

S.E.P.

D.G.C.M.P.M.

DIRECCION DE LICENCIATURA



APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS AUDIOVISUALES
EN LAS ESCUELAS PRIMARIAS DEL DISTRITO FEDERAL

INVESTIGACION DE CAMPO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN EDUCACION PRIMARIA

P R E S E N T A N:

BLANCA JUDIH ASELA OSORIO GUZMAN

CONSUELO SALAZAR PAZ Y PUENTE

DANU DANIEL ZAVALZA ORTEGA

MARGARITA TAKAKI NAKASHIMA

ESTELA CONTRERAS ISLAS 58/

INTRODUCCION

El objetivo a realizar en nuestra investigación de campo es precisamente saber hasta qué punto existen y se utilizan los recursos audiovisuales en las escuelas primarias del Distrito Federal.

La Tecnología, ciencia tan moderna, nos proporciona diferentes recursos audiovisuales que la educación debe utilizar para que la monotonía que existe en algunas áreas, se vea totalmente olvidada, pues utilizando dichos recursos, damos a la enseñanza un toque de realidad, cosa que por el estado socioeconómico del alumnado en las escuelas no les es posible ver o saber los conocimientos por el contacto directo con la naturaleza. Lo más importante es que el alumno tenga un nivel más alto de captación en los conocimientos recibidos, ya que el ser humano aprende más viendo y oyendo.

Nuestro deseo más ferviente al realizar esta investigación es proporcionar a las autoridades datos precisos sobre qué aparatos utilizan casi todas las escuelas y cuáles verdaderamente desconocen, para que se programen nuevos cursos audiovisuales en horarios accesibles a los profesores que tengan una o dos plazas.

P R O L O G O

La función educativa no es puramente científica y técnica, sino reclama del educador que sienta y que vibre en toda su personalidad con los preceptos que guían y encauzan su trabajo. Es necesario que sienta la emoción profunda del artista que sigue el curso de su propia inspiración.

El maestro es, ha sido y seguirá siendo por mucho tiempo, quien por sus estudios, conocimientos y experiencias, guíe el proceso enseñanza-aprendizaje hacia el logro de los objetivos de la educación.

En la época actual, entendemos por educación, el desarrollo armónico del educando en los aspectos físico, psíquico y social, por lo que resulta verdaderamente indispensable que se establezca una buena comunicación con los alumnos, que se cuente con auxiliares didácticos que ayuden a realizarla; de ahí la enorme importancia de los recursos audiovisuales, el conocimiento claro y preciso de lo que es comunicación, así como también del manejo y técnicas del trabajo docente. Indudablemente que resulta muy importante conocer las cualidades y atribuciones de un buen educador.

La Profesora Ma. Rita Ferrini, en su libro "Bases Di--

dácticas" da respuesta a algunos de estos aspectos entre los cuales se se ñala, que para lograr el desarrollo armónico e integral del educando, éste debe ser educado en la libertad, preparándolo así para que libre e independiente realice sus elecciones y decisiones, pues ya sabemos que la verdad libera, por lo que será libre por el conocimiento. Se debe tener respeto a su individualidad, permitiendo que cada uno - llegue a ser lo que está llamado a ser, es preferible lograr un buen - artesano a un mal profesionalista.

La educación debe conducir al alumno al éxito y a la aceptación positiva de sí mismo, debe lograr su autonomía en lo mo-- ral e intelectual, en lo individual y en lo social, en lo físico y en lo afectivo.

En resumen, la educación debe lograr que el educando formule y realice "su proyecto de vida".

Otro elemento en el proceso enseñanza-aprendizaje es el maestro; persona capacitada, que de manera voluntaria, responsable y consciente, se ocupa de la promoción del individuo y de la conducción del proceso del aprendizaje con un sentido profesional.

Todo maestro, debe tener una personalidad madura y - estar dotado de una capacidad especial para conducir al educando a -

la adquisición de "Valores Universales".

David K. Berlo, en su libro "El Proceso de la Comunicación" nos indica que el propósito básico de toda comunicación - es influir y afectar intencionalmente para lograr un "Cambio de Conducta" en los individuos hacia los cuales va dirigida; dicho de otra manera, el fin básico de la comunicación es alterar la relación entre el organismo y el medio que lo rodea, reduciendo las probabilidades de ser un sujeto a merced de las fuerzas externas y aumentando la facultad para dominarlas, convirtiéndolos en agentes físicos determinantes, capaces de influir sobre todo lo que le rodea.

La comunicación se puede clasificar desde muy diferentes puntos de vista, así tenemos entre otros:

visual
hablada
escrita
mímica
química
táctil
sonora
directa
indirecta
pública
privada, etc.

Teniendo todas ellas algo en común, el hecho de que para realizarse, requieren de los órganos de los sentidos.

Elementos del proceso de comunicación:

En el caso de la educación, para que exista el proceso de la comunicación, se requiere que alguien (el maestro) tenga algo que decir y un objetivo determinado. Se necesita entonces, de un EMISOR de la comunicación.

Las ideas, por ser inmateriales, tienen que traducirse a un código de símbolos materiales y concretos, (MATERIALES AUDIO VISUALES), que expresan los propósitos del emisor en forma de MEN SAJE.

Esta traducción de las ideas a símbolos, es la ENCO DIFICACION, el maestro puede realizar esta función gracias a sus mecanismos vocales (que originan la escritura, el dibujo, los gestos, ademanes, posturas, etc.), que se constituyen en recursos auxiliares para la enseñanza.

