

IMPORTANCIA Y USO DEL MATERIAL DIDACTICO



JOSE DE JESUS JUAREZ GRIMALDO

SAN LUIS POTOSI, S.L.P., 1985

IMPORTANCIA Y USO DEL MATERIAL DIDACTICO

JOSE DE JESUS JUAREZ GRIMALDO

INVESTIGACION DOCUMENTAL PARA OPTAR POR EL TITULO DE  
LICENCIADO EN EDUCACION PRIMARIA

SAN LUIS POTOSI, S.L.P., 1985

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

SAN LUIS POTOSI , S.L.P. , a 26 de Enero de 19 85

C. Profr. (a) JOSE DE JESUS JUAREZ GRIMALDO  
Presente (nombre del egresado)

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes --  
Profesionales y después de haber analizado el trabajo de titula-  
ción alternativa INVESTIGACION DOCUMENTAL  
titulado "IMPORTANCIA Y USO DEL MATERIAL DIDACTICO"  
presentado por usted, le manifiesto que reúne los requisitos a --  
que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el  
H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar diez  
ejemplares como parte de su expediente al solicitar el examen.

ATENTAMENTE

El Presidente de la Comisión



PROFR. CARLOS ENRIQUE MERINO RAMOS  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD SEAD  
SAN LUIS POTOSI, S.L.P.

A la memoria de mi padre que deseó que  
siempre buscara mi superación personal.

A mi madre, esposa e  
hijos, con cariño.

I N D I C E

PAGS.

INTRODUCCION.

I.- ¿ QUE ES MATERIAL DIDACTICO ?

A).- Generalidades.....	5
B).- Varios conceptos.....	21
C).- Conceptos de Maestros en Servicio.....	22

II.- USOS DEL MATERIAL DIDACTICO.

A).- Introducción.....	24
B).- Desarrollo.....	25

III.- DIVERSIDAD DE MATERIAL DIDACTICO.

A).- Español.....	35
B).- Matemática.....	40
C).- Ciencias Naturales.....	43
D).- Ciencias Sociales.....	46

IV.- EL PROBLEMA DEL MATERIAL DIDACTICO.

A).- De presentación y confección.....	50
B).- Por cuestiones económicas.....	53
C).- Por falta de preparación del Maestro y no utilizar Material Didáctico.....	54

V.- COMO RESOLVER EL PROBLEMA DEL MATERIAL DIDACTICO.

A).- A manera de sugerencias.....	56
B).- Con base a una realidad.....	58

CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFIA.

## I N T R O D U C C I O N .

Mi más grande anhelo ha sido dedicarme de lleno a la obra digna del Magisterio, pues considero que sin lugar a dudas es el constructor de México y que cualquier aportación que se haga para mejorar el desarrollo de la obra educativa, es participar en la construcción de una Patria mejor. Por eso, en esta ocasión, en que pretendo obtener mi título de Licenciado en Educación Primaria, he examinado con profundo interés los 37 temas sugeridos para desarrollar en una tesis; todos los encuentros importantes y pueden ser motivo de verdaderos y profundos análisis reflexivos, más considero que se puede agregar uno, denominado " Material Didáctico " o " Medios Auxiliares de la Enseñanza ", por ser de gran importancia ya que son los medios o auxiliares eficaces con los que se puede grabar con más facilidad en nuestros educandos un verdadero aprendizaje

cambiante de conducta.

Sé que es verdaderamente importante el uso del Material Didáctico en la escuela primaria, por tal motivo trataré de dar algunas ideas relativas al material que se puede emplear en algunas áreas motivo del programa de educación primaria, basándome fundamentalmente en mi experiencia que en el ejercicio de mi profesión ha adquirido.

El presente trabajo abarcará conceptos de material o dispositivos didácticos, su uso en épocas pasadas, diversidad de material didáctico por razones en que debe aplicarse, el problema del material didáctico y doy algunas sugerencias para la resolución del mismo, en nuestras escuelas de la zona escolar.

## C A P I T U L O I

### I.- ¿ QUE ES MATERIAL DIDACTICO? O ¿ QUE SON DISPOSITIVOS DIDACTICOS ?

#### A).- Generalidades.

Dispositivos didácticos son todos aquellos recursos objetivos de que se vale el maestro para facilitar la enseñanza y mejorar el aprendizaje.

Entre ellos se distingue el material escolar y los auxiliares audiovisuales.

Dentro del material escolar se considera a los objetos de uso común tales como gises, borrador, pizarrón, lápices, plumas, cuadernos, libros de texto; así como guías, cuestionarios selecciones literarias, etc.

El pizarrón ha sido tradicionalmente el dispositivo más común en nuestras escuelas; cualquier aula cuenta con uno que bien usado puede ser excelente medio para formar hábitos de orden y limpieza para ilustrar ampliamente un tema determinado.

Los pizarrones pueden ser fijos, portátiles o giratorios.

El material con que se elaboran es muy variado: madera, cartón comprimido, plástico mate, cristal pulido y lámina magnética.

Los pizarrones magnéticos son de gran utilidad, puesto que pueden adherirse a él, borradores, láminas o impresos de regular tamaño, colocando en ellos pequeños imanes.

Los colores de un pizarrón pueden ser: negro, blanco o ver

de.

Se prefiere este último porque en él se aprecia claramente el trazo del gis y cansa menos la vista.

Todo pizarrón debe tener una superficie mate y debe prestar facilidad para borrar.

Debe estar en armonía con las paredes interiores del aula y colocarse a una altura conveniente. Para determinar esta altura se toma como patrón la visión de los alumnos sentados en la última fila, quienes deben apreciar en línea recta, el borde inferior del pizarrón sin que le estorben las cabezas de los compañeros sentados adelante.

Uso del pizarrón:

Debe usarse ordenadamente ( de izquierda a derecha y de arriba a abajo), para no confundir a los alumnos con datos dispersos.

Se recomienda el uso de cortinillas, con el objeto de presentar en el momento oportuno imágenes o escritos previamente elaborados.

Para hacer dibujos se puede usar plantillas, estarcidos, cuadrículas, tira, líneas, etc.

En cuanto a la letra, puede usarse la script o bien cursiva, legible por el tamaño y por el trazo.

Recomendaciones para conservar el pizarrón.

Evitar que se raye la superficie.

No aplicar grasa.

Usar un buen gis.

Limpiarlo al terminar la clase.

Los demás útiles del material escolar no necesita explicación.

Los auxiliares audiovisuales, son objetos que estimulan el mayor número de sentidos corporales para hacer más eficaz el proceso del aprendizaje.

Los procedimientos verbalistas.

Por desgracia los más empleados, únicamente ponen en juego el oído para captar el lenguaje hablado.

La escuela está en desventaja con la educación asistemática ya que ésta es más poderosa dado que ataca por medio de múltiples estímulos audiovisuales; en cambio la sistemática continúa casi siempre, con el uso exclusivo y tradicional de la palabra.

Con los auxiliares audiovisuales:

Además de emplearse los recursos auditivos, se emplean los visuales, los táctiles, los locomotores.

Responden a los intereses vitales de los alumnos.

Objetivan positivamente la enseñanza.

Impresionan emotivamente al sujeto, propiciando primero ideas y después actos.

Unifican los procesos y condiciones del aprendizaje, haciéndolos controlables.

Desarrollan las habilidades y el poder creador de los alumnos.

Favorecen la adquisición rápida de conocimientos.

Proporcionan conceptos definidos y perdurables.

Los auxiliares audiovisuales pueden ser:

Proyectables, gráficos o de representación plana, tridimensionales, sonoros, etc.

Los auxiliares audiovisuales proyectables requieren para su uso de aparatos, cuya función es reproducir la imagen fija o animada sobre un plano de proyección.

Se clasifican así:

	Episcópicos ( opacos )	Unidades episcópicas y juegos de episcopias.
		Banda fija.
Proyectables.		Fijos    Transparencia
		Material para retroproyector
	Diascópicos (transparentes)	Animados    Película cinematográfica.

#### Episcópicos.-

Las unidades episcópicas o episcopias son láminas montadas en una superficie gruesa que puede ser papel cascarón, caple o cartulina.

Las dimensiones son variables en proporción de 1 X 1.5; la mayor de 17 X 25.5 cm.; la menor de 8 X 12 cm.

Las episcopias pueden elaborarse con tarjetas postales, -

fotografías, páginas impresas, mapas, esquemas, dibujos, recortes de revistas, etc.

Si llevan texto, éste debe hacerse con plantillas, letras adheribles por frotación y calcomanías de letras que pueden adquirirse en papelerías y supermercados.

De preferencia pueden hacerse juegos de episcopias dándoles secuencia.

El juego de episcopias debe ser uniforme en cuanto a su formato + todas verticales o todas horizontales.

Ventajas:

Existencia de una gran variedad de materiales elaborados. Despiertan gran interés; son de rápida manufactura, fáciles de proyectar, durables y económicos.

Técnica de utilización:

Requiere de un proyector episcópico o episcopio.

Puede servir para motivar la clase, para exponerla o evaluarla.

En el área de Español puede servir para iniciar los ejercicios de redacción, para presentar poesías o ayudar a su memorización etc.

Diascópicos.-

Ya dijimos que los diascópicos o proyectables transparentes, pueden ser fijos o animados.

Entre los diascópicos o diascopias fijas, están la banda, las transparencias y el material para el retroproyector.

Las diascópicas animadas son las películas Cinematográficas:

Diascópicas fijas:

Banda.

Descripción:- La banda fija es una tira de película de 35 mm. que contiene una serie de fotogramas que ilustran en secuencia lógica un tema determinado. Se le conoce también como picturo1, filmina o filmstrip.

La banda fija puede ser elaborada en blanco y negro o en color.

Ventajas:

Es económica, manuable y adaptable; no se deteriora fácilmente y ocupa poco espacio.

Limitaciones:

Carece de movimiento, está sujeta a una secuencia inalterable y para su elaboración se necesita equipo fotográfico especial.

Técnica de Utilización:

~~Si en vez de elaborarla el maestro la adquiere, deberá:~~ Seleccionar dicho material de acuerdo con el área, conocerlo previamente, ubicarlo convenientemente dentro del plan de clase o semanario de actividades, preparar al grupo y realizar la proyección. Para proyectarla se usa un aparato diascópico de bandas fijas ( Noris 300 ).

Desgraciadamente no existen muchas bandas fijas para nues-

tras áreas.

La Dirección General de Educación Audiovisual y el ILCE -  
tienen gran variedad de bandas de Historia o de Arte que se -  
pueden utilizar para ilustrar algunos aspectos que se refieren  
a nuestras clases.

### Transparencias.-

#### Descripción:

Son fotogramas de 16 ó 35 mm. que pueden ser elaborados -  
por proceso fotográfico o manual.

Para el primer proceso se requiere un laboratorio debida -  
mente equipado, por lo que se recomienda a los maestros adqui-  
rir las transparencias en las casas comerciales.

Hay ocasiones, sobre todo para algunas áreas, en que no en-  
contramos transparencias adecuadas y es necesario elaborarlas  
manualmente, para lo cual puede utilizarse papel albanene y -  
tinta china, lámina de acetato, mica, papel celofán o varios -  
vidrios sobre los cuales se pinta con marcadores y plumín, mon-  
tándolos después en sus correspondientes marcos de cartón.

#### Ventajas:

Son de bajo costo, manuales, ocupan poco espacio, no se -  
deterioran fácilmente y a diferencia de la banda fija se pue-  
den aumentar o disminuir cualquier serie de transparencias.

#### Limitaciones:

Carecen de movimiento y al extraviarse un fotograma puede-

perderse la secuencia de determinada serie,

Técnica de Utilización:

La misma que para la banda fija.

Material para retroproyector.-

Descripción:

La transparencia para retroproyector es una superficie rectangular de acetato de 21 por 24 cm., o bien cuadrada de 20 por 20 cm., que puede ser elaborada por el proceso fotográfico o manual, del mismo modo que las transparencias comunes y corrientes.

La transparencia puede ser también una lámina de acetato en forma de banda que pase de un rodillo a otro en los más modernos retroproyectores.

El retroproyector, llamado también pizarra lumínica porque se puede escribir en ella es un aparato proyector de diapositivas, es decir, de material transparente que se colocan en el escritorio, entre los alumnos y el pizarrón, permitiendo al maestro continuar dando el frente al grupo.

Ventajas:

Concentra la atención. Permite señalar con un objeto, lápiz, pluma, punzón, etc., lo más importante de un esquema o diagrama. Puede escribirse con plumín o marcador sobre la transparencia misma en el momento de la proyección.

Al ser manipulado por el maestro frente al grupo, permite -

conservar el orden. En una transparencia se pueden superponer hasta cuatro imágenes.

Limitaciones:

Un retroproyector de calidad es caro.

Técnica de utilización:

Igual que la transparencia.

Diascópicos animados.--

Se llaman también diascópicas de movimiento y la principal es la película cinematográfica.

Descripción:

Una película es un tema impreso, fotográficamente a una velocidad de 16 ó 24 cuadros por segundo en una superficie de 8, 16, 35 ó 70 mm. Como auxiliar didáctico se prefiere la de 16 mm., puede tener sonido o carecer de él. Puede elaborarse en blanco y negro o a color.

Como su nombre lo indica, es el único material proyectable que tiene movimiento y éste puede ser lento, rápido, a intervalos, con detención de movimiento, o movimiento normal.

Hay varias clasificaciones de películas de acuerdo con el contenido. Pero nosotros solamente consideramos aquellas que -- siendo artísticas o científicas, documentales o caricaturas, -- cortos o largo metraje, etc., pueden utilizarse con fines educativos.

#### Ventajas:

Concentran la atención. Se comprenden mejor los temas, Intensifican la realidad. Reducen o aumentan el tamaño de los objetos. Hacen observar fenómenos y experimentos imposibles de apreciar a simple vista. Reducen en tiempo y en espacio la apreciación de varios fenómenos.

#### Limitaciones:

Su adquisición es cara y difícil por lo escasa. Hay muy pocas películas en español elaboradas especialmente con fines didácticos. Las que existen en el mercado, están narradas en otro idioma, llevan propaganda política o comercial.

El departamento correspondiente de la "Enciclopedia Británica" tiene películas sobre temas literarios: entremeses, pasos etc., muy hermosas pero de elevado precio. En igual forma el I.L.C.E.

#### Técnica de utilización:

Seleccionar la película para ilustrar el tema.

Conocerla para saber en que momento de la clase debe proyectarse y si se omite el sonido, para elaborar el guión si es que ha de comentarse algo al respecto. Prepara la proyección, tanto los aparatos como el grupo. Realizar la proyección de acuerdo con las indicaciones que se dan al finalizar el tema de proyectables. Comentar y explorar el tema a tratar. Evaluar el tema y derivar actividades futuras, Correlacionar con otras

áreas.

Los cortos y documentales son ideales para dramatizaciones y poesías corales.

Indicaciones que se deben tomar en cuenta para la realización de los auxiliares proyectables:

El maestro debe proyectar la proyección con tiempo suficiente sin la presencia de los alumnos.

Debe cerciorarse de la existencia de tomas de corriente, extensiones y energía eléctrica, así, como del correcto funcionamiento de pantallas y de aparatos proyectores.

En el caso de juegos o de series de diascopias o episcopias éstas deben de "correr" con la secuencia lógica y estar colocadas convenientemente.

Durante la proyección se debe proceder con naturalidad y seguridad. Si se presenta algún contratiempo mecánico, actuar con calma a fin de conservar la disciplina del grupo.

Recordar que las proyecciones escolares no deben realizarse completamente oscuras, sino en la penumbra y aún con luz utilizando pantallas traslúcidas.

Cuando entren los alumnos, debe haberse ensayado por lo menos el enfoque grueso.

#### AUXILIARES GRAFICOS O DE REPRESENTACION PLANA.

A diferencia de los proyectables, no necesitan aparato especial para demostrarse y usarse.

Descripción:

Son superficies de papel de tamaño variable, con figura o -

textos.

Entre ellos encontramos el rotafolio, el franelograma, los mapas, los frisos, esquemas, dibujos, retratos, impresos varios, láminas de libros, periódicos y revistas.

Rotafolio.

Es un conjunto de hojas con imágenes que nos sirven para ilustrar un tema determinado.

Por lo general se elabora con papel manila en hojas de 70 X 90 cm., en sentido vertical, unidas con grapas en la parte superior.

El número de hojas varía de acuerdo con el tema, pero se aconseja que no sea menos de 8 ni menos de 15.

En la hoja puede ponerse solo la imagen, solo las letras o combinarse ambas.

Para los letreros debe usarse letra script o cursiva legible, escribiendo lo más importante, que no deberá exceder de 10 renglones, con trazo grueso de plumón.

Ventajas.-

Es una guía excelente para desarrollar un tema o buen cuadro sinóptico, para iniciar o concluir una exposición. Permite la presentación de un asunto en secuencia lógica. Se evita con él dar la espalda al auditorio, lo que permite conservar el orden hace variada la clase y economiza el tiempo que se perdería escribiendo en el pizarrón. Es manuable y de fácil adquisición o elaboración.

Limitaciones:

Se deteriora fácilmente.

Técnica de utilización.

Seleccionar el tema. Elaborar el rotafolio de acuerdo con el mismo.

Si se adquiere ya hecho, hay que conocerlo y estudiarlo - previamente, ubicarlo convenientemente dentro del desarrollo - de la clase.

El franelograma.

Descripción:

El franelograma es un dibujo o un letrero que se elabora o se adhiere sobre un cartón delgado. A este cartón se le pega - en la parte superior un trozo de franela de las mismas dimen - siones o bien lija en tiras, suficiente para que se fije en el franelógrafo.

El franelógrafo es un bastidor de madera en el que se mon - ta una superficie tensa de franela. Puede elaborarse o comprar hecho.

Sus dimensiones son variables, hay franelógrafos de tamaño mural pueden ser fijos y de uno o varias hojas según sus nece - sidades.

Ventajas:

Concentran la atención. Mantienen el interés. Economizan - tiempo, son de elaboración sencilla y económica. Se adaptan a

cualquier clase, los alumnos pueden hacer variados ejercicios con ellos.

Técnica de utilización:

La misma que la del rotafolio.

Impresos varios.

En el área de español u otras áreas, se pueden usar, hojas impresas en mimiógrafo con guías, cuestionarios, fichas bibliográficas; o bien con selecciones literarias que se usan en estudio dirigido, recitación individual o coral, lectura dialogada, dramatizaciones, recitaciones, etc.

Auxiliares tridimensionales.

Descripción:

Son aquellos materiales que tiene volumen.

Ventajas:

Se pueden relacionar con todas las áreas del aprendizaje; como Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Educación Artística, etc.

Limitaciones:

Son auxiliares que poco se pueden usar en el área de Español, dada la esencia eminentemente sonora de la materia.

Técnica de utilización:

Los tridimensionales pueden emplearse para la aplicación de un tema elaborado: mapas en relieve, maquetas, efigies de algún personaje, etc.

Auxiliares sonoros.

Descripción:

Son aquellos que pueden percibirse por medio del oído. Ellos son fundamentalmente la voz del maestro y las fonograbaciones.

La voz del maestro es el auxiliar insustituible, debe ser agradable y clara; lo suficientemente fuerte para ser escuchada por todos, lo suficientemente baja para no cansar al auditorio. Debe ser dominante sin ser tirana y dar sensación de seguridad debe infundir respeto y contagiar entusiasmo, que al fin y al cabo es recurso con que siempre cuenta el maestro para establecer la comunicación con sus alumnos.

Las fonograbaciones pueden ser por medio de cinta magnetofónica o discos.

Dan variedad e interés a las clases. Auxilian a otros materiales visuales: Rotafolio, transparencias, etc. los alumnos pueden escuchar a personas que hablen bien nuestra lengua y también escuchar su propia voz para mejorar su dicción y entonación.

Es fácil conseguir discos de distintas grabadoras culturales y comerciales, con poesías de distintos autores y con las voces de artistas y declamadores famosos. "Voz viva de México", de la UNAM, tienen abundante material; así como "Orfeón", "RCA Víctor", "Hispanvox", "Peerles", etc.

#### Limitaciones:

La única que puede encontrar es el costo relativamente alto de los aparatos, lo que es motivo suficiente para que no se adquieran en algunas escuelas, a pesar de la ayuda tan grande que representa para todos los maestros en sus labores docentes

y. sociales.

Técnica de utilización:

Si se adquiere el material ya elaborado, las cintas y los discos deben ser conocidos previamente por el maestro, para usarlos convenientemente en el desarrollo de la clase o de otra actividad.

La grabación de la voz de un alumno puede utilizarse como estímulo positivo si queda permanentemente como material de la escuela.

Lo anterior puede hacerse con diálogos o poesías corales, agregando un discreto fondo musical.

Pueden tenerse también clases ya grabadas que en ausencia del maestro llevarán al salón de clases, directores o profesores de otros grupos y que auxiliados por otros medios como rotafolios o algún otro material visual constituyen una lección interesante para los alumnos, en esas condiciones en que la mayoría de las veces se les regresa a sus casas.

Relacionados también como auxiliares sonoros y mixtos, no den de desdeñarse los programas de radio y televisión, siempre y cuando proporcionen a los alumnos sana distracción o un mensaje cultural.

Esta actividad puede realizarse en la propia escuela o en alguna casa de los alumnos, dirigida por el maestro en lo que se refiere a programas educativos o especiales.

Continuación del Capítulo I

B).- Varios conceptos de material didáctico.

Son aquellos recursos objetivos de que se vale el maestro para facilitar la enseñanza y mejorar el aprendizaje. (Idolina Moguel).

Es cualquier objeto físico, en estado natural o elaborado, que puede emplearse como medio auxiliar en la enseñanza para estimular el aprendizaje de los alumnos.- (Folleto de Educación Tecnológica de Licenciatura).

Es un auxiliar indispensable para objetivizar la enseñanza y provocar el interés y la actividad de los educandos. Facilita la tarea del maestro y enriquece la experiencia de los alumnos.- (Folleto de Educación Tecnológica de Licenciatura).

Es un recurso muy valioso en la Metodología general y especial, orientado hacia la aplicación de los métodos activos; su elaboración y manejo favorecen la experiencia directa de los alumnos durante el proceso de aprendizaje.- (Folleto de Educación Tecnológica de Licenciatura).

Es un medio de que se vale el maestro en su función docente para un mejor desarrollo y resultado del proceso enseñanza-aprendizaje.- (Jerrold E. Kemp ).

El material didáctico es uno de los medios más eficaces que presenta la realidad ante los educandos, y si éstos tanto por sus características específicas cuanto por las influencias del medio ambiente está en su propio ámbito de intereses cuando -

observan y manejan dicho material.

Los materiales didácticos deben ser parte integrante y cuidadosamente planeada del proceso Enseñanza-Aprendizaje.

Medios de que se vale el maestro en sus clases para presentar en forma sencilla y concreta los distintos temas, tópicos o clases que se propone dar para una mejor conducción del aprendizaje.

C).- Conceptos de los maestros un servicio.

"Lo que nos sirve para que la enseñanza sea más útil y fácil" "Todo lo necesario para que la enseñanza que se imparta sea más satisfactoria".

"Lo que se utiliza ya sea natural o artificial para hacer mejor comprender al educando, según el tema que se trate para provocar en aquél, el espíritu de investigación.

"De lo que se vale el maestro para impartir los conocimientos y para una mejor comprensión de parte de los alumnos".

"Instrumentos técnico-pedagógicos esenciales que maneja el maestro para la mejor conducción de la enseñanza y para atraer el interés de los alumnos".

"Todo lo que sirve para enseñar un conocimiento o confirmarlo".

"De lo que se vale el maestro para impartir conocimientos"

"Lo que se emplea para hacer objetiva la clase".

Nuestra patria, México, requiere de la aplicación práctica

de los principios científicos y de los recursos técnicos, lo -  
cual se logra si el sujeto se habitúa, desde las fases tempranas de su enseñanza a encarar la realidad misma, es una razón fundamental que determina el porqué del uso del material didáctico en las escuelas primarias.

## C A P I T U L O   I I

### II.- USO DEL MATERIAL DIDACTICO.

#### A).- Introducción.

Al hacer un estudio del material didáctico, debe de tomarse en cuenta las características, las necesidades y los intereses de los alumnos, pues determinan, al hacer su estudio, el hecho que todo aprendizaje, principalmente en la infancia se logra mediante experiencias concretas.

Nuestro México requiere para su desarrollo de una auténtica educación integral, requiere de aplicaciones prácticas de los principios científicos para encarar la realidad misma; por eso creo que es importante e indispensable que los maestros usen material didáctico adecuado, pero también es importante que se estudie el uso del material didáctico desde épocas pasadas, pues conociendo el uso del material didáctico desde épocas pasadas, los maestros en su ardiente afán de superación, buscarán la mejor forma de adquirirlo, confeccionarlo y usarlo, y en su impulso creador, se transformará en impulsos vivos de trabajo, rehabilitándose con los trabajos y materiales didácticos, ante los ojos de los niños, para que éstos, conociendo las cosas directamente y por si mismos, formen en su vida interior de crecimiento, toda una adquisición que llegue a constituir su elemento vital para formarle una conciencia bien elaborada y asimilada con un verdadero trabajo personal y activo.

Si el niño ha de crear su propia ciencia, ha de ser el maestro en su búsqueda constante de superación profesional, un

apasionado investigador de la verdad en el trabajo y la acción; basándose en ese pensamiento y con gusto, vaya pues este pequeño emboso a manera de estudio del material didáctico en épocas pasadas.

B).- Desarrollo.-

Al leer lo siguiente y con mirada retrospectiva acerca del uso que se ha hecho del material didáctico se ve que actualmente es cuando ha tomado mayor importancia su uso, solo que algunos maestros no lo han entendido así, veamos:

Pueblos tradicionalistas.-

En éstos, comenzando por la India, la enseñanza era impartida al aire libre, a la sombra de un árbol o bajo un cobertizo; se ejercitaban en escribir primero sobre la arena y luego empleaban hojas de palmera o de plátano, dictándoles el maestro y repitiendo los alumnos cada palabra hasta memorizarla.

Pueblos orientales.-

Todos los pueblos orientales cuya educación es tradicionalista se caracterizan por el empleo del material didáctico, los libros sagrados, sobre los que versa la instrucción: En China los King; en la India los Vedas; en Palestina, la Sagrada Escritura o Biblia; en Persia, el Zendavesta; en Egipto, los libros Herméticos; en Babilonia, empleaban como libros, tabletas o cilindros grabados en caracteres cuneiformes. Además usaban papel transparente en el que los alumnos calcaban los caracte-

res hechos por el maestro para el aprendizaje de la escritura.

Para el cálculo se valían del ábaco contador, siendo la naturaleza también fuente de inspiración de los pueblos tradicionalistas.

#### Pueblo Griego.-

En el pueblo griego se divide en dos, las tendencias educativas y por tanto el uso del material didáctico.

En Esparta, como el fin de la educación era formar guerreros, solo era usada en gimnasia, la jabalina y la cítara en cultura musical.

En Atenas, el alfabeto se escribía sobre tablillas revestidas de cera; escribiendo el maestro en la parte superior y el alumno copiaba y dibujaba en la parte inferior. Para el cálculo se hacía uso de ábaco, teniendo las bolas diversos valores; también se contaba con los dedos, expresando éstos en sus flexiones diversos números.

En el segundo grado de la escuela elemental se empleaba como material, libros de poetas, sobre religión, historia, geografía y ciencias naturales; además las fábulas de esopo. En música y en gimnasia se empleó lo mismo que en Esparta.

#### En Alejandría.-

En Alejandría se funda el primer museo, disponiendo los alumnos de un jardín botánico y otro zoológico más un laboratorio científico; siendo el más importante el consagrado a la medicina; un observatorio astronómico, existiendo también libros escritos en láminas de papiro. Esto acontecía en la época de

los Ptolomeos.

Roma Imperial.-

Entre los principales pedagogos de la Roma Imperial, se distinguieron entre otros, Quintiliano. Para la enseñanza de los párvulos recomienda el uso del fuego por medio de los alfabetos de letras grabadas, para que los niños con un punzón siguieran las formas de ellas y se acostumbraran a sus trazos. Dá gran importancia al asunto de los trazos en que se aprende a leer, recomienda además, la historia, música y geografía; la primera para cultivar el oído y la segunda la inteligencia.

Plineo con su obra " Historia Natural " ejerció gran influencia en la educación medieval y aún en la moderna hasta el renacimiento de las ciencias físicas en el Siglo XVII. Esta obra tiene un resumen de casi todo el saber del mundo greco-romano. Sirvió como diccionario enciclopédico en la edad de oro española, buscándose ahí países remotos, animales raros, plantas exóticas con virtudes medicinales así como anécdotas curiosas.

Invasión de los bárbaros.-

En la época de la invasión de los bárbaros, la participación de los monjes en la enseñanza no solo debe tomarse en cuenta por cuanto ellos protegieron la cultura salvando los libros hasta entonces existentes. Si no, y es lo que más hace a nuestro caso las reglas de San Pacomio pertenecientes a una época anterior a la que me estoy refiriendo, se prescribió a

que hubiera un silabario y lo que llamaría una gramática elemental para que quienes aspirando a la vida religiosa carecían de instrucción, por ese medio la recibieran; servicio que presentaba también a cuantos recibían la instrucción de los monjes, En estos conventos existieron también los que copiaban los manuscritos formándose así las bibliotecas monásticas que llegaron hasta el renacimiento. Con este ejercicio se creó el arte de la caligrafía.

#### Epoca medieval,-

En la época medieval se dió más importancia a la gimnasia y música, a ésto se redujo casi toda la educación. Se hicieron a un lado la enseñanza de la lectura, escritura y cálculo, pero dominando el uso de las armas, equitación y ejercicios militares, perfeccionándolos hasta llegar al máximo de lo artístico. La música vocal e instrumental y las leyendas épicas fueron las que llenaron su memoria y elevaban su ánimo.

#### Siglo XII.-

En el Siglo XII.- Son los textos clásicos los elementos auxiliares: los de Aristóteles, que en gran parte fueron transmitidos por los árabes con pequeñas alteraciones. Estos textos eran penetrados por los sentidos para explicarlos y discutirlos, pues suponían explícita o implícitamente la verdad del mismo. A este procedimiento hubo de influir la falta de libros pues maestros y discípulos se limitaban a un texto breve que el maestro dictaba y sobre el cual versaba toda explicación y disputa. Esto se verificó en las escuelas de filosofía. En las

demás escuelas se adoptó el mismo sistema tomando por texto a autores famosos a quienes se consideraba infalibles. Las ciencias experimentales quedaron en el olvido pues no había ningún fundamento en la observación y experimentación de los fenómenos sino sólo basándose en sentencias de los sabios antiguos sin ningún acierto y comprensión. Fueron las ciencias racionales las que preponderaron en esta época.

En el renacimiento.-

En el renacimiento sobresale, en el aspecto de los que escribo los geromianos, quienes después de la enseñanza de la escritura y la lectura, se servían del catón alemán y el esopo traducidos al latín y otros libros morales los que influían en las costumbres y tenían como fin formar el criterio cristiano y a la inteligencia empleaban también la gramática de Donato, la falta de libros obligaba a dictar de antemano lo que había de traducirse cosa que dificultaba el estudio del griego.

Entre los renacentistas del Siglo XVI se distinguen Rabeláis y Montaigne que se consideraban como precursores del realismo.

El primero propone como medio de enseñanza las lecciones de cosas en las que por medio de los objetos que se van presentando a la vista del alumno, en la mesa, en el paseo y en todas partes, el precepto vaya impartiendo los conocimientos. El segundo propone el juego aún en las materias más difíciles, como medio de enseñanza.

Francisco Bacon.-

Es el primero en encontrar en la naturaleza el material necesario para la adquisición de los conocimientos, debían ser tratados por medio de la observación directa, siendo su fundamento el método inductivo.

Wolfgang Ratke.

Fue también partidario del método inductivo.

Exige la demostración y conocimiento de las cosas antes de dar la explicación de ellas.

Comenio.-

Es Comenio quien inicia la enseñanza fundándose en las cosas y no acerca de las ideas que otros han formado de ellas. Cada cosa debe ofrecerse al mayor número de sentidos y a falta de objetos hizo su libro " Orbis Sensualis Pictus " en el cual se enseñaban los objetos y sus nombres. Fue el principio de la enseñanza de las lecciones de cosas dibujadas y la enseñanza intuitiva-gráfica. No obstante su tendencia realista, no logró llevar a cabo sus ideas, pero influyó a los que le siguieron.

Para la enseñanza de los idiomas escribió Comenio su célebre "Janua Linguarum " la que dividió en dos: El Vestíbulo que contenía mil palabras en cuatrocientos veintiseis frases y la Janua conteniendo mil frases formadas de ocho mil palabras. Esta obra la dividió en cien títulos que contienen todas las palabras que el alumno necesita conocer sirviéndose éste de modo

los de guías, políglotas difundidas posteriormente. Ya en 1615 se habían publicado en el colegio "Irlanda" de Salamanca un texto con el nombre de Janua Linguarum escrita por un jesuita imprimiéndose después en Alemania en ocho lenguas de donde tomó Comenio esa idea.

Juan Jacobo Rousseau.-

Considerado como inspirador de los filantropistas, se basó en la naturaleza como material de enseñanza. En su "Emilio" describe como éste, guiado por su maestro, recorre la localidad en que vive y adquiere así por intuición conocimientos geográficos y de historia natural.

Basedow.-

Fundador del filantropismo, también practicó el juego en la enseñanza con el fin de hacerla agradable. Para facilitar el aprendizaje de la lectura, empleaba tarjetas y letras de pasta cocida que eran dadas a los niños como premios para que se las comieran.

Enrique Pestalozzi.-

Entre los Neohumanistas sobresale Enrique Pestalozzi el que a su ensayo acerca de la intuición debe realizarse mediante objetos reales y de la representación de éstos formar en el niño los conceptos claros y precisos. Se funda entre leyes:

1a.- Llamado al niño la atención sobre cuántos objetos y cuántas clases de los mismos tiene ante su vista, para dar idea del número.

- 2a.- Qué aspecto, forma y contorno, para la idea de forma; y -  
3a.- Cómo se llaman dichos objetos, para la formación del lenguaje.

La enseñanza de lectura se subordina a la palabra hablada ( oraciones ).

La enseñanza de la geografía la efectúa en el patio de la escuela y en los campos de la aldea, siendo los primeros elementos suministrados a esta materia, ensanchándose paso a paso para llegar al conocimiento de toda la tierra y de sus relaciones con el hombre, El aprendizaje de la historia va ligado al de la geografía.

Uno de los discípulos inmediatos de Pestalozzi fue Bernardo Enrique Overberg quien propone que se ha de empezar la enseñanza por ejercicios escritos en el pizarrón por el maestro para que los alumnos repitan lo escrito y pronuncien como el maestro.

#### Enseñanza lancasteriana.-

La enseñanza lancasteriana se vale de monitores; usa grandes carteles y pizarras con el objeto de que puedan ser vistas por un sin número de alumnos.

#### Revolución Francesa.-

Después de la Revolución Francesa, Condorcet propuso la dotación de bibliotecas y museos adecuados para la enseñanza profesional.

G. Melchor Jovellanos,-

Se inclinó a la tendencia realista y aún cuando no fue pedagogo, para él los libros escolares deben tener un fondo moral e instructivo para lo cual recomienda las obras de Tomás de Iriarte, que contienen elementos de moral, geografía e historia de España.

José Jacotot.-

Entre los discípulos de Herbart, podemos mencionar al pedagogo francés José Jacotot quien tomó como material de enseñanza en la lectura "El Telémaco" de Fenelón; recomienda como punto de partida la primera frase del mismo, descomponiéndola en palabras, sílabas y letras con el fin de llegar al sonido, siendo, él el autor del método de frases.

Federico Froebel.-

Siguiendo los pasos de Pestalozzi aplicó las ideas de éste a la enseñanza de los pequeños fundando los "Jardines de Niños". Su instrucción la imparte por medio del juego, la observación y la actividad constructiva del niño, encaminada a ejercitar los sentidos y facultades intelectuales.

Utiliza para el juego los "dones" que es el material propio para la educación de la mano, despertar en el niño la representación de la forma, color, materia, etc., los dones son: una pelota, una esfera, un cubo, un cilindro, un cubo dividido en los ocho cubitos y un cubo dividido en piezas de construc -

ción.

Hace también, uso de cajas de construcción preparadas, tablitas, palitos, para construcción libre, entretejido plegado, etc. No descuida Froebel enseñarles a los niños simultáneamente los nombres y actividades en que se ocupan.

De Rousseau, Pestalozzi y Froebel han seguido existiendo - sus ideas y por lo tanto el uso del material didáctico, aunque en algunos casos algo modificado.

María Montessori.-

Surge como reformadora del Jardín de Niños, realizando sus ensayos con sus afamadas "Casa del Bambini" a principio del siglo. Su mérito principal reside en que inventó un abundante material didáctico: cubos, prismas, ajustes de sólidos, listones, bastidores para enlazar, cajas, tarjetas, etc., que tienden a cultivar primordialmente la actividad de los sentidos, siendo dicho material y los numerosos juegos educativos distintos a los de Froebel por tener un carácter auto-corrector, pues los mismos niños conocen sus errores cuando los cometen.

## C A P I T U L O   I I I

### III.- DIVERSIDAD DE MATERIAL DIDACTICO.

Diversidad de Material Didáctico por razón de las áreas en que se aplica.

#### A).- Español.-

Para la enseñanza del español, el material varía según los grados, iniciativa del maestro o temas.

Así, en la enseñanza de lectura y escritura lo que generalmente se usa son láminas que llamen la atención del alumno y - por lo tanto que despierten su interés graduándose el material conforme el adelanto de los temas, etc.

El material apropiado para la enseñanza de la lectura debe ser atractivo, interesante y conocido por el alumno.

Se deben de escoger colecciones de láminas, sobre la vida infantil, revistas ilustradas y toda clase de grabados traídos a la escuela por los mismos niños-alumnos.

Son de suma importancia los carteles ilustrados, el mismo pizarrón, tarjetas de enunciados, palabras, sílabas y letras - impresas o manuscritas, pudiendo utilizarse también algunos - juegos.

Ejemplo:

La lotería de la lectura, tarjetas de lectura empleadas en forma de juego, el dominó para la lectura en silencio.

El libro de lectura no es indispensable en los primeros - días en la escuela, pues es sustituido ventajosamente por las

tarjetas con cuentos ilustrados, tarjetas individuales con palabras, sílabas y letras.

En los primeros grados se usa para la enseñanza de la lectura el mismo libro de los alumnos.

El libro actual tiene importantes ventajas pues se acomoda a los distintos intereses y experiencias de los alumnos, traen asuntos propios del medio donde el niño se desenvuelve.

Se debe aprovechar las revistas, periódicos, hojas escritas en mimeógrafo con trozos selectos y escogidos, según la clase de las lecturas que se verifiquen, ya sea expresiva, corriente, etc.

La escritura se enseña simultáneamente a la lectura. Para ésto el primer material será el gis y el pizarrón, pasándose enseguida al uso del lápiz y del cuaderno.

Para un mejor aprendizaje de la escritura y para que ofrezca mayor interés para el alumno es muy recomendable la dramatización en el pizarrón de algunos cuentos y rimas; los niños al repetir las rimas dibujan lo que éstas representan, sirviéndose de ejercicios de destreza.

La enseñanza de la gramática estructural requiere habilidad por parte del maestro, pues siendo una enseñanza inductiva el material queda bajo la iniciativa del mismo, se pueden utilizar enunciados escritos, trozos de lectura selecta o bien objetos reales y a la falta de éstos, la representación gráfica en cartoncillo o en el pizarrón.

Los dibujos hechos en el pizarrón por el maestro son de

mucha importancia y son los que más agradan al niño.

Es importantísimo la creación y fomentación de las bibliotecas circulantes de grupo y en ellas debe haber pequeñas colecciones de grandes escritores, españoles y mexicanos, libros de fábulas, cuentos de diversos actos, libros de viajes y otros que estén relacionados con los conocimientos diversos que el niño adquiere en el establecimiento escolar.

Juegos para la lectura en silencio.-

Material:

- 1.- Cartones de 24 por 33 cm., rayados formando cuadrícula, cuyos cuadros sean de tres por tres cm., que sea igual el número de cartones al número de alumnos.
- 2.- Tarjetas de tres por seis cm., trace a la mitad una línea y coloque en una división una palabra y en la otra un dibujo diferente a la palabra escrita.
- 3.- Entregue a cada alumno un juego de 10 ó 12 tarjetas (fichas) y un cartón cuadriculado de 24 por 33 cm.

Instrucciones para el alumno.

- a).- Coloca sobre tu cuadrícula una ficha para dominó.
- b).- En ella está un dibujo y una palabra. Lee la palabra y busca el dibujo que te indica esa palabra y colócalo debajo o a un lado de ella.
- c).- Enseguida busca otro dibujo que corresponda a la palabra que lleva consigo el dibujo.
- d).- Del mismo modo sigue buscando los dibujos de cada palabra

hasta terminar tu dominó.

NOTA: Si se quiere se puede ampliar material colectivo en el pizarrón; pero será de mayores dimensiones.

Este material se puede emplear también en el área de matemáticas, al dar algunos conceptos.

Juego para una clase de Español.

Singular y Plural.

Título " El Caracol ".

Instruye la mente de los niños de una manera objetiva que el singular indica y dá a conocer un solo objeto y que el plural nos dá a conocer dos o más objetos.

Haga que el grupo le señale un lápiz, un libro, un cuaderno, etc., y diga que estas palabras están en singular.

Explique que el plural de los sustantivos indican siempre varios objetos, libros, lápices, cuadernos, etc.

Escriba estas palabras en el pizarrón y haga que los alumnos las observen así como también los escritos en singular y que digan la diferencia que hay entre ambos.

Material:

Un caracol, dibujado en el suelo ( o en el pizarrón si se desea ) tarjetas con nombres suscritos.- (Estas son para variar los nombres y que los alumnos no los memoricen sino que sepan distinguir el singular y el plural.)

Instrucciones:

- a).- Dibuje en el suelo un caracol.
- b).- Coloca las tarjetas dentro del caracol.
- c).- Organice a los niños en dos partidos invitándolos a jugar al caracol.
- d).- Se les explica el juego, informándoles de qué se trata de encontrar el caracol brincando en un pie, diciendo si la palabra escrita en la tarjeta está en singular o en plural.
- e).- Al llegar al centro se descansa, retrocediendo de igual manera para salir por la entrada. ( Se les cambian las tarjetas).
- f).- El niño que pierda sale del juego y da prenda, la que recuperará cuando cumpla alguna sentencia relacionada con el tema.
- g).- Gana el partido quien logre mayor éxito. Este juego se puede emplear para el conocimiento de los nombres propios y comunes.

Masculino y femenino de los sustantivos.

Ejemplo de clase:

Material:

- 1.- Figura o dibujos que correspondan al género masculino o al femenino para cada alumno.
- 2.- Dos hojas de veinte por treinta cm., de papel cartoncillo y escriba con modelo grande la palabra masculino en una y

en la otra la palabra femenino.

3.- Goma o engrudo.

4.- Palillos o toallitas de papel corriente.

Instrucciones:

- a).- Reparta las figuras en un sobre, un palillo, dos hojas - de papel y dos toallitas a cada alumno. Sobre de una toallita se coloca la figura al engomarla y la otra se coloca sobre la figura al pegarla sobre la hoja de cartoncillo. (Esto se hace para acostumbrar al alumno para que haga su trabajo con limpieza,
- b).- Explique claramente el tema, pidiendo ejemplos a los alumnos y escriba éstos en el pizarrón con la terminación con gises de color.
- c).- Haga que visualicen las palabras escritas en el pizarrón.
- d).- En la hoja de cartoncillo ordene que coloquen una figura según convenga a la palabra escrita en las hojas: "masculino" o "femenino".
- e).- Revise que las figuras de cada alumno estén colocadas correctamente y ordene que las peguen.
- f).- Que los niños escriban los nombres de las figuras anteponiéndoles los artículos el, la, los, las, una, un, según convengan.

B).- Matemática.

La enseñanza de la matemática debe hacerse objetivamente, por lo que el material didáctico consistirá en: bolas, lápiz -

ces, cubos, plumas, piedrecitas, botones, palillos, frijoles, garbanzos y en fin todos los objetos que estén al alcance del maestro y los niños, los objetos servirán primeramente para dar la noción del número al niño. Hasta formar en él la abstracción. También se puede utilizar el salón de clases con sus puertas, ventanas, pupitres, libros, figuras recortadas de revistas, carteles, imágenes numéricas, juegos, etc., así se va pasando del objeto al símbolo y de éste al concepto de número de una manera interesante para el alumno. Hay que tomar en cuenta que el exceso de objetos no despertará el interés del niño y hasta cierto tiempo, los objetos deben abandonarse para la enseñanza de los algoritmos de la suma y la resta, que sirven de preparación para la enseñanza de la multiplicación y de la división, con sus propiedades particulares, se exigen muchos ejercicios que pueden ejercitarse en forma de juego siendo los más apropiados las representaciones gráficas que pueden ser: tarjetas o el dominó, el calendario, etc., formados por los mismos niños.

Para la enseñanza de los números fraccionarios recomiendo el uso de objetos, preferentemente hojas de papel para dividirse en partes.

La representación de los diferentes números debe hacerse en "ábaco" y observar en él su valor posicional.

Para la resolución de problemas matemáticos, el material didáctico lo proporciona la vida económica del medio donde los niños se desenvuelven y las actividades de los niños den-

tro y fuera de la escuela, Deben tomarse en cuenta todas las actividades relacionadas con la educación tecnológica y otras áreas pues todas deben de correlacionarse para lograr íntegra una educación.

Como es muy difícil encontrar técnicas especiales para la enseñanza de la geometría, ya que siempre los maestros las relacionan con la matemática, me veo en la necesidad de presentar un trabajo a manera de sugestión y aunque sin requisitos técnicos, lleva la intención de que sirva como punto de partida para mejorar sugerencias.

Lo que propongo es para un grupo de segundo grado, en el que pienso se pueden presentar más dificultades y así hacerles a los niños más amena y comprensible su clase, pues reconozco que los maestros en su hacer diario, carecen de iniciativa en ese aspecto y solo se concretan a dibujar lo que pretenden enseñar y hacer memorizar al niño, sin comprender que si ponen de su parte entusiasmo y buena voluntad, llegarán a buenas conclusiones y sabrán que poseen una basta experiencia pero que se encuentra en estado latente en su mente, así pues, esta pequeña sugestión que espero sea mejor pulida por otras mentes con mejores conocimientos que el modesto libro de mi experiencia proporciona.

He escogido el tema de cómo enseñar la superficie a un grupo de segundo grado.

Para el caso el maestro empezará por motivar su clase haciendo que los niños recorten cuadrados, triángulos, círculos,

etc. (Preparados de antemano por el maestro y en diferentes colores en papel cartoncillo). Una vez que los hayan recortado, se buscará la forma de que los niños induzcan que lo que tienen frente a ellos solo tiene dos dimensiones largo y ancho (longitud y latitud), después se les dirá que a ello se le llama superficie o área.

Una vez que está perfectamente entendido de lo que es superficie, se pasa a comprobación por medio de proyecciones de la superficie.

Se procura que el salón quede lo más oscuro posible y entonces con una vela, foco, o lámpara de alcohol encendidos se colocará la superficie delante de la luz para que sea proyectada sobre una pantallita y se hará que el niño palpe esa superficie para que comprenda que no tiene más que dos dimensiones y que el color forma, etc., no le afecta para que sea superficie.

### C).- Ciencias Naturales.-

El estudio de las Ciencias Naturales tiene como objetivo el de poner en contacto a los niños con el medio natural que lo rodea, para despertar en él un vivo interés por los seres naturales y a la vez hacerles a que amen lo bello.

El material de enseñanza en primer lugar "La Naturaleza" - que se nos ofrece a cada momento con tan solo salir del salón de clases; este material natural es el más adecuado puesto que está vivo y jamás se agota, el cual se emplea por medio de la observación directa del niño.

Para esto hay necesidad de realizar excursiones al campo, con el fin de que los niños induzcan los conocimientos.

Las excursiones se verifican en cualquier época del año escolar con el objeto de observar los diferentes cambios y aspectos que presenta la naturaleza: Aparición de las flores, frutos, etc.

Otra manera de utilizar este material será visitando los jardines públicos, realizando paseos, visitando en igual forma las huertas o huertos cultivados, las granjas, observación de los animales domésticos, etc. Considero que lo anterior constituye un magnífico material.

Pero no siempre es posible trasladarse al campo, o que perdure el material natural o que exista una localidad; es de suma importancia la colección de animales disecados, plantas, minerales, fósiles coleccionados por los mismos niños aprovechando su instinto coleccionador, despertará lo anterior, más su interés.

Pueden construirse para usarse como material escolar, los terrarios, insectarios y acuarios, tanto de agua dulce como de mar, con el fin de que los alumnos al mismo tiempo que están en actividad asimilen por medio de la observación los conocimientos con mayor facilidad.

Cuando nada de lo anterior exista debe presentarse al alumno estos seres o fenómenos indirectamente o sea, por medio de modelos, carteles, y dibujos como material de enseñanza.

Cuando se tenga la posibilidad de encontrar los modelos necesarios, será preferir elegir un tipo que sirva a ciertos grupos o clases.

Pero no olvidar que es importante presentar modelos de seres que tienen mayor importancia en la vida humana.

Conocer el cuerpo humano y su higiene debe ser técnicamente, debe limitarse a hechos y fenómenos observados directamente y de fácil comprensión y creo que debe de hacer uso de la experimentación cuando ésta sea posible.

En los grados intermedios y superior es, la enseñanza necesita de materiales que pueden ser: Modelos de anatomía, carteles y atlas anatómicos, esquemas y dibujos hechos en el pizarro, proyecciones luminosas, ejemplares de órganos de animales al natural y hasta el mismo niño puede utilizarse como material la observación de los órganos internos o externos.

Todo lo relativo a la higiene se inculca auxiliado del mismo material anatómico con ejemplos sencillos que pueden realizarse para que el alumno por medio de la práctica diaria obtenga costumbres sanas.

Los libros de texto solo deben de servir de auxiliares para estimular la iniciativa de los alumnos, para excitar su deseo de ampliar y afirmar las experiencias del maestro; pero nunca deben de emplearse para memorizar lecciones porque quitaría el interés y amenidad.

Es importante los materiales que sirven para la experimentación

ción y observación, los más apropiados son los aparatos propios para el caso. Son los que se utilizan para la experimentación ésta que es de sumo interés para los niños, puesto que despierta su curiosidad para ver lo que resulta.

Los experimentos se harán de los fenómenos que más interesen al alumno, escogiendo siempre los más sencillos. Es indispensable en las clases el siguiente material.

Una mesa, soporte universal, lámpara de alcohol, tubos de ensayo, tubos de vidrio, tapones de vidrio, tapones de varios tamaños, varillas de vidrio maciso, embudos de cristal, un par de balones y de matraces, una retorta, limas triangulares, escofina, cola de ratón, punzón, alicantes, tijeras, serrucho, tornillos, además sustancias como : clorato de potasio, sal común, solución de potasa cáustica, amoniaco, cloruro de calcio, carbonato de calcio, Zinc, láminas, hilos de cobre, limaduras de hierro, virutas de cobre, papel de filtro y carmín.

Todo lo anterior y demás debe ser aprovechado por el maestro para el estudio de la naturaleza.

El maestro se las ingeniará para sacar el mayor provecho posible.

#### D).- Ciencias Sociales.-

El material didáctico que se emplea en esta área está íntimamente relacionado con el de las Ciencias Naturales preferentemente en lo que antes llamábamos Geografía, pues para ésta la naturaleza lo presenta al natural por la observación del

niño sobre todo en los primeros grados.

El primer material lo presenta el salón de clases con su mobiliario ejercitándose en la posesión de éste y buscar con los niños, la orientación dentro de él, luego sigue la escuela, el barrio, la ciudad, observando sus calles, edificios, jardines, etc. después los alrededores, país, continente, hasta llegar al conocimiento de las partes terrestres y marítimas que abarca la tierra.

Las excursiones son el principal medio para aprovechar el material natural, como ya lo escribí anteriormente; serán aquellas verificadas en los alrededores aprovechándose las montañas valles, costas, islas, tierras altas y bajas, para estudiar la forma de la tierra, arroyos, ríos, estanques, lagos, mares, para hacer a los niños que observen por ejemplo en los ríos, su lecho si es pedregoso o arenoso; sus orillas suaves o ásperas; su corriente si es torrencial o de pendiente suave, etc., también pueden observarse los animales, plantas y minerales propios de la localidad; A falta de excursiones o elementos en la localidad se usan los tanques de arena para representar en ellos las montañas, valles, ríos, dunas, desiertos, caminos y diversos objetos geográficos, también se utiliza en estos casos el dibujo y modelado para la representación de las formas geográficas, empleando para esto plastilina, cerámica, barro, arena humedecida, amstique pudiendo figurar croquis, etc. Los ríos pueden simularse con tiras de papel celofán, las montañas con conos de papel y algodón. Para la construcción de puentes, árbo

les y otros objetos se emplean palillos, aserrín pintado, astillas de madera, etc.

Se emplean colecciones de carteles de tamaño regular y grabados representando razas humanas, ocupaciones de los hombres, formas principales de la tierra y vistas de grandes ciudades - La escuela necesita buenos globos terrestres y celestes, esfera muda, diagramas y dibujos esquemáticos. Para la observación termómetros, barómetros, cinta métrica, brújula, etc.

La enseñanza de las Ciencias Sociales en los grados inferiores se hace por medio de las leyendas, biografías, tradiciones sobre la vida política, social y religiosa de nuestro país. El material empleado es la representación intuitiva de los aspectos fundamentales de la narración, pues las clases del área de Ciencias Sociales deben ser tan vivas y animadas que los niños crean presenciar los hechos relatados. Estas representaciones serán retratos de los personajes biográficos, reproducciones de cuadros históricos famosos, mapas históricos, armas, instrumentos o artefactos de la época descrita pues no es posible representarlos reales. Las proyecciones son uno de los medios principales para la observación.

Las excursiones a lugares históricos o a campos en que se desarrollaron acciones guerreras son también de mucho interés, lo mismo que las visitas a monumentos o caminos construidos por los antiguos.

Otro material es esta área son los mapas históricos, planos, croquis o itinerarios o rutas históricas, construcciones

de modelos de cartón o de barro y otro material elaborado por los mismos alumnos.

Para los años superiores el material empleado es el mismo que en los años inferiores, sólo que más amplio.

Son convenientes también las colecciones de fuentes históricas, de todo el país o de diversos países (álbumes históricos aprovechando para formarlos las revistas o periódicos y hacer al pie de cada uno de ellos una relación histórica relacionada), hechos por los mismos alumnos a la vez proporcionarle al niño la lectura de hombres ilustre.

Un medio eficaz y muy apropiado es sin duda el cine, siempre que éste llenara plenamente las exigencias que la enseñanza lleva consigo, pero desgraciadamente lejos de cumplir el cine con la noble misión de enseñar o que le pedimos, se ha transformado en un corruptor de costumbres que con sus malos ejemplos arrastran la vida del niño por la senda del vicio y del deshonor.

## C A P I T U L O   I V

### IV.- EL PROBLEMA DEL MATERIAL DIDACTICO.

#### A).- De presentación y confección.-

Opiniones en este aspecto:

1a.- Los que han confiado solamente en el material adaptado a la vida infantil.

Como escribí en páginas anteriores, fue Pestalozzi el primero secundado por Froebel, indicando éste los medios de aplicarlo a los niños de cuatro a ocho años y agregándoles nuevos ejercicios. Esta opinión surgió cuando se empezó a darle importancia a la intuición. Se ideó toda clase de objetos; bolas, bloques, pelotas de colores para hacerlas de uso en los juegos y actividades que también fueron reconocidas como importantes.

Pestalozzi le dio importancia a su casillería para la enseñanza del número, forma y palabra; Froebel con sus dones y su interpretación simbólica de forma, colores, combinaciones. María Montessori creando un mundo fantástico para entretener al niño.

Algunos maestros consideran que una escuela bien dotada de material didáctico es aquella que cuenta con un sin número de láminas llenas de colores, de colecciones de sólidos, juegos geométricos, aparatos complicados de física, modelos anatómicos, mapas de todas clases, etc.

2.- La de los que sostienen que el material de enseñanza -

es meramente secundario, puesto que es un auxiliar; hacen a un lado el material de fábrica y lo sustituyen por el natural que está al alcance de todos, dándole también mucha importancia a los aparatos e instrumentos que los niños pueden fabricar bajo la dirección del maestro.

3a.- Esta se refiere a los que se colocan en un término medio aceptando que se utilice lo más que se puede el material natural siempre que sea posible y la materia de enseñanza sea propia; lo mismo pueden servirse de los aparatos fabricados en la escuela, pero no rechazan el material artificial de fábrica, sobre todo los aparatos propios de las ciencias naturales que son exclusivos para experimentos delicados y precisos, lo mismo que para las ciencias sociales y matemática que requiere de datos exactos.

Esta última opinión es la más acertada en la actualidad, aunque presenta sus problemas.

Se que aunque exista material necesario, el maestro no sabe usar lo debido a su falta de preparación, pues algunas veces por su misma ignorancia o falta de iniciativa presenta varias ilustraciones de un mismo tipo, bastándoles solamente y en ocasiones con un ser vivo que se tiene casi a la mano.

Para el material natural que es el principal, no sería posible trasladarse de la escuela al campo a cada momento, algunas veces por razón de economía y otras por falta de medios de comunicación.

De las tres opiniones expuestas se llega fácilmente a la

siguiente conclusión:

El material didáctico presenta problemas en lo que se refiere a su confección.

Pedagógicamente no interesa que el material didáctico sea hermoso o feo, perfecto o mal confeccionado, pues su valor educativo depende del interés y demás actividades mentales que despierten en el niño.

La práctica diaria en nuestro hacer profesional nos dió innumerables ejemplos.

Si se le presenta a los niños tres objetos:

1o.- Un pollito al natural, 2o. Un pollito hecho con género fino y vistoso, y 3o. Un dibujo que represente este animalito, indudablemente que los educandos preferirán el natural.

La presentación de un material adecuado a la mentalidad infantil no depende pues como sucede desgraciadamente en la mayoría de los casos del aparato y vistosidad de éste, sino de las actividades síquicas que despierta y desarrolla en los educandos.

Material que para los maestros es cosa única, por su presentación y acabado, a los niños no les llama la atención. Lo anterior se debe a que los intereses del adulto son distintos a los de los niños.

Por otra parte si el material es muy complicado, tampoco sostendrá la actividad mental del niño.

El material sencillo es el más recomendable.

De un bello automóvil de cuerda y un juego de cubos para construcción debe preferirse este último, la razón es obvia.

El niño por su curiosidad y su instinto de destrucción, jugará un rato con su automóvil, pero pasada la primera impresión tratará de investigar porque se mueve, destruyendo inmediatamente el juguete.

Con los cubos sucederá lo contrario, nunca llenará de jugar con ellos, construirá torres, casitas, etc., los descompondrá y volverá a construir dando diferentes formas.

B).- Problemas originados por cuestiones económicas.-

La cuestión económica es factor de suma importancia en la elaboración del material didáctico.

Antiguamente las escuelas primarias urbanas recibían de parte de las autoridades gubernamentales tanto Federales como Estatales, la mayoría del material didáctico empleada en la diaria labor educativa.

En los tiempos actuales, el maestro es el único que se preocupa de vez en cuando por la adquisición de material didáctico necesario para la realización de la labor educativa.

Los padres de familia no tienen ninguna preocupación por resolver este asunto, cuando se les pide una cooperación para el caso se concretan a hablar negativamente del maestro.

El Gobierno Federal a través de la Secretaría de Educación Pública proporciona únicamente los libros de Texto, cuadernos, gises (éstos últimos casi nunca llegan a las escuelas).



## C A P I T U L O    V

### V.- COMO RESOLVER EL PROBLEMA DEL MATERIAL DIDACTICO.

#### A).- A manera de sugerencias.-

Si las escuelas debidamente autorizadas por la Secretaría de Educación Pública para impartir la educación primaria carecen del material necesario por falta de medios o recursos propios; es el Estado y los Padres de Familia a quienes les corresponde proporcionar lo necesario. Al primero por ser la escuela una Institución social y los segundos por ser sus hijos los beneficiados en la educación. En ambos casos se cumplirá con el contenido del artículo tercero constitucional.

Sé que la mayoría de las escuelas carecen de dinero suficiente que les permita la adquisición del material didáctico. El maestro de su propio peculio adquiere en muchas ocasiones el material que necesita para la conducción del aprendizaje. Esto no debe ser así, no debe seguir permitiéndose semejantes injusticias.

A dos instituciones les corresponde en primer plano resolver tan angustioso e importante problema:

Al Gobierno y a las Sociedades de Padres de Familia.

#### Sugerencias:

Una pequeña cantidad asignada mensualmente a cada escuela podría ser la "tablita" de salvación en el problema del material didáctico. Las Sociedades de Padres de Familia contribuyendo económicamente y mensualmente ayudarían al Gobierno a

cultades para concebir en su mente, motivos interesantes que despierte la atención de sus educandos.

En el segundo aspecto no tiene la suficiente visión para presentar el material con las condiciones que exigen los intereses y actividades infantiles.

Podrá darse el caso en que ilustre el cuento del ratón Pérez y lo presente a los alumnos de grados superiores, por muy bien confeccionado que esté dicho cuento, su presentación no concordará con los educandos, (su mentalidad) a quienes se dirige.

Por último impreparado no sabrá buscar el momento oportuno para usar correctamente el material. Lo presentará extemporáneamente, antes o después del momento oportuno, y lo que es más frecuente se le olvidará presentar gran parte del material.

Como se ve uno de los más grandes problemas que presenta el material didáctico se debe a la falta de preparación de los maestros.

tan benéfica labor.

Esto se puede lograr mediante campañas emprendidas por los propios maestros.

Se puede resolver el problema de la manera siguiente:

Al finalizar el año escolar, los padres de familia reciben de sus hijos los trabajos producto de las actividades realizadas en el área de educación tecnológica.

Los padres de familia pueden ceder a la escuela algunos trabajos que pueden servir como un buen contingente de dibujos apropiados para la enseñanza; mapas, cuadros anatómicos, etc., al siguiente año escolar lo anterior constituirá un magnífico y variado material didáctico de que en la actualidad carece la mayoría de las escuelas de la zona.

¿ Porqué no acostumbrar a los padres de familia a colaborar con la escuela ?

Pienso que sí se puede lograr este ideal. Todo es cuestión de que todos cumplamos con nuestra responsabilidad de lo que somos.

La escuela educa para vivir mejor en la sociedad, su misión no es formar egoístas.

De acuerdo con las leyes de la solidaridad humana presente, pasada y futura, todos necesitamos unos de otros. Inculcando este principio en los padres de familia se logrará que proporcionen lo suficiente para que en todas las escuelas se vaya adquiriendo los medios auxiliares didácticos que sirvan para generaciones futuras.

B).- Con base a una realidad.

Necesidad de una mejor preparación del maestro.

La preparación del maestro es necesarísima para el buen desarrollo del proceso educativo, la cual debe ser de dos maneras:

La mediata o remota, abarca los estudios y experiencias del maestro, esta preparación debe ser suficiente y no sería posible improvisarse.

El maestro debe ejercer su profesión bajo algunas condiciones variando éstas según el tipo de educación a que se va a dedicar, grado de desarrollo mental de sus alumnos, etc., pudiendo contar entre ellos:

1o.- Que sea inteligente y educado.

2o.- Que tenga una sólida preparación cultural y profesional.

3o.- Que reúna algunas cualidades y disposiciones que son necesarias en su profesión.

La sólida preparación profesional la debe adquirir el maestro, antes de ejercer el maestro, pasando por escuelas normales que los capaciten suficientemente para actuar debidamente. Otra manera de preparación (cuando ya esté en funciones docentes) será la asistencia, a cursos de capacitación, pedagógicos, viajes de estudio o adquiriendo por todos los medios posibles un mejoramiento cultural y profesional.

La necesidad de una retribución económica suficiente para el maestro.

Debe destacarse como una primera necesidad la retribución suficiente de parte del Estado para el maestro, valorándose así por su misión de acuerdo con su posición y la de su familia, para que pueda olvidar sus propias preocupaciones y necesidades y pensar en sus alumnos sólomente. Pues se sabe que la vida actual en materia económica, es difícil y la labor en nuestras escuelas necesita la mejor de las atenciones de parte de los maestros y si éstos están mal pagados, no tendremos ninguno que enseñe o conduzca los conocimientos, con satisfacción íntima como debe ser, aún cuando se esfuerce lo suficiente para ello.

## C O N C L U S I O N E S .

El uso de los auxiliares audiovisuales está apoyado por el principio psicopedagógico de que todo conocimiento será mejor captado cuando se apliquen un mayor número de sentidos en el aprendizaje.

El uso del material didáctico en las distintas épocas es diferente en la actualidad.

Su uso actualmente se debe al mejoramiento y adelanto de las técnicas que nos muestran o enseñan que la mejor enseñanza es "en la que se obtiene mejor rendimiento con el menor esfuerzo" ésto se logra mediante el uso del material didáctico adecuado y lleno de interés.

Dentro de la historia de la humanidad y preferentemente en cuanto a la transmisión de conocimientos no siempre se usó material didáctico.

Su uso es relativamente nuevo, comparándolo con la vida de los pueblos.

Su uso es imprescindible en toda escuela y ésta debe preocuparse por su uso adecuado y los Maestros deberán de encontrar la manera más fácil de usarlo a sabiendas de que ya no es posible conducir ningún aprendizaje sin él.

Si no se usa material didáctico en la conducción del aprendizaje, su resultado será siempre deficiente.

Es necesario que el ambiente escolar no cause tedio a los niños que están acostumbrados a que fuera de la escuela hay diversidad de medios que les hacen "entrar las cosas por los

ojos".

El maestro debe conocer cuan buena y noble es su misión - que tiene encomendada, sentir gusto y amor a la preparación - de sus actividades profesionales y desempeño de su función.

Debe presentarse a su escuela con la preparación y planeación de los conocimientos que va a conducir; y con el material didáctico necesario a ocupar.

El maestro debe aprovechar todos aquellos objetos, recortes, dibujos, láminas, etc. que le sean útiles en la enseñanza, pues si sus actividades docentes las dirige objetivamente, tendrá mayor rendimiento con el menor esfuerzo.

El material didáctico es el mejor medio y más eficaz que el maestro debe emplear para la conducción del aprendizaje.

El material didáctico empleado en la enseñanza debe ser adecuado a las distintas edades, áreas y grados de la escuela.

Ningún maestro relegará a último término, el uso del material didáctico.

## B I B L I O G R A F I A

Anexo de Educación Tecnológica de Licenciatura de Educación -  
Primaria.- S.E.P.- 1975.

Ciencias de Educación.- Varios Autores.- Del Instituto Federal  
de Capacitación del Magisterio.

"Emilio" de Juan Jacobo Rouseau.

Folletos de la Secretaría de Educación Pública referentes al -  
Proyecto: Primaria Rural Completa.- 1980.

Historia Natural de Plineo.

Libro "Orbis Sensualis Pictus" de Comenio.