

508180

**EL MATERIAL DIDACTICO
EN
LA ESCUELA PRIMARIA**

Rosa Haydée Bustamante Hernández
Edna Guadalupe Moreno Bonillas
Rigoberto Bustamante Hernández



Hermosillo, Sonora

Octubre 1987

¿CUAL ES EL INDICE DE UTILIZACION O APLICACION DE MATERIAL DIDACTICO EN LAS ESCUELAS PRIMARIAS DE LA ZONA ESCOLAR FEDERAL 062?

INVESTIGACION DE CAMPO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADOS EN EDUCACION PRIMARIA PRESENTAN:

ROSA HAYDEE BUSTAMANTE HERNANDEZ

EDNA GUADALUPE MORENO BONILLAS

RIGOBERTO BUSTAMANTE HERNANDEZ

HERMOSILLO, SONORA

OCTUBRE 1987.

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

Hermosillo, Sonora, a 6 de Octubre de 1987.

C. Profr. (a) ROSA HAYDEE BUSTAMANTE HERNANDEZ,
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 Investigación de campo
titulado "El Material Didáctico en la Escuela Primaria"
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



S. F. P.

MIGUEL NORZAGARAY MENDIVIL
UNIDAD "SEAD"
HERMOSILLO

'bemm.-

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

Hermosillo, Sonora, a 6 de Octubre de 1987.

C. Profr. (a) EDNA GUADALUPE MORENO BONILLAS,
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 Investigación de campo
titulado "El Material Didáctico en la Escuela Primaria"
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. JOSE MIGUEL NORZAGARAY MENDIVIL

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

UNIDAD "SEAB"
HERMOSILLO
bemm.-

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

Hermesillo, Sonora, a 6 de Octubre de 1987.

C. Profr. (a) RIGOBERTO BUSTAMANTE HERNANDEZ,
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 Investigación de campo
titulado "El Material Didáctico en la Escuela Primaria"
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. JOSE MIGUEL NORZAGARAY MENDIVIL

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA

UNIDAD "SEAD"

HERMESILLO
Sonora.

Con gratitud y respeto
a mi Madre, como un re-
cuerdo imborrable a su
memoria.

Cariñosamente a mi esposo
y a mis hijos, por su apo-
yo y comprensión.

Con afecto y agradeci-
miento al grupo de ase-
sores de la Universi-
dad Pedagógica Nacio-
nal, por las orienta-
ciones recibidas para-
la culminación de este
trabajo.

A mis Padres
como un reconocimiento-
constante a su vocación
Magisterial.

-A mis hermanos, a mis hijos
como muestra de mi esfuerzo-
por superarme.

Al Director y cuerpo de
Asesores, por sus orien
taciones y enseñanzas.

A la mujer, que desde -
niño me inculcó que el-
estudio y el trabajo, -
es el mejor camino a la
superación. Mi Madre +

Á los que con su estímulo y a
poyo me ayudaron a lograr es-
ta META. Mis Hermanos.

A los que sin compren -
der, en muchas ocasiones
me observaron en mi
tarea, para lograr este
objetivo. Mis pequeños-
hijos.

AL C. LIC. FERNANDO COTA MADERO
Con profundo respeto y agradecimiento.

I N D I C E

	Página
Introducción	12
I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
A. Antecedentes	14
B. Análisis del problema	17
C. Delimitación del problema	19
D. Justificación de la investigación	21
II MARCO REFERENCIAL	22
A. Localidad	22
B. Colonias	22
C. Escuelas	25
III MARCO TEORICO	28
A. Conceptos	28
B. Importancia, ventajas, utilidad y funciones	30
1. Importancia	30
2. Ventajas	31
3. Utilidad	32
4. Funciones	35
C. Tipos de material didáctico	37
D. Los medios didácticos técnicos	40
E. Fundamentos teóricos	41
IV METODOLOGIA	49
A. Enunciado	49
1. Material didáctico	49
2. Índice de utilización o aplicación	49
B. Otros aspectos que se abordan en el estudio	50

Página

1. ¿Qué tipos de materiales se utilizan con más frecuencia?	50
2. ¿En qué áreas y contenidos de aprendizaje se utiliza más el material didáctico?	50
3. ¿Existe una tendencia a utilizar con mayor frecuencia y variedad el material didáctico en los dos primeros grados, con programas más integrados, que en los grados de tercero a sexto donde los programas se presentan separados por áreas?	51
4. ¿Cuál es el grado de adecuación de los materiales utilizados en relación a los objetivos académicos que se pretende alcanzar los alumnos?	52
5. ¿Cuál es la posición de los maestros en relación a los principales aspectos que dependen de ellos para incrementar y mejorar la elaboración y aplicación de material didáctico?	52
C. Hipótesis	53
D. Técnicas utilizadas en la investigación	54
E. Población y muestra	54
V. RECOLECCION Y PROCESAMIENTO DE DATOS	56
A. Encuesta socioeconómica	56
B. Investigación documental	56
C. Encuesta de opinión aplicada a los maestros	56

	Página
VI. CONCLUSIONES	58
A. Sugerencias	59
BIBLIOGRAFIA	61
APENDICE	62

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

A través de los tiempos y a medida de que se han sucedido los años, el maestro se ha valido de distintos medios para impartir el conocimiento. Por propia iniciativa e intuición, pues no contaba con la preparación técnica y teórica necesaria, fue tomando objetos, cosas e instrumentos capaces de despertar en sus alumnos el interés, retener la atención y grabar en ellos el conocimiento que se proponía.

Para la enseñanza del lenguaje hacía acopio de ruidos y sonidos que en el ambiente natural se producían. Para la aritmética, enseñaba a contar, a ordenar, sumar y restar, utilizando objetos como piedras, palos etc. No necesitaba llevar muy lejos a los alumnos, ni hacer gastos, para impartir una clase de ciencias naturales (biología, geología, mineralogía, geografía, etc.) pues tenía a su alcance el mejor y más eficaz material que la misma naturaleza le proporcionaba.

Para la clase de historia y civismo contaba con el rico material que la propia comunidad cercana ofrecía como fuente de experiencias socializadoras.

Surgen a nuestras mentes las imágenes de los maestros que nos enseñaron los primeros conocimientos y en igual forma las cosas, objetos, instrumentos y diversos recursos que ellos, en su afán de lograr impartir el conocimiento, tomaban del medio natural y social.

Consideramos que el material didáctico debe constituir un estímulo a la acción, evitando al docente caer en el verbalismo, de a-

51

cuando al pensamiento de Cossío sobre el material didáctico, --
cuando dice: "No es lo que importa que el material sea poco o --
mucho, pobre o rico, grande o pequeño; lo que interesa es que --
sea adecuado a aquella obra de educación activa, forjadora ...y
por lo que hace a la escuela primaria, fabricando en ella como-
obra de trabajo común del maestro y el discípulo". (1)

Lo anterior nos da una idea acerca de lo que el material didáctico significa como apoyo y que todo maestro debe poseer para comunicar experiencias e impartir conocimientos; y no importa --
la condición y preparación del maestro para sentir la necesidad
dé auxiliarse con diferentes materiales. La época tampoco cuen-
ta mucho, ya que no obstante los adelantos tecnológicos, el me--
mejor material didáctico será aquél que se encuentra al alcance --
del maestro y sus alumnos al realizar el proceso de enseñanza-a-
prendizaje.

Este trabajo de investigación fué generado por una impresión de que el personal docente de nuestras escuelas no está motivado --
 para enriquecer el proceso educativo mediante un uso creativo y
 fecundo de los abundantes recursos didácticos que tenemos a ---
 nuestro alcance.

1. Marti Ap. Alpara Felix et al, Manual de Didáctica y Organiza-
ción Escolar, Buenos Aires. Ed. Losada p. p. 355-357

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A. Antecedentes

Durante el período escolar 1983-1984, el Consejo Estatal Técnico de Educación en Sonora (CETE-SON) realizó una extensa labor de auscultación en relación a la problemática educativa del Estado de Sonora. Para ello, se tomó como base el Documento Técnico 13-09-83/1 del Consejo Nacional Técnico de Educación (CENTE), titulado "Cuestionario para captar la opinión del magisterio sobre el proyecto de Educación General Básica de Diez Grados y sobre otros problemas generales de educación".

Uno de los aspectos que se incluyeron en la encuesta citada fueron de los recursos didácticos, en los siguientes términos:

"1.8 Intercambio de experiencias y sugerencias en relación a la elaboración y empleo de recursos didácticos.

¿Hace uso de recursos didácticos para cada tema?

¿Elabora el material didáctico necesario para la mejor comprensión de los contenidos de cada tema?

¿Cómo sugiere que se realice la elaboración de materiales, para reducir costos?

¿En qué forma se podría lograr el intercambio de materiales entre el magisterio del mismo grado?

¿Qué sugerencias haría usted para que se emplee el material de deshecho en la elaboración de recursos didácticos?" (2)

La encuesta a que hacemos referencia tuvo una cobertura sin precedentes en el Estado, pues abarcó a todos los directores y maestros de educación preescolar, primaria, media y media superior,

2. Consejo Nacional Técnico de Educación. Documento Técnico 13-09-83/1. Reimpreso en Hermosillo, Son., por el CETESON, 1984. p. p. 2-3

por planteles educativos, en los cuales se concentraron las respuestas en un acta de consejo técnico de cada institución. Posteriormente se trabajó con 1955 delegados representantes de las -- instituciones involucradas en la encuesta, quienes llevaron a -- las mesas de trabajo los resolutivos de sus respectivas escuelas. La opinión del magisterio fue procesada y analizada por el CETE-SON y los principales resultados fueron publicados en un boletín de dicho organismo, emitido el 30 de marzo de 1984.

En lo referente al tema que se toca en este estudio, las principales conclusiones de la encuesta fueron las siguientes: (3)

- La elaboración y utilización de materiales didácticos es un as ^{*}pecto del quehacer docente bastante descuidado, ya que es muy -- grande el número de maestros que sólo los emplean eventualmente.

- En la educación primaria, la situación es más grave en los gra dos de tercero a sexto, en los cuales los programas no están in-
tegrados, mientras que en los programas integrados de primero y-
segundo grados se observa una tendencia a aplicar más ciertos ma
teriales principalmente en cuanto a los ejercicios de visualiza
ción para la enseñanza de la lecto-escritura. Por ejemplo, los --
maestros de tercero a sexto que contestaron que sólo utilizaban-
material didáctico eventualmente constituyen el 56% en zonas ru-
rales y el 49% en zonas urbanas; en cambio, los maestros de pri-
mero y segundo grados que los utilizan eventualmente representan
el 46% en las zonas rurales y el 35% en las zonas urbanas.

- La situación "amerita la realización de programas de asesoría para el diseño y aplicación de recursos didácticos y que se difundan ideas urgentes sobre este aspecto pedagógico". (4)

- "El fomento en la elaboración y uso de estos auxiliares sería más notable si en cada centro escolar se crearan bancos de material didáctico y para su elaboración y acopio se motivará la participación de los alumnos, maestros y padres de familia".(5)

- Es urgente implementar estrategias para estimular la elaboración y el uso de estos recursos.