Una vez que el maestro ha elaborado el mensaje tiene que elegir un CANAL, conducto o medio que sea portador de lo que quiere comunicar. Asimismo, se precisa de un RECEPTOR (el alumno) para quien va dirigido el mensaje y que se encuentra del otro lado del canal y de quien se supone desea recibir el mensaje de su profesor, que será impactado en razón directa del interés, originalidad, objetividad, etc., con que se le hace llegar dicho mensaje, de donde se desprende la enorme importancia de los materiales audiovisuales

como auxiliares de la enseñanza.

Si el educando modifica su conducta, de acuerdo con los propósitos que originaron la comunicación, podemos decir que ha aprendido. Como resultado de ello se obtiene una respuesta por parte del receptor hacia el emisor en sentido inverso, a la que se le da el nombre de RETROALIMENTACION. En este momento se cierra el circuito y podemos decir que la comunicación se ha realizado.

Así como el emisor necesita ENCODIFICAR sus propósitos comunicativos, el receptor necesita DECODIFICAR el mensaje, es decir, descifrar el código del mensaje, y esta función la realiza mediante los órganos de los sentidos.

Tanto el emisor como el receptor deben tener características comunes, sin las cuales no sería posible la comunicación, por ejemplo:

Deben manejar el mismo Código (hablar el mismo idioma, comprender los mismos signos, gestos, etc.), tener intereses socio-culturales comunes, coincidir en época, tiempo y lugar, a los que se les da el nombre de MARCOS DE REFERENCIA.

La comunicación será más eficaz mientras más comunes

sean los marcos de referencia entre educando y educador.

A todo aquello que de una u otra forma la dificulten se les da el nombre de RUIDOS Y BARRERAS de la comunicación; así por ejemplo: un auxiliar didáctico inadecuado representará una barrera para el aprendizaje.

Por último diremos que en la educación el proceso de la comunicación es un ciclo cerrado, sin principio ni fin y que sólo para efectos de estudio se pueden aislar los elementos de dicho proceso.

I N D I C E

	Pág.
CAPITULO 1. Metodología para la investigación.	10
CAPITULO 2. Antecedentes históricos de los materiales audiovisuales como medios de comunicación y su aplicación - en el proceso enseñanza-aprendizaje.	22
CAPITULO 3. Los materiales audiovisuales, sus - características, clasificación y - utilidad.	37
CAPITULO 4. Importancia de los recursos audiovisuales como auxiliares positivos en la enseñanza.	101
CAPITULO 5. Recursos audiovisuales existentes en las escuelas primarias del D.F. y - la frecuencia de su uso.	109
CAPITULO 6. Interpretación de resultados.	132
CAPITULO 7. Conclusiones.	163
CAPITULO 8. Bibliografía.	171

CAPITULO I

METODOLOGIA PARA LA INVESTIGACION

PROBLEMA: Cuestión que se trata de resolver por medio de procedimientos científicos.

Cuestión dirigida a averiguar el modo de obtener un resultado conociendo ciertos datos.

Cosa difícil de explicar.

Es deseable que la delimitación se efectúe por medio de enunciados que ofrezcan el menor grado de confusión posible.

PROBLEMA CIENTIFICO:

Es toda dificultad, que es necesario resolver.

CLASIFICACION:

- a) Teóricos.- (Búsqueda de soluciones).
- b) Prácticos.- (Establecimiento de demostraciones y búsqueda de soluciones).

ESTRUCTURA: Están constituídos por variables (las variables de un dato que pudiera justificar un enunciado dado).

En la estructura de un tema deben quedar definidas:

LAS VARIABLES INDEPENDIENTES (Sujeto u objeto de la investigación).

LAS VARIABLES DEPENDIENTES (Consecuencias de la investigación).

NORMAS PARA PLANTEAR UN PROBLEMA:

Deben plantearse en forma clara y en términos lógicos.

Evitar la vaguedad de los conceptos.

Evitar la ambigüedad de los signos utilizados.

Seleccionar símbolos adecuados, sencillos y sugestivos.

Una vez planteado el problema, es necesario ubicarlo en el campo de la disciplina científica correspondiente.

ELEGIR EL METODO DE TRABAJO.

FORMULAR UN PLAN O ESTRATEGIA DE ACCION:

que estará formado por:

- a) Cálculos.
 - b) Razonamientos.
 - c) Ideas y pensamientos que permitan resolver el problema con exactitud.
- Nunca deben plantearse problemas que carezcan de solución.
 - Para dar respuesta a un problema se aconseja:
Analizar, es decir, descomponerlo en todas sus partes.

Fragmentarlo en problemas menores, hasta llegar -
al planteamiento del problema.

- Posteriormente es necesario la simplificación: que consiste en eliminar, suprimir lo superfluo.
- Se recomienda ubicar el problema en otro conocido para obtener la solución por analogía.
- El planteamiento de un problema puede hacerse en forma interrogativa o a manera de enunciado.
- Es de suma importancia los conocimientos que poseen las personas para el planteamiento y solución de problemas de carácter científico.

HIPOTESIS CIENTIFICA

Definición.- Es una suposición que permite establecer -- relaciones de hechos, para responder tentativamente a un problema; - su valor reside en la capacidad para relacionar los hechos y de esa - manera explicarnos por qué se producen.

CONDICIONES GENERALES PARA FORMULAR UNA HIPOTESIS.

Poseer:

- Principios lógicos de observación.
- Capacidad creativa del observador (intuición crea
tiva, conocimiento y sagacidad).

SUGERENCIAS PARA LA FORMULACION DE UNA HIPOTESIS.

