



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 042**



LOS MEDIOS DIDÁCTICOS COMO FACILITADORES DEL APRENDIZAJE

MARISOL LÓPEZ MARTÍNEZ

CIUDAD DEL CARMEN, CAMPECHE, 2014



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 042**



**LOS MEDIOS DIDÁCTICOS COMO FACILITADORES
DEL APRENDIZAJE**

**TESINA
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN EDUCACIÓN
PLAN 94**

**PRESENTA
MARISOL LÓPEZ MARTÍNEZ**

**DIRECTOR DE TESINA
MTRA. TERESA EDAENA JAVIER RAMOS**

CIUDAD DEL CARMEN, CAMPECHE 2014

DEDICATORIA

A DIOS.

Porque gracias a él estoy culminado una etapa de mi vida, sígueme iluminando señor, para alcanzar la meta que me he propuesto, gracias de todo corazón.

A MIS HIJOS

Por ser los grandes pilares de mi familia, ustedes saben lo que significan para mí

A MIS MAESTROS.

Por la gran paciencia que tienen, por edificar en nosotros a gentes de bien. Porque gracias a ellos, logramos cristalizar nuestros anhelos.

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	6
 CAPÍTULO I: GENERALIDADES DE LOS MEDIOS DIDÁCTICOS	
1.1 Conceptos y definiciones de medios didácticos.....	11
1.2 Antecedentes de los medios didácticos.....	15
1.3 El Enfoque o fundamento teórico constructivista de los medios didácticos.....	21
1.4 Clasificación de los medios didácticos.....	22
 CAPÍTULO II: LOS MEDIOS DIDÁCTICOS EN EL CONTEXTO ESCOLAR	
2.1 El papel de los medios didácticos en el proceso de la enseñanza y el aprendizaje.....	30
2.2. Funciones de los medios didácticos en la escuela.....	31
2.3 Ventajas educativas de los medios didácticos.....	34
2.4 Resultados de los medios didácticos en el aprendizaje humano.....	37
2.5 El docente y los medios didácticos.....	38
2.5.1 Criterios de selección.....	40
2.6 Cuidado y protección de los medios didácticos.....	44
2.7 Evaluación de los medios didácticos.....	45

CONCLUSIÓN..... 50

BIBLIOGRAFÍA..... 54

INTRODUCCIÓN

El quehacer docente en el aula involucra la identificación con un espacio curricular, incentivar el aprendizaje de destrezas, conocimientos y actitudes, promover la disposición al trabajo colaborativo y garantizar el dominio y aplicación de competencias.

Lograr un aprendizaje significativo en el alumno requiere de docentes altamente capacitados que no sólo impartan clases, sino que también contribuyan a la creación de nuevas metodologías, materiales y técnicas, que haga más sencillo a los alumnos la adquisición de conocimientos y habilidades que les sean útiles y aplicables en su vida personal, académica y profesional. De ahí la importancia de estas herramientas didácticas cuyos objetivos primordiales serán fungir como facilitadores y potencializadores de la enseñanza que se quiere significar, esto claro independientemente de lo motivante que pueda resultar para el alumno su utilización.

La mejor forma que tiene un profesor de acceder al alumno, es mediante la educación. Para esto, es necesario que el profesor cuente con todo tipo de material didáctico y recursos necesarios.

Díaz-Barriga y Hernández Rojas (1999), indican que éstas herramientas pueden ser de gran apoyo porque consiguen optimizar la concentración del alumno, reducir la ansiedad ante situaciones de aprendizaje y evaluación, dirigir la atención, organizar las actividades y tiempo de estudio, etcétera, o pueden ser igualmente de enseñanza porque les permite 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. Se entiende, por tanto, que toda práctica educativa se verá enriquecida cuando existe una estrategia que la soporte.

Todo docente a la hora de enfrentarse a la impartición de una clase debe seleccionar los recursos y materiales didácticos que tiene pensado utilizar. Muchos piensan que no tiene importancia el material o recursos que se escoja pues lo importante es dar la

clase pero se equivocan, es fundamental elegir adecuadamente los recursos y materiales didácticos porque constituyen herramientas fundamentales para el desarrollo y enriquecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos.

Desde sus comienzos, la labor pedagógica se ha preocupado de encontrar diferentes medios para mejorar la enseñanza. Lo más frecuente es que la relación alumno-contenido se produzca a través de algún medio, material o recurso didáctico que represente, aproxime o facilite el acceso del alumno a la observación, investigación o comprensión de la realidad.

Los materiales educativos cuando son utilizados con criterios pedagógicos, psicológicos y éticos los procesos de enseñanza y aprendizaje se llevan a cabo mediante el desarrollo de estrategias eficaces, elevando los niveles de calidad de la educación.

La organización y utilización adecuada de estos materiales facilita la concreción de los contenidos, las concepciones, los valores y los principios psicopedagógicos que se ponen de manifiesto en el trabajo diario de las y los educadores, para apoyar el desarrollo de los estudiantes.

Las ventajas que aportan los materiales didácticos los hacen instrumentos indispensables en la formación académica: Proporcionan información y guían el aprendizaje, es decir, aportan una base concreta para el pensamiento conceptual y contribuye en el aumento de los significados; desarrollan la continuidad de pensamiento, hace que el aprendizaje sea más duradero y brindan una experiencia real que estimula, la actividad de los alumnos; proporcionan, además, experiencias que se obtienen fácilmente mediante diversos materiales y medios y ello ofrece un alto grado de interés para los alumnos; evalúan conocimientos y habilidades, así como proveen entornos para la expresión y la creación. Con lo que no sólo transmiten información sino que actúan como mediadores entre la realidad y el estudiante.

Son muchos los factores que inciden para que los materiales educativos cumplan su función dinamizadora de los procesos de enseñanza y de aprendizaje; más que la

cantidad, es la organización de un material, variado, estimulante, visible y al alcance de las manos infantiles, lo que va a determinar su integración con los demás componentes del currículo y por tanto el éxito del proceso docente educativo.

La escuela tradicional utilizó, fundamentalmente, el lenguaje para transmitir los conocimientos; en la actualidad se utilizan nuevas formas de comunicación más representativas de las situaciones a las que los niños y las niñas deberán enfrentarse en el futuro; la Educación Inicial ha convertido por ejemplo, el juego en el elemento central de las actividades de aprendizaje, sean estas individuales o grupales.

Los medios didácticos engloban todo el material didáctico al servicio de la enseñanza y son elementos esenciales en el proceso de transmisión de conocimientos del profesor al alumno. El modo de presentar la información es fundamental para su asimilación por el receptor. Los medios didácticos constituyen la serie de recursos utilizados para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En cuanto, a los recursos didácticos, su concepto y uso, han evolucionado a lo largo de la historia sobre todo como consecuencia de la aparición de las nuevas tecnologías. Desde hace muchos años, la pizarra ha sido uno de los recursos didácticos más utilizados por los docentes y lo seguirá siendo, ya que constituye un excelente recurso didáctico y siempre habrá alguien dispuesto a utilizarla. Junto a la misma, han aparecido multitud de recursos didácticos, que van desde las nuevas tecnologías, a la prensa y los recursos audiovisuales.

El papel de los recursos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje es relacionar adecuadamente con el tema de clase, al docente y a los alumnos, considerados como los elementos de mayor importancia en el proceso de enseñanza - aprendizaje. El docente debe aproximar al alumno a la realidad de lo que se trata de enseñar ofreciéndole una noción más exacta de los hechos o fenómenos estudiados. Los recursos didácticos son también de gran importancia porque ayudan a explicar de manera clara y sencilla algún tema específico, logrando que el educando pueda adquirir una adecuada percepción de lo que se le desea transmitir.

De acuerdo con lo anterior el presente trabajo tiene como objetivo principal destacar la importancia de los medios didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje, para el logro de este objetivo se han considerado dos capítulos. En el primero se abordan las generalidades de los medios didácticos, desde su concepto, evolución, fundamento teórico pedagógico y clasificación.

En el segundo se enfatiza sobre el papel de los medios didácticos en la educación y se muestra de igual manera las ventajas de su utilización y los criterios que deben de tomarse en cuenta para su selección.

Por último, se incluyen las conclusiones, en este apartado se concreta la importancia de la utilización de los medios didácticos para facilitar el aprendizaje de los alumnos.

CAPÍTULO I
GENERALIDADES DE LOS MEDIOS DIDÁCTICOS

1.1 Conceptos y definiciones de medio didáctico

Teniendo en cuenta que cualquier material puede utilizarse, en determinadas circunstancias, como recurso para facilitar procesos de enseñanza y aprendizaje (por ejemplo, con unas piedras se puede trabajar las nociones de mayor y menor con los alumnos de preescolar), pero considerando que no todos los materiales que se utilizan en educación han sido creados con una intencionalidad didáctica, se distinguen los conceptos de *medio didáctico* y *recurso educativo* (<http://peremarques.pangea.org/medios.htm>):

- a) Medio didáctico es cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por ejemplo un libro de texto o un programa multimedia que permite hacer prácticas de formulación química.

- b) Recurso educativo es cualquier material que, en un contexto educativo determinado, se utiliza con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas. Los recursos educativos que se pueden utilizar en una situación de enseñanza y aprendizaje pueden ser o no medios didácticos. Un vídeo para aprender qué son los volcanes y su dinámica será un material didáctico (pretende enseñar), en cambio un vídeo con un reportaje del National Geographic sobre los volcanes del mundo a pesar de que pueda utilizarse como recurso educativo, no es en sí mismo un material didáctico (sólo pretende informar).

Profundizando más sobre lo que en este trabajo se pretende definir como medio didáctico, a continuación se enuncian algunas ideas de diversos autores:

De acuerdo con Chang, (1994:1) los instrumentos que ayudan a transmitir los mensajes se llaman "medios". *Medía* viene del latín "medius" que significa cualquiera cosa que difunde un mensaje entre un emisor y un receptor. Incluye los instrumentos, equipos e instalaciones y los materiales o documentos.