- Las principales áreas pedagógicas que muestran que los maestros de educación primaria demandan capacitación son: la de metodología y la de recursos didácticos, como lo muestra la gráfica siguiente:-

(6)

100%

90%

80%

70%

60%

50%

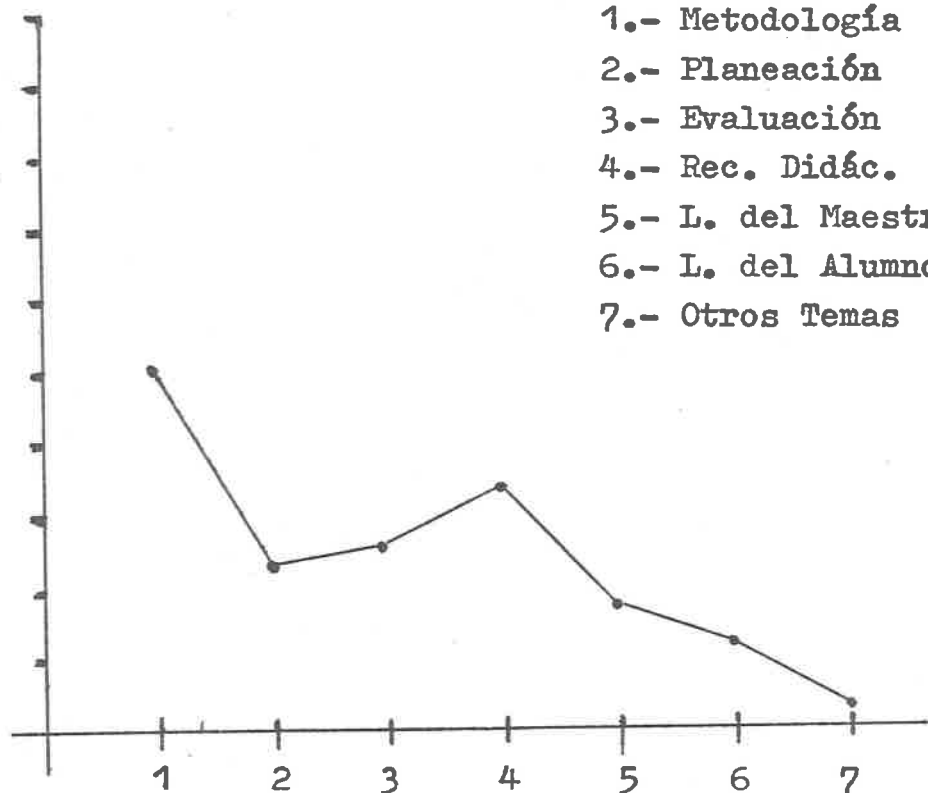
40%

30%

20%

10%

0%



1.- Metodología (51%)

2.- Planeación (23%)

3.- Evaluación (24%)

4.- Rec. Didác. (35%)

5.- L. del Maestro (19%)

6.- L. del Alumno (14%)

7.- Otros Temas (02%)

4. Idem.

5. Ibid, p. 6

6. Ibid, p. 8

NO

Para llegar a estas conclusiones se trabajó con base en la opinión de los docentes, por lo que la información proporcionada al contestar la encuesta pudo haber sido falseada para presentar una mejor imagen, tanto en lo que respecta al maestro en lo individual como a la institución de que forma parte, lo cual nos lleva a considerar que tal vez la situación sea más grave aún de lo que muestran los resultados de la encuesta aplicada. Lo anterior puso en evidencia la necesidad de implementar diseños de investigación de campo que lleguen a nuestras escuelas mediante la observación y el registro de la práctica docente en relación a los materiales didácticos que se utilizan.

B. Análisis del Problema

→ El problema que se aborda a través de esta investigación queda ubicado dentro del ámbito de la didáctica o metodología de la enseñanza y presenta nexos con los más importantes aspectos de la sistematización de la enseñanza y de la tecnología educativa, -- puesto que los materiales didácticos tienen por objeto aumentar la eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, obtener mayor éxito en el logro de los objetivos académicos por parte del alumno.

Esta función de los materiales didácticos es también función de los diversos aspectos de las disciplinas citadas, esto es, la didáctica, la sistematización de la enseñanza y la tecnología educativa, puesto que sus contenidos buscan también elevar la eficacia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

De este modo la selección, elaboración y aplicación de materiales didácticos ocupa un lugar en esas disciplinas, junto con o--

NO

tros aspectos de ~~primerísima~~ ^{tes} importancia como son la determinación de objetivos de aprendizaje y la evaluación.

Todo el proceso de enseñanza-aprendizaje debe girar alrededor del niño y por lo tanto depende fundamentalmente de los objetivos que se espera logre el alumno. De este modo, la selección y aplicación de material didáctico está en íntima relación con la índole de los contenidos programáticos que se espere asimile el niño.

La planeación de la enseñanza también es un factor que determina en gran medida la utilización de material didáctico, pues cuando el maestro realiza esta operación en forma responsable, procura anticiparse a las necesidades que se presentarán durante el proceso seleccionado y procurando tener listos los materiales que de acuerdo a sus posibilidades, le permitan apoyar su labor docente.

La determinación de actividades y secuencias de aprendizaje se presenta unida estrechamente con la selección de materiales didácticos, pues éstos constituyen los auxiliares mediante los cuales se pondrá en actividad al alumno y se logrará atraer y mantener su interés.

Por último, la evaluación también afecta a la selección y utilización de los materiales didácticos, puesto que aquella debe valorar no sólo lo que el alumno aprendió, sino todo el proceso, es decir, los siguientes aspectos:

- Si la planeación fue adecuada
- Si la secuencia de aprendizaje fue la mejor y estuvo bien desarrollada.

NO

- Si los materiales utilizados dieron buen resultado.
- Si los métodos y procedimientos fueron apropiados
- Si las actitudes del docente favorecieron o entorpecieron el logro de los objetivos.

La utilización de material didáctico en la educación primaria depende de muchas otras variables de entre las cuales conviene destacar las siguientes:

- La preparación del maestro en relación a la elaboración y el uso de los materiales didácticos
- Las actitudes del maestro hacia su labor docente: su responsabilidad, su iniciativa, su creatividad y su afán de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje
- Las posibilidades del docente para adquirir por su cuenta recursos necesarios para elaborar material didáctico
- Los recursos didácticos de que dispone la escuela
- Las posibilidades de la familia de los alumnos para proveer éstos de materiales que contribuyan a su aprendizaje
- Las estrategias diseñadas por el sistema educativo para motivar y estimular la elaboración y el uso de material didáctico abundante y adecuado.

SI

C. Delimitación del problema

De todos los factores involucrados en el problema de la selección, elaboración y aplicación de materiales didácticos, tratados brevemente (en el inicio anterior,) en esta investigación de campo de tipo exploratorio se enfocará el estudio hacia los siguientes aspectos:

1. El índice de utilización o aplicación de material didáctico en nuestras escuelas. Tomando una muestra de tres escuelas

primarias, se cuantificará la frecuencia con que se utilizan diversos materiales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante el registro de los datos que se obtengan en diversas observaciones controladas.

2. Los tipos de material que se utilizan tratando de determinar cuales de ellos se presentan con más frecuencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
3. En qué áreas y contenidos de aprendizaje se utiliza más el material didáctico.
4. Comparar la frecuencia, cantidad y variedad del material utilizado por grados, tratando de verificar si los programas integrados motivan una tendencia a la mayor utilización de estos recursos didácticos.
5. Determinar el grado de adecuación de los materiales didácticos que se utilizan en relación a los objetivos académicos que se pretende alcancen los alumnos. En este aspecto sólo se tratará de detectar si existen limitaciones que motiven el hecho de que no utilicen los materiales más adecuados para las secuencias de aprendizaje.
6. Detectar, mediante una encuesta la posición de los maestros en relación a los principales aspectos que dependen de ellos para incrementar y mejorar la elaboración y aplicación del material didáctico.

Es conveniente precisar que el tamaño de la muestra no permitirá un buen nivel de generalización, pero el avance que representa esta investigación consiste en un registro minucioso de los materiales que se utilizan, con lo que se espera obtener información confiable que sirva como base para elaborar otros estudios de ti-

po descriptivo o experimental.

D. Justificación de la investigación

Nuestro sistema educativo, a nivel nacional, ha llegado a una etapa en la cual no basta atender el aspecto cuantitativo de la demanda de educación básica, sino que es preciso ya incidir en el mejoramiento de la calidad de la educación, siendo esta una meta prioritaria de la SEP a la cual se ha puesto especial énfasis en el actual régimen. El tema abordado en este estudio queda enmarcado dentro de esta meta, puesto que un mejoramiento en relación a la selección, el diseño, la elaboración y la aplicación de material didáctico contribuiría, junto con otros cambios significativos en los demás aspectos del proceso educativo, a lograr una educación más funcional y más científica, basada en actividad del alumno que propicie la asimilación consciente de los contenidos programáticos.

El objetivo de este trabajo consiste en explorar diversos aspectos del problema en un medio educativo concreto y aportar bases para diseñar estudios más profundos. A partir de los resultados de la encuesta aplicada por el CETE-SON, se pretende confrontar con ellos nuestros hallazgos, avanzando un poco en cuanto a la profundidad en el tratamiento del problema, aunque en una cobertura mucho más reducida.

CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL

La presente investigación se realizó en tres escuelas primarias ubicadas en la ciudad de Hermosillo, capital del Estado de Sonora.

Sonora es uno de los estados relativamente más prósperos del país, gracias a su intensa actividad productiva, principalmente en agricultura, la ganadería y la minería. Actualmente se están desarrollando importantes proyectos para impulsar su industrialización. En materia educativa la entidad ha destacado en las últimas décadas por atender eficazmente la demanda educativa, principalmente de educación básica, en la cual se cuenta con escuelas y maestros para satisfacer el 100% de las necesidades de la población.

A. Localidad

La ciudad de Hermosillo, como capital del estado, es el centro-económico, político y cultural. Según el censo de 1980, su población era de 340,000 habitantes, pero actualmente se estima alrededor de medio millón. Está dotada de todos los servicios urbanos, pero en forma insuficiente para toda la población; -- por ejemplo, el servicio de energía eléctrica alcanza aproximadamente el 70% y el de agua potable el 80% de los habitantes. -- Por tal motivo, se presentan en ella fuertes contrastes entre colonias opulentas, como la Pitic, y las colonias de la periferia de reciente creación, motivada por el crecimiento demográfico.

B. Colonias

Las tres escuelas en las cuales se realizó esta investigación -- corresponden a zonas urbanas marginadas, de la periferia, ubica das al norte de la ciudad; la escuela Vicente Lombardo Toledano de la colonia Jacinto López, y las escuelas Emiliano Zapata y -- Francisco I Madero, de la colonia Lomas de Madrid. .

Las características de estas colonias son similares; se inte--- gran por familias de escasos recursos económicos y la mayoría -- de sus habitantes son personas procedentes de los pueblos de la serranía de nuestro Estado, que llegaron a esta ciudad en busca de mejores condiciones de vida para sus hijos; el primer obstá- culo con el que se toparon fue el de la vivienda, por lo que so licitaron solares al municipio, mismos que les fueron vendidos-- a precios cómodos y pagos mensuales, en zonas aún no urbaniza-- das.

Los habitantes de estas colonias en su mayoría son albañiles y- jornaleros, así como un pequeño grupo de personas que trabajan- por su propia cuenta en pequeños comercios; su ingreso económi- co fluctúa entre los 20,000 a 30,000 pesos mensuales.

El número de miembros de la familia varía de seis a ocho perso- nas.

En la colonia Jacinto López, de reciente creación, la mayoría -- de las viviendas son de lámina de cartón negro y constan de uno a dos cuartos; hasta el momento de realizar esta investigación, dicha colonia solo cuenta con el servicio de agua potable, en -- cierta parte, no en toda la colonia, careciendo de los demás -- servicios.