- La hipótesis no debe contradecir los contenidos ni la concepción científica del mundo.
- Debe ser eficaz, a manera de explicar los hechos que motivan su formulación.
- Tiene que ser bien formulada, autosuficiente y tener fuerza lógica máxima respecto a las evidencias empíricas que son relevantes para ella.
- Junto con otras fórmulas tiene que explicar conse
cuencias traducibles a proposiciones de observación.
- Ser empíricamente contrastable, mediante los procedimientos objetivos de la ciencia, para su comparación con los datos empíricos, controlados a su vez por técnicas científicas.
- Ser sintética y no analítica.
- Tomar en cuenta las variables dependientes e in--

dependientes.

— Para un científico una hipótesis debe ser: consistente, científicamente fundada y empíricamente contrastable.

— Las hipótesis pueden ser:

Físicas.- Fenómenos objetivos.

Psicológicas.- Fenómenos subjetivos (dependiente del observador).

Epistemológicas.- Por el conocimiento.

Sintácticas.- Por la forma.

Semánticas.- Por el contenido.

OBJETIVOS PARA LA ENSEÑANZA.

— Un objetivo didáctico describe un resultado específico, en vez de una descripción o resumen de contenido.

— Una característica de un objetivo eficazmente enunciado, es que esté formulado en términos conductuales o de actuación, términos que describen lo que el alumno estará haciendo cuando demuestre el logro del objetivo.

— El enunciado de objetivos para un programa completo de enseñanza consta de varios enunciados específicos.

— El objetivo que esté definido con mayor eficacia será el que mejor comunique el propósito docente de la persona que

selecciona el objetivo.

— Un objetivo didáctico es un enunciado que describe el resultado esperado de la enseñanza.

— Un objetivo es significativo en la misma medida en que comunique un propósito didáctico al que lo lea, y esto se logra en la misma medida en que describe o define la conducta terminal esperada del alumno.

— La conducta terminal se define:

a) Al identificar y nombrar el acto observable - que se aceptará como demostración de que el alumno ha alcanzado - el objetivo.

b) Al describir las condiciones (elementos dados, restricciones) que son necesarias para excluir aquellas actuaciones que no se aceptarán como demostración de que el alumno ha alcanzado - el objetivo.

— El enunciado de un objetivo docente es una colección de palabras o símbolos que describen uno de los propósitos educativos.

— Un objetivo comunicará adecuadamente su propósito en el mismo grado en que describa lo que el alumno demuestre en su aprovechamiento y entonces será cuando lo haya alcanzado.

— Para describir su conducta terminal (lo que el alumno estará haciendo):

a) Identifique y describa el acto total de conducta.

b) Defina las condiciones importantes bajo las cuales debe realizarse la conducta (condiciones dadas o restricciones, o ambas cosas).

c) Defina el criterio de actuación aceptable.

— Confeccione un enunciado separado para cada objetivo; mientras más enunciados tenga, mejor oportunidad tendrá de hacer explícito su propósito.

— Si se le entrega a cada alumno una copia de los objetivos, probablemente no se tengan que hacer más.

PLAN GENERAL

FORMACION DEL PLAN DE TRABAJO.

° Selección del problema:

- Lectura de la bibliografía específica.
- Esbozo de las áreas problemáticas.
- Clasificación de los elementos de un problema.
- Formulación del problema.

- Recopilación de información:
 - Lectura de la bibliografía seleccionada.
 - Determinación de datos pertinentes a la resolución del problema.
 - Notas.

- Procesamiento:
 - Clasificación de datos.
 - Determinación de procedimientos adecuados.
 - Evaluación y organización de datos.

- Redacción:
 - Índice o guía de la exposición.
 - Redacción de un esbozo por tema.
 - Redacción del escrito general.

PROBLEMA:

¿Las escuelas primarias del Distrito Federal utilizan adecuadamente los recursos audiovisuales existentes?

HIPOTESIS:

Son insuficientes los recursos audiovisuales existentes en las escuelas primarias del D.F., y su uso es inadecuado para el proceso Enseñanza-

Aprendizaje.

OBJETIVO GENERAL:

Conocer a través de una investigación de campo de qué recursos audiovisuales disponen las escuelas primarias del D.F.

OBJETIVOS PARTICULARES:

1. Comprender la importancia de los recursos audiovisuales en la tarea educativa.
2. Investigar qué recursos audiovisuales se utilizan en las escuelas del D.F.
3. Distinguir los diversos tipos de recursos audiovisuales para su aplicación y elaboración de algunos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Afirmará los conocimientos sobre el Proceso Educativo en la Escuela Primaria.
2. Explicará la importancia que tiene el uso de materiales didácticos en la labor docente.
3. Manifestará la utilidad que prestan los recursos audiovisuales.
4. Clasificará los recursos audiovisuales de acuerdo a sus características y uso.
5. Investigará en forma aleatoria de qué recursos audiovisuales dispo

nen las escuelas primarias del D.F.

6. Comentaré por qué son tan poco utilizados los materiales audiovisuales.
7. Obtendrá mayor aprovechamiento mediante el uso adecuado de los recursos audiovisuales.

ANTEPROYECTO DE LA INVESTIGACION DE CAMPO.

Selección de tema:

APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS AUDIOVISUALES EN LAS ESCUELAS PRIMARIAS DEL DISTRITO FEDERAL.

DESARROLLO DE LA INVESTIGACION.

a) Definición y planteamiento del problema.

¿Las escuelas primarias del D.F., cuentan con los Recursos Audiovisuales necesarios y son éstos, utilizados adecuadamente en el Proceso Educativo?