Estos medios que se aplican en las actividades didácticas se llaman medios didácticos (en inglés "instructional media").

Los medios educativos son aquellos elementos materiales cuya función estriba en facilitar la comunicación que se establece entre educadores y educandos (Colom y otros, 1988:16)

Un medio educativo es cualquier componente que estimule el aprendizaje. La definición de medios didácticos abarca todos aquellos recursos que el profesor puede utilizar para facilitar la comunicación con sus alumnos. Nos referimos, fundamentalmente, a las tecnologías de la información y de la comunicación, visuales y audiovisuales, que se pueden emplear en cualquier situación docente: clase presencial, laboratorio, enseñanza a distancia, tutoría, complemento, entrenamiento intelectual o de habilidades manuales, etc., (Bravo, 1998:8).

Los medios didácticos, pueden ser cualquier tipo de dispositivo diseñado y elaborado con la intención de facilitar un proceso de enseñanza y aprendizaje. (http://es.wikipedia.org/wiki/Material_did%C3%A1ctico).

- Medios “educacionales”: son instrumentos utilizados para fines educativos (ibid).

Cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje puede constituir un buen medio didáctico, siempre y cuando cumpla un conjunto de requisitos generales, adquiriendo características específicas en función del tipo de material de que se trate: (libro de texto, guía de estudio, video, multimedia, página Web, etc.) y del soporte en que se ofrezca: (impreso, CD-ROM, video, plataforma interactiva, etc.)

(http://www.ecured.cu/index.php/Medios_Did%C3%A1cticos)

Un medio puede definirse como cualquier forma o equipamiento que se utiliza normalmente para transmitir información (Chadwick, 1988).

Medios didácticos son instrumentos utilizados para fines educativos (http://eduformacion.us.es/proman/pdfs/apuntes_de_clase/2006_2007_diseno/tema1_conceptualizacion_medios.pdf).

El medio didáctico hace referencia a una amplia variedad de dispositivos comunicacionales producidos en diferentes soportes que son utilizados con intencionalidad pedagógica con el objetivo de ampliar contenidos, facilitar la ejercitación o completar la forma en que se ofrece la información. (<http://www.buenastareas.com/ensayos/Definici%C3%B3n-De-Recursos-Educativos-y-De/4558327.html>).

El medio didáctico podría definirse como el instrumento del que nos servimos para la construcción del conocimiento. (<http://www.ucm.es/info/doe/profe/isidro/merecur.pdf>)

Ma. Esther Uría (2001) plantea otro punto de vista sobre el concepto de medio y dice que este es polisémico aun cuando se busque en él una mayor precisión, complementándolo con expresiones tales como: medio tecnológico, audiovisual, de comunicación, medio didáctico.

Para Nadal (1996:9) los medios no deben ser un ámbito añadido en el currículo, sino un elemento configurador del mismo.

Sin embargo, la variedad de interpretaciones que existe respecto a los medios por parte de los diferentes autores es muy amplia, yendo desde la inclusión en su ámbito de todo aquello que puede relacionarse con la enseñanza y aun con la educación (el currículo, la disciplina) hasta su equiparación simple con los materiales utilizables para enseñar.

Blázquez Entonado (2009:504) se expresa en la misma línea señalando que no existe una definición unívoca acerca de lo que es un medio didáctico. La terminología para su designación también es diversa: recurso, recurso didáctico, medios, medios de enseñanza, etc.

Quien da sentido más completo al concepto de medio es Sevillano (1990:76) cuando afirma que:

“...los medios denotan recursos y materiales que sirven para instrumentar el desarrollo curricular y con lo que se realizan procesos interactivos entre el profesor, los alumnos y los contenidos en la práctica de la enseñanza.

El papel de los medios en los procesos instructivos no es el de meros recursos o soportes auxiliares, ocasionales, sino elementos configuradores de una nueva relación profesor-alumno, aula, medio ambiente, contenidos, objetivos, etc., incidiendo en los procesos cognitivos y actitudinales de los alumnos y transformando incluso los roles de las mismas instituciones docentes (Ibid:78)

Es aceptable que las expresiones: medios, recursos y materiales puedan ser utilizadas indistintamente en sentido amplio puesto que tienen un vasto campo en común: algunos medios son identificables como recursos y también como materiales.

El medio puede ser entendido en ocasiones más ampliamente que el recurso cuando éste se identifica con un mero apoyo auxiliar.

Simplificando lo anterior se aludirá a los medios y recursos indistintamente como términos identificables, ya que se entiende por recurso cualquier medio facilitador del aprendizaje del alumnado a la vez que capaz de potenciar el perfeccionamiento profesional del profesorado.

Para poder entender lo que es un medio educativo es necesario tomar en cuenta cuatro (4) características esenciales: recursos de instrucción, experiencia mediadora, organización de la instrucción, equipo técnico.

En un medio o recurso de instrucción se distingue dos aspectos: ¿Cómo el maestro va a enseñar? Y los materiales que va a utilizar. El profesor como educador debe

manejar los factores de la instrucción, ser capaz de generar el contenido del mensaje y organizarlo de acuerdo con la estrategia del aprendizaje.

En la actualidad, se hace necesario enriquecer las maneras en que utilizamos los medios y recursos, iniciando una labor que considere su estudio como apoyo curricular y como producción escolar. Se trata de enseñar qué fundamenta a un medio, cuáles son sus recursos técnicos, cuáles son sus lenguajes, qué objetivos tiene, cuales estrategias se pueden aplicar.

El estudio de los medios puede entenderse desde:

El emisor (quien elabora la imagen), El mensaje (analizando los lenguajes utilizados, los objetivos, las técnicas que regulan su producción e interpretando los valores y contenidos.)

Y los receptores o audiencia (quiénes son, cómo son sus mecanismos de interrelación, sus intereses, su edad, cómo se relacionan con los medios, etc.).

Con el uso adecuado de medios y recursos, los profesores logran por una parte, incorporar tecnologías que innoven su práctica docente; y por otra, incorporan al aula temas que están presentes en la vida cotidiana de nuestros alumnos y alumnas, una realidad concreta que va mas allá de un aula de clases.

1.2 Antecedentes de los medios didácticos

Desde la era primitiva los medios han estado presente como una conexión entre lo antes y el hoy, es a través de ellas que hemos aprendido a conocer nuestro pasado, podemos hablar de las culturas egipcias, mesopotámicos, o de las culturas mexicanas su legado fue dejar algunos elementos esenciales de su propia forma de vivir, hoy encontramos monolitos, piedras talladas, objetos de obsidiana, centros ceremoniales, pirámides. Calendarios, que fueron de mucha utilidad tanto en los tiempos como en nuestros días. A partir de entonces podemos mencionar que los

medios han estado presentes como un instrumento de recrear las vivencias pasadas.

A continuación se hará referencia al origen y evolución de los diferentes medios didácticos, unos se utilizan todavía, otros no, algunos creados por el hombre, otros tomados de la naturaleza, todos ellos siempre sujetos a importantes adelantos científicos y técnicos (<http://www.rieoei.org/deloslectores/1166rios.pdf>):

Desde el surgimiento del hombre, este siempre buscó el modo de comunicarse y de hacer llegar a sus descendientes los elementos necesarios para vivir y actuar sobre el mundo circundante. Primero fueron los gestos, las acciones, luego los sonidos y finalmente las palabras, todo mediante un proceso de aprendizaje espontáneo y por imitación.

Muchos autores establecen que “los pioneros de la enseñanza audiovisual fueron los primeros que dibujaron un mapa en el polvo o rayaron una ilustración en las paredes de una cueva para hacer más explícito su significado”. Estos dibujos se transforman poco a poco en los primeros alfabetos, estos a su vez dieron lugar a la escritura y con ella a la Literatura.

En los primeros tiempos medievales comienza a usarse en muchas escuelas lo que hoy conocemos como medios de utilización directa, los que no requieren de recursos técnicos como soporte para su utilización, sino que se pueden utilizar tal cual son, de forma directa. Casi todos ellos tienen la característica de ser manipulables, es decir que los alumnos pueden operar sobre ellos, extraer datos, tomar apuntes, modificar la posición de sus partes para crear nuevas situaciones, etc., dejando el alumno su situación pasiva para convertirse en un trabajador activo.

Entre estos medios se encuentran los propios objetos reales cuando son llevados a la clase con fines didácticos, o mejor aun si la observación se produce en su medio, por ejemplo, un pajarito, una piedra, una planta y algo dulce, salado, etc.

Las conservaciones artificiales, cuya durabilidad es indefinida, tal es el caso de los cadáveres utilizados en las clases de Anatomía. Las maquetas, los dioramas, los modelos, los remedos o ficciones entre los que se encuentran las conocidas esferas escolares y los planetarios.

Bajo el nombre de Tableros Didácticos, Vicente González Castro en su libro Medios de Enseñanza (2001) agrupa a aquellos medios que son desde el punto de vista didáctico, superficies de trabajo para que el profesor y los alumnos dibujen o estructuren asuntos. Los tableros más conocidos son el pizarrón, el franelógrafo, la pizarra magnética y el mural.

Los mapas, las láminas, los carteles o afiches, así como las fotografías también son medios de utilización directa pero con la característica de que están compuestos por imágenes ya sean reales, esquemáticas o simbólicas, por tanto necesitan un mayor grado de abstracción para su comprensión.

Por otra parte se hallan los materiales impresos, los que transmiten información mediante el lenguaje escrito aunque pueden estar acompañados por esquemas, dibujos o imágenes que los complementan, entre ellos se encuentran los libros de texto, diccionarios, catálogos, manuales, cuadernos de trabajo, periódicos, revistas y documentos históricos. Algunos autores plantean que estos medios de enseñanza son los más utilizados en la actualidad.

