasadas por las personalidades del docente y los estudiantes. Sin duda este es un tema de suma importancia pues a veces las disonancias de

personalidades entre docentes y estudiantes hacen que un trabajo educativo se venga al suelo.

Un tercera caracterización del encaje es la relacionada con la armonía y corresponde a lo que podría llamarse una buena comunicación, una sincronía de trabajo entre docentes y estudiantes, en este punto sin duda la motivación surge como producto de la mencionada armonía, todas las personas involucradas en el proceso se ven atraídas por llevar a cabo los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Sin duda hay más niveles o características de estos encajes sistémicos a nivel de la enseñanza-aprendizaje y en particular de las estrategias de aprendizaje y las estrategias de enseñanza. Pero por el momento nos son suficientes estas.

La comunicación de segundo orden tiene que ver con la cibernética en la que la enseñanza-aprendizaje está sumida, si entendemos de la manera más sencilla la cibernética como la dinámica de cambios en un sistema y nos referimos aquí a la comunicación en la que están encajadas las estrategias didácticas, la cibernética de segundo orden o la comunicación de segundo orden es aquella que supera la simple relación uno a uno y se hace mas grupal, social, natural.

Supone que el docente comunica un contenido que es sin duda reconstruido y modificado por el estudiante y devuelto al docente, pero esta relación uno a uno se ve complejizada por la interacción de todos los participantes de la clase o del contexto educativo.

Dicho lo anterior las estrategias didácticas no son simple dinámicas para motivar o “dinamizar” un grupo. Una estrategia didáctica supondría una serie de técnicas educativas y estas técnicas supondrían un tipo específico de procedimientos.

Veamos con más detalle. Sin duda una estrategia responde a fin de cuentas a un marco general de la educación, si se es por ejemplo conductista a nivel de la enseñanza o si se es cognitivo o sistemático ya tenemos de fondo la filosofía, una teoría educativa y una noción de ser humano, este fondo teórico se verá aplicado a la estrategia, así entonces las técnicas que son los pasos para lograr lo propuesto

deberán ir ordenados de manera lógica hasta alcanzar el llevar el contenido x a las puertas de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes.

Una técnica podría ser la lectura crítica, una cátedra un foro, la observación de algo, etc.; como se haga esa lectura crítica, como se imparta la cátedra o el foro será el procedimiento. Así entonces la estrategia es un conjunto de técnicas y a su vez estas técnicas han de tener claros los procedimientos y todo esto debe estar cruzado por una intencionalidad pedagógica.

Las estrategias didácticas deben de tener pensadas al menos las siguientes situaciones:

1. El contexto donde se va a desarrollar.
2. Las habilidades o competencias de los participantes en la creación del conocimiento.
3. Los estilos de procedimiento del conocimiento de los participantes, sus estilos de aprendizajes.
4. Las necesidades y motivaciones en torno al contenido a aprender.
5. La eficacia de la estrategia frente a otras alternativas estratégicas.

Una de las características de las estrategias dictadas menos tomada en cuenta es la que tiene que ver con su aplicabilidad contextual e historicidad. Se supone que una estrategia es un aliena de acción docente hacia la ejecución de un conjunto de pasos para la adecuada enseñanza de uno o varios contenidos pero a un estudiante o estudiantes en un momento determinado, puede ser que esa misma estrategia con otro grupo no se la mejor o en otro momento histórico ya no sirva.

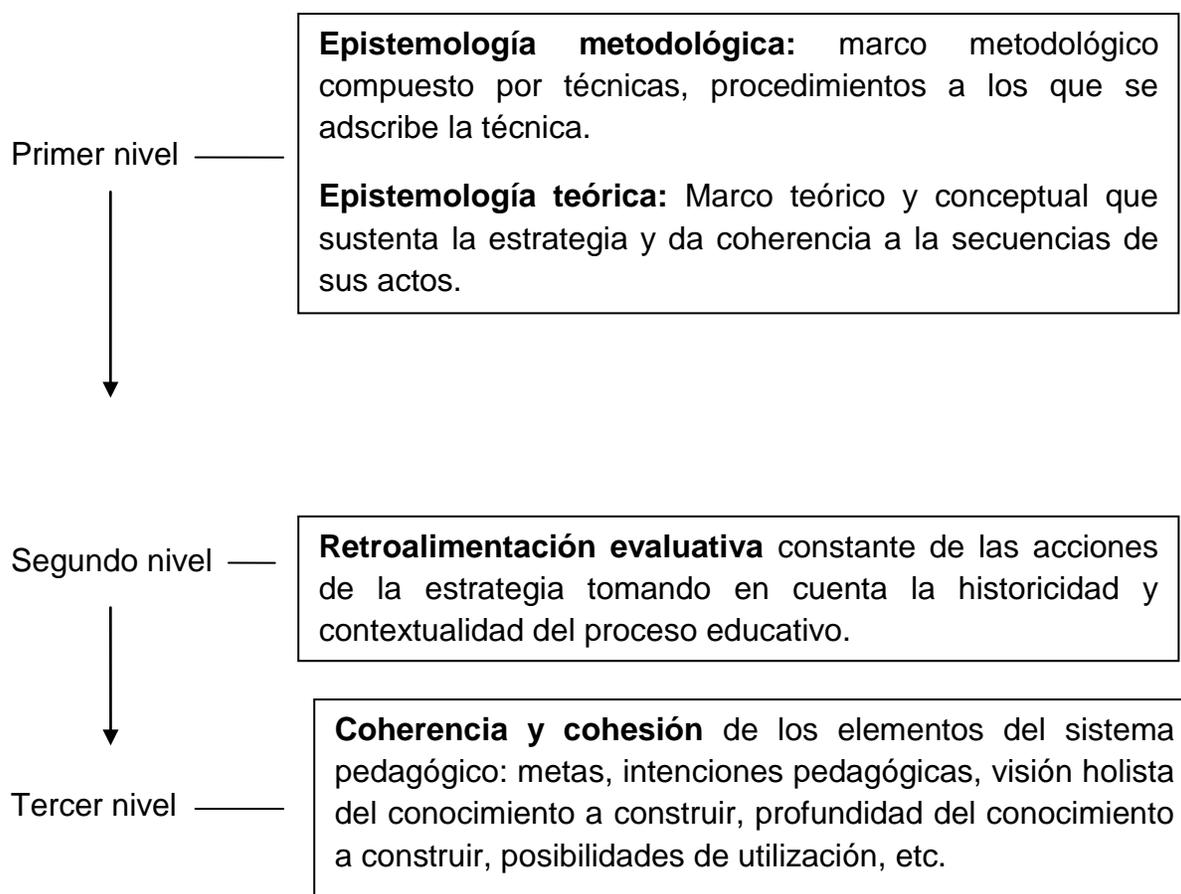
Muchos docentes al olvidar esto aplican sin cuidado las estrategias de manera estándar.