PROCEDIMIENTOS.

1. Se realizará una investigación de campo en las escuelas seleccionadas del D.F.
2. Se elaborará un cuestionario para maestros de grupo.
3. Puesta en práctica del cuestionario (Muestreo).

4. Se aplicará el cuestionario en forma directa (entrevista personal).
5. Recopilación de datos.
6. Procesamiento de datos (análisis, valorización, síntesis).
7. Interpretación de los resultados.
8. Conclusiones.
9. Bibliografía.

CAPITULO 2

ANTECEDENTES HISTORICOS DE LOS MATERIALES AUDIO-
VISUALES COMO MEDIOS DE COMUNICACION Y SU -
APLICACION EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

En la actualidad se habla de la enseñanza audiovisual como algo novedoso, pero si nos remontamos a los orígenes del hombre, nos encontramos con que son muy pocos los auxiliares audiovisuales que merecen el calificativo de modernos; lo anterior podemos comprobarlo si hacemos un recorrido a través de la historia de la humanidad.

Comenzaremos por dividir la historia de la comunicación audiovisual en varias etapas:

1. Etapa de la Comunicación Mímica.
2. Etapa de la Comunicación Verbal.
3. Etapa de la Comunicación Escrita.
4. Etapa de la Comunicación Audiovisual.

ETAPA DE LA COMUNICACION MIMICA.

Se caracteriza por la preponderancia de la mímica sobre el lenguaje; el hombre primitivo no tenía un lenguaje complicado como lo tenemos ahora, (Inglés, Alemán, Ruso, Español, etc.) su comunicación la realizaba mediante sonidos inarticulados aunados a una gran variedad de movimientos mímicos y señales que dieron origen a una educación espontánea o natural en la que los órganos de los sentidos representaban el elemento básico para la convivencia

humana.

ETAPA DE LA COMUNICACION VERBAL.

Se caracteriza por la aparición del lenguaje hablado; el hombre es el único ser que posee la facultad de la palabra articulada como causa y efecto de la inteligencia humana; mediante el conocimiento de palabras expresa y comunica sus juicios, necesidades, satisfacciones, deseos, emociones, etc. La palabra oral es el punto de partida de la comunicación humana, es el vehículo que transporta el pensamiento, el conjunto de ellas, forman la lengua que viene a ser un convenio social, un acuerdo común y colectivo.

Si buscamos el origen del lenguaje veremos que surgió como una necesidad del hombre de comunicarse con sus semejantes, que se fue formando de una manera espontánea y arbitraria, sin ninguna base, integrándose poco a poco los numerosísimos idiomas y dialectos que se hablan en el mundo.

La comunicación oral junto con la mímica ampliaron considerablemente la comunicación humana; a esta época pertenece el Hombre de Cromagnon, que floreció hace unos 30 000 años.

En las Grutas de Altamira, España, y otras como - las Cavernas de Lascaux, encontramos pinturas rupestres que se hicieron utilizando tierras de colores, carbón y grasa de animales, en lugares escondidos, y seguramente con fines de enseñanza isotérica para un grupo de elegidos al que querían transmitir determinados conocimientos. Si se observan cuidadosamente estas pinturas, se puede - ver que corresponden a animales de aquellos tiempos, marcando con todo lujo de detalles sus características particulares; también es importante hacer notar que algunas representan escenas de la forma en que se debía realizar su cacería, lo que nos indica, que las utilizaban para la enseñanza, al igual que en una moderna jornada escolar ilustrada con cualquier tipo de diapositivas; éstas, que bien podíamos llamar normas pedagógicas antiguas, también pueden observarse en - pueblos primitivos actuales como por ejemplo en Arhem, Australia, - en donde hay un recinto sagrado en el interior de una caverna, dedicado para la enseñanza de los iniciados y al que no pueden penetrar más que los elegidos por los sacerdotes de la tribu.

ETAPA DE LA COMUNICACION ESCRITA

Las representaciones pictóricas de la época primitiva, fueron evolucionando, hasta dar lugar a la escritura, que sin lugar a

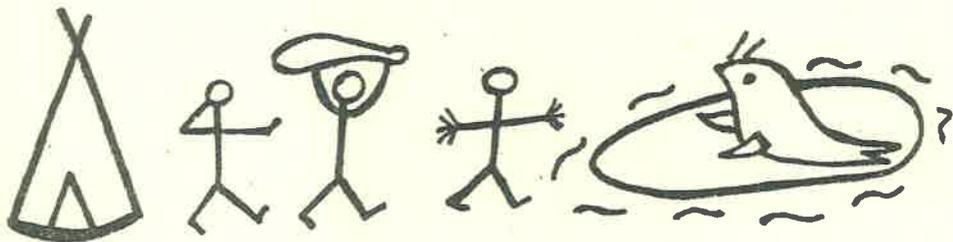
dudas, es uno de los inventos más importantes del hombre e instrumento básico para la cultura.

La comunicación escrita ha atravesado por tres etapas importantes: la pictográfica, la ideográfica y la fonética que dieron origen a tres tipos diferentes de escrituras:

a) ESCRITURA PICTOGRAFICA.

Es aquella en la que se utiliza un dibujo para representar determinada cosa, así por Ejm.: para representar una foca, un dibujo esquemático de ella resuelve el problema.