A partir de 1880 la explosión tecnológica cambió el mundo de la educación totalmente en todos los campos, y los aportes de la ciencia y la industria fueron llevados a las clases. Se consolida entonces la posibilidad de conocer y transformar al mundo ayudado por las imágenes, sin que estas sustituyan de ninguna manera el contacto directo con el mundo material. Estos nuevos medios de enseñanza se conocen como proyecciones fijas y se diferencian de los ya existentes porque requieren de artificios tecnológicos para su utilización. Se obtienen por medio de la proyección, sea esta en una pantalla u otra superficie y carecen de movimiento.

Las proyecciones fijas transparentes dejan pasar la luz a través de ellas de modo que se proyecte la imagen en la pantalla. Tal es el caso de las diapositivas, tiras fílmicas, las retrotransparencias, los microfilmes y las micropreparaciones.

Las proyecciones fijas no transparentes se logran a través del equipo llamado episcopio, a través del cual se pueden mostrar directamente, sin ningún procedimiento previo ilustraciones, fotografías o diagramas tomados directamente de los libros así como objetos planos, como por ejemplo escamas, monedas, hojas de plantas, huesos planos, etc.

En 1877, Tomás Alba Edison logró imprimir las vibraciones procedentes de una aguja en un disco de cera para luego, mediante la operación inversa, al hacer pasar la aguja sobre los surcos impresos lograr el sonido, a este invento se le conoce como fonógrafo. Un año después, se inventó el micrófono y poco más tarde, en 1902, apoyado en otros descubrimientos surge la radio.

Estos avances hacen posible aprovechar la importancia del sentido auditivo en la asimilación del conocimiento humano, aparecen entonces los medios de enseñanza que utilizan el sonido para transmitir la información, que se sirven de los canales auditivos para lograr sus objetivos.

Algunos autores plantean que el medio de sonido por excelencia es la propia voz del profesor, ya que con ella el maestro puede de manera consciente e incluso premeditada, reafirmar, estimular, motivar, controlar y dirigir inteligentemente la asimilación del conocimiento a través de sus experiencias.

Vicente González Castro (2001) agrupa los medios de enseñanza que utilizan el sonido en medios naturales y medios técnicos. En el primer grupo se encuentran los que se obtienen como producto directo de un experimento o del estudio del ambiente y que existen desde mucho antes. Aquí podemos citar como ejemplos los sonidos de las aves que se estudian en Biología, los instrumentos musicales en las clases de música, los ruidos cardíacos o respiratorios que el médico enseña a escuchar

directamente a sus estudiantes y muchos otros. En el segundo grupo se encuentran la cinta magnética, el disco y la banda de sonidos de los proyectores cinematográficos, todos capaces de lograr la conservación del sonido para su posterior utilización.

Múltiples y variados son los usos que pueden tener los medios sonoros en las clases, en la enseñanza de idiomas por ejemplo dieron lugar a los laboratorios de idiomas, muy empleados para el estudio o ejercitación individual o para las clases con grupos numerosos. En el caso de la Literatura, permiten el estudio de la poesía y el texto entre otras manifestaciones. Los poemas pueden presentarse leídos por su propio autor o declamados por un actor o musicalizados. En la enseñanza de las Ciencias Sociales es posible utilizarlos para el análisis de hechos, personajes y documentos históricos.

Especial significación tienen los medios sonoros para el estudio de la música, la grabadora facilita seleccionar los pedazos apropiados y hacer las comparaciones, ubicar los instrumentos deseados, comparar los estilos y un enorme caudal de posibilidades más. Este medio también es muy utilizado en la enseñanza preescolar y primaria, enriqueciendo la fantasía y estimulando la imaginación de los niños a través de cuentos infantiles grabados, musicalizados y actuados.

Tras una larga gestación, alimentada por una gran cantidad de inventos y descubrimientos, el hombre logra el ansiado sueño de poner las imágenes en movimiento, nace así el cine, en el año 1895 y 32 años más tarde, en 1927, se pudo registrar la primera película sonora. El primer objetivo del cine como medio de comunicación: Transmitir un mensaje para que llegue y se mantenga en el espectador al que va dirigido, posibilita que los filmes sean llevados al aula y se conviertan en un medio de enseñanza; cualquier película puede ser en un momento específico, un filme didáctico, de apoyo al proceso educativo.

Como resultado de varios siglos de trabajo, la madurez técnica de la ingeniería y las necesidades sociales, en la década de los años 40 surge la computadora: una

máquina capaz de utilizar y controlar a gran velocidad cálculos y procesos complicados que requieren una toma rápida de decisiones mediante la aplicación sistémica de criterios establecidos.

La computadora no es un instrumento más en la larguísima lista de invenciones humanas. Introduce un cambio cualitativo, tanto en la organización como en el desarrollo del trabajo y del ocio. Y no por lo que es, sino por lo que hace.

A principio de los años 60 las computadoras habían comenzado a extenderse por las Universidades, sobre todo en Estados Unidos, y su uso empezó a ser parte integrante de la formación de los estudiantes universitarios en algunas carreras. Pronto se empezó a tratar de utilizar experimentalmente esas mismas computadoras en otros niveles de enseñanza.

Patrick Suppes, filósofo y matemático de la Universidad de Stanford, en un artículo que apareció en 1966 en la popular revista *Scientific American*, resumía las expectativas y las ideas de ese momento y sostenía que la verdadera función revolucionaria de las computadoras en la educación, se debía a la nueva área de la instrucción asistida por computadora. Allí comenzaba prediciendo que: “dentro de unos pocos años millones de escolares tendrán acceso a algo de lo que gozaba el hijo de Filipo de Macedonia, Alejandro, como una prerrogativa real: los servicios personales de un tutor tan bien informado e idóneo como Aristóteles” (citado en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/ems/vol11_1_97/ems05197.htm).

De acuerdo con lo anterior, se puede decir que a partir del desarrollo de la enseñanza programada de los años 60, la enseñanza televisada y la enseñanza asistida por computadora (CAI, Computer-Asisted Instruction) de los años 70, los nuevos medios ya no sólo son medios auxiliares. Algunos materiales bien diseñados, sobre todo con los medios apropiados al aprendizaje individualizado, ya pueden reemplazar a los maestros en algunas misiones. Los estudiantes pueden estudiar por su cuenta. La terminología abandona el término "auxiliar" después de mediados de

los años 70, el surgimiento de la Tecnología Didáctica renueva la Educación Audio-Visual que hacía hincapié en la utilización de los medios audiovisuales para mejorar el rendimiento.

La Tecnología Didáctica aplica la psicología, la sociología, la electrónica, la ciencia informática y los estudios y productos nuevos en los objetivos y métodos didácticos y en el diseño de la clase, así como en la evaluación.

Este progreso refuerza la aplicación más efectiva de los medios didácticos y mejora la calidad del aprendizaje.

1.3 El Enfoque o fundamento teórico constructivista de los medios didácticos

Los discursos pedagógicos y las propuestas metodológicas que se difunden en la actualidad se fundamentan en ciertos postulados derivados básicamente de los aportes de la epistemología, de la pedagogía activa, de la psicología genética de Jean Piaget, de la psicología cognitiva de Brunner y David Ausubel, de la psicología culturalista de Vigotsky y de la educación intercultural.

Es a partir de tales formulaciones teóricas que se ha introducido el concepto de constructivismo pedagógico, que de acuerdo con Susana Frisancho (2001:7) es una forma de entender la enseñanza y el aprendizaje como un proceso activo, donde el alumno construye y elabora sus propios conocimientos a partir de la experiencia previa y de las interacciones que establece con el profesor y con el entorno.

De acuerdo con esto, la concepción constructivista se refiere a que aprender es construir y no copiar. Para hacerlo, el aprendiz debe estar en condiciones madurativas adecuadas. El aprendizaje es personal, si bien es cierto nos movemos dentro de ciertos parámetros, las representaciones de los objetos o contenidos que intentamos aprender son personales influyendo en ellos nuestros intereses, experiencias y conocimientos previos que no necesariamente tienen que ser idénticos a los de otro.

Es de esta forma que el conocimiento del alumno se origina y se desarrolla entre la interacción entre él y los objetos. Si no hay acción, no hay aprendizaje y para esto, el maestro debe crear el ambiente adecuado con los medios y materiales precisos, aquellos que ayuden a construir y no sólo a reforzar su aprendizaje.

En este sentido los materiales con su flexibilidad y variedad, presentan una amplitud de experiencias a los alumnos y generan situaciones en las que se estimula su curiosidad.

1.4 Clasificación de los medios didácticos

Los medios didácticos pueden clasificarse en: visuales, auditivos, audiovisuales, y materiales.

A continuación se hace una breve descripción de cada uno de ellos (<http://www.monografias.com/trabajos73/medios-recursos/medios-recursos.shtml#ixzz2ImPWhcW8>):

a) Visuales (textuales o impresos)

Con el nacimiento de la imprenta a finales del siglo XV, se genera un recurso capaz de plasmar en forma condensada y sintetizada la cultura y el conocimiento.

Gracias a la imprenta y al afán de democratizar las ideas se impulsó un modelo de escolaridad basado en el aprendizaje por medio de los textos escolares. Sin embargo hoy día se pueden encontrar diversos materiales impresos que transmiten información mediante el lenguaje escrito, aunque muchas veces se encuentra acompañado de imágenes o dibujos que lo complementan.

Actualmente estos medios continúan siendo utilizados en su mayoría, considerándose entre ellos:

- Los libros de texto,
- Los diccionarios,
- Los catálogos,
- Los manuales,
- Los cuadernos de trabajo,
- Los periódicos, las revistas,
- Los documentos históricos,
- Las guías didácticas,
- Mapas,
- Afiches,
- Murales, etc.

Es posible realizar una clasificación en función de los beneficiarios de los medios textuales. La clasificación es la siguiente:

- Material orientado al profesor: dentro del cual se incluyen todos aquellos recursos elaborados con el fin de orientar al profesor, por ejemplo, las guías didácticas y las guías curriculares.
- Material orientado al alumno: dentro del cual se encuentra todo el material textual, que persigue brindar algún tipo de experiencia que conduzca al aprendizaje del alumno, algunos son los libros de texto y el material de lecto-escritura.

b) Auditivos

Estos medios emplean el sonido como la modalidad de codificación de la información. El uso de este medio en el aula de clase ha dado lugar a la creación de los laboratorios de idiomas, que han permitido desarrollar habilidades auditivas para el manejo de lenguas extranjeras. Por otro lado se ha beneficiado la educación preescolar y primaria con la utilización de estos medios, para estimular la imaginación de los niños con cuentos grabados o musicales.