Así entonces las estrategias didácticas deben ser pensadas en razón de un estudiante o estudiantes en particular.

Las estrategias son caminos pensados y conscientes hechos para alcanzar resultados que están claramente planteados en intenciones educativas. Se aconseja que al momento de usar una estrategia didáctica previamente usada se medite sobre su conveniencia o no el nuevo contexto y se hagan las modificaciones pertinentes necesarias.

Las estrategias son de naturaleza sistemática y compleja; no se pueden, como ya hemos mencionado antes, plantear solas sin un trasfondo evidente de tipo teórico instrumental y en el marco de todo y programa educativo.

Los elementos detrás de una estrategia didáctica responden a la siguiente lógica causal compleja:



Las estrategias son mediaciones instrumentales y no fines de la propia educación; se trata de que faciliten la concreción de aprendizajes, de las construcciones de conocimientos y no que sean actividades por entretener o generar tensión en el contexto educativo y menos aun son la propia meta del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Una estrategia de enseñanza puede ser tan simple que solamente ocupe la implementación de una técnica y el detalle de esta por medio de los procedimientos específicos o tan complejos que ocupe varias técnicas. En todo caso la secuencia de técnicas debe obedecer a una lógica procedimental factible, en otras palabras

enmarcada en los recursos y competencias, así como estilos de procedimientos de conocimientos de los estudiantes.

Cada técnica que compone la estrategia ha de tener su propia intencionalidad pedagógica, su modo de evaluarse y los caminos adecuados de “encaje” con las otras técnicas. A su vez las estrategias pocas veces son únicas, normalmente se encuentran en conjuntos que organizan todo un programa en relación a la enseñanza de contenidos y competencias; así entonces debe también existir coherencia entre las estrategias mismas, a eso llamaremos coherencia inter-estratégicas. Las coherencias intra e inter-estratégica son las que dan validez pedagógica y didáctica o confiabilidad instrumental a la estratégica en general.

2.8.1 LOS DIFERENTES TIPOS DE ESTRATEGIAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN.

Es común escuchar que mucha gente habla de la importancia de diseñar o implementar “estrategias didácticas” al estar frente al grupo y trabajar los contenidos curriculares con el fin de lograr que los alumnos adquieran “aprendizaje significativo”; en esta ocasión echaremos un vistazo sobre los diferentes tipos de estrategias que podemos utilizar en congruencia con nuestros objetivos, tomando en cuenta que todas ellas se caracterizan por que son prácticas, se relacionan con los contenidos y ponen en juego las habilidades, conocimientos y destrezas de los estudiantes. Para utilizarlas será necesario planearlas con anticipación y definir cuál es el momento adecuado para realizarlas.

Frida Díaz Barriga y Gerardo Hernández Rojas ubican los diferentes tipos de estrategias en tres grandes grupos a los que definen del siguiente modo:

1. Estrategias de apoyo: se ubican en el plano afectivo-motivacional y permiten al aprendizaje. Pueden optimizar la concentración, reducir la ansiedad ante situaciones de aprendizaje y evaluación, dirigir la atención, organizar las actividades y tiempo de estudio, etcétera.
2. Estrategias de aprendizaje o inducidas: procedimientos y habilidades que el alumno posee y emplea en forma flexible para aprender y recordar la información, afectando los procesos de adquisición, almacenamiento y utilización de la información.
3. Estrategias de enseñanza: consisten en realizar manipulaciones o modificaciones en el contenido o estructura de los materiales de aprendizaje, o por extensión dentro de un curso o una clase, con el objeto de facilitar el aprendizaje y comprensión de los alumnos. Son planeadas por el agente de enseñanza en este contexto me centrare a explicar más a fondo algunas estrategias de enseñanza con el fin de que pueda implementarlas en clase.

a) Estrategias de aproximación a la realidad

Evitan el aislamiento y los excesos teóricos mediante el contacto directo con las condiciones, problemas y actividades de la vida cotidiana; incrementan la conciencia social y cimienta el andamiaje de ida y vuelta entre teoría y realidad. Son útiles en todas las áreas académicas, pues facilitan trabajar con textos y otros elementos de uso cotidiano que permiten a los estudiantes que, a partir de situaciones reales, relacionen conocimientos y resuelvan problemas para consolidar aprendizajes.