Ejemplo de escritura pictográfica:



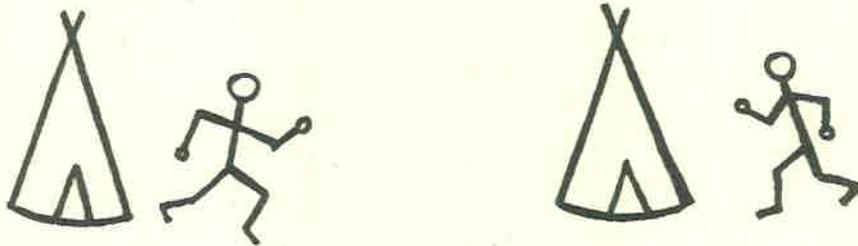
Salgo de casa remando 10 días hacia la isla de las focas.



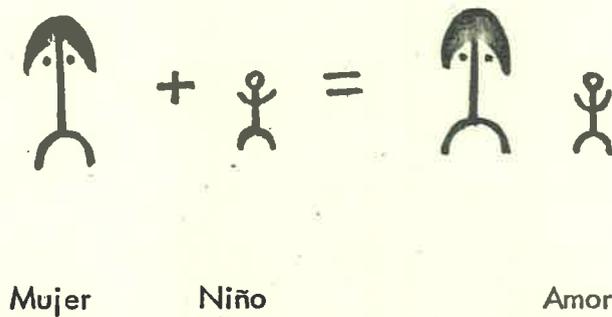
Cazaré una foca, regresaré en canoa, y llegaré a casa después de - 10 días.

b) ESCRITURA IDEOGRAFICA.

En esta segunda etapa, la figura cambió su significado de acuerdo con la posición, forma o atributo especial que se le dió, así por Ejm.: el dibujo de unas piernas indicaban la acción de caminar, ahora bien, si los pies se dibujaban orientados hacia la derecha indicaba la palabra "ir" y si se dibujaban hacia la izquierda querían decir "venir".



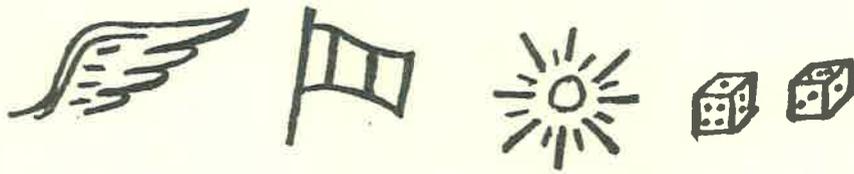
Otro Ejm.: En ocasiones la suma de dos dibujos pictográficos dan origen a otro ideográfico como en el siguiente caso:



c) ESCRITURA FONETICA.

En ella, los dibujos sólo sirven como elementos cuyo sonido debe tomarse para formar palabras.

Ejemplo:



ala

bandera

sol

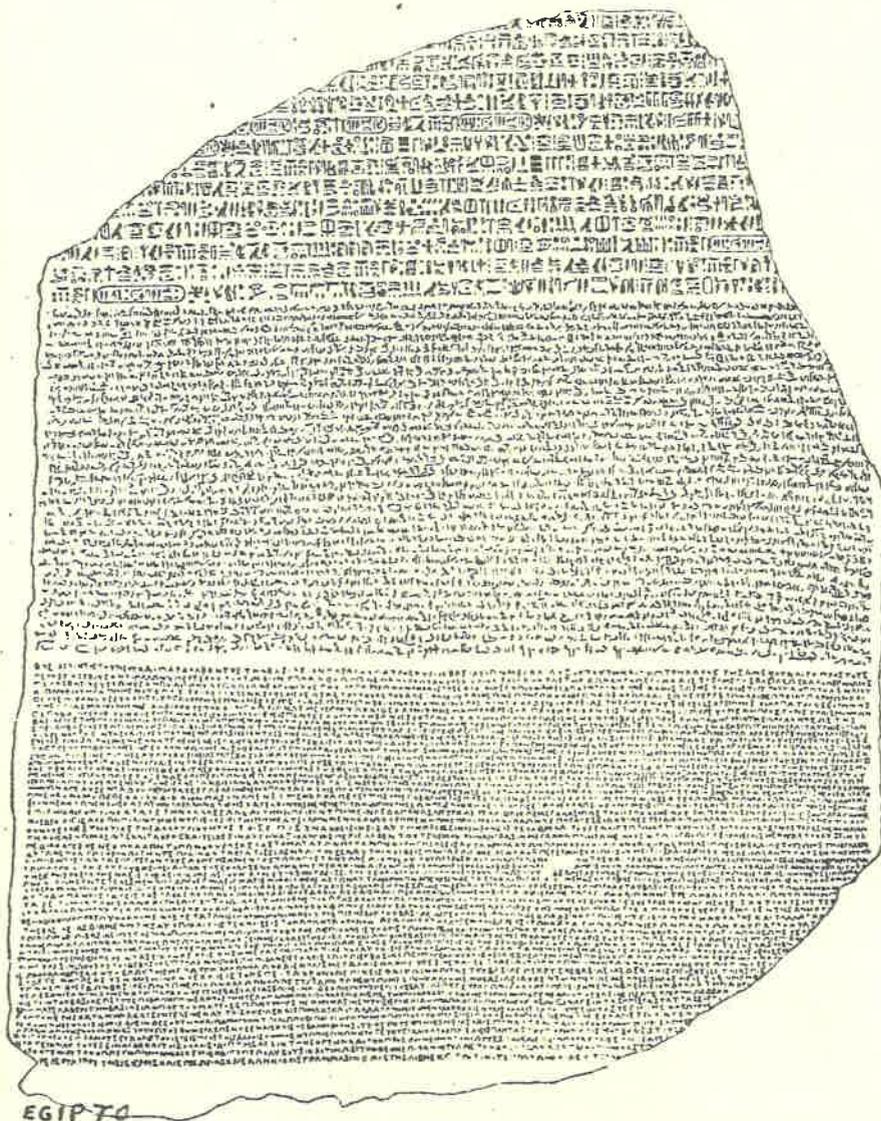
dados

que se lee: ¡A LA BANDERA SOLDADOS!