Se pueden encontrar dos grupos de medios de enseñanza que utilizan el sonido, estos son:

- Los medios de enseñanza que utilizan el sonido en medios naturales: se refiere a todos aquellos sonidos que se captan directamente de la experiencia o de la interacción con el ambiente, algunos ejemplos son: el sonido de las aves, los instrumentos musicales y los ruidos cardíacos o respiratorios.
- Los medios de enseñanza que utilizan el sonido en medios técnicos: en este grupo entran todos los recursos que permiten conservar el sonido para su posterior uso, algunos son: la cinta magnética, el tocadiscos y el cassette, los cd's, la radio, mp3. etc.

Estos medios de enseñanza están presentes en nuestro ambiente y es deber de los profesores, los estudiantes, las instituciones y la comunidad, velar porque se utilicen las estrategias didácticas adecuadas, que permitan integrar estos recursos y cumplir de la mejor manera con los objetivos propuestos a favor del proceso de enseñanza aprendizaje.

c) Audiovisuales

Son los que se oyen y se ven; es decir, son los medios que se basan en imágenes y sonidos para expresar la información. Forman parte de ese grupo la radio, la televisión y el cine, aunque a éste último se le considera más como un medio de entretenimiento cultural. La televisión, es el medio más masivo por su rapidez, por la cantidad de recursos que utiliza (imágenes, sonido, personas) y, sobre todo, por la posibilidad que le ofrece al público de ver los hechos y a sus protagonistas sin necesidad de estar presente. En cuanto a la radio, su importancia radica en que quizás es el medio que con más prontitud consigue la información, pues, además de los pocos requerimientos que implica su producción, no necesita de imágenes para comunicar, tan sólo estar en el lugar de los hechos, o en una cabina de sonido, y emitir.

d) Materiales

Son aquellos materiales que se utilizan en el aula y pueden ser materiales permanentes de trabajo, materiales informativos, materiales ilustrativos y materiales experimentales. Llamamos materiales didácticos a aquellos medios o recursos concretos que auxilian la labor de instrucción y sirven para facilitar la comprensión de conceptos durante el proceso de enseñanza- aprendizaje, ejemplo: pizarrón, rotafolio.

Los materiales didácticos permiten:

- Presentar los temas y conceptos de una manera objetiva y clara.
- Proporcionar al aprendiz medios variados de aprendizaje.
- Estimular el interés y la motivación del grupo.
- Acercar a los participantes a la realidad para dar significado a lo aprendido.
- Facilitar la comunicación.
- Complementar las técnicas didácticas.
- Economizar tiempo.

Marshall McLuhan (1996), hace una clasificación de los medios en calientes y fríos (que en su momento fue de gran utilidad). Los medios calientes como la radio y el cine, son bajos en participación porque es muy poco lo que el público puede completarles. El medio caliente es aquél que extiende, en "alta definición" un único sentido. La alta definición es una manera de ser, rebotante de información. Los medios fríos, son altos en participación por parte del público. El teléfono es un medio frío, o de baja definición, porque el oído sólo recibe una pequeña cantidad de información. El habla es un medio frío de baja definición por lo poco que da y por lo mucho que debe completar el oyente. La lectura deja menos lugar a la participación que un seminario, y un libro menos que un diálogo.

Una de las clasificaciones más útiles que han surgido para el estudio de los medios, se refiere a las posibilidades de interacción que presentan (Area, 1995). Así se clasifican en:

- **Medios de una vía:** Son aquellos medios que sólo proporcionan información del emisor al receptor.
- **Medios de doble vía o de dos vías:** Son los medios que permiten que la información vaya del emisor al receptor y en forma inversa también del receptor al emisor.

Otra forma de agrupar los medios es:

- Medios de imagen fija no proyectables por si solos: libro de texto, cómics, fotografías, mapas.
- Medios para proyectar imagen fija: proyector de cuerpos opacos, retroproyector, proyectores de diapositivas, True - visión.
- Medios sonoros: grabadora de audio, radio, discos compactos. Montajes audiovisuales estáticos: sonovisos.
- Medios audiovisuales cinéticos: televisión, video, cine.
- Medios informáticos: software educativo, computador, multimedia, hipertextos, etc.

Desde la óptica de la educación a distancia, Aparici (1999:37) clasifica las tecnologías utilizadas según su desarrollo histórico, en cuatro etapas:

1. Primera etapa: caracterizada por el dominio del material impreso, textos y manuales, por correspondencia e intercambio de documentos.
2. Segunda etapa: que denominamos analógica caracterizada por la utilización de televisión, videos, programas radiofónicos.

3. Tercera etapa: se incorpora la informática a los procesos de producción tecnológica de materiales.
4. Cuarta etapa: que denominamos digital y donde se integran los diferentes medios tecnológicos a través de redes como Internet u otros canales de distribución digital.

Las tecnologías más utilizadas en estos momentos en la educación a distancia son una mezcla de medios de las diferentes etapas y, donde uno de ellos, predomina.

De acuerdo a las etapas de aparición, clasificamos los medios en (Martínez, (1999:22):

- **Medios tradicionales:**

Voz, tablero, libro, papelógrafo, franelógrafo, mapas, carteleras, maquetas, herbarios, terrarios, proyector de cuerpos opacos, proyector de diapositivas, retroproyector, grabadora, *sonovisos*, radio, televisión, cine, video.

- **Nuevas tecnologías:**

Basados en el incremento de la *interactividad* y más especialmente, la aparición de la informática, los ambientes digitales y los procesos asistidos por computador, y su utilización en la enseñanza y aprendizaje se le denomina a: computadores, redes computacionales, aulas multimedia, software educativo, internet, inteligencia artificial, sistemas tutoriales inteligentes.

Tanto los medios audiovisuales (MAV) como las llamadas nuevas tecnologías y nuevos canales de comunicación y de la información, serán de gran trascendencia en el presente siglo. Esta importancia será mayor en contextos educativos no presenciales, abiertos y a distancia y en la educación virtual; y en igual manera, en

los ambientes presenciales, cuando la institución educativa supere sus paradigmas conservadores que limitan la aplicación de innovaciones tecnológicas.

A partir de la consideración de la plataforma tecnológica en la que se sustenten, los medios didácticos, y por ende los recursos educativos en general, se suelen clasificar en tres grandes grupos, cada uno de los cuales incluye diversos subgrupos (Ibib):

a. Materiales convencionales

- Impresos (textos): libros, fotocopias, periódicos, documentos
- Tableros didácticos: pizarra, franelograma
- Materiales manipulativos: recortables, cartulinas
- Juegos: arquitecturas, juegos de sobremesa
- Materiales de laboratorio

b. Materiales audiovisuales

- Imágenes fijas proyectables (fotos): diapositivas, fotografías
- Materiales sonoros (audio): casetes, discos, programas de radio
- Materiales audiovisuales (vídeo): montajes audiovisuales, películas, vídeos, programas de televisión

c. Nuevas tecnologías

- Programas informáticos educativos: videojuegos, lenguajes de autor, actividades de aprendizaje, presentaciones multimedia, enciclopedias, animaciones y simulaciones interactivas
- Servicios telemáticos: páginas web, weblogs, tours virtuales, webquest, cazas del tesoro, correo electrónico, chats, foros, unidades didácticas y cursos on-line
- TV y vídeo interactivos.

CAPÍTULO II
LOS MEDIOS DIDÁCTICOS EN EL CONTEXTO
ESCOLAR

2.1 El papel de los medios didácticos en el proceso de la enseñanza y el aprendizaje

En el proceso de Enseñanza - Aprendizaje los medios de didácticos constituyen un factor clave, ellos favorecen que la comunicación bidireccional que existe entre los protagonistas (docente y alumnos) pueda establecerse de manera más afectiva. En este proceso de comunicación intervienen diversos componentes como son: la información, el mensaje, el canal, el emisor, el receptor, la codificación y decodificación. En la comunicación, cuando el cambio de actitud que se produce en el sujeto, después de interactuar estos componentes, es duradero, decimos que se ha producido el aprendizaje.

Los medios didácticos permiten al docente aproximar al alumno a la realidad de lo que trata de enseñar, ofreciéndole una noción más exacta de los hechos o fenómenos estudiados, le ayudan a motivar la clase, facilitan la percepción y la comprensión de los hechos y conceptos. Concretan e ilustran lo que se expone verbalmente, economizan esfuerzos para conducir a los alumnos a la comprensión de hechos y conceptos, contribuyen a la fijación del aprendizaje a través de la impresión más viva y sugestiva que puede provocar esta herramienta. Dan la oportunidad para que se manifiesten las aptitudes y el desarrollo de habilidades específicas

De acuerdo con esto, se puede decir que los medios didácticos son de gran importancia porque ayuda al profesor a explicar de manera clara y sencilla algún tema específico, logrando que el educando pueda adquirir una adecuada percepción de lo que se le desea transmitir.

La importancia de los medios didácticos en el proceso educativo también se sustenta en las siguientes razones:

- El estudiante puede consultar, estudiar, revisar y analizar de manera individual de forma tal que le permitan aclarar dudas surgidas en clase.

Cada medio didáctico, según sus elementos estructurales, ofrece unas prestaciones concretas y abre determinadas posibilidades de utilización en el marco de unas actividades de aprendizajes que, en función del contexto, le pueden permitir ofrecer ventajas significativas frente al uso de otros medios alternativos. Para poder determinar ventajas de un medio sobre otro, siempre se debe considerar el contexto de aplicación.