Por ejemplo: a partir de la lectura y análisis de una nota informativa donde se hable de un problema social o comunitario, como la inseguridad o la falta de servicios, los estudiantes pueden hablar sobre la situación de su colonia, reconocer la importancia de la seguridad pública o el abasto en cada caso estudiar las posibilidades causas y consecuencias.

Reconocer a que instancias puede acudir la ciudadanía ante situaciones similares y proponer posibles soluciones.

b) Estrategias de búsqueda, organización y selección de la información

Preparan a los alumnos para localizar, sistematizar y organizar la información y el conocimiento a su alcance; por ello resultan adecuadas para sugerir, por ejemplo, investigaciones a mediano plazo sobre corrientes, autores, tipos de textos, periodos históricos o desarrollo científico.

Por sus características promueven la comprensión y uso de metodologías para la generación y aplicación del conocimiento; desarrollan la objetividad y racionalidad, así como las capacidades para comprender, explicar, predecir y promover la transformación de la realidad.

Por ejemplo: el docente pide a los estudiantes que, por equipo, construyan una línea de tiempo (ilustrada) que contenga los acontecimientos más importantes de determinado periódico histórico; para hacerlo deberán consultar por lo menos cinco fuentes diferentes, deberá existir equilibrio entre impresas y electrónicas, además será necesario obtener la iconografía adecuada para la ilustración.

c) Estrategias de descubrimiento

Incitan el deseo de aprender, detonan los procesos de pensamiento y crean el puente hacia el aprendizaje independiente; en ellas resulta fundamental el acompañamiento y la motivación que el docente de al grupo; el propósito es llevar a los alumnos a que descubran por si mismos nuevos conocimientos.

Por ejemplo: el docente presenta al grupo una imagen a partir de la cual se puedan inferir diversos contenidos; por ejemplo, alguna que muestre la cooperación de la sociedad civil ante algún desastre; a partir de allí se puede interrogar al grupo: ¿Qué ven?, ¿Qué opinan?, hasta conducirlos al contenidos que el docente planea trabajar.

d) Estrategias de extrapolación y transferencia

Propician que los aprendizajes pasen del discurso a la práctica, relacionados con otros campos de acción y de conocimiento hasta convertirse en un bien de uso que mejore la calidad de vida de las personas y que permita, al mismo tiempo, que los alumnos reconozcan el conocimiento como algo integrado y no fragmentado; para realizarlas se pueden partir por ejemplo de estudiar un problema social, donde se analicen y redacten diversos tipos de textos y se interpreten gráficas o estadísticas.

Por ejemplo: a partir de realizar dos gráficas que muestren el desempeño de ambos equipos en un partido de fútbol y considerando los datos relevantes, cada estudiante deberá redactar una crónica del partido.

e) Estrategias de problematización

Posibilitan la revisión de porciones de la realidad en tres ejes: el de las causas, el de los hechos y condiciones, y el de las alternativas de solución. Impulsa las actividades críticas y propositivas, además de que permiten la interacción del grupo y el desarrollo de habilidades discursivas y argumentativas.

Por ejemplo: entre el grupo y con la guía del docente se puede señalar un problema que afecte a la comunidad, caracterizarlo, imaginar sus causas, reconocer sus consecuencias y a partir de esa información elaborar posibles soluciones que sean visibles y, ¿Por qué no?, buscar la forma de implementarlas.

f) Estrategias de procesos de pensamiento creativo divergente y lateral

Incitan el uso de la intuición y la imaginación para promover la revisión, adaptación, creación de diversos tipos de discursos, orales y escritos, formales e informales; son bastantes útiles para trabajar los contenidos de español. Por ejemplo: a partir de una palabra, una imagen, una oración o un texto completo se propone crear un cuento o una historieta.

g) Estrategias de trabajo colaborativo

Cohesionan al grupo, incrementan la solidaridad, la tolerancia, el respeto, la capacidad argumentativa; la apertura a nuevas ideas, procedimientos y formas de entender la realidad; multiplican las alternativas y rutas para abordar, estudiar y resolver problemas.

Por ejemplo: es posible coordinar la elaboración de una gaceta bimestral, una antología o el periódico mural; para este proyecto cada integrante del grupo deberá cumplir una actividad específica.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de investigación:

La metodología es un procedimiento general que me sirvió para lograr de manera precisa el objetivo de la investigación, la cual se realiza de una manera cualitativa y cuantitativa.

Cualitativa: en cuanto se harán encuestas a los alumnos que han desertado.

Cuantitativa: porque nos reporta los porcentajes de nuestro estudio.

El método fue descriptivo ya que este sirvió para analizar cómo es que se manifiesta un fenómeno y sus componentes.

El método mencionado se utilizó al momento de hacer las gráficas ya que me dio un número y porcentaje para explicar el problema a investigar. También se utilizó el método explicativo “va más allá de la descripción de conceptos o del establecimiento de relaciones entre conceptos”.

3.2 Diseño de la investigación

El proceso metodológico para fundamentar la investigación fue documental y de campo, los cuales se conformaron de un conjunto de actividades en métodos y técnicas de recopilación, por medio de libros y revistas, así como de la observación en el aula.

3.3 Instrumentos para la recolección de información:

Observación: consiste en ver determinadamente un hecho o fenómeno que se desee estudiar y esta se divide en observación participante y no participante.

Entrevista: es un instrumento valioso para la investigación que consiste en obtener datos importantes por medio de una conversación entre el entrevistado y el entrevistador.

Cuestionarios: es una serie de preguntas que tiene como finalidad obtener datos para una investigación, en la elaboración de este se necesita de un previo conocimiento del fenómeno a investigar.

3.4 Población y muestra

Para finalizar el universo poblacional de la escuela Leonardo García Alfaro es de 560 alumnos de los cuales son 95 alumnos de 5to grado, tomando una muestra de 45 niños del 5to grado grupo "A".

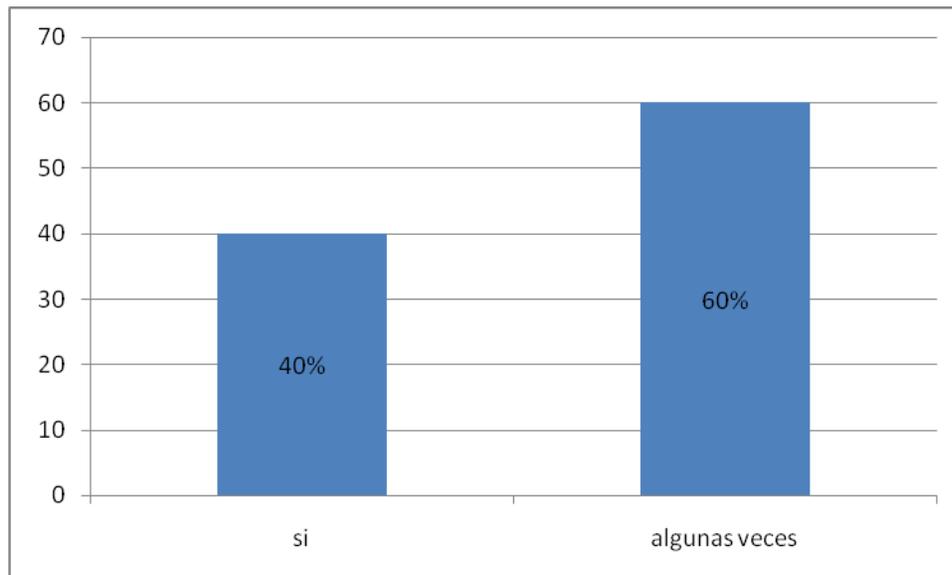
CAPÍTULO IV
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Campus Villahermosa

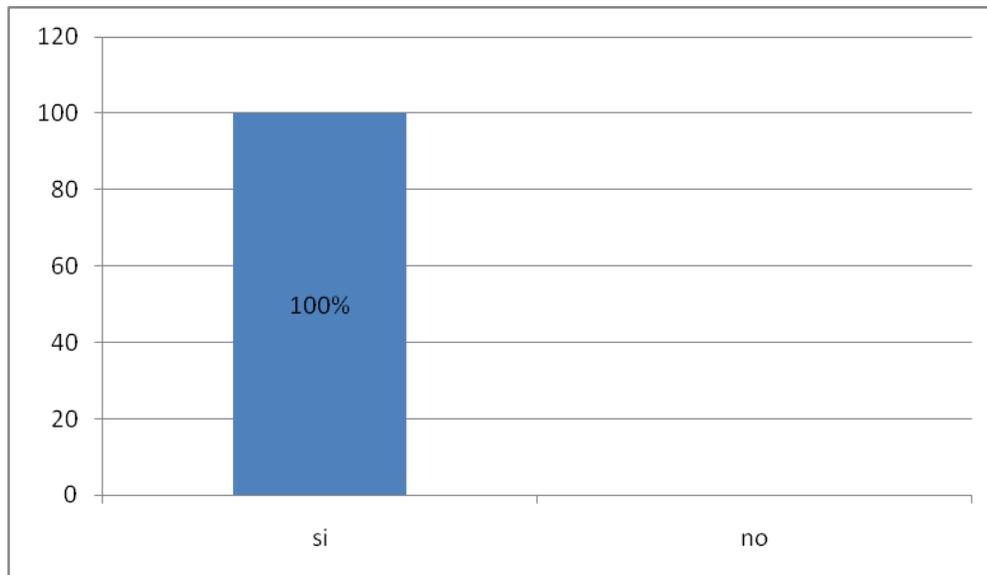
Cuestionarios para maestros

1.- ¿Utiliza usted material didáctico para el desarrollo educativo de los alumnos?



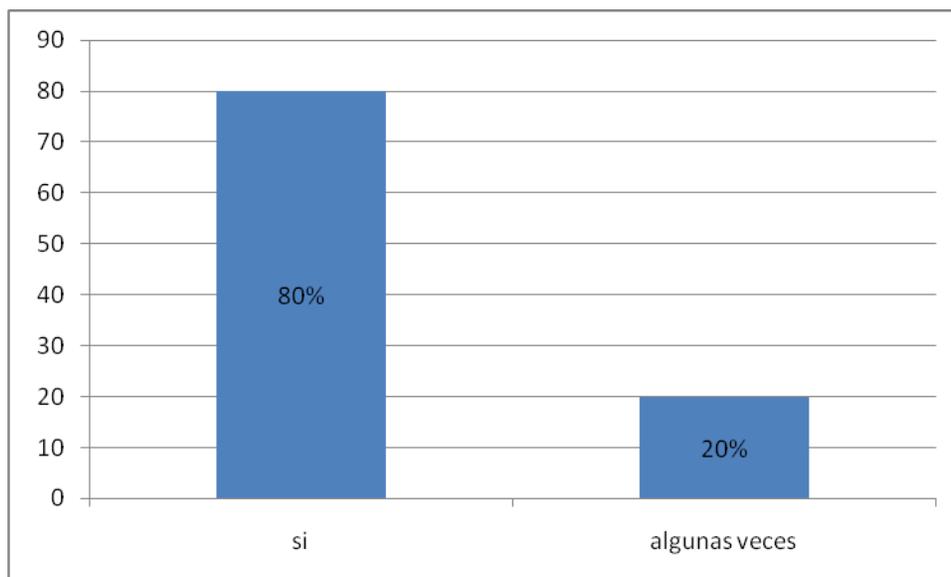
Como se puede observar en la grafica el 40% de los maestros contestaron que sí; el 60% de los encuestados respondieron algunas veces; en conclusión el 60% de los maestros utiliza material didáctico para el desarrollo educativo de los alumnos.

2.- ¿Consideras usted los materiales didácticos para el desarrollo de los alumnos?



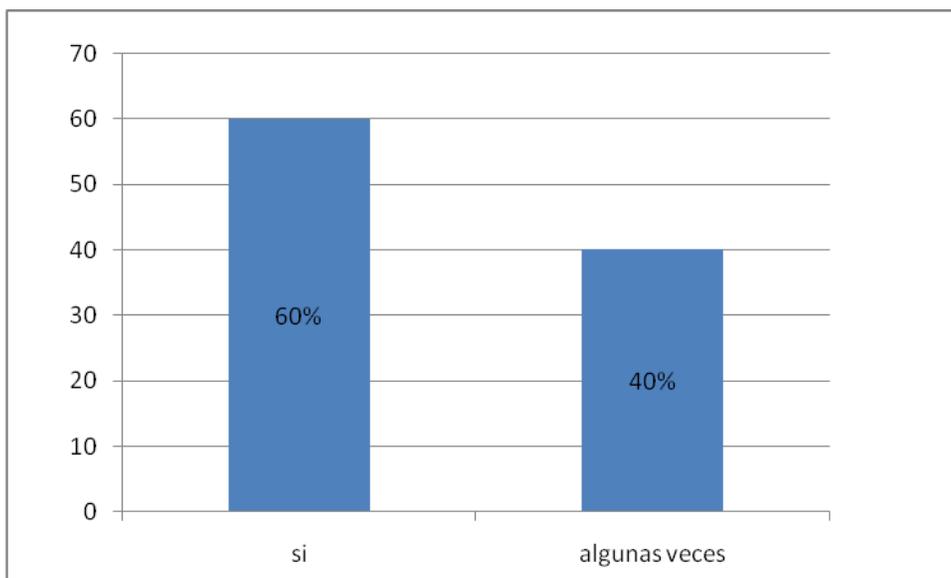
Como se observa en la siguiente grafica el 100% de los maestros encuestados contestaron sí; en conclusión el 100% de los encuestados considera importante que los materiales didácticos son de gran apoyo en la educación de los alumnos.

3.- ¿La tecnología educativa le ha servido de apoyo en su labor académica?



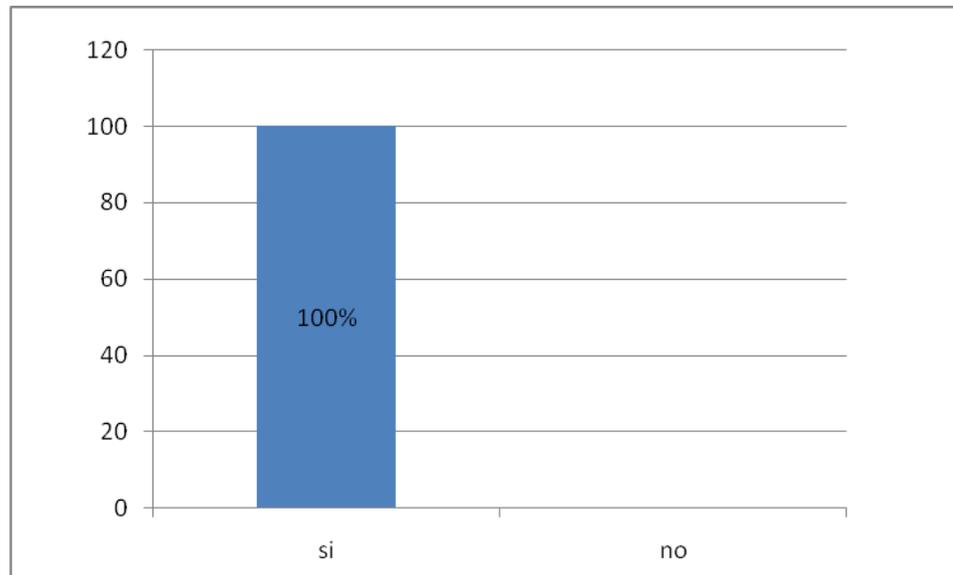
La tercera pregunta y como se observa en la grafica el 80% de los maestros respondieron sí; el 20% respondió algunas veces; en conclusión el 80% de los maestros considera la tecnología educativa le ha servido de apoyo educativo en su labor académica.

4.- ¿Usted ha creado materiales didácticos para su labor educativa?



En la cuarta pregunta y como se observa en las graficas el 60% de los profesores contestaron que sí; mientras el 40% contestaron algunas veces; en conclusión el 60% ha creado materiales didácticos para su labor educativa dentro del aula para facilitar el aprendizaje de los alumnos.

5.- ¿Cree usted que los materiales didácticos son parte fundamental para la educación del alumno?



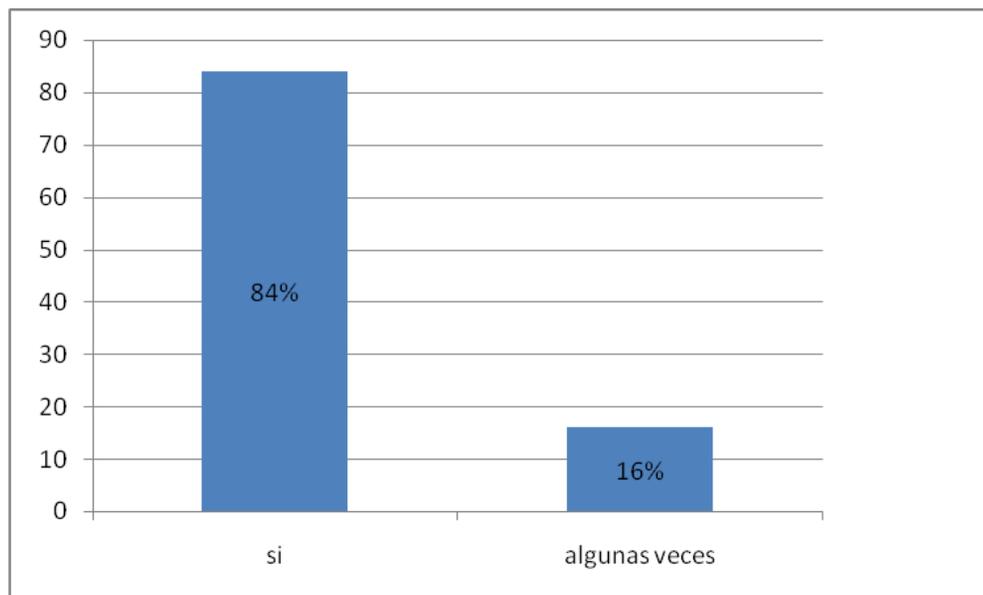
Como se observa en la grafica el 100% de los maestros respondieron sí; en conclusión el 100% de los maestros cree que los materiales didácticos son parte fundamental para la educación del alumno.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Campus Villahermosa

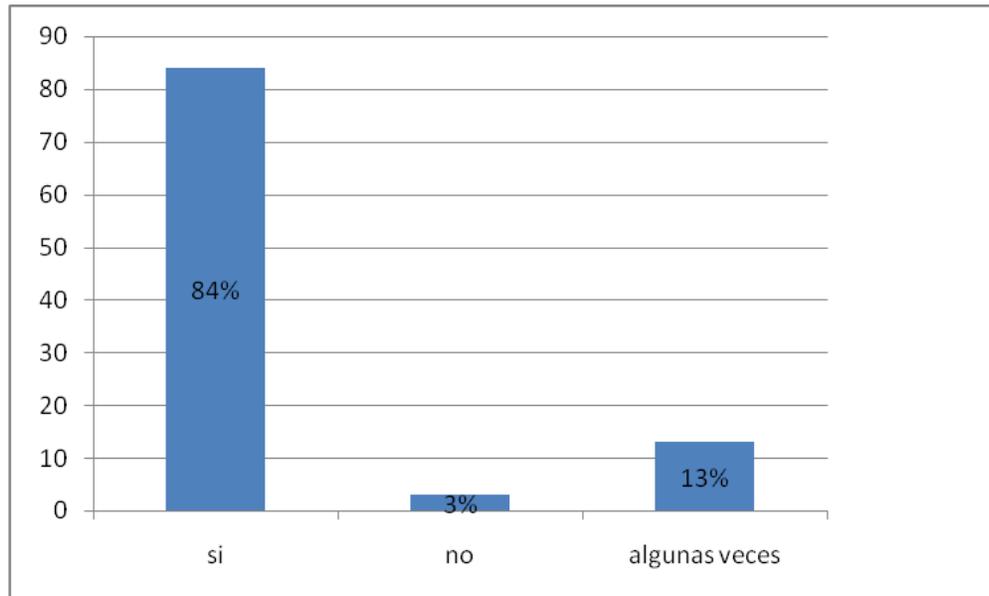
CUESTIONARIO PARA ALUMNOS

1.- ¿Considera importante, que los maestros utilicen material didáctico en clase?



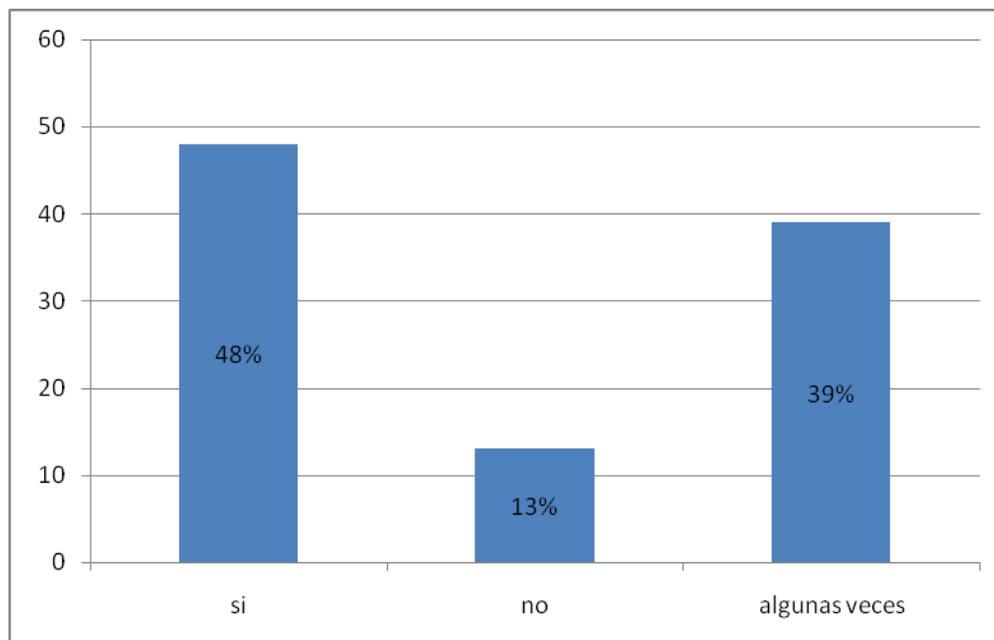
Como se observa en la grafica el 84% de los alumnos contestaron sí; el 16% contestaron que algunas veces; en conclusión el 84% de los alumnos considera importante, que los maestros utilice material didáctico en clase.

2.- ¿Comprendes los temas de las diferentes asignaturas cuando el maestro utiliza material didáctico?



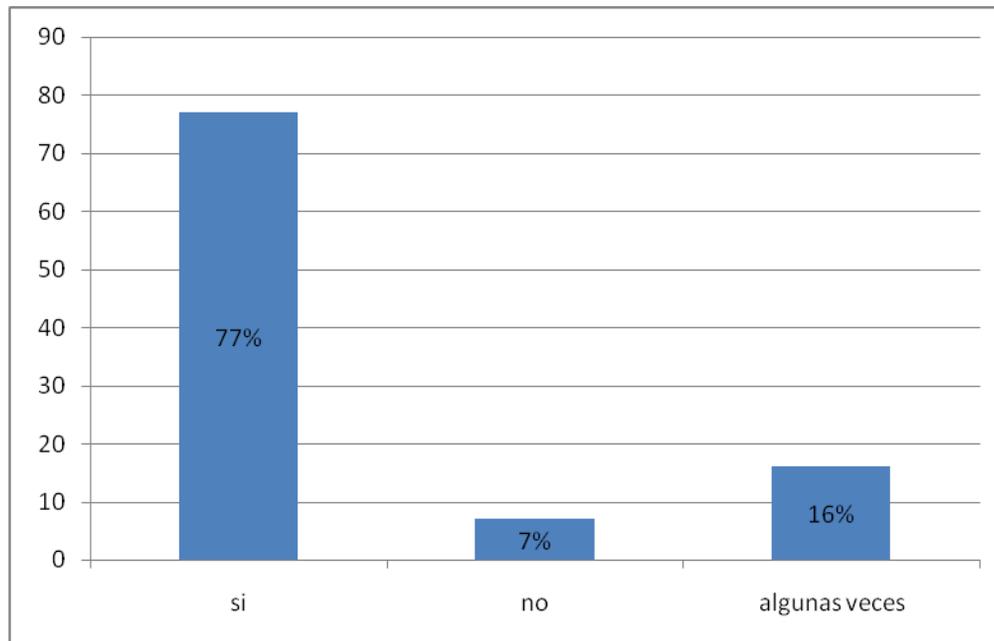
Como se observa en la grafica el 84% de los alumnos contestaron sí; el 3% contestaron no; y el 13% contestaron que algunas veces. Se concluye que el 84% de los alumnos comprende los temas de las diferentes asignaturas cuando el maestro utiliza material didáctico.

3.- ¿Los materiales didácticos que tu maestro te presenta facilitan tu aprendizaje?



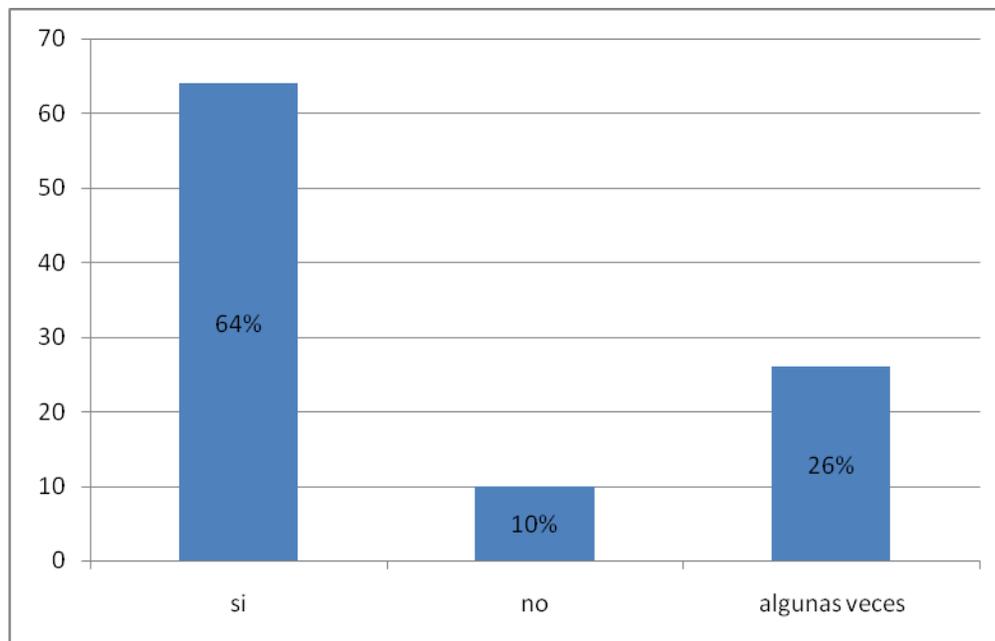
Como se observa en la grafica el 48% de los alumnos contestaron sí; el 13% de los alumnos contestaron no; y el 39% contestaron que algunas veces. Se concluye que el 48% de los alumnos dicen que los materiales didácticos que su maestros les presentan facilitan su aprendizaje.

4.- ¿Crees que el programa enciclomedia te ayuda a entender los temas?



Como se observa en la grafica el 77% de los alumnos contestaron sí; el 7% de los alumnos contestaron no y el 16% contestaron que algunas veces. Se llega a la conclusión que el 77% de los alumnos cree que el programa enciclomedia los ayuda a entender los temas.

5.- ¿Utilizas la computadora de la escuela para realizar el trabajo de las diferentes asignaturas?



Como se observa en las graficas el 64% de los alumnos contestaron sí; el 10% de los alumnos contestaron no; y el 26% contestaron que algunas veces. Se concluye que el 64% de los alumnos utilizan la computadora para realizar trabajos de las diferentes asignaturas.

CONCLUSIÓN

Después de realizar el trabajo de investigación sobre los materiales didácticos he llegado a la conclusión que su aplicación en la labor educativa de los docentes se obtiene resultados favorables en el nivel cognitivo de los alumnos, por lo que la hipótesis planteada resultó aceptada.

El profesor debe incluir en su trabajo diario todo lo necesario para eficientar su labor docente en bien de sus alumnos y que esos adquieran en sus conocimientos que les ayudará a entender y a resolver problemas cotidianos, pues logré alcanzar el objetivo general propuesto, se llegó a las siguientes conclusiones.

1. La mejor forma que el alumno adquiera los conocimientos es que el maestro incluya en su planeación, que materiales didácticos utilizará en un tema propuesto.
2. Ofrecer el alumno la posibilidad de trabajar en equipo, en donde estén presente los materiales didácticos que lo motiven a realizar su tarea diaria, para que los conocimientos que adquieran sean significativos.
3. Que el docente elabore sus materiales didácticos a partir de desechos no tóxicos que se ajusten a los requerimientos de su clase.
4. Que los materiales didácticos sean propios del lugar de donde habitan los niños.
5. Lograr en los alumnos la motivación hacia el aprendizaje de las diferentes asignaturas que imparta el maestro a partir de la inclusión de los materiales didácticos.
6. Incluir en la planeación algunos recursos audiovisuales como elementos de apoyo en un tema propuesto.
7. Que estos elementos audiovisuales favorezcan la adquisición de conocimientos, aptitudes y valores.

SUGERENCIAS

Como parte final del trabajo de investigación y con fundamentos en el análisis de los datos recabados se presentan las siguientes sugerencias:

1. Para los docentes colocar al educando en contacto directo con los diversos materiales que existen para motivarlo y con ello adquiera los conocimientos necesarios para enfrentar los problemas que se les presenten en la vida diaria.
2. Que los recursos didácticos que elabore el maestro propicien en el educando una nueva experiencia motivacional para enfrentar situaciones nuevas en la vida.
3. Hablar con el docente y hacerle ver que la comunicación debe prevalecer entre alumnos y maestros de modo que el educando sienta que la escuela es un lugar en armonía para su aprendizaje.
4. Orientar al alumno en las búsquedas de nuevos conocimientos para resolver problemas cotidianos.
5. Que el aula sea para el alumno un ambiente socializable en donde se integre en grupos para el aprendizaje.

BIBLIOGRAFÍA:

- ✚ Arredondo Galvan, Victor Martiniano. "Didáctica general". Editorial Limusa. Ejemplar 2, V. 2, T. 10.
- ✚ Barriga A. Frida y Hernández R., Gerardo. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México: McGraw-Hill. 1998.
- ✚ <http://tecnoinformariehr.blogspot.com/2007/03/antecedentes-de-la-tecnologia-educativa.html>
- ✚ <http://www.educar.org/articulos/tecnologiaeducativa.asp>
- ✚ Humberto Alegría Pedro "Tecnología Educativa" CEMPAE Derechos Reservados 1997.
- ✚ Michaelis, John U., Estatus sociasis para crianca em uma democracia. Rio de Janeiro, Editora Globo.
- ✚ Michaelis, John U., ob. Cit.
- ✚ Moreno Bayardo, María Guadalupe. "Didáctica, fundamentación y practica 1". Editorial Progreso. Ejemplar 1, T. 1.
- ✚ Nervi, Juan Ricardo. "Didáctica normativa y práctica docente". Editorial Kapelusaz mexicana. Ejemplar 1, T. 1.

ANEXOS

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Campus Villahermosa

Cuestionario para alumnos

1.- ¿Consideras importante, que tu maestro utilice materiales didácticos en clase?

b) Si

b) no

c) algunas veces

2.- ¿Comprendes los temas de las diferentes asignaturas cuando el maestro utiliza materiales didácticos?

b) Si

b) no

c) algunas veces

3.- ¿Los materiales didácticos que tu maestro te presenta facilitan tu aprendizaje?

b) Si

b) no

c) algunas veces

4.- ¿Crees que el programa enciclomedia te ayuda a entender los temas?

b) Si

b) no

c) algunas veces

5.- ¿Utilizas la computadora de la escuela para realizar el trabajo de las diferentes asignaturas?

a) Si

b) no

c) algunas veces

ANEXOS

Materiales Didácticos