Así, la escritura fue evolucionando hasta llegar al alfabeto.

Durante el Neolítico, el pueblo egipcio anticipándose a la moderna técnica de las ilustraciones de los textos, ya ponían en sus papiros y escritos murales, representaciones gráficas de las cosas, como Ejemplo de ello tenemos el "Libro de los Muertos", papiro que servía de texto en las escuelas. Otro ejemplo lo encontramos en las decoraciones de los templos. Los egipcios usaban tres tipos de escritura, a saber: la jeroglífica, la hierática y la demótica que han podido ser descifradas gracias a la "PIEDRA DE ROSETA" cuyo nombre se debe al lugar donde se encontró y que contiene el decreto pu-

blicado por los sacerdotes egipcios en honor de Tolomeo Epifanes en escritura jeroglífica y demótica con la traducción en griego en la parte inferior. El hecho de que aparecieran la escritura egipcia y la griega una junto a la otra, facilitó al desciframiento de la escritura egipcia y por esta circunstancia a la "Piedra de Roseta" se le ha dado el nombre de llave de la escritura egipcia.



Lápida de inscripciones encontrada en el año 1799 cerca de Roseta, y que hoy se conserva en el Museo Británico. Contiene esta lápida el decreto publicado por los sacerdotes egipcios en honor de Tolomeo Epifanes en escritura jeroglífica y demótica con la traducción griega (1/4 del tamaño natural, según la publicación de Lepsius, dibujada por Wéidenbach).

En la Epoca Clásica tenemos a dos pueblos muy importantes: Grecia y Roma, quienes hicieron gran uso de los auxiliares visuales con fines de objetivación, principalmente de su historia.

GRECIA.- Las armas y la cerámica de los griegos son dos fuentes de investigación muy importantes; las armas tenían ilustraciones con temas mitológicos o bien con motivos tomados directamente de la realidad. El conocido "Escudo de Aquiles" al que se refiere Homero en el canto XVIII de la *Ilíada* y según descripción del autor, las armas fabricadas por Vulcano para Aquiles el hijo de la Diosa Tetis, eran bellísimas; desde el punto de vista de la comunicación, es importante porque podemos compararlo con una moderna película en la que se suceden las escenas en un orden lógico, al igual que en este escudo, pues recorriendo el círculo que la formaba, se obtenían conocimientos diversos sobre la Grecia Homérica.

Aún cuando sabemos que dicho escudo no existió, la verdad es que Homero, para imaginarlo, se inspiró en los escudos que había visto, con lo que se llega a la conclusión de que todos los escudos griegos estaban ilustrados.

La cerámica griega, que adoptó diversas formas, siempre sirvió como instrumento de ilustración. La elaboración de figuri-

llas destinadas a diversos usos era una rama importante de esta cerámica griega, y en donde fabricaban muñecos articulados que indican claramente el uso de muñecos animados para fines educativos. Sócrates, usaba marionetas para ilustrar sus conferencias, y Platón realizaba excursiones para dar objetividad al aprendizaje.

ROMA.- El pueblo romano, hizo gran uso de los auxiliares con fines de objetivización, como puede verse en el uso de los mosaicos y la glíptica histórica.

Un mosaico es la reproducción de una escena de la vida romana, a base de cuadritos de diversos colores, como por ejemplo: el mural representando escenas de caza, en el Palacio de Maximiano, donde puede apreciarse en toda su belleza y esplendor un auténtico mosaico romano a todo color.

La glíptica histórica es un relieve en piedra con temas históricos. Un magnífico ejemplo lo tenemos en la columna de Trajano, construída en 113-114 D.C., y dedicada como su nombre lo indica al emperador Trajano. Los relieves que comienzan desde la base envuelven a la columna en espiral hasta la parte superior y van describiendo las guerras que Trajano sostuvo contra los Dacios. Podríamos decir, que es un moderno pictorrollo.

EDAD MEDIA.- Por desgracia, todas las obras de arte de la época clásica descritas anteriormente, ya no se continuaron sino que fueron sustituidas por una enseñanza verbalista y dogmática.

Durante la Edad Media lo único que encontramos de importancia son las ilustraciones de los manuscritos y las letras capitulares, práctica llevada a cabo en los conventos y con temas religiosos en su mayor parte.

Se les llamaba letras capitulares a las mayúsculas de gran tamaño y muy ilustradas, que comenzaban el capítulo.

De esta época también encontramos tapices que representaban escenas importantes de la Edad Media y que ahora son fuentes importantísimas de investigación.

MODERNA COMUNICACION AUDIOVISUAL

En esta etapa hemos involucrado el Renacimiento y la Época Moderna o Electrocomunicación.

EL RENACIMIENTO.- Como su nombre lo indica, se caracteriza por ser una renovación en todos los aspectos, pero sobre todo en el pedagógico que comenzó con el cambio de programas de

enseñanza en las universidades. En el siglo XVI, aparecieron educadores que deseaban emplear un procedimiento racional en la enseñanza y el estudio de las ciencias naturales. Entre ellos tenemos a:

FRANCISCO RABELAIS en su obra "Gargantúa y Pantagruel" crea una verdadera reacción en contra de la enseñanza verbalista.