La finalidad del material didáctico es la transmisión de contenidos de aprendizaje significativos ordenados con lógica para que puedan ser fácilmente comprendidos; y por lo tanto pasen a la memoria operativa del estudiante. (Area, 1995)

2.2 Funciones de los medios didácticos en la escuela

Según como se utilicen en los procesos de enseñanza y aprendizaje, los medios didácticos y los recursos educativos en general pueden realizar diversas funciones; entre ellas destacamos como más habituales las siguientes (Ogalde, 2007:46):

- Proporcionar información. Prácticamente todos los medios didácticos proporcionan explícitamente información: libros, vídeos, programas informáticos.
- Guiar los aprendizajes de los estudiantes, instruir. Ayudan a organizar la información, a relacionar conocimientos, a crear nuevos conocimientos y aplicarlos. Es lo que hace un libro de texto por ejemplo.
- Ejercitar habilidades, entrenar. Por ejemplo un programa informático que exige una determinada respuesta psicomotriz a sus usuarios.
- Motivar, despertar y mantener el interés. Un buen material didáctico siempre debe resultar motivador para los estudiantes.
- Evaluar los conocimientos y las habilidades que se tienen, como lo hacen las preguntas de los libros de texto o los programas informáticos.

- La corrección de los errores de los estudiantes a veces se realiza de manera explícita (como en el caso de los materiales multimedia que tutorizan las actuaciones de los usuarios) y en otros casos resulta implícita ya que es el propio estudiante quien se da cuenta de sus errores (como pasa por ejemplo cuando interactúa con una simulación).
- Proporcionar simulaciones que ofrecen entornos para la observación, exploración y la experimentación. Por ejemplo un simulador de vuelo informático, que ayuda a entender cómo se pilota un avión.
- Proporcionar entornos para la expresión y creación. Es el caso de los procesadores de textos o los editores gráficos informáticos

Otra perspectiva sobre la función de los medios didácticos destaca que el docente o el equipo de docentes tiene la responsabilidad de (Cabero, 2000:15):

- Planificar y organizar el proceso de enseñanza aprendizaje;
- Ejercer la enseñanza; es decir, conducir las diversas etapas del aprendizaje de sus alumnos.
- Evaluar el proceso.

De ahí que los medios educativos pueden apoyar eficazmente la enseñanza en tanto instrumentos de comunicación. Así (Careaga, 2000:29):

En la Etapa Inicial de **Motivación**, los materiales contribuyen a generar en los alumnos expectativas sobre su aprendizaje, que los impulse a trabajar por el logro de los objetivos - capacidades. Luego, a mantener dichas expectativas durante el proceso.

Para facilitar la **adquisición** de nuevos conocimientos, destrezas y actitudes, los materiales participan en la presentación de informaciones, posibilitan diversas

actividades y experiencias, inducen a la exteriorización de lo aprendido en conductas observables; apoyan los procesos internos de atención, percepción, memorización, transferencia del aprendizaje y otros.

Durante la **evaluación**, facilitan la comprobación y el reforzamiento del aprendizaje.

En otras palabras, los medios didácticos asumirán -en mayor o menor medida- funciones específicas que les asigne el profesor, tales como (Ibib):

a) Motivar el aprendizaje

Por ejemplo cuando:

- Presentan los objetivos e informan o explican su importancia y proyecciones.
- Desarrollan los temas en forma atractiva, interesante y comprensible.
- Propician la relación de los nuevos temas con conocimientos y experiencias anteriores de los estudiantes, con su contexto cultural y social o con su futura vida profesional.
- Facilitan, mediante diversos procedimientos didácticos, que los estudiantes progresen exitosamente y puedan así conservar y acrecentar las expectativas iniciales.

b) Facilitar la adquisición de nuevos conocimientos y destrezas y el desarrollo de actitudes.

Cuando por ejemplo:

- Presentan la nueva información a través de estímulos variados que atraigan y mantengan la atención de los estudiantes.

- Durante el desarrollo de los temas, muestran los contenidos o informaciones adecuadamente organizados y dosificados; emplean lenguajes comprensibles para los alumnos; proporcionan diversidad de ejemplos, casos, situaciones, modelos de desempeño, etc.
- Orientan la tarea de análisis y síntesis de la información mediante cuadros, gráficos, resúmenes, ejemplos y otros.
- Posibilitan la conducta activa de los estudiantes y la aplicación de lo aprendido a través de ejercicios, problemas, guías de observación y de análisis, sugerencias de actividades y otros procedimientos.

c) Apoyar la evaluación formativa y el reforzamiento del aprendizaje.

- Las prácticas o ejercicios corregidos, las pruebas de autoevaluación y otros procedimientos similares, permiten que cada alumno compruebe progresivamente sus aciertos y errores. Así, los aciertos obtendrán el necesario reforzamiento positivo que consolide su aprendizaje y aliente a continuar estudiando. También tendrá la oportunidad de conocer la causa de los errores y corregirlos oportunamente.
- Los medios educativos, inclusive, pueden presentar información adicional para aquellos alumnos con dificultades en el logro de determinados objetivos.

2.3 Ventajas educativas de los medios didácticos

Cada medio didáctico ofrece determinadas posibilidades de utilización en el desarrollo de las actividades de aprendizaje que, en función del contexto, le pueden permitir ofrecer ventajas significativas frente al uso de medios alternativos. Las diferencias entre los distintos medios vienen determinadas por sus elementos estructurales:

- El sistema de simbólico que utiliza para transmitir la información: textos, voces, imágenes estáticas, imágenes en movimiento. Estas diferencias, cuando pensamos en un contexto concreto de aplicación, tienen implicaciones pedagógicas, por ejemplo: hay informaciones que se comprenden mejor mediante imágenes, algunos estudiantes captan mejor las informaciones icónicas concretas que las verbales abstractas.
- El contenido que presenta y la forma en que lo hace: la información que gestiona, su estructuración, los elementos didácticos que se utilizan (introducción con los organizadores previos, subrayado, preguntas, ejercicios de aplicación, resúmenes, etc.), manera en la que se presenta. Así, incluso tratando el mismo tema, un material puede estar más estructurado, o incluir muchos ejemplos y anécdotas, o proponer más ejercicios en consonancia con el hacer habitual del profesor, etc.
- La plataforma tecnológica (hardware) que sirve de soporte y actúa como instrumento de mediación para acceder al material. No siempre se tiene disponible la infraestructura que requieren determinados medios, ni los alumnos tienen las habilidades necesarias para utilizar de tecnología de algunos materiales.
- El entorno de comunicación con el usuario, que proporciona unos determinados sistemas de mediación en los procesos de enseñanza y aprendizaje (interacción que genera, pragmática que facilita). Por ejemplo, si un material didáctico está integrado en una "plataforma-entorno de aprendizaje" podrá aprovechar las funcionalidades que este le proporcione. Otro ejemplo: un simulador informático de electricidad permite realizar más prácticas en menor tiempo, pero resulta menos realista y formativo que hacerlo en un laboratorio.

Lograr un aprendizaje significativo en el alumno requiere de docentes altamente capacitados que no sólo impartan clases, sino que también contribuyan a la creación

de nuevas metodologías, medios, materiales y técnicas didácticas, que haga más sencillo a los alumnos la adquisición de conocimientos y habilidades que les sean útiles y aplicables en su vida personal, académica y profesional. De ahí la importancia de estas herramientas cuyos objetivos primordiales serán fungir como facilitadores y potencializadores de la enseñanza que se quiere significar (<http://www.monografias.com/trabajos76/material-didactico-proceso-ensenanza-aprendizaje/material-didactico-proceso-ensenanza-aprendizaje2.shtml>):

Independientemente de lo motivacional que pueda resultar para el alumno el empleo de medios y/o materiales didácticos en el proceso de enseñanza/aprendizaje, tener conciencia de que éstas herramientas adquieren un protagonismo fundamental al generar una materialización de la construcción abstracta y la generalización a través de la experiencia individual o grupal (Carpio y Et. al., 2005.), será determinante para emplearlos recurrentemente en las prácticas docentes.

Las ventajas que aportan los medios y materiales didácticos los hacen instrumentos indispensables en la formación académica.

En opinión de Ogalde y Bardavid (2007: 56), los medios didácticos aportan las siguientes ventajas educativas:

- proporcionan información y guían el aprendizaje,
- aportan una base concreta para el pensamiento conceptual,
- contribuyen en el aumento de los significados,
- desarrollan la continuidad de pensamiento,
- hacen que el aprendizaje sea más duradero,
- brindan una experiencia real que estimula la actividad de los alumnos,
- proporcionan, además, experiencias que se obtienen fácilmente mediante diversos materiales y medios,
- ofrecen un alto grado de interés para los alumnos,
- evalúan conocimientos y habilidades,
- proveen entornos para la expresión y la creación,

Vemos pues, que no sólo transmiten información sino que actúan como mediadores entre la realidad y el estudiante.

2.4 Resultados de los medios didácticos en el aprendizaje humano

Hay muchos especialistas que han estudiado los efectos de los medios didácticos en el proceso cognitivo humano, al respecto Wodsworth (1983: <http://www2.tku.edu.tw/~tkjour/paper/2/2-6.fulltext.pdf>) comenta que el aprendizaje a través de órganos visuales ocupa un 70%, de los auditivos un 20%, y el resto el 10%, en cambio Sen (1997) destaca que la experiencia visual ocupa un 40% y la auditiva un 25% pero si se combinan las dos experiencias se puede llegar hasta el 70%.

Más recientemente se han desarrollado muchas más investigaciones que explican las relaciones entre los medios didácticos y el aprendizaje. Kemp (2005, citado en: http://www.mecd.gob.es/bulgaria/dms/consejeriasexteriores/bulgaria/publicaciones/2012/actividades_jun2012.pdf) destaca que los medios de alta calidad, bien diseñados y aplicados, consiguen un alto rendimiento objetivo, en la enseñanza de la clase.

Con el uso de los medios didácticos se producen según Hoban, Hoban Jr y Zissman, (1937:http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1138635697593_780480579_511/Hoban_Hoban_and_Zisman__Why_visual_aids.pdf) los siguientes resultados:

- **Concretar los conceptos abstractos para que se entiendan mejor.**

La escritura y la lengua transmiten mensajes abstractos. Para la gente que tiene poco conocimiento previo sobre su estudio es más difícil de entender. Utilizar los medios audiovisuales es mejor que la descripción del lenguaje.

Por ejemplo, intentar indicar la diferencia de los paisajes de España para los estudiantes que no han ido a este país. Si, en vez de las descripciones de palabras,

proyectan algunas láminas bonitas, los estudiantes no sólo conocen las características geográficas de España, sino también pueden hacer una comparación.

- **Reducir la distancia espacial**

En Taiwan, es difícil conseguir informaciones sobre España o América Latina. Si se utilizan medios tales como videos, cintas o discos compactos que se recopilan de distintos lugares junto al contenido del material en la clase de cultura, los estudiantes pueden recibir las informaciones de estos sitios y se reduce la distancia espacial.

- **Activar las actividades didácticas**

Los sonidos e imágenes de los medios didácticos pueden provocar atención y emociones y despertar el interés, así como disminuir la monotonía y aburrimiento en el proceso del aprendizaje

- **La participación de los estudiantes**

La enseñanza tradicional consiste en una comunicación unidireccional. El profesor desarrolla un tema mientras escuchan los estudiantes. Este aprendizaje pasivo, se puede cambiar mediante los medios didácticos. Con actividades anteriores y posteriores a la clase se puede estimular la participación de los estudiantes. Por ejemplo, antes de ver una película, se pide a los estudiantes que busquen información sobre esta y después de verla, se organiza una discusión.

2.5 El docente y los medios didácticos

El modelo educativo a nivel mundial, está centrado aún en lo fundamental en la enseñanza tradicional y estática. Actualmente se está haciendo énfasis en los diferentes medios y recursos que hoy existen; no todos los docentes conocen de ello o no quieren hacerlo; puede ser debido a varias razones como lo es el aferrarse a un

modelo conductista sin mirar más allá de las diferentes posibilidades que tienen los docentes para que el alumno pueda aprender su materia.

También los docentes pueden enseñar algún objetivo a través de diversos medios, pero hay docentes que no los usan. La problemática de falta de uso de medios y recursos didácticos se plantea como una situación que crea deficiencias en el sistema educativo del mundo.

No obstante todos los maestros que nos preguntamos acerca de qué vale la pena que aprendan nuestros alumnos y los que, aun considerando que hay factores externos que afectan el aprendizaje, buscamos estrategias que nos permitan conseguir objetivos.

Todos los que ejercemos la docencia sabemos que es difícil enseñar. Nos damos cuenta de que hay diversas maneras de emprenderlo, que hay estrategias más fructíferas que otras, que no es sencillo tomar la decisión sobre qué enseñar y cómo hacerlo. Pero cargados de intuiciones, biografías y relatos, de ciertos conocimientos - frágiles algunos y otros consolidados encaramos la tarea cada día.

Decisiones acerca de qué enseñar, por qué, cómo hacerlo, son objetos de estudio de la didáctica. El propósito central de ésta es el mejoramiento de la enseñanza. Por eso la reflexión en torno a los medios que utilizamos para hacerlo, así como el análisis de cuáles favorecen mejores aprendizajes, son temas importantes de la agenda actual de esta disciplina.

Libros, revistas, discos compactos, Internet, esculturas, pinturas, fotos, películas, programas de radio y de televisión son algunos medios de los que podemos echar mano para mejorar nuestras propuestas de enseñanza. Cuando nos referimos a los materiales didácticos o a los medios que utilizamos para enseñar, estamos pensando tanto en aquellos que han sido diseñados con esa finalidad como en aquellos que, si bien no han sido diseñados con esa intención, adquieren valor didáctico en la medida que el docente hace uso de ellos con clara intención pedagógica.

El conocimiento forma parte y es producto de una actividad que se realiza en un contexto específico y en el marco de una cultura; no se adquiere conocimiento fuera de la situación en la que se aprende. Tampoco se adquiere independientemente de los objetos o artefactos culturales con los que se interactúa (citado en: http://www.eeducador.com/images/stories/documentos_descarga/Revistas_eeducador/1518_medios.pdf)

Todo docente a la hora de enfrentarse a la impartición de una clase debe seleccionar los medios, recursos y materiales didácticos que tiene pensado utilizar. Muchos piensan que no tiene importancia el medio didáctico que se escoja pues lo importante es dar la clase pero se equivocan, es fundamental elegir adecuadamente los recursos y materiales didácticos porque constituyen herramientas fundamentales para el desarrollo y enriquecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos.

Hoy en día existen medios didácticos excelentes que pueden ayudar a un docente a impartir su clase, mejorarla o que les pueden servir de apoyo en su labor. Estos medios pueden ser seleccionados de una gran cantidad de ellos, de los realizados por editoriales o aquellos que uno mismo con la experiencia llega a confeccionar.

En síntesis se destaca que los medios de enseñanza deben servir de apoyo para aumentar la efectividad del trabajo del profesor, sin llegar a sustituir la función educativa y humana del maestro, así como racionalizar la carga de trabajo de los estudiantes y el tiempo necesario para su formación científica, y para elevar la motivación hacia la enseñanza y el aprendizaje.

2.5.1 Criterios de selección

Al elaborar un programa de un curso, o de un módulo, el facilitador o docente, después de haber decidido qué método y técnicas debe adoptar, se encontrará con que debe decidir ¿qué medios?, ¿en qué momento?, ¿cómo?, ¿por qué?, etc. en definitiva, qué recursos o medios didácticos utilizar para enriquecer y hacer más

eficaz la formación. El docente es responsable de que la introducción de los medios en el aula se haga de manera eficiente.

Por ello es importante tener en cuenta que, la introducción de los medios y recursos didácticos en contextos formativos no debe consistir en una mera integración física de aparatos e instrumentos tecnológicos, sino que debe suponer un verdadero cambio e innovación en los actos de formación.

Para que esto sea posible, es un requisito primordial que el docente analice los medios y los evalúe para seleccionar los más adecuados y coherentes con su propuesta de formación.

Algunos de los criterios que el docente debe tener en cuenta en la selección de los medios pueden ser los siguientes (Cabero, 2001:41):

- Objetivos perseguidos, ya que toda selección de medios y estrategias de enseñanza debe realizarse en función de éstos. Dependiendo de lo que pretendamos: que el alumno practique, que aprenda nuevos contenidos, que realice alguna actividad, etc., será más adecuado el uso de unos determinados medios.
- Contenidos que se desean transmitir, según sea la naturaleza de los contenidos, serán más factibles de poder ser transmitidos por unos u otros medios. Por ejemplo, si se trata sólo de presentar información a los alumnos de algún tema específico podemos hacer uso de un vídeo, si de lo contrario necesitamos explicar algo complejo, como el funcionamiento de un aparato o maquinaria, podemos basar nuestra explicación en transparencias, fotografías, etc.
- Medios de los que disponemos en nuestro centro o entidad, (los recursos son muchos y variados, por lo que puede que algunos no estén a nuestro alcance, como por ejemplo ordenadores, vídeos, etc.).

- Características y necesidades de los alumnos, nivel sociocultural, edad, nivel de conocimientos, etc.
- Costo, tanto material como de tiempo y esfuerzo necesario para el uso y manejo del medio. Por ejemplo, puede suponer más costo y esfuerzo recurrir a un ordenador que a un proyector de diapositivas.
- Adaptación al contexto en el que se va a introducir.

Otro criterio que se debe considerar para la selección de medios de enseñanza se puede concretar con cuatro indicadores a saber:

- a) Visibilidad: desde la óptica del alumno
- b) Claridad: para lograr la comprensión de lo que se quiere transmitir
- c) Sencillez: en la aplicación
- d) Control: en cuanto al seguimiento del aprendizaje

En la siguiente tabla se presentan los basamentos para programar los medios que se van a utilizar durante la acción formativa (Ibib):

Basamento	Descripción
Conocimiento y dominio técnico – didáctico del medio a utilizar	Se conoce la pizarra, pero ¿se utiliza con criterio didáctico?, ¿se escribe con letra clara?, ¿se centra la atención del alumno escribiendo sólo lo que corresponde a la unidad que se está trabajando con ellos?
El medio que se utiliza debe ayudar a conseguir el objetivo del aprendizaje	Una película didáctica debe exhibirse en el momento oportuno para sacarle su mayor beneficio pedagógico
Los medios deben adecuarse al espacio de formación	Los alumnos tienen que tener acceso a la información que el medio proporciona, de lo contrario se producirá una distorsión de la comunicación en el grupo; unos a otros se preguntarán por ejemplo: ¿qué es eso que está en esa transparencia?, ¿te puedes mover un poco para que pueda ver?, “ahora me toca a mi con la computadora”.
Los medios deben ser accesibles a todos los alumnos	No es posible utilizar una herramienta para la enseñanza, o planificar una actividad con los alumnos, si todos estos no tienen acceso a ella.
Cuando el docente comunica, es un medio	Se debe situar en el lugar donde todos lo puedan OIR y VER.
Cuando se utilizan medios visuales y audiovisuales	Todos los alumnos tienen que VER y OIR la misma información que se transmite
Cuando se utilizan instrumentos para que los alumnos aplique sus conocimientos	Todos los alumnos tienen que utilizarlos para hacer lo que marca el objetivo del aprendizaje

Pere Marqués Graells (2000:<http://peremarques.pangea.org/medios.htm>) considera que para que un material didáctico resulte eficaz en el logro de unos aprendizajes, no basta con que se trate de un "buen material", ni tampoco es necesario que sea un material de última tecnología. Cuando seleccionamos recursos educativos para utilizar en nuestra labor docente, además de su calidad objetiva hemos de considerar en qué medida sus características específicas (contenidos, actividades, tutorización) están en consonancia con determinados aspectos curriculares de nuestro contexto educativo:

- Los objetivos educativos que pretendemos lograr. Hemos de considerar en qué medida el material nos puede ayudar a ello.
- Los contenidos que se van a tratar utilizando el material, que deben estar en sintonía con los contenidos de la asignatura que estamos trabajando con nuestros alumnos.
- Las características de los estudiantes que los utilizarán: capacidades, estilos cognitivos, intereses, conocimientos previos, experiencia y habilidades requeridas para el uso de estos materiales... Todo material didáctico requiere que sus usuarios tengan unos determinados prerrequisitos.
- Las características del contexto (físico, curricular) en el que desarrollamos nuestra docencia y donde pensamos emplear el material didáctico que estamos seleccionando. Tal vez un contexto muy desfavorable puede aconsejar no utilizar un material, por bueno que éste sea; por ejemplo si se trata de un programa multimedia y hay pocos ordenadores o el mantenimiento del aula informática es deficiente.
- Las estrategias didácticas que podemos diseñar considerando la utilización del material. Estas estrategias contemplan: la secuenciación de los contenidos, el conjunto de actividades que se pueden proponer a los estudiantes, la

metodología asociada a cada una, los recursos educativos que se pueden emplear, etc.

Así, la selección de los materiales a utilizar con los estudiantes siempre se realizará contextualizada en el marco del diseño de una intervención educativa concreta, considerando todos estos aspectos y teniendo en cuenta los elementos curriculares particulares que inciden. La cuidadosa revisión de las posibles formas de utilización del material permitirá diseñar actividades de aprendizaje y metodologías didácticas eficientes que aseguren la eficacia en el logro de los aprendizajes previstos.

2.6 Cuidado y protección de los medios didácticos

La cuidadosa revisión de las posibles formas de utilización del material permitirá diseñar actividades de aprendizaje y metodologías didácticas eficientes que aseguren la eficacia en el logro de los aprendizajes previstos.

No siempre se tiene disponible la infraestructura que requieren determinados medios, ni los alumnos tienen las habilidades necesarias para utilizar de tecnología de algunos materiales.

En la mayoría de las escuelas o de las infraestructuras, no son regularmente adecuadas, por lo que los medios no cuentan con una seguridad en el cuidado y al mismo tiempo no se cuenta con un espacio específico para la utilización de los medios.

Tanto los alumnos al igual que los maestros, deben de propiciar el que los medios se encuentren en buenas condiciones o al menos resguardarlos hasta que se vuelva a utilizar, ya que en la medida que se utilice se encontrara nuevas formas de propiciar con ellos el aprendizaje de los educandos.

La utilización de medios didácticos con los estudiantes siempre supone riesgos (Adarraga, 2001:18):

- que finalmente no estén todos disponibles,

- que las máquinas necesarias no funcionen,
- que no sea tan buenos como nos parecían,
- que los estudiantes se entusiasman con el medio pero lo utilizan solamente de manera lúdica.

Por ello, y para reducir estos riesgos, al planificar una intervención educativa y antes de iniciar una sesión de clase en la que pensamos utilizar un recurso educativo conviene que nos aseguremos tres apoyos clave (López, 2006:68).

1. **El apoyo tecnológico.** Nos aseguraremos de que todo está a punto y funciona: revisaremos el hardware, el software, todos los materiales que vamos a precisar.
2. **El apoyo didáctico.** Antes de la sesión, haremos una revisión del material y prepararemos actividades adecuadas a nuestros alumnos y al curriculum.
3. **El apoyo organizativo.** Nos aseguraremos de la disponibilidad de los espacios adecuados y pensaremos la manera en la que distribuiremos a los alumnos, el tiempo que durará la sesión, la metodología que emplearemos (directiva, semidirectiva, uso libre del material).

Algunos medios didácticos son elaborados por los docentes y alumnos, por lo que su duración debe obedecer a la naturaleza del mismo. Al cual se le tendrá mayor cuidado otros en cambio solo requerirá mantenimiento al menos una vez o dos veces al año.

La importancia de su cuidado no dependerá de los costes otros en cambio va a obedecer de la utilidad de los programas o estudio que se requiera enseñar.

2.7 Evaluación de los medios didácticos

Evaluar significa estimar en qué medida el elemento evaluado tiene unas características que se consideran deseables y que han sido especificadas a partir de

la consideración de unos criterios. Por lo tanto toda evaluación exige una observación, una medición y un juicio.

Además, siempre que se realiza una evaluación hay una intencionalidad y unos destinatarios, la evaluación se hace para algo y para alguien, a partir de ella muchas veces se tomarán decisiones. Así, y centrándonos en la evaluación de medios didácticos, cuando se evalúan unos materiales se puede hacer para saber cuáles tienen más información sobre un tema, cuáles son los mejores desde un punto de vista técnico, cuáles son los más adecuados para unos estudiantes determinados, etc. Y por otra parte los destinatarios de esta evaluación pueden ser los docentes, los diseñadores de materiales didácticos, los administradores de las instituciones educativas.

En cualquier caso, los criterios que se utilicen deben estar de acuerdo con la intencionalidad de la evaluación y con los destinatarios de la misma.

Por otra parte, cuando consideramos la evaluación de los medios didácticos, uno de los criterios que siempre suele estar presente es el de la eficacia didáctica, Es decir, su funcionalidad como medio facilitador de aprendizajes.

Como la eficacia didáctica al utilizar los medios depende básicamente de dos factores, las características de estos y la forma en la que se han utilizado con los estudiantes, suelen considerarse dos tipos de evaluación (Mallas, 2001:29):

- La evaluación objetiva. La evaluación objetiva se centra en valorar la calidad de los medios didácticos.

Generalmente la realiza un especialista a partir de un estudio exhaustivo de las características del medio, sin que intervengan los destinatarios finales del medio didáctico. No obstante, en ocasiones, cuando las editoriales de medios didácticos o determinadas administraciones públicas e instituciones académicas quieren hacer

una evaluación en profundidad de un producto, los medios son utilizados y valorados por diversos especialistas y destinatarios finales del producto.

En cualquier caso, la evaluación suele hacerse a partir de la consideración de unos criterios de calidad que se concretan en unos indicadores que se pueden identificar en mayor o menor medida en los medios didácticos que se evalúan.

Los resultados de la evaluación se suelen recoger en unas plantillas "ad hoc" (más o menos extensas según el objeto y destinatarios de la evaluación) que incluyen diversos apartados: identificación del producto, valoración de acuerdo con los indicadores, evaluación global y comentarios.

- La evaluación contextual. La evaluación contextual valora la manera en la que se han utilizado los medios en un contexto educativo determinado. La máxima eficacia didáctica con el uso de los medios en un determinado contexto educativo se conseguirá utilizando adecuadamente medios didácticos de calidad.

De acuerdo con López (2006:80) la evaluación se concibe como un proceso sistemático presente a lo largo de todo el proceso de enseñanza aprendizaje, la que retroalimenta en forma permanente al profesor sobre el quehacer docente y le permite continuar de acuerdo con lo planeado o enmendar rumbos conforme a los resultados obtenidos.

Para que las decisiones que el maestro tome sean lo más correctas posibles, la evaluación debe contemplar todos y cada uno de los diferentes elementos que inciden en el proceso de instrucción, y es en este contexto donde la evaluación de los medios didácticos tienen sentido.

Por lo que no resulta necesario diseñar indicadores que permitan hacer una evaluación juiciosa y objetiva de sus cualidades para determinar si permiten la construcción de aprendizajes y desarrollo de habilidades en los alumnos y alumnas,

de manera que pudiesen ser usados como medios de apoyo y no solamente como productos de una buena unidad didáctica.

Los indicadores para evaluar los medios didácticos pueden ser divididos en tres aspectos (Ibid):

1. Aspectos psicopedagógicos.

Se ha de vigilar que los medios didácticos se adapten a las bases de un proceso activo de enseñanza – aprendizaje y de educación integral.

2. Desarrollo de habilidades.

Verificar si los medios didácticos impulsan o promueven alguna o algunas de las siguientes habilidades:

- Habilidades intelectuales
- Habilidades motoras
- Habilidades sociales

3. Aspectos técnico – operacionales.

- Se evalúa la practicidad en su uso, considerando los siguientes aspectos:
 - Material de fácil manejo por alumnos y alumnas
 - Peso adecuado
 - Tamaño propicio
 - Material no tóxico
 - Conservación del material
 - Utilidad del material evidente en sí misma
 - Necesidad de explicación previa a su uso

- Por quién y cómo fue elaborado el material:
 - Material de fácil realización por alumnas y alumnos
 - Material que debe ser efectuado con apoyo de un adulto
 - Material realizado por un adulto

- Es importante evaluar si el medio didáctico tiende al desarrollo de capacidades:
 - De acuerdo con las capacidades establecidas en la Estructura Curricular Básica o Diseño Curricular Básico para cada uno de los ciclos - grados.

CONCLUSIÓN

Como se ha expresado a lo largo del presente trabajo, en estos tiempos cambiantes postmodernos la necesidad de adecuarse a nuevas metodologías pedagógicas que buscan una educación integral, requiere inexorablemente también, de nuevas formas de abordar la enseñanza; por lo que, es de igual importancia diseñar y emplear estrategias facilitadoras para el aprendizaje, es por ello que los materiales didácticos que estimulan la función de los sentidos para acceder de manera fácil a la adquisición de conceptos habilidades, actitudes o destrezas, se convierten en recursos indispensables para favorecer estos procesos de enseñanza-aprendizaje.

Cualquier material puede utilizarse, en determinadas circunstancias, como recurso para facilitar procesos de enseñanza, pero se tiene que considerar que no todos los materiales que se utilizan en educación han sido creados con una intencionalidad didáctica, se deben distinguir los conceptos de medio didáctico y recurso educativo.

Los medios didácticos son usados para apoyar el desarrollo de niños y niñas en aspectos relacionados con el pensamiento, el lenguaje oral y escrito, la imaginación, la socialización, el mejor conocimiento de sí mismo y de los demás, los materiales didácticos han ido cobrando una creciente importancia en la educación contemporánea.

El interés por tener un conocimiento exacto y profundo de los medios ha sido una constante pedagógica, ya que éstos son una parte muy importante del proceso de enseñanza-aprendizaje. Son muchos los autores que han escrito sobre ellos, aunque pocas las investigaciones realizadas que puedan ofrecer normativas o aproximaciones didácticas precisas del uso de los mismos.

El medio o material didáctico es un recurso a disposición del profesor para organizar las situaciones de enseñanza. El medio o material didáctico es uno de los recursos de apoyo para organizar las situaciones de enseñanza. Por tanto, los medios son soportes que almacenan y difunden contenidos, influyen, condicionan y predeterminan el lenguaje de los mensajes y, consecuentemente, la misma información contenida

Por tanto, el empleo de recursos de enseñanza tiene un doble cometido: por un lado, mejorar el aprendizaje y por otro, crear condiciones para que profesores y alumnos interactúen dentro de un clima donde domina el ambiente con el fin de extraer del mismo los mejores resultados para su formación.

Sin embargo, partiendo del conocimiento que se tiene sobre cómo funcionan los medios en contextos educativos y sus posibilidades didácticas, no se puede afirmar que la utilización técnica de un medio por sí sola pueda repercutir de forma más favorable en el aprendizaje. Es necesario considerar otras variables como son el profesor, las estructuras cognitivas de los alumnos, los sistemas simbólicos del propio medio, el tipo de currículo en que es insertado y el tipo de contenidos para los que piensa ser utilizado.

Otro aspecto que no por elemental es menos importante es planificar adecuadamente el empleo del medio didáctico, es decir, tomar en cuenta antes de emplearlos o de la sesión, comenzando con los aspectos organizativos aparentemente obvios como saber si se cuenta con la disponibilidad de espacio o cuál será el tiempo de duración de la exposición, hasta asegurarse que los materiales didácticos que se emplearán funcionan adecuadamente. En términos generales, una planificación adecuada favorece al éxito del empleo de estos recursos.

No se puede plantear una valoración de los medios de enseñanza basada en la eficacia de unos respecto a otros, ni tampoco tiene sentido valorar las virtualidades técnicas de los mismos si no se encuentran contextualizados, ya que las condiciones idóneas dependen de las funciones que se pretendan cumplir en cada caso.

La inclusión de un medio en un contexto concreto entran en juego muchas variables difíciles de controlar: grupo de sujetos y hábito a interactuar con ese medio, objetivos que se persiguen, preparación del profesor para su uso, etc., además la utilización también será distinta en función de la materia o asignatura.

La utilización de medios y recursos sustentan el valor didáctico y propician varios tipos de aprendizajes y conocimientos, ofrecen al alumno la oportunidad de adentrarse en actividades motivadoras y estimulantes de contenido social.

Hay que hacer notar, que los medios permiten el conocimiento y la identificación del alumno con su contexto, con la realidad social, lo cual lo orienta y conduce a actuar crítica y reflexivamente ante la información, a su vez de fomentar un comportamiento constructivo, creativo, responsable y cargado de solidaridad con su escuela, como un espacio para "vivir y aprender haciendo".

Un maestro tiene a su disposición un abanico de posibilidades y recursos para seleccionar, de acuerdo con el reto pedagógico al que está enfrentado.

El uso de los medios en el aula es una estrategia exigente, rigurosa y sistemática; los maestros son los actores principales en este proceso. Cada ejercicio que se haga debe tener un propósito pedagógico claro, estar articulado con lo que pasa en el aula y tener unos efectos en los aprendizajes de los muchachos, para lo cual el maestro hace un seguimiento constante de sus efectos.

Cuando un maestro está con su grupo, debe trabajar con metodologías activas y no concentrarse únicamente en una labor conceptual; en la acción, el maestro es un movilizador de procesos y debe buscar recursos y apoyos variados, de tal forma que se vuelvan dinámicos los procesos de aprendizaje; es en ese quehacer donde se generan nuevas inquietudes. La pregunta esencial es cómo retar permanentemente a los estudiantes en este proceso.

Educar es un oficio que obliga a actualizarse constantemente y hacia allá nos lleva el ritmo de esta sociedad mediática: aprender a trabajar pedagógicamente con los medios y recursos.

Sintetizando las ideas expuestas, se puede destacar que los medios didácticos proporcionan información al alumno, son una guía para los aprendizajes, ya que

ayudan a organizar la información que se quiere transmitir. De esta manera se ofrecen nuevos conocimientos al alumno, ayudan a ejercitar las habilidades y también a desarrollarlas, los medios didácticos despiertan la motivación, la impulsan y crean un interés hacia el contenido del mismo. También permiten evaluar los conocimientos de los alumnos en cada momento, ya que normalmente suelen contener una serie de cuestiones sobre las que se quieren que el alumno reflexione y finalmente proporcionan un entorno para la expresión del alumno.

BIBLIOGRAFÍA

- ADARRAGA, Pablo. Criterios educacionales en la selección de software. Fundesco, Madrid, 2001.
- APARICI y García Matilla. Imagen, vídeo y educación. Fondo de Cultura Económica, México, 1999.
- AREA, M. Los medios, los profesores y el currículo, Sendai, Barcelona, 1995.
- BLÁZQUEZ, Entonado. Didáctica General, Prentice Hall, Madrid, 2009.
- BRAVO Ramos Juan Luis. Los medios didácticos en la enseñanza universitaria, ICE de la Universidad Politécnica. Madrid, 1998.
- CABERO, J. Análisis de medios de enseñanza, Alfar, Sevilla, 2000.
- CABERO, Julio. Tecnología Educativa, Diseño y Utilización de Medios para la Enseñanza, España, Paidós, 2001.
- CAREAGA, Isabel. Los materiales didácticos. Editorial Trillas, México, 2000.
- CARPIO A. Osella C., Romero G., Orué D. R, Ronchi R. Una experiencia de desarrollo de material didáctico para la enseñanza de ciencia y tecnología. Universidad Nacional de Entre Ríos, Argentina. 2005.
- CHADWICK, C. B. Tecnología educacional: Teorías de la instrucción, Paidós, Barcelona, 1988.
- COLOM, Salinas y Sureda. Tecnología y medios educativos. Cincel Kapelusz, Madrid, 1988.

DÍAZ B., F. y Hernández R., G. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. McGraw Hill, México, 1999.

FRISANCHO, Susana Hidalgo. Aportes de Psicología. OEI, Lima Perú, 2001.

GONZÁLEZ Castro, Vicente Los medios de enseñanza en la pedagogía contemporánea. Editorial Instituto Superior pedagógico Enrique José Varona. La Habana. Cuba, 2001.

LÓPEZ A. Medios Didácticos, Paidós, Madrid, 2006.

MALLAS, S. La evaluación de los medios didácticos. CEAC, Barcelona, 1979.

MARTÍNEZ, F. A dónde van los medios. Medios audiovisuales y nuevas tecnologías para el Siglo XXI. Editorial Diego Marín, Murcia, 1999.

MCLUHAN, Marshall. Comprender los medios de comunicación: las extensiones del ser humano, Paidós, Barcelona, España, 1996.

NADAL Martín, A., y Pérez Celada, V. Los medios audiovisuales al servicio del centro educativo. Editorial Castilla, Madrid, 1996.

OGALDE C, Isabel; Bardavid N, Esther Los materiales didácticos. Medios y recursos de apoyo a la docencia. Trillas, México, 2007.

SEVILLANO GARCÍA, M. L. Competencias para el uso de herramientas virtuales en la vida, trabajo y formación permanentes. Pearson, Madrid, 2009.

URÍA Rodríguez Ma. Esther Estrategias didáctico-organizativas para mejorar los Centros Educativos, Narcea Ediciones, Valencia, España. 2001.

Páginas electrónicas consultadas:

CHANG, (1994). Medios didácticos. Consultado el 13 de septiembre de 2013 en:
<<http://www2.tku.edu.tw/~tkjour/paper/2/2-6.fulltext.pdf>>

HOBAN, Hoban Jr y Zissman, (1937) citado en:
http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1138635697593_780480579_511/Hoban_Hoban_and_Zisman__Why_visual_aids.pdf

MARQUÉS, Graells (2000), citado en: <<http://peremarques.pangea.org/medios.htm>>

SEVILLANO La videoconferencia en la Universidad Nacional de Educación a Distancia: análisis y resultados. Ried: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, Vol. 1, 2. 1990. En: < <http://ried.utpl.edu.ec/>>

SUPPES Patrick, citado en:

http://www.bvs.sld.cu/revistas/ems/vol11_1_97/ems05197.htm

WODSWORTH, R. H. (1983). Basics of audio and visual systems design. Washington, DC: National Audio-visual Association. citado en:
<http://www2.tku.edu.tw/~tkjour/paper/2/2-6.fulltext.pdf>

<http://www.monografias.com/trabajos73/medios-recursos/medios-recursos.shtml#ixzz2ImPWhcW8>

<http://peremarques.pangea.org/medios.htm>

http://es.wikipedia.org/wiki/Material_did%C3%A1ctico

http://www.ecured.cu/index.php/Medios_Did%C3%A1cticos

http://eduformacion.us.es/proman/pdfs/apuntes_de_clase/2006_2007_diseno/tema1_conceptualizacion_medios.pdf

<http://www.buenastareas.com/ensayos/Definici%C3%B3n-De-Recursos-Educativos-y-De/4558327.html>)

<http://www.ucm.es/info/doe/profe/isidro/merecur.pdf>

<http://www.rieoei.org/deloslectores/1166rios.pdf>

<http://www.monografias.com/trabajos73/medios-recursos/medios-recursos.shtml#ixzz2ImPWhcW8>

<http://www.monografias.com/trabajos76/material-didactico-proceso-ensenanza-aprendizaje/material-didactico-proceso-ensenanza-aprendizaje2.shtml>

<http://www.bioingenieria.edu.ar/grupos/puertociencia/documentos/libro.pdf>

http://www.eleducador.com/images/stories/documentos_descarga/Revistas_eleducador/1518_medios.pdf