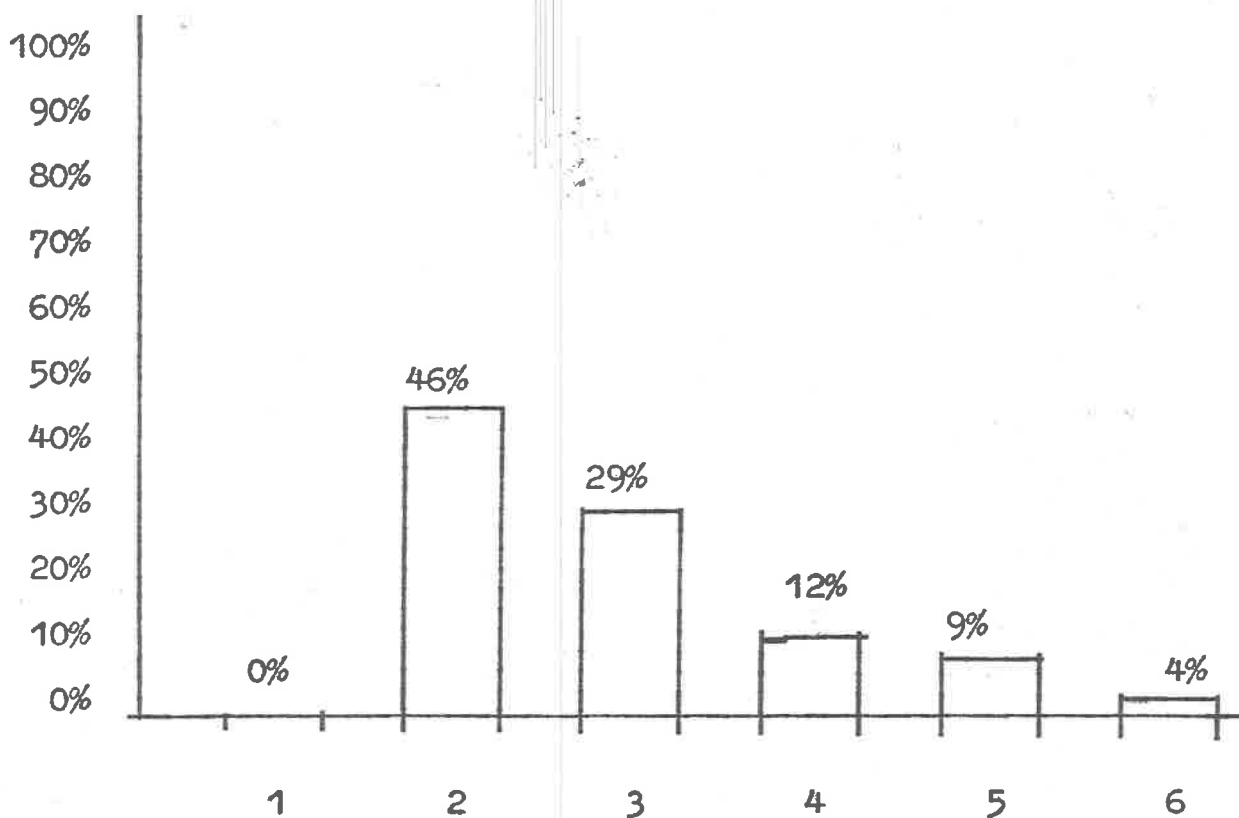
En la colonia Lomas de Madrid, las casas, en su mayoría son de-

-ladrillo y cuentan de dos o tres cuartos; esta colonia cuenta con los servicios de agua potable, luz eléctrica y servicios de transporte colectivo que se extiende hasta la colonia Jacinto López.

El nivel de escolaridad que predomina en los padres de familia de estas colonias es de educación primaria incompleta; raramente se encuentran personas con nivel profesional, como lo muestra la siguiente gráfica:

GRAFICA I

PORCENTAJES CORRESPONDIENTES A NIVELES DE ESCOLARIDAD DE LOS PADRES DE FAMILIA.



1. Analfabetismo

2. Primaria incompleta

3. Primaria completa

4. Secundaria

5. Profesional

6. Otros

Hasta estas colonias se han extendido los servicios médicos por parte de ciertas instituciones, como la Junta para el Progreso y Bienestar, que ha instalado un Dispensario Médico, ubicado en la colonia Jacinto López, dando servicio a las colonias aledañas a ésta.

Existe en la colonia Lomas de Madrid un amplio campo deportivo, donde tanto los jóvenes como los adultos practican sus deportes favoritos; en la colonia Jacinto López no se cuenta con estos campos, pero el deporte se practica en solares baldíos.

C. Escuelas

La Escuela Vicente Lombardo Toledano de la colonia Jacinto López, fue fundada en el ciclo escolar 1981-1982; empezó a funcionar en cuatro aulas de cartón negro, para dar instrucción primaria a 185 niños; hasta el momento se encuentran construidas diez aulas para once grupos que funcionan en turno matutino con un total de 453 alumnos.

El personal académico y administrativo lo constituyen en esta escuela once maestros de grupo, una directora, un auxiliar de intendencia y un maestro de educación física.

La escuela Emiliano Zapata, de la colonia Lomas de Madrid fue fundada en el ciclo escolar 1979-1980; al igual que la anterior, empezó a funcionar en siete aulas de cartón negro, con siete maestros, para dar albergue a 350 niños que requerían de instrucción primaria; actualmente cuenta con diecisiete maestros, el director y un auxiliar de intendencia, mismos que imparten la enseñanza en diecisiete aulas; cuenta además con los siguientes anexos: dirección, bodega, local para cooperativa escolar, un

complejo sanitario, plaza cívica, teatro al aire libre, asta bandera, cancha deportiva, para basquet y volybol y cancha de balonpié, dando servicio a 680 alumnos.

El mismo edificio, en el turno vespertino, dá albergue a la escuela Francisco I Madero, fundada en enero de 1981; empezó a laborar con siete grupos y siete maestros para dar cabida a 350 alumnos que no alcanzaron inscripción en el turno matutino; actualmente funciona con diecisiete maestros, un auxiliar de intendencia y una directora; cuenta con dirección y bodega propias. - La existencia actual de alumnos es de 674.

Con el fin de conocer la variedad de recursos didácticos que existen en la mayoría de las instituciones educativas de la localidad, se visitaron las siguientes: Casa de la Cultura de Sonora, Dirección Federal de Educación, Dirección de Educación Pública en el Estado, Universidad de Sonora, Escuelas Secundarias, Universidad Pedagógica Nacional y Escuela Normal del Estado. Se encontró que en años anteriores, la Dirección de Educación Pública en el Estado y la Dirección Federal de Educación contaban con departamento dedicado especialmente a controlar el material didáctico para las escuelas primarias y secundarias, pero por la austeridad económica del presupuesto educativo desapareció y actualmente sólo dan apoyo didáctico a ciertos programas como lo son: el de nivelación, el de atraso escolar, higiene y salud pública.

En el departamento educativo de la Casa de la Cultura de Sonora se nos informó que el material de trabajo es elaborado por maestros y alumnos en el momento de su utilización, por lo que es -

material particular y no propiedad de la institución. En la Universidad de Sonora nos informaron que no existe un departamento especial para elaborar y controlar el material didáctico, sino que cada departamento académico cuenta con recursos didácticos propios. Las escuelas secundarias cuentan con talleres, laboratorios, bibliotecas y anexos necesarios para cada materia.

Los alumnos de la escuela Normal del Estado de Sonora elaboran suficiente material didáctico que utilizan al realizar sus prácticas, pero al igual que en la Casa de la Cultura, es propiedad de los alumnos.

La Unidad 261 de la Universidad Pedagógica Nacional cuenta con diversos proyectores que se encuentran a disposición de las escuelas que lo soliciten, pero en nuestras escuelas estos materiales no son funcionales porque no se cuenta con salas apropiadas para su uso, debido a la mala situación económica que en ellas prevalece.

CAPITULO III

MARCO TEORICO

CONCEPTUAL

A. Conceptos

"La palabra material, trae consigo el vocablo "cosa" y se sabe - que la didáctica tiene por objeto la enseñanza y el aprendizaje. Por consiguiente, material didáctico son: cosas que ayudan a formar e instruir a los alumnos". (7)

Los medios didácticos son todos aquellos recursos utilizados para alcanzar fines concretos en la enseñanza; lograrlos o no dependerá del uso y adecuaciones, según las necesidades y objetivos.

"Por recursos o medios didácticos se entiende el conjunto de aquellos instrumentos sobre los cuales la enseñanza se apoya objetivándose y simplificándose de manera acentuada". (8)

"Medio o medios didácticos es la variedad de cosas que tienen capacidad de comunicación, aptitud para motivar". (9)

Entiéndase por material didáctico, auxiliar o recurso, todos los instrumentos, objetos y cosas de las cuales se vale el maestro para lograr una motivación adecuada, para que el alumno comprenda mejor los conocimientos impartidos y que estos logren ser objetivos reales ante la vista, oído y tacto del alumno.

Auxiliares didácticos o recursos didácticos, se llaman todos los

7. Enciclopedia Técnica de la Educación. Tomo V. Madrid, Editorial Santillana, 1975. p.p. 268

8. Francisco Larroyo. La Ciencia de la Educación. 2 ed. México Ed. Porrúa. 1952. p.229

9. Secretaría de Educación Pública. Tecnología Educativa. 2do. y 3er. Curso para Licenciatura en educación Pre-escolar y Primaria Antología. México. 1976. p. 247

materiales que el maestro utiliza para motivar y clarificar el objetivo que está aplicando. El material utilizado debe ser claro, sencillo y variado. Mientras más natural es el material resulta más objetivo y eficaz.

"Para la mayor parte de los maestros, en el material reside la fuente misteriosa del rendimiento de la enseñanza. Olvidan que el material por sí mismo es infecundo, que sólo tiene valor en función de la relación que con él tengan el trabajo y el espíritu de la escuela".(10) - *NO*

"El material didáctico es, en la enseñanza, el nexo entre las palabras y la realidad. Lo ideal sería que todo aprendizaje se llevase a cabo dentro de una situación real de la vida. No siendo esto posible, el material didáctico debe sustituir a la realidad representándola de la mejor forma posible, de manera que se facilite su objetivación por parte del alumno".(11)

Una designación muy acertada sobre ^{Los} material didáctico ^{es} es la que ^{son} se refiere a todos aquellos recursos físicos manipulables, que de manera directa e indirecta contribuyen a ilustrar la comprensión del alumno.

El Consejo Nacional Técnico de la Educación, ofrece mayor valor educativo al material didáctico natural que el medio proporciona así como al elaborado con imaginación creadora por maestros y alumnos, recomendando que se aproveche todo tipo de material didá

10. Marti Ap Alpara Felix, Loc cit

11. Salvador Romero Gómez, et al. Conceptos Básicos de Teoría y Práctica Educativa. México, SEP, 1983. Colección Cuadernos del Consejo Nacional Técnico de la Educación. No. 6 p. 127

ticos que fabrican en serie algunos establecimientos comerciales
 B. Importancia, Ventajas, Utilidad y Funciones

→ La importancia del material didáctico radica en el interés que logre despertar en los alumnos y de esto dependerá el éxito que se obtenga.)*

Que el niño desarrolle y adquiera una capacidad en el lenguaje - trae como consecuencia la importancia que el maestro dé a la utilización del material didáctico adecuado, pues debe saber de antemano que el aprendizaje humano se adquiere fundamentalmente -- por la percepción y por medio de sensaciones; del maestro dependerá enriquecer dicho aprendizaje.

"Para Engels, los materiales didácticos acrecientan el interés del oyente por el tema: "A lo que percibe nuestro ojo vienen a unirse no solo las percepciones de otros sentidos, sino también - nuestra actividad discursiva". (12)

" Para Weber, la importancia del material didáctico radica en: "Que de cada cien conceptos, -- cuarenta de adquieren por la visión, veinticinco por la audición, diecisiete por medio del tacto y tres mediante el gusto y el olfato. Los quince restantes son adquiridos a través de diversas -- sensaciones orgánicas. Así pues la palabra del maestro apoyaría en un veinticinco por ciento - del aprendizaje, mientras que el material didáctico utilizado adecuadamente ayudaría a las tareas escolares en un sesenta por ciento". (13)

Cuando el maestro dedica su tiempo a impartir conocimientos, uni

12. Zinoviev et al, La Lección. México. Ed. Grijalbo, 1977, p. p. 127-138

13. Enciclopedia Técnica... Loc cit.

camente haciendo uso de la palabra, los resultados que se obtengan serán escasos, no así con el uso de material didáctico, pues éste dá un impulso insospechado al aprendizaje.

El material vivo que en forma generosa nos proporciona la naturaleza, es el primer material con que se cuenta para impartir los conocimientos; es necesario saber distinguirlos para que su uso sea el adecuado y no sean en balde los esfuerzos para obtener -- los resultados en forma satisfactoria. Al hacer uso de este material el maestro hace realidad la educación activa, es decir, los niños observan, manipulan y después comprueban.

2. Ventajas

En la labor educativa, cuando se utiliza material didáctico adecuado, se facilita la labor de enseñanza-aprendizaje, ya que el maestro, con menor esfuerzo, logra que sus alumnos adquieran más fácilmente los conocimientos que el se propone transmitir; he aquí la ventaja del uso de material didáctico.

De acuerdo con la idea de varios pedagogos, resulta más eficaz -- el material elaborado por el maestro y sus alumnos, presentando las siguientes ventajas:

- Despierta en el niño la creatividad
- Fomenta en el niño un espíritu de socialización
- Facilita la formación de ideas y conceptos
- Hace al alumno más comunicativo
- Nulifica en el niño el sentimiento egocéntrico
- Enseña al niño a ser más organizado
- Es un valioso medio de retroalimentación

Quando el maestro no cuenta con tiempo y disposición suficiente-

SI

para elaborar su propio material, acude a establecimientos comerciales a adquirirlos, el aprendizaje que se quiere lograr no tendrá la misma posibilidad que se obtiene al utilizar material natural o del medio, o el elaborado por maestros y alumnos pero aún así no deja de presentar las siguientes ventajas: .

- Ventajas*
- El maestro ahorra tiempo al impartir sus clases
 - El maestro unifica la enseñanza, ya que todos los niños trabajan utilizando el mismo material
 - El maestro tiene la posibilidad de adquirir el material adecuado al grado que cursa el niño y a la asignatura que se le imparte.

3. Utilidad

El proceso enseñanza-aprendizaje es un proceso de comunicación en el cual el maestro y los alumnos son emisores y receptores que se transmiten mensajes. Ambos elementos, maestro y alumno, están inmersos en un grupo social, en una comunidad, donde actúan constantemente como emisores y receptores de mensajes.

Todo proceso de comunicación, por sencillo que parezca (por ejemplo, la comunicación oral de funciones realizadas por los sujetos que intervienen). Simplificando al máximo dicho proceso, identificaremos como esenciales los siguientes elementos: (14)

- Emisor
- Receptor

14. Berlo K. David El Proceso de la Comunicación. Introducción a la Teoría y la Práctica. Buenos Aires, Ed. El Ateneo, 1980-p.p. 3-79

- Mensaje
- Canal
- Barreras

El emisor es el sujeto que genera el mensaje. En él se localiza un propósito, una intención, una meta, un objetivo para el proceso comunicativo. El emisor es frecuentemente el codificador, pues cifra el pensamiento, las ideas, mediante un código.

La capacidad emisora se ve afectada por diversos factores, como son las habilidades del lenguaje (hablar, escribir y otras), -- las actitudes del emisor y sus marcos de referencia, en los cuales juega un papel importante el sistema sociocultural en el -- que se halla inmerso al emisor

El receptor es el sujeto a quien se destina el mensaje y en él -- generalmente se localiza también un propósito, el cual no es necesariamente coherente con la expectativa del emisor. Así mismo, el receptor es también decodificador, pues decifra el mensaje -- mediante el código utilizado, y su función receptora se ve afectada por sus habilidades en el uso del lenguaje, sus actitudes -- y sus marcos de referencia.

El mensaje es una cadena de signos cuyo significado corresponde a los contenidos (ideas, sentimientos, actitudes, etc.) que se desean comunicar.

El canal consiste en todos aquellos medios o dispositivos a través de los cuales se trasmite el mensaje. En la comunicación o -- ral de persona a persona, el aire, a través del sual se transladan las ondas sonoras, es el canal, apoyado por los órganos ge -- neradores de la fonación en el emisor y por los de la audición --

en el receptor.

En la medida en que el hecho comunicativo se complica, por ejemplo, en la comunicación masiva, el canal se complica también, incluyendo recursos gráficos y/o tecnológicos, como carteles, estampas, libros revistas y periódicos, así como el cine, radio, televisión, etc.

Las barreras de la comunicación son todos aquellos obstáculos - que impiden o afectan la fidelidad en la transmisión del mensaje pueden ser físicos, fisiológicos (fallas en los órganos de los sentidos), psicológicos (estados de ánimo, actitudes) o semánticas (problemas con el significado de los signos).

El elemento de la comunicación que en este trabajo interesa destacar, es el canal, pues en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los materiales didácticos que los maestros y alumnos utilizan -- tienen la función de ampliar y enriquecer la comunicación mediante la utilización de los canales más adecuados.

Por lo tanto, la utilidad del material didáctico consiste precisamente en lograr que la comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje, sea más eficaz, de acuerdo a las características de los demás elementos: el emisor, en cuanto a que puede presentar características que lo hagan mejor comunicador con ciertos canales que con otros; del receptor, en tanto que sus características y circunstancias (edad, nivel de desarrollo, etc.) pueden demandar el uso de ciertos canales con preferencia a otros; del mensaje, en vista de que los contenidos de aprendizaje pueden comunicarse mejor a través de ciertos canales.

Con todo lo anterior se puede concluir que los materiales didáct-

ticos en tanto que amplían los canales de comunicación, presentan un valor relativo: su utilidad dependerá del manejo adecuado y de la medida en que se adecúen al emisor, al receptor y al mensaje en el proceso enseñanza-aprendizaje.

4. Funciones

La utilización de material didáctico en la educación presenta un panorama de gran diversidad, pues depende en gran medida de la inventiva, la creatividad y el entusiasmo del maestro y los alumnos. Por lo tanto, es difícil sistematizar las funciones didácticas que cumple este valioso factor del hecho educativo. Sin embargo a continuación se mencionan las más relevantes y generalizadas:

a) Función de suministrar información. Todo material didáctico contiene en sí mismo cierta información acerca de la realidad y está comprobado que la utilización de diversos medios pueden facilitar la capacitación de conocimientos sobre cualquier tema. En esta función destacan los medios gráficos (carteles, libros, revistas, periódicos, etc.) y los medios sonoros (radio, grabaciones), así como los medios audiovisuales (televisión, proyección de cine, de transparencias, etc.). Para transmitir información sobre localización de lugares geográficos son muy útiles los tradicionales mapas, así como las láminas de anatomía para el estudio del cuerpo humano. En ambos casos, el material es eminentemente instructivo, pues se torna esencial para lograr objetivos de localización e identificación.

b) Función de fomentar la expresión del alumno. Cuando el mate--

S
cuando el
 rial se utiliza como un medio para que el alumno exteriorice lo que piensa o siente, su imaginación, su creatividad y su iniciativa, sus dudas y su curiosidad, la función de suministrar información pasa a segundo término y el objetivo central es eminentemente formativo. Un ejemplo de este uso es cuando damos al niño diversos materiales, como papel, cartón pegamento, lápices de colores, marcadores, etc., y lo dejamos que realice con ellos un trabajo de tema libre.

- c) Función motivante. Consiste en utilizar material abundante y atractivo con el fin de atraer el interés de los alumnos hacia los temas de estudio, haciendo surgir motivos que encaucen las facultades hacia los contenidos de aprendizaje.
- d) Función socializadora. Los materiales didácticos ofrecen al maestro una enorme gama de posibilidades para fomentar las relaciones entre los alumnos, apoyando la adquisición y el fortalecimiento de actitudes sociales básicas, como la solidaridad, el compañerismo, la amistad, la cooperación, el trabajo en equipo, etc., muchas veces el ejemplo del material didáctico tiene esta función como prioritaria y a ella se subordinan las demás que pudieran presentarse.
- e) Función de refuerzo o afianzamiento. En muchas ocasiones, la aplicación de material didáctico se hace con el fin de ejercitar destrezas o habilidades ya adquiridas o para afianzar conocimientos relativos a temas que se vieron con anterioridad, en el caso de algunos pequeños, de primero o segundo grados, esta función del material es frecuente, ya que es muy importante apoyar la maduración del niño mediante la ma-

manipulación de objetos, de tal manera que mejore su coordinación motriz fina, la coordinación viso-motora y las nociones de espacio y cantidad.

f) Función de evaluación y retroalimentación. Unida a la función anterior, consiste esta en proporcionar información al maestro sobre el grado de éxito en el logro de los objetivos de aprendizaje, con el fin de detectar fallas y corregirlas en lo sucesivo para el mejoramiento constante del proceso.

g) Función ordenadora y sistematizadora. Muchos materiales prestan al maestro una gran ayuda para tener presente el orden de las actividades y temas en el proceso. Cuando el maestro sólo utiliza la exposición oral, es frecuente que pierda el rumbo de la clase o que omita algún paso importante, mientras que el pizarrón, el rotafolio, las estampas ordenadas o cualquier otro recurso pueden servir como guía y recordatorio de las secuencias de aprendizaje. Por otra parte, los diagramas, cuadros sinópticos y demás recursos gráficos sirven al alumno para clasificar, ordenar y jerarquizar los contenidos de aprendizaje.

C. Tipos de Material Didácticos

El material didáctico es tan abundante y diverso que su ordenación y clasificación no es nada fácil. Antiguamente se hizo una división de acuerdo con la duración de las cosas y objetos, así se clasificó en fungible y duradero, incluyendo en el primero todas las cosas que se gastan con el uso, como: Tizas, tintas, cuadernos, lápices, pinturas, cartulinas, telas, hilos, alambres, crayolas, etc. Dentro de estos existe una nueva clasificación de

acuerdo a las circunstancias de empleo: material fungible de consumo diario y material de uso específico; en el primero se incluyen los materiales de uso común en todas las tareas escolares (tizas, lápices, cuadernos etc.).

El material duradero está formado por cosas y objetos que se conservan después de un uso razonable, como: libros de texto, libros de consulta, mapas, medios audiovisuales, pizarras, compases, acuarios. Este también puede clasificarse atendiendo a las circunstancias de empleo: de uso diario y material duradero, que sólo se utiliza en el desarrollo de una actividad concreta.

Otro tipo de material de obtención; material hecho o construido en la escuela y son los productos que partiendo de una materia prima no elaborada, son convertidos en material didácticos de uso duradero; como mapas en láminas o relieve, el acuario etc. El material adquirido es el resto de las cosas que es preciso comprar en el comercio y que tienen un uso directo inmediato; (libros, medios audiovisuales, pizarras). Se debe tomar muy en cuenta que este material guarde una relación clara y precisa con la actividad escolar y tenga una aplicación práctica.

Existen además otros tipos de materiales: el tradicional, los medios didácticos técnicos y los recursos plásticos y gráficos.

Los elementos didácticos, pueden ser muy variados; objetos, naturales cuando sea posible y pedagógicamente conveniente, como plantas productos agrícolas y minerales etc. Estos en ocasiones no llenan los requisitos pedagógicos convenidos ya que con frecuen -

cia sólo ofrece un carácter descriptivo externo de los objetos. -

"Son medios auxiliares, materiales como los juguetes pedagógicos, cuerpos geométricos, aparatos etc. y medios auxiliares gráficos, todos los materiales escritos entre los que ocupa un lugar preferente el libro escolar". (15)

Los libros de texto que utilizan, manejan y consultan los alumnos con el fin de hallar respuestas a cuantas dificultades se les plantean, se dividen en dos grupos: libros básicos y libros complementarios. Los primeros son aquellos que sustentan y apoyan con contenidos precisos, el programa de aprendizaje sistemático y fundamental. Los libros complementarios refuerzan y auxilian a los anteriores y su empleo se haya subordinado a las exigencias de los libros básicos, por lo tanto son utilizados de modo ocasional. "La clasificación de los libros es susceptible de un tratamiento más sistemático si se atiende a la edad de los alumnos y al uso concreto a que se destinen los diferentes textos". (16)

La Delegación Mexicana, ante la Conferencia Regional de la UNESCO (1947), considerando como más conveniente la clasificación de las técnicas y los materiales viso-sensoriales que toman en cuenta sus cualidades específicas, propuso y fué aceptada la "Clasificación México", que agrupa los auxiliares científicos de la enseñanza de la siguiente manera:

1. Aparatos y Equipos
2. Excursiones Escolares

15. Francisco Larroyo. Opcit. pp. 226, 227-229

16. Enciclopedia Técnica de la Educación, Opcit. pp. 288

3. Objetos, Especímenes y Modelos
4. Material Pictórico
5. Radio, Fonógrafo y Televisión
6. Auxiliares Diversos (Visitas a museos y organización de museos escolares, quedan comprendidos en el grupo tres)". (17)

D. Los Medios Didácticos Técnicos

Los medios didácticos técnicos, llamados también medios audiovisuales, son los recursos didácticos que estimulan la atención del alumno a través de la vista y el oído, o de ambos sentidos a la vez.

Dentro de estos medios didácticos podemos clasificar dos grupos: Recursos plásticos o conjunto de medios grafico-plásticos, con que se estimula el interés y comprensión de los alumnos a través de los órganos visuales.

Los medios visuales o recursos mecánicos constituyen varios de los múltiples elementos en los cuales se apoya el profesor en su tarea; entre estos podemos citar; la proyección de láminas de imágenes como: (vistas, cine, televisión), los aparatos de sonido magnetófonos, radio) y las máquinas de enseñar.

Tanto en uno como en otro grupo, su presentación requiere de la intervención del maestro en forma oral, por lo que el alumno en la mayoría de las ocasiones se convierte en oyente.

La experiencia nos ha demostrado que los medios audiovisuales son recursos inherentes en su mayoría, porque el docente sólo ve

17. Francisco Larroyo, Loc. cit.

en ellos un instrumento que ha de facilitar su tarea diaria. -
 Considerando la situación económica de las escuelas donde se realizó este trabajo, el material audiovisual, debido al costo, no es posible que se utilice en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje, ya que no existen departamentos en las instituciones educativas que puedan facilitarlos.

E. Fundamentos Teóricos

Después de considerar algunas corrientes en relación al uso de material didáctico y varias fuentes de información, sobre las ideas de algunos pedagogos, encontramos que la escuela a través de los tiempos, ha educado a los niños, siguiendo diversas doctrinas o teorías; en lo que se refiere a material didáctico, se han aplicado distintas concepciones. El sistema de los hermanos Agazzi, se basa en la idea de que el trabajo de los niños debe traducirse en una forma de pensar con las manos, se trata, en consecuencia, de un aprendizaje activo.

"Agazzi estimaba que todo lo que el niño pueda coleccionar con gusto: (cuerdas, cintas, tubos, frascos, botes, palitos, etc.) y ordenarlos desde su criterio psicodidáctico, se pueden utilizar para realizar ejercicios sensoriales sobre dimensiones, pesos, colores, formas; pueden ser motivo de conversaciones, utilizando éstas para enriquecer el vocabulario; hacer trabajos artísticos y dibujos". (18)

Agazzi y Montessori concuerdan en cuanto a objetivos básicos, no así en lo referente a material didáctico. La Dra. Montessori no acepta el material tal como lo aportan los niños, sino que lo elabora y transforma, dando a cada cosa un valor funcional didáctico.

Para Agazzi, el material adquiere la condición de "Didáctico" - con la ayuda del niño y con Montessori, el objeto es didáctico - desde el principio. (19)

Para las escuelas de escasos recursos económicos, podrá asignarse más fácilmente el método Agazzi, pero para esto sería recomendable tomar debidas precauciones y eliminar objetos que puedan suponer peligro durante la manipulación y ser higienizados los que lo requieran.

La concepción de la Dra. Montessori ahorra el trabajo previo al niño, pero siempre es preferible que el niño sea el encargado de buscar las cosas, aunque no sea por una responsabilidad sino por el placer que a ellos ocasiona y sobre todo porque; el padre, la madre y los hermanos mayores colaborarán en algo que preocupa al docente. La Dra. Montessori recomienda la ambientación de la clase, mediante la adecuada disposición del material didáctico y por eso recomienda que el mobiliario tenga una altura adecuada a la de los niños y sala adecuada con la clase que se va a impartir.

En los últimos cursos de la enseñanza elemental los materiales escolares deben tener doble carácter: Selectivo y autoformativo. En esta etapa debe dársele a los alumnos la oportunidad de que sean ellos mismos quienes elijan y valoren.

Los alumnos deben conocer todo el material fungible de que disponga la escuela y deben saber elegir el más adecuado para cada-

19. Ibid. p. 450

ocasión.

La habilidad manual constituye un factor muy importante para los alumnos, ya que se les prepara para el futuro.

Decroly y los Centros de Interés

La idea fundamental del sistema de Ovidio Decroly, radica en lo que el ha llamado los centros de interés. La Observación directa debe ser la primera fase del aprendizaje escolar. El primer cuidado del maestro es por lo tanto poner al educando en presencia inmediata de las cosas. Decroly propugna para esta fase, el manejo, observación y estudio de las cosas, pero sólo aquellas que rodean al niño, cosas de su ambiente natural; su postura es aquí inequívoca, pues ²huye² de los ejercicios de observación a seres embalsamados, plantas disecadas, "fuera de su medio", por considerarlas inoperantes, por no dar ocasión al espíritu de percibir los verdaderos aspectos de la naturaleza.

En la segunda fase aparecerá el lenguaje como resultado de esa observación y por último la fase de la abstracción.

La sistematización del saber se lleva a cabo en este sistema por medio de unidades naturales, que son los centros de interés del niño, basados en sus necesidades elementales, por ejemplo, la necesidad de luchar contra el frío, la necesidad de alimentarse, de convivir con los demás y todo ello en su ambiente natural, sin forzar situaciones.

La teoría y práctica del sistema Decroly respecto al material escolar, es que no requiere de útiles ni medios didácticos especiales; no se maneja nada más que las cosas en sí y no elaboradas. -

Este método es muy indicado para las escuelas primarias y particularmente para los primeros cursos, con la ventaja de que el material es económico, de fácil adquisición y muy sencillo.

Kilpatrik y los Proyectos

El método de proyectos Kilpatrik se basa en el método del cooperativismo o socializado de la enseñanza. Según este pedagogo, la enseñanza debe excitar la actividad del niño y este debe aprender - por propia experiencia, no por la del maestro, de aquí el método de "Proyectos", entendido como un acto problemático, llevado a la realización completa en su ambiente natural; estos proyectos se - llevan a cabo generalmente fuera del recinto de la escuela, por - ejemplo, el proyecto de instalar un timbre eléctrico, construir - una conejera, etc.

Como se comprende, no es posible en este sistema determinar a propriori el material didáctico necesario, pues dependerá del tiempo del proyecto que se adopte. Sin embargo, como la misión de estos proyectos es la de orientar, informar y estimular a los niños. - Por consiguiente, en este plán de laboratorios debe abundar el material didáctico, el cual no siempre es fácil de adquirir por lo que sólo puede realizarse en un centro escolar que cuente con un rico presupuesto.

Teorías Relevantes en Relación a la Aplicación de Material Didáctico. (20)

La concepción que el docente tenga del aprendizaje, influye en la forma en que utiliza el material didáctico. A continuación se ana

lizan brevemente varias teorías del aprendizaje en cuanto que imprimen ciertas características al uso de los medios.

- a) Teoría Conductista de estímulo-respuesta. Según esta teoría, el aprendizaje implica un cambio de conducta en el alumno, por lo que el proceso de enseñanza-aprendizaje consiste en proporcionar estímulos cuya respuesta sea la conducta deseada la cual se habrá de reforzar. De acuerdo con esta teoría, el papel del material didáctico será la de proporcionar los estímulos adecuados y establecer contingencias que refuercen la conducta que se persigue adquieran los alumnos.
- b) Teoría de la percepción. Esta teoría sostiene que la base de todo aprendizaje es la percepción, sin la cual no se llega a ningún proceso cognocitivo. Por lo tanto, los sentidos (vista oído, tacto, gusto y olfato) se consideran como el punto de partida del conocimiento, que a su vez permite el razonamiento, así como las actitudes y apreciaciones. Según esta teoría, es de vital importancia en el hecho educativo proporcionar experiencias sensoriales abundantes y variadas.
- c) Teoría de la informática. Esta teoría se apoya en los avances de la teoría de la comunicación y presenta un punto de vista matemático del problema de la transmisión de información. Los conceptos centrales son: la capacidad del canal, la redundancia y el ruido. La capacidad el canal consiste en establecer la proporción más alta en que se puede transmitir información por uno o varios canales, para seleccionar el más eficaz. La redundancia consiste en estructurar mensajes repetidos por los mismos o diversos canales, aumentando las oportunidades

de aprendizaje. El ruido consiste en todos aquellos estímulos competitivos que interfieren con la transmisión y captación del mensaje.

En resumen, la teoría de la informática insiste en tomar en cuenta los elementos del proceso de la comunicación y sacar el mejor partido de cada uno de ellos, incluyendo el uso de medios en cuanto a canales de comunicación.

- d) Teoría de la personalidad. Algunos psicólogos, entre los cuales se pueden citar a Edward C. Tolman y Julian Rotter, consideran el proceso de aprendizaje como algo mucho más rico y complejo que la mera asociación de estímulo-respuesta, incluyendo los conceptos básicos de motivación, expectativa e incentivo.

La motivación es la disposición para actuar y puede resultar de la conjugación de diversos factores internos y externos.

La expectativa o expectativa consiste en la confianza del individuo para lograr el objetivo que se persigue o lo que espera que se presente al lograr dicho objetivo.

El incentivo puede definirse como el atractivo con que se presenta al sujeto el lograr la meta.

Los anteriores conceptos no aparecen aislados, sino en estrecha interrelación. Por ejemplo, el incentivo puede obrar sobre la motivación, la expectativa puede proporcionar un incentivo, etc.

Los educadores que sostienen esta teoría no sobrevaloran el uso de los materiales didácticos, pero los ubican como auxiliares -

muy valiosos y eficaces en la medida en que se adoptan a cada proceso particular de aprendizaje que se emprende.

La organización que Parkhurst propuso a la escuela es la de los "Laboratorios" o aulas especializadas por materias, así que existirán tantos laboratorios, como materias se impartan (geografía, historia, matemáticas, etc.); cada uno de ellos tiene material didáctico apropiado, así como obras de consulta y monografías sobre temas variados de cada especialidad. Al frente de cada uno de estos laboratorios figura un maestro, se hacen con relación al temario general de la escuela, es posible entonces saber cuáles han de formar parte del programa y de qué material habrá necesidad. Por lo tanto, los materiales para los proyectos están al alcance de cualquier escuela, por más modesta que ésta sea, ajustándose a los recursos disponibles.

Freinet y la Imprenta Escolar

Celestino Freinet intentó crear una comunidad escolar totalmente socializada, a fines de la segunda guerra mundial, con la particularidad de que el grupo de alumnos centraba todas sus actividades alrededor de la imprenta. Freinet encontró en las artes gráficas un excelente medio para la formación de los alumnos: agilidad manual, memoria visual, enriquecimiento del lenguaje.

La escuela viene a ser un verdadero taller; Freinet recomienda que deben suprimirse los libros de texto, por obras que compongan los mismos alumnos.

El material didáctico de esta escuela está formado por todos los útiles y accesorios de las artes gráficas; máquinas, rodillos, -

regletas, tintas, etc. El empleo de éste material exige un entrenamiento previo, pero despierta un gran interés en los educandos.

Sólo en escuelas de régimen de internados ha sido implantado este sistema o método.

Hellen Parkhurst y el Plan Dalton

El sistema educativo de Hellen Parkhurst, desarrollado en la ciudad norteamericana de Dalton, pretende remplazar la enseñanza colectiva por el esfuerzo libre e individual de cada alumno, para que adquiera por sí mismo sus conocimientos. El método persigue - pues el respeto al genio personal del niño.

CAPITULO IV

METODOLOGIA

A. Enunciado

¿Cuál es el índice de utilización o aplicación de material didáctico en las escuelas primarias de la Zona Escolar Federal 062 ?

A continuación se precisan los términos utilizados en el anterior enunciado, especificando la forma operacional con la cual fueron manejados:

1. Material didáctico: En vista de que existen algunos materiales cuyo uso es prácticamente obligado en casi todas las secuencias de enseñanza-aprendizaje de la educación primaria y tomando en cuenta además, que se trata de materiales dotados a los alumnos y maestros por el sistema educativo, tales como libros de texto gratuitos, pizarrón, gis, borrador para pizarrón, se consideró conveniente tomarlos en cuenta en el índice de utilización, con el fin de que éste se refleje verdaderamente la iniciativa del docente para enriquecer las experiencias de aprendizaje de sus alumnos. Por lo tanto, a excepción de los materiales citados, se consideraron en el índice de utilización todos los demás materiales aplicados a la enseñanza por parte de los maestros de la muestra, durante dos observaciones, cada una con duración de un día, considerando la jornada escolar. (Ver cuadros en el apéndice) /

2. Índice de utilización o aplicación: Mientras que el estudio llevado a cabo por el Consejo Estatal Técnico de Educación en el Estado CETESON) consideró el índice de utilización en una-

escala muy imprecisa, pues estableció solo tres categorías - (Siempre, Eventualmente y Nunca), en este trabajo se procuró - manejar un índice más confiable, para lo cual se estableció - una proporción, y el porcentaje correspondiente, entre el número de materiales utilizados por cada maestro y el avance - programático realizado en cada una de las dos semanas que se efectuó el registro, tomando como unidad de medida las actividades señaladas en el programa de cada grado.

B. Otros aspectos que se abordaron en el estudio

Además de determinar, de una manera más precisa que en el estudio llevado a cabo por el CETESON, el índice de utilización de recursos didácticos en una zona escolar de Hermosillo, en este trabajo se tocaron otros aspectos importantes, que se plantean a continuación como interrogantes a resolver mediante la recopilación de datos.

1. ¿Qué tipos de materiales se utilizan con más frecuencia?

Este aspecto se manejó mediante una ficha diaria de registro de materiales, en el cual se anotó el nombre del material, una breve descripción y el tipo correspondiente, según la clasificación que se maneja en el Marco Teórico. Durante los días de cada semana en que se realizó el inventario de materiales utilizados, los investigadores pasaron con cada maestro para recabar la información y llenar la ficha correspondiente, observando el material y tomando nota de las actividades del programa en las cuales fueron utilizados.

2. ¿En qué áreas y contenidos de aprendizaje se utiliza más el material didáctico?

Para cada material utilizado se anotó en la ficha de registro diario, el área del programa en la cual se utilizó: Español, Matemáticas, Ciencias Naturales, Educación para la Salud, Ciencias Sociales, Educación Artística, Educación Tecnológica y Educación Física. Únicamente en los grupos de tercero a sexto grados, en vista de que en los primeros grados son integrados los programas. Asimismo, tomando como base la actividad del programa en el cual se aplicó el material, se estableció posteriormente el tipo de contenidos de aprendizajes que el maestro desarrolló con el material, tomando como base para los grupos de tercero a sexto grados el criterio de considerar los contenidos en los siguientes aspectos: (Ver cuadro en apéndice)

- Conocimientos
- Hábitos
- Destrezas
- Actitudes
- Habilidades

en cambio, para los grupos de primero y segundo grados, se adoptó el criterio manejado en los programas integrados, de considerar los siguientes aspectos: (Ver cuadro en el apéndice)

- Expresión
- Socialización
- Destrezas
- Conocimientos

3.4.6 Existe una tendencia a utilizar con mayor frecuencia y variedad el material didáctico en los dos primeros grados, con pro

gramas más integrados, que en los grados de tercero a sexto - donde los programas se presentan separados por áreas?

Para realizar la comparación anterior se adoptó el mismo criterio que para establecer el índice global de utilización de material didáctico, es decir, estableciendo una proporción entre la cantidad y variedad de materiales usados en cada grado y la cantidad de actividades señaladas en los programas que se trabajaron durante las dos semanas de observación.

4. ¿Cuál es el grado de adecuación de los materiales utilizados en relación a los objetivos académicos que se pretende alcancen los alumnos?

Para determinar el grado de adecuación se consideró la teoría que contiene el Marco Teórico de la investigación, pero tomando muy en cuenta las limitaciones de la escuela, de los docentes y de los alumnos del sector estudiado. Por lo tanto, se establecieron las siguientes categorías:

- El material utilizado es el más adecuado
- El material utilizado no es el más adecuado, pero éste no está al alcance de la población estudiada.

La ficha de registro diario que se utilizó aparece en el apéndice.

5. ¿Cuál es la posición de los maestros en relación a los principales aspectos que dependen de ellos para incrementar y mejorar la elaboración y aplicación de material didáctico?

Estos aspectos fueron manejados mediante una encuesta de opinión dirigida a los maestros, en la cual se incluyen las si -

güentes cuestiones:

- a) ¿A que funciones del material didáctico le concede el maestro mayor importancia?(Ver cuadro en el apéndice)
- b) ¿En qué forma adquiere el maestro los materiales que utiliza?(Ver cuadro en el apéndice)
- c) ¿En qué áreas del programa utiliza con más frecuencia material didáctico? (Ver cuadro en el apéndice)
- d) ¿Qué tipos de materiales utiliza con más frecuencia? (Ver cuadro en el apéndice)
- e) ¿Qué obstáculos para impulsar la aplicación de material didáctico considera más relevantes en nuestro medio educativo?

Todos los aspectos anteriores se cuantificaron en cuanto a frecuencias de respuestas y porcentajes.

C. Hipótesis

Por tratarse de una investigación de tipo exploratorio, no se va a manejar una hipótesis formal, pues el objetivo primordial es cuantificar la variable estudiada desde diversos puntos de vista en cuyo caso la hipótesis son meros pronósticos en relación a lo que se encontrará una vez realizada la cuantificación.

Sin embargo, conviene destacar que se parte de una hipótesis de trabajo general, en la cual se postula que el índice de utilización de material didáctico en la zona estudiada es significativamente más bajo que el índice que arrojó el estudio del CETESON, - que indica que el 56% de los maestros de tercero a sexto grados en zonas urbanas sólo utiliza material didáctico eventualmente y que el porcentaje correspondiente a los maestros de primero y se

gundo grados es de 35 %.

D. Técnicas Utilizadas en la Investigación (21)

Con el fin de obtener información sobre las características del medio ambiente en el cual se realizó la investigación, se aplicó una encuesta a 90 padres de familia.

Para cuantificar la utilización de material didáctico y sus principales características, se aplicó la técnica de observación sistemática, para lo cual se llevó el registro de los materiales utilizados en una ficha de registro diario, durante dos semanas de trabajo escolar.

La obtención de información relativa a la existencia de departamentos de apoyo académico, especializados en elaboración y utilización de material didáctico, en las principales instituciones educativas de la ciudad de Hermosillo, se utilizó la técnica de la entrevista.

Finalmente, para obtener la opinión de los maestros sobre algunos aspectos del uso del material didáctico, se empleó también la técnica del estudio encuesta, realizando la elaboración del cuestionario en dos fases:

- Cuestionario abierto
- Cuestionario cerrado
- Cuestionario cerrado definitivo.

E. Población y Muestra

El universo de la investigación es la Zona Escolar 062 del siste-

21. D.B. Van Dalen y W.J. Meyer. Manual de Técnicas de la Investigación educativa. Buenos Aires, Ed. Paidós, 1979. p.p. 230, 242, 328-338; 352-353

ma Federal: la conforman un total de nueve escuelas, la mayoría de ellas ubicadas en la periferia de la ciudad; la población de dichas escuelas hacen un total de 5164 alumnos y 127 maestros - como lo muestra el siguiente cuadro:

NO.	NOMBRE DE LA ESCUELA	GRUPOS						TOTAL	No. DE MAESTROS	NUMERO DE ALUMNOS							
		1-	2-	3-	4-	5-	6-			1-	2-	3-	4-	5-	6-		
1	MARGARITA MAZA DE JUAREZ	3	3	3	3	3	3	18	18	73	61	58	60	66	58	64	771
2	PAULINA CAZAREZ GARCIA	2	3	3	3	3	2	16	16	52	62	54	48	52	32		599
3	MELCHOR OCAMPO	2	3	3	2	2	1	13	13	52	70	66	49	43	17		613
4	BENEMERITO DELAS AMERICAS	3	3	2	2	2	1	13	13	67	65	50	45	43	17		578
5	JUAN ENRIQUE DESTALOZZI	4	2	2	2	2	1	13	13	86	43	44	38	32	16		493
6	EMILIANO ZAPATA	3	3	3	3	3	2	17	17	65	62	61	65	57	40		657
7	FRANCISCO I MADERO	3	4	3	3	2	2	17	17	80	67	68	53	33	38		652
8	VICENTE LOMBARDO TOLEDANO	3	2	2	1	1	2	11	11	53	40	37	20	29	21		449
9	GABRIELA MISTRAL	2	2	2	1	1	1	9	9	54	39	31	21	20	13		352
	TOTALES	25	25	23	20	19	15	127	127	582	509	469	399	375	252		5164

La muestra seleccionada para realizar esta investigación, fue - de tres escuelas, con cuarenta y cinco grupos y un total de --- 1758 alumnos, como lo indica el siguiente cuadro:

No.	NOMBRE DE LA ESCUELA	No. DE GRUPOS Y MAESTROS							TOTAL DE ALUMNOS							
		1-	2-	3-	4-	5-	6-	TOTAL	1-	2-	3-	4-	5-	6-	TOTAL	
1	EMILIANO ZAPATA	3	3	3	3	3	2	17	65	62	61	65	57	40		657
2	FRANCISCO I MADERO	4	3	3	3	2	2	17	80	61	68	53	33	38		652
3	VICENTE LOMBARDO TOLEDANO	3	2	2	1	2	1	11	53	40	37	20	29	21		449
	TOTALES	10	8	8	7	7	5	45	371	347	324	265	247	204		1758



81302

081302

CAPITULO VI
CONCLUSIONES

1. El maestro conoce la importancia y ventajas que el uso de material didáctico proporciona, pero, los distintos problemas - que actualmente existen para que pueda adquirirlos, lo vuelve apático y rutinario.
2. El maestro en su labor diaria se concreta a utilizar el material fungible, por ser éste el que está más a su alcance, aún cuando no sea el más apropiado para alcanzar los objetivos - que se propone.
3. Cuando el maestro solicita a los padres de familia faciliten a sus hijos el material didáctico que necesitan, éstos no escatiman esfuerzos para adquirírselos, ya que están conscientes de que su uso facilita el aprendizaje de los objetivos - que se les imparten.
4. La escasez de materiales didácticos en las escuelas, se debe a la partida tan baja que la SEP, proporciona para la adquisición de estos recursos y a los porcentajes tan reducidos que de los ingresos propios de la escuela, se puede hacer uso.
5. Los medios tradicionales y plásticos siguen utilizándose con mucha frecuencia, sobre todo en los grupos de 4o., 5o. y 6o., grados a pesar de los avances que en medios didácticos se tiene.
6. Sería de gran utilidad para el maestro, que las escuelas ^{1a}contaran con banco de material didáctico, ya que así podría dis-

poner de material variado y suficiente para la impartición de los objetivos.

7. Debido a la falta de material didáctico adecuado, para reforzar el proceso de enseñanza-aprendizaje, no se obtienen los resultados que realmente desearía el maestro obtener,
8. La falta de seguridad en los planteles educativos y el bandalismo que existe, sobre todo en las colonias más apartadas como lo son en las que se encuentran estas escuelas motivo de nuestra investigación, no permiten que prosperen la formación del banco de material didáctico.

A. Sugerencias

- Impulsar programas que permitan a los maestros conocer y aplicar metodologías que propicien la elaboración y uso del material didáctico, conscientes de que representan un recurso muy valioso para el logro de los objetivos de los contenidos del programa y que a la vez servirán de base para la buena formación integral del alumno.
- Que se forme una verdadera conciencia en los maestros de la necesidad y facilidad que implica el uso del material didáctico en la enseñanza-aprendizaje y que éstos procuren adquirirlo de tal manera que les resulte más económico.
- Es recomendable que en cada escuela, se procure tener un lugar acondicionado donde funcione el banco de material didáctico, formado con el apoyo de todo el personal docente y que abarque las distintas áreas del aprendizaje; con el fin de facilitar el uso de éste en los objetivos que se pretenden alcanzar.

- Debido a que este trabajo que realizamos fué de carácter exploratorio, dejamos una opción a otros equipos de alumnos de la Universidad Pedagógica Nacional que deseen profundizar más en este tema; con un enfoque distinto, en virtud de que pudimos darnos cuenta de que éste tipo de investigación inquieta y motiva al maestro a elaborar y utilizar más frecuentemente material didáctico.

BIBLIOGRAFIA

- ERLO, K. David. El Proceso de la Comunicación. Introducción a la Teoría y la Práctica. Buenos Aires. Ed.- El Ateneo. 1980
1. B. Van Dalen y W. J. Meyer. Manual de Técnicas de la Investigación Educativa. Buenos Aires. Ed. Paidós, 1979. p.p. 230, 242, 328-338, 352-353.
- ENCICLOPEDIA TECNICA DE LA EDUCACION. Tomo V. Madrid. Ed. Santillana. 1875. (467) p.
- LARROYO, Francisco. La Ciencia de la Educación. 2 ed. México- Ed. Porrúa. 1952.
- MARTI. Ap Alpara Félix. et al, Manual de la Didáctica y Organización Escolar. Buenos Aires, Ed. Losada.
- ROMERO. Gómez Salvador. et al Conceptos Básicos de Teoría y Práctica Educativa. Cuadernos del Consejo Técnico de la Educación. SEP. México 1983
- SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. Tecnología Educativa. 2do y 3er. Curso para Licenciatura en Educación Pre escolar y Primaria. Antología. México 1976 - (478) p.
- ZINOVIEV. et al, La Lección, Colección Pedagógica. México 16 - D. F. Ed. Grijalbo. 1977.

A P E N D I C E

- Encuesta socio-económica y socio-cultural del medio ambiente familiar de los alumnos.
- Cuestionario abierto aplicado a los maestros sobre uso de material didáctico en el proceso enseñanza-aprendizaje.
- Cuestionario cerrado aplicado a los maestros.
- Cuadros.

Sr. Padre de familia: Agradeceremos su colaboración al -
 solver este cuestionario, que nos servirá para conocer algu -
 nos aspectos que ayudarán a mejorar nuestra labor educativa, -
 en beneficio de sus hijos.

1. Persona que contesta el cuestionario:
 Padre () Madre () otro () especifique _____
2. Ocupación: Padre _____ Madre _____
3. Estado Civil: Casado () Divorciado () Separado (a) () -
 Viudo(a) () Unión Libre ()
4. Número de miembros en la familia _____
5. Máximo grado de estudios: Padre _____ Madre _____
6. Ingreso familiar: (considerar el total, en caso de que varias-
 personas contribuyan al ingreso familiar)
 menos del salario mínimo () Salario mínimo () Entre el Sala-
 rio mínimo y 30,000 pesos () Entre 30,000 y 50,000 pesos () -
7. Vivienda: tipo de vivienda: De cartón () De ladrillo () de -
 adobe () Otros materiales () Rentada () Prestada () Propia
 () No. de cuartos: _____ Tiene la vivienda un sitio donde el-
 alumno pueda realizar sus tareas escolares: Si () No ()
8. Servicios Públicos: Pavimento en la calle de su casa () Agua-
 potable () Letrinas () Drenaje-sanitarios () Fosa séptica -
 () Luz eléctrica en la vivienda () Alumbrado público () -
 Teléfono ()
9. Servicios Médicos Asistenciales: IMSS () ISSSTE () DIF () -
 ISSSTESON () Hospital General del Estado () Otros ()
10. Aspecto Social: Tipo de diversiones que tiene la familia: _____
 _____, con que frecuencia las realiza _____

Actividades que realiza su hijo en su tiempo libre:

Toma clases extraescolares () Contribuye al ingreso familiar-
() Ayuda en el quehacer del hogar () Juega en la casa () -
en la calle ()

Se interesa Usted porque su hijo cumpla con las tareas escolares:_____

Es necesario que esté Usted pendiente para que su hijo realice las tareas escolares:_____ Revisa si su hijo lleva todos - sus útiles escolares necesarios, antes de que se vaya a la escuela_____

Solicita el maestro con frecuencia a su hijo(a) otros materiales, además de cuadernos, lápices y libros de texto:_____

En caso afirmativo, ¿que tipo de material se solicita con más frecuencia?_____

Ha tenido problemas para dotar a su hijo(a) de estos materiales: _____ en caso afirmativo ¿Porqué?_____

Aplicó el cuestionario

COMPAÑERO MAESTRO: AGRADECEREMOS DE RESPUESTA A LA SIGUIENTE ENCUESTA SOBRE MATERIAL DIDACTICO Y SU USO EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

1. ¿Considera necesario utilizar material didáctico para impartir la enseñanza-aprendizaje?
2. ¿Por qué?
3. ¿Siente que los alumnos entienden más el conocimiento que quiere impartir, si Usted utiliza material didáctico?
4. ¿Cuáles considera que son las Areas que requieren de tal utilización?
5. ¿Cuántos tipos de material conoce ?
6. ¿Cuáles utiliza con más frecuencia?
7. ¿Cuál es, para Usted, la característica primordial que todo material didáctico debe poseer?
8. ¿Con qué frecuencia adquiere o elabora material didáctico?
9. ¿Qué opina sobre la partida que proporciona la Federación al maestro, para material didáctico?
10. ¿De qué manera adquiere material didáctico?

11. ¿Qué sugerencias haría Usted al respecto?
12. Si Usted no utiliza material didáctico, diga: ¿Por qué?
13. ¿Considera Usted que utilizando material didáctico en abundancia los alumnos aprenden más?
14. ¿Por qué?
15. ¿Qué material didáctico le han enseñado a elaborar, en seminarios o cursos de actualización pedagógica?

Compañero maestro;

La Unidad SEAD 261 de la UPN, solicita tu colaboración, con -
testando con veracidad las siguientes preguntas, cuya investi-
gación de campo se requiere para un trabajo de tipo explorati-
vo sobre los materiales didácticos.

1. A continuación se anotan algunas de las funciones que el uso-
de material didáctico proporciona. Se te pide que numeres del
1 al 8 según tú consideres de mayor a menor importancia.
 - () Instrucción. El alumno adquiere información, identifica, -
localiza, señala, ayuda a la asimilación de conocimientos
 - () Expresión. El alumno exterioriza por medio del material -
su imaginación, su creatividad (dibujo, pintura, recortes
modela)
 - () Motivación. Se utiliza para despertar y mantener el inte-
rés y la curiosidad del alumno.
 - () Socialización. El material cumple con la función de rela-
cionar e integrar a los alumnos en el grupo (competir, -
cooperar, etc.)
 - () Refuerzo o afianzamiento. Con el material se busca practi-
car o ejercitar contenidos ya adquiridos para que no se -
olviden.
 - () Orden en el proceso de la enseñanza. El material sirve al
maestro para llevar un orden a una secuencia en el tema -
que se estudia.
 - () Evaluación. El material se utiliza para detectar el grado

en que se logran los objetivos de aprendizaje.

() Retroalimentación. Se utiliza material didáctico para -
superar fallas o deficiencias detectadas en el aprendiza
je.

2. Al igual que el punto anterior, numera del 1 al 11, la forma
de como adquiere el material que utiliza.

() Lo compra ya elaborado

() Compra materia prima, diseña y elabora Ud.

() Compra materia prima, diseña y elabora junto con los a -
lumnos.

() Pide a los alumnos materias primas y Ud. elabora el mate
rial.

() Pide a los alumnos materia prima y elabora junto con e -
llos.

() Pide a los alumnos materiales ya elaborados

() Utiliza el material que tiene la escuela.

() Utiliza el material que le proporciona la naturaleza.

() Solicita material a los padres de familia.

() Solicita material a dependencias oficiales u otros orga-
nismos.

3. Utilizando la escala que se anota, indique: ¿En qué áreas u-
tiliza con más frecuencia material didáctico.

0	1	2	3	4	5
0 Nunca	raras veces	frecuente- mente	casi siempre	siempre	

EN:

Cuadro que muestra la utilización de material didáctico por áreas del programa en los grupos de tercero a sexto grados; de las tres escuelas estudiadas. Concentración de las dos observaciones.

O R D E N	AREAS	ESC. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO GRADOS				ESCUELA FRANCISCO I. MADERO GRADOS				ESCUELA EMILIANO ZAPATA GRADOS				TOTAL	
		3º	4º	5º	6º	3º	4º	5º	6º	3º	4º	5º	6º	CANT.	%
		1	ESPAÑOL	0	2	1	5	3	0	0	1	2	3	2	1
2	MATEMATICAS	9	3	2	6	8	0	3	7	5	3	6	2	54	36.99
3	CIENCIAS NATURALES	3	6	6	2	1	1	1	1	3	3	2	5	34	23.29
4	CIENCIAS SOCIALES	2	3	0	7	2	3	0	2	1	4	3	5	32	21.92
5	EDUCACION FISICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
6	EDUCACION ARTISTICA	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1.37
7	EDUCACION TECNOLOGICA	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1.37
8	EDUCACION PARA LA SALUD	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1.37
	TOTAL	14	14	11	23	14	5	4	11	11	13	13	13	146	100.00

Quadro que muestra la utilización de material didáctico - por áreas del programa en los grupos de tercero a sexto grados de las tres escuelas estudiadas. Segunda observación.

OR- DEN	AREAS	ESC. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO				ESC. FRANCISCO I MADERO				ESC. EMILIANO ZAPATA				TOTAL	
		3-	4-	5-	6-	3-	4-	5-	6-	3-	4-	5-	6-	CANT.	%
1	ESPAÑOL	0	2	0	5	2	0	0	1	1	2	0	0	13	16.25
2	MATEMATICAS	6	3	0	2	4	0	1	2	3	2	3	1	27	33.75
3	CIENCIAS NATURALES	1	6	3	0	1	0	1	0	2	2	1	3	20	25.00
4	CIENCIAS SOCIALES	1	0	0	6	2	1	0	1	0	1	1	3	16	20.00
5	EDUCACION FISICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	00.00
6	EDUCACION ARTISTICA	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	02.50
7	EDUCACION TECNOLOGICA	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	02.50
8	EDUC. PARA LA SALUD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	00.00
	TOTAL	8	11	5	15	9	1	2	4	6	7	5	7	80	100.00

Español	()	Educación Tecnológica	()
Matemáticas	()	Educación Artística	()
Ciencias Naturales	()	Educación Física	()
Ciencias Sociales	()	Educación p/la Salud	()

4.- Enseguida se dá una lista de tipos de material, anota los números del uno al tres, según la frecuencia con que los utilizas.

___ Tizas ___ Lápices ___ Bolígrafos ___ Cuadernos ___ Tintas
 ___ Pinturas ___ Cartulinas ___ Telas e hilos ___ Libros de texto
 ___ corcholatas

Cuadro que muestra la utilización de material didáctico - por áreas del programa en los grupos de tercero a sexto grados- de las tres escuelas estudiadas. Primera observación.

O R D E N	AREAS	ESC. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO				ESCUELA FRANCISCO I. MADERO				ESCUELA EMILIANO ZAPATA				TOTAL	
		GRADOS				GRADOS				GRADOS				CANT.	%
		3º	4º	5º	6º	3º	4º	5º	6º	3º	4º	5º	6º		
1	ESPAÑOL	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	2	1	7	10.61
2	MATEMATICAS	3	0	2	4	4	0	2	5	2	1	3	1	27	40.91
3	CIENCIAS NATURALES	2	0	3	2	0	1	0	1	1	1	1	2	14	21.21
4	CIENCIAS SOCIALES	1	3	0	1	0	2	0	1	1	3	2	2	16	24.24
5	EDUCACION FISICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
6	EDUCACION ARTISTICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
7	EDUCACION TECNOLOGICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
8	EDUCACION PARA LA SALUD	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	3.03
	TOTAL	6	3	6	8	5	4	2	7	5	6	8	6	66	100.00

Ficha de registro diario sobre la utilización de material-
didáctico por objetivos y actividades del programa, en los gru-
pos de 1o. y 2o. Grados, que llevan programa integrado.

ESCUELAS	GRUPOS	1a. OBSERVACION			2a. OBSERVACION			TOTALES*			INDICE DE UTILIZACION
		OBJ.	ACT.	No. DE MAT.	OBJ.	ACT.	No. DE MAT.	OBJ.	ACT.	No. DE MAT.	
VICENTE LOMBARDO TOLEDANO	1º A	2	9	4	3	12	9	5	21	13	0.619
	1º B	2	9	2	1	8	7	3	17	9	0.529
	1º C	2	9	2	2	16	4	4	25	6	0.240
	2º A	3	6	2	2	20	3	5	26	5	0.192
	2º B	2	21	2	3	18	0	5	39	2	0.051
EMILIANO ZAPATA	1º A	2	9	3	3	18	4	5	27	7	0.259
	1º B	3	15	5	2	10	3	5	25	8	0.320
	1º C	2	8	2	3	15	6	5	23	8	0.347
	2º A	2	9	4	3	17	5	5	26	9	0.346
	2º B	3	17	6	2	9	3	5	26	9	0.346
	2º C	2	9	2	3	13	7	5	22	9	0.409
FRANCISCO I. MADERO	1º A	2	8	3	3	11	5	5	19	8	0.421
	1º B	2	9	3	2	6	3	4	15	6	0.400
	1º C	2	8	4	2	8	1	4	16	5	0.312
	2º A	3	18	3	3	14	0	6	32	3	0.093
	2º B	3	16	2	1	7	0	4	23	2	0.086
	2º C	3	15	2	3	18	2	6	33	4	0.121
	2º D	3	12	6	4	22	5	7	34	11	0.323
TOTALES		43	207	57	45	252	67	88	449	124	0.276

Ficha de registro diario sobre la utilización de material-
didáctico por objetivos y actividades del programa, en grupos -
que llevan programa por áreas. (De 3o. a 6o. Grados)

O R D E N	ESCUELAS	GRUPOS	1ª OBSERVACION			2ª OBSERVACION			TOTALES			INDICE DE UTILIZA- CION
			OBJ.	ACT.	No. DE MAT.	OBJ.	ACT.	No. DE MAT.	OBJ.	ACT.	No. DE MAT.	
1	"VICENTE LOMBARDO TOLEDANO"	3°A	3	12	3	3	16	4	6	28	7	0.25
2		3°B	2	8	3	1	1	4	3	9	7	0.777
3		4°A	2	6	3	3	17	11	5	23	14	0.608
4		5°A	3	13	6	3	10	5	6	23	11	0.478
5		6°A	3	24	3	5	20	7	8	44	10	0.227
6		6°B	4	20	5	4	24	8	8	44	13	0.295
7	"EMILIANO ZAPATA"	3°A	2	8	1	2	10	2	4	18	3	0.166
8		3°B	3	12	2	3	13	3	6	25	5	0.200
9		3°C	2	9	2	3	15	1	5	24	3	0.125
10		4°A	2	10	1	3	12	1	5	22	2	0.090
11		4°B	2	9	3	2	8	3	4	17	6	0.352
12		4°C	3	15	2	2	11	3	5	26	5	0.192
13		5°A	3	17	3	3	17	2	6	34	5	0.147
14		5°B	3	13	3	2	9	2	5	22	5	0.227
15		5°C	3	16	2	3	16	1	6	32	3	0.093
16		6°A	4	20	4	3	15	3	7	35	7	0.200
17		6°B	3	14	2	3	18	4	6	32	6	0.187

Quadro que muestra el total de materiales utilizados así - como porcentajes en relación a los contenidos de aprendizaje en los grupo de 3o. a 6o. Grados.

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ESCUELA VICENTE LOMBARDO TOLEDANO				ESCUELA FRANCISCO I MADERO				ESCUELA EMILIANO ZAPATA				TOTAL	
	GRADOS				GRADOS				GRADOS				CANT	% (1)
	3º	4º	5º	6º	3º	4º	5º	6º	3º	4º	5º	6º		
CONOCIMIENTOS	7	5	2	11	6	3	2	4	7	6	6	6	65	44.52
HABILIDADES	4	2	4	7	5	3	2	4	6	5	6	6	54	36.98
DESTREZAS	2	5	3	4	1	0	0	2	0	3	2	3	25	17.12
HÁBITOS	0	1	1	1	1	0	0	0	0	2	0	0	6	4.10
ACTITUDES	1	1	2	0	3	1	0	1	2	0	0	0	11	7.53

(1)

Los porcentajes son en relación al total de materiales, que en estos grados fue de 146. La suma de porcentajes pasa de 100% en virtud de que algunos materiales figuran en dos tipos de contenidos de aprendizaje.

O R D E N	ESCUELAS	GRUPOS	PRIMERA			SEGUNDA			TOTALES			INDICE DE UTILIZA CION.
			OBSERVACION			OBSERVACION			TOTALES			
			OBJ.	ACT.	No. DE MAT.	OBJ.	ACT.	No. DE MAT.	OBJ.	ACT.	No. DE MAT.	
18	FRANCISCO I.	3°A	3	8	2	2	10	5	5	18	7	0.388
19		3°B	3	11	2	3	15	3	6	26	5	0.192
20		3°C	3	13	1	2	14	1	5	27	2	0.074
21	MADERO	4°A	3	12	2	3	11	1	6	23	3	0.130
22		4°B	2	9	2	2	8	0	4	17	2	0.117
23		4°C	2	14	0	2	12	0	4	26	0	0.0
24		5°A	4	22	2	2	10	1	6	32	3	0.093
25		5°B	2	8	0	2	9	1	4	17	1	0.058
26		6°A	3	13	4	3	17	3	6	30	7	0.233
27		6°B	3	15	3	2	15	1	5	30	4	0.133
TOTALES			72	347	66	71	71	80	146	704	146	0.207

Quadro que muestra el total de materiales utilizados y porcentajes en relación a los contenidos de aprendizaje en los grupos de 1o. y 2o. Grados

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ESCUELA VICENTE LOMBARDO TOLEDANO		ESCUELA FRANCISCO I MADERO		ESCUELA EMILIANO ZAPATA		TOTAL	
	GRADOS		GRADOS		GRADOS		CANT.	% ⁽¹⁾
	1º	2º	1º	2º	1º	2º		
CONOCIMIENTOS	15	5	9	8	10	9	56	45.16
DESTREZAS	3	2	5	4	7	4	25	20.16
EXPRESIÓN	6	0	5	6	4	7	28	22.58
SOCIALIZACIÓN	6	1	3	4	4	7	25	20.16

(1)

Los porcentajes son en relación al total de materiales, que en estos grados fué de 124. La suma de porcentajes pasa de 100% en virtud de que algunos materiales figuran en dos tipos de contenido de aprendizaje.

Cuadro que muestra la cantidad de maestros encuestados que otorgaron rangos de 1 a 8, a las funciones del material didáctico y los puntajes correspondientes según los rangos.

OR- DEN	FUNCIONES	CANTIDAD DE MAESTROS POR CADA RANGO Y PUNTAJES CORRESPONDIENTES								PUNTA- CION TO- TAL (1)
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	MOTIVACION	20	8	1	3	0	0	0	0	51
		20	16	3	12	0	0	0	0	
2	INSTRUCCION	10	21	0	1	0	0	0	0	56
		10	42	0	4	0	0	0	0	
3	EXPRESION	2	1	17	4	6	2	0	0	113
		2	2	51	16	30	12	0	0	
4	SOCIALIZACION	0	2	6	10	12	0	2	0	136
		0	4	18	40	60	0	14	0	
5	REFUERZO	0	0	4	11	10	3	2	2	154
		0	0	12	44	50	18	14	16	
6	ORDEN EN EL PROCESO	0	0	3	2	4	10	7	6	194
		0	0	9	8	20	60	49	48	
7	EVALUACION	0	0	1	1	0	15	10	5	207
		0	0	3	4	0	90	70	40	
8	RETROALIMENTACION	0	0	0	0	0	2	11	19	241
		0	0	0	0	0	12	77	152	

(1)
Los rangos y los puntajes están en relación inversa. Al rango o puntaje menor corresponde mayor importancia, según la opinión de los encuestados.

Quadro de porcentajes que indican las formas de adquisición de material didáctico más frecuentes en la muestra de maestros encuestados.

ORDEN	FORMA DE ADQUISICION	CANTIDAD	% (1)
1	COMPRA MATERIA PRIMA Y ELABORA EL MATERIAL	28	87.50
2	COMPRA MATERIAL YA ELABORADO	18	56.25
3	UTILIZA EL MATERIAL QUE TIENE LA ESCUELA	15	46.87
4	UTILIZA MATERIAL NATURAL	10	31.25
5	PIDE A LOS ALUMNOS MATERIAL YA ELABORADO	5	15.62
6	SOLICITA MATERIAL A LOS PADRES DE FAMILIA	3	09.37

(1)
 Los porcentajes están en razón del número de maestros encuestados, que fue de 32, la suma de porcentajes excede de 100% porque casi todos los maestros marcaron dos o más formas de adquisición.

Cuadro de puntajes que indican el orden de las áreas en que los maestros opinan que utilizan material didáctico con mayor frecuencia.

OR- DEN	AREAS	CANTIDAD DE MAESTROS POR CADA RANGO Y PUNTAJES CORRESPONDIENTES					PUNTAJACION TOTAL
		0	1	2	3	4	
1	MATEMATICAS	0	10	12	10	0	64
		0	10	24	30	0	
2	CIENCIAS NATURALES	0	13	8	11	0	62
		0	13	16	33	0	
3	ESPAÑOL	0	15	8	9	0	58
		0	15	16	27	0	
4	CIENCIAS SOCIALES	0	18	10	4	0	50
		0	18	20	12	0	
5	EDUCACION PARA LA SALUD	8	10	10	4	0	42
		0	10	20	12	0	
6	EDUCACION ARTISTICA	15	13	4	0	0	21
		0	13	8	0	0	
7	EDUCACION TECNOLOGICA	17	12	3	0	0	18
		0	12	6	0	0	
8	EDUCACION FISICA	21	9	2	0	0	13
		0	9	4	0	0	

E S C A L A :

0	1	2	3	4
Nunca	Raras veces	Con frecuencia	Casi siempre	Siempre

Cuadro que muestra los tipos de materiales utilizados con mayor frecuencia:

O R D E N	TIPOS	PROGRAMAS INTEGRADOS			PROGRAMAS POR AREAS					TOTAL	
		1º	2º	TOTAL	3º	4º	5º	6º	TOTAL	CANT.	%
		1	LAMINAS	11	5	16	8	4	2	8	22
2	MAPAS	0	0	0	1	1	2	3	7	7	2.59
3	GRAFICAS	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0.37
4	CARTELES	7	5	12	1	0	1	1	3	15	5.56
5	DIBUJOS	15	11	26	6	4	3	13	26	52	19.26
6	MAQUETAS O MODELOS	0	0	0	0	2	0	1	3	3	1.11
7	LIBROS	0	1	1	1	0	1	4	6	7	2.59
8	REVISTAS	1	2	3	0	0	0	0	0	3	1.11
9	PERIODICOS	0	2	2	0	0	1	0	1	3	1.11
10	OBJETOS Y ESPECIMENES DE LA NAT. Y LA COMUNIDAD	20	7	27	5	3	2	3	13	40	14.82
11	MATERIAL DE REUSO	7	7	14	0	8	5	3	16	30	11.11
12	INSTRUMENTOS Y SUSTANCIAS	9	14	23	17	9	11	11	48	71	26.30
	TOTAL	70	54	124	39	32	28	47	146	270	100.00