TOMASO CAMPANELLA quien por sus ideas revolucionarias fue a presidio en donde escribió "La Ciudad del Sol", libro en el que describe una ciudad cuyas murallas, deberían estar ilustradas con escenas de su vida, lo que serviría para informar "visualmente" a los visitantes sobre la historia de ella, marcando también una pauta en contra de la enseñanza verbalista y dogmática de la Edad Media.

VICTORINO DE FELTRE fue el primero que dió cursos de primaria separados de las universidades y fue también el creador de "La Casa Giocosa" o "Casa de la Alegría", donde, antecediendo a Fröebel, recomendaba la enseñanza por medio del juego.

WOLFANG RATKE, formuló varios postulados pedagógicos, entre ellos, tenemos los siguientes:

- 1) Ante todo la cosa en sí misma; más tarde la manera de ser y uso de la cosa.
- 2) Ninguna regla antes del conocimiento del lenguaje.
- 3) Todo por partes, mediante experimento y observación.

COMENIO.- En su libro "El Mundo de las Cosas Sensibles en Figuras" utiliza por primera vez y con un sentido verdaderamente pedagógico, las ilustraciones como auxiliares para comprender el texto.

PESTALOZZI Y ROUSSEAU.- Para la enseñanza utilizaron cuadros murales que hacían más objetivo el aprendizaje, Rousseau en el "Emilio", recomendaba las excursiones como medio educativo.

FRÖEBEL.- Enfocó la enseñanza y sobre todo en los jardines de niños mediante el desarrollo de los órganos de los sentidos tomando en cuenta principalmente el tacto y la vista.

En México en el siglo XVI Fray Pedro de Gante en el Colegio de San José de Belén de los Naturales, escribió el catecismo de la doctrina cristiana en jeroglíficos para la enseñanza de los

niños, en donde se puede ver claramente que ya pretendía realizar un tipo de enseñanza visual.

Poco a poco hemos podido darnos cuenta que se ha ido formando un tipo de enseñanza objetiva en donde las cosas deben mostrarse al educando antes que las palabras, o por lo menos, simultáneamente.

REVOLUCION TECNOLOGICA

Como dijimos en un principio la enseñanza audiovisual es tan antigua como la humanidad, pero también es cierto que este tipo de enseñanza se ha incrementado en diversas formas; así por ejemplo, lo que en un principio fue un lento desarrollo, a partir de la II Guerra Mundial se desató una verdadera revolución en las comunicaciones, que trajo como consecuencia una Revolución Tecnológica que incrementó los elementos para la enseñanza, ensanchando el alcance, la variedad y la rapidez de la comunicación de masas, por lo que la cultura como elemento fundamental del progreso humano se puso a disposición de una mayor cantidad de personas. Nos basta pensar en el poder maravilloso que tiene la prensa, la televisión, offset, telégrafo, telex, transporte aéreo, microondas, etc., que - -

aceleraron enormemente la comunicación como medio de enseñanza, para comprender que el horizonte se amplió basándose desde luego - en una nueva Tecnología y Materiales para la enseñanza.

CAPITULO 3

LOS MATERIALES AUDIOVISUALES, SUS CARACTERISTICAS, CLASIFICACION Y UTILIDAD

TECNICA AUDIOVISUAL.- Es el uso del contenido, el método y los auxiliares didácticos para organizar, estimular y -- orientar el proceso de aprender, aprovechando los sentidos, principalmente la vista y el oído.

La técnica audiovisual no debe propiciar simplemente actitudes contemplativas, debe promover el funcionamiento integral - de la personalidad; es decir, debe favorecer por parte de los educandos (receptores), la RECEPCION, la acción y la interacción con el - mundo en que viven.

Los medios audiovisuales es difícil definirlos ya que - surgen a través de los inventos de varios científicos dedicados siempre a la investigación de nuevos aparatos que proporcionen al hombre ma-yores beneficios para subsistir, para estar más cómodo, para trabajar - con menor esfuerzo, y este caso es el que nos ocupa para el mejor - aprovechamiento de los alumnos.

CARACTERISTICAS DE UN BUEN AUXILIAR DIDACTICO AUDIOVI-- SUAL.

- Que sea indispensablemente Programático.
- Adecuado al contenido didáctico.
- Adaptado al nivel del educando (Grado de madurez).

- Significativo (Artístico, novedoso, interesante, etc.)
- Claro, preciso y conciso. (comprensible).
- De fácil manipulación (Para el maestro o para el alumno).
- Económico:
 - a) Por el tiempo de uso.
 - b) Por su costo.
- Adaptado al método didáctico.
- Imágenes dinámicas y de trazos sencillos.

Los materiales audiovisuales son útiles porque:

- 1º Estimulan y propician la atención voluntaria de los alumnos.
- 2º Promueven y sostienen el interés cognoscitivo.
- 3º Ilustran positivamente los contenidos didácticos abstractos, proporcionando su comprensión y aprendizaje.
- 4º Favorecen el desarrollo de las habilidades mentales y el poder - creador.
- 5º Unifican los procesos y condiciones del aprendizaje, haciéndolos controlables.
- 6º Simplifican el esfuerzo del maestro para enseñar y el del alumno para aprender.
- 7º Evitan la monotonía en la enseñanza y el hastío del educando.
- 8º Resuelven temas en que es necesario dar idea de dinamismo.

- 9° Dan idea de vida y realidad.
- 10° Salvan restricciones de nuestros sentidos y limitaciones espacio-temporales.
- 11° Promueven intensamente la afectividad del escolar y lo predisponen para la actividad orientada.
- 12° Ayudan a formar el criterio y voluntad propios.
- 13° Eliminan problemas disciplinarios.
- 14° Favorecen la adquisición rápida y eficaz del conocimiento.
- 15° Ayudan a proporcionar conceptos definidos y perdurables.
- 16° Favorecen la educación integral del alumno.
- 17° Coadyuvan a proporcionar información, recreación, orientación, cultura y educación masiva.
- 18° Permiten capacitar para la vida (Recepción-interacción).

LIMITACIONES DE LOS MATERIALES AUDIOVISUALES.

- a) Un auxiliar audiovisual no es recomendable e igualmente valioso para enseñar todo contenido didáctico indiscriminadamente.
- b) Los auxiliares audiovisuales son representaciones de la realidad, -- promueven experiencias sustitutivas de la misma; pero no la -- reemplazan.
- c) Carencia de instalaciones adecuadas (aula de usos múltiples, o -- salón acondicionado).

- d) Algunos auxiliares audiovisuales, así como los aparatos y equipos que ellos requieren son de costo elevado, y cuya improvisación no es recomendable.
- e) Faltan fuentes de producción y aprovechamiento (catálogos específicos).
- f) No hay en el país instituciones experimentales y formadoras en el área de la comunicación educativa audiovisual.
- g) Insuficiente orientación técnico-docente respecto a la elaboración, selección y utilización de los auxiliares audiovisuales.
- h) Deficientes relaciones con organismos internacionales audiovisuales para el intercambio de información y nula difusión de los avances tecnológicos nacionales sobre la especialidad.

VALOR DIDACTICO DE LOS AUXILIARES

INTRINSECO.- Relativo a sus características propias.

FUNCIONAL.- Dependiente del uso. Desde este punto de vista no hay malos o buenos auxiliares, simplemente uso adecuado o inadecuado, lo cual depende directamente del profesor a quien le atribuimos funciones de VITALIZADOR.

MEDIOS AUDIOVISUALES

Los 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. Según este concepto habrá que incluir dentro de la rúbrica de "medios audiovisuales" la casi totalidad de los recursos didácticos, desde la voz del maestro, los libros de texto y los mapas, hasta el empleo del cine y la televisión.

DIFERENTES TIPOS DE CLASIFICACION DE MATERIALES AUDIOVISUALES

Dentro de las clasificaciones existentes de los materiales audiovisuales, se hace notar que por necesidades metodológicas, para realizar un estudio sistemático de los mismos, se han dividido - de diferentes formas según el autor que los estudie.

Los medios audiovisuales pueden clasificarse en dos - grandes grupos:

a) Recursos plásticos o conjunto de medios tradicionales con que se estimula el interés y comprensión de los alumnos a través de los órganos visuales y que ya han sido estudiados dentro del material tradicional.

b) Medios audiovisuales, que se refieren a los recursos mecánicos: la proyección de imágenes (vistas fijas, cine, televisión), los aparatos de sonido (tocabiscos, magnetófono, radio) y las máquinas de enseñar.

CLASIFICACION MEXICO

1. EXPERIENCIAS DIRECTAS CON LA REALIDAD.

- | | | |
|----|---------------------------------|---|
| 1. | Excursiones escolares | Viajes escolares
Boys Scouts
Girls Scouts |
| 2. | Objetos, especímenes y modelos. | Dioramas
Planetarios
Acuarios
Terrarios
Visitas a museos
Organización del museo escolar
Exhibiciones y exposiciones |
| 3. | Auxiliares de la actividad. | Escenificaciones
Demostraciones
Marionetas
Clubes
Bibliotecas
Recortes y colecciones
Cruz Roja infantil
Laboratorios |

II. AUXILIARES VISUALES.

Material pictórico

Ilustraciones (Textos)
 Tarjetas e impresos
 Diapositivas y pictorrollos
 Epidiascopias
 Películas
 Microfotografía y fotomicrografía
 Facsímil
 Ultrafax
 Estereoscopia

III. AUXILIARES AUDITIVOS

Radios
 Tocabiscos
 Fonógrafos
 Audífonos electrónicos

IV. AUXILIARES AUDIOVISUALES

Fonofilm
 Televisión

V. SIMBOLISMOS DE REPRESENTACION PLANA

Pizarrón
 Cartel
 Friso
 Multiplicadoras
 Carta mural
 Diagrama
 Mural
 Gráficas
 Periódico mural
 Caricatura
 Globos y mapas
 Textos escolares

Franelógrafo
Historietas gráficas.

En toda clasificación se requiere de la intervención del maestro en forma de explicaciones orales.

JUSTIFICACION DE LOS MEDIOS AUDIOVISUALES

La vista y el oído son sin duda las principales vías para la adquisición de conocimientos y el contraste de ideas.

Según algunas investigaciones en torno del aprendizaje se obtuvieron los siguientes porcentajes autónomos: el 70% de aquello que se hace, el 50% de lo que se ve y el 20% de aquello que se oye. Así pues, el recurso óptimo para el aprendizaje es la experiencia directa y comprometida del niño con los objetos. En segundo término estarían los resultados obtenidos con la participación simultánea de varios sentidos y en último lugar, el aprendizaje que se obtiene por un solo órgano sensorial.

El profesor L. V. Zankov, de la Academia de Ciencias Pedagógicas de la Unión Soviética, ha examinado el índice de asimilación y retención de nuevas nociones basando su trabajo exclusivamente en los órganos de los sentidos. Su investigación, cuyo

punto de partida son los reflejos condicionados, contempla los siguientes resultados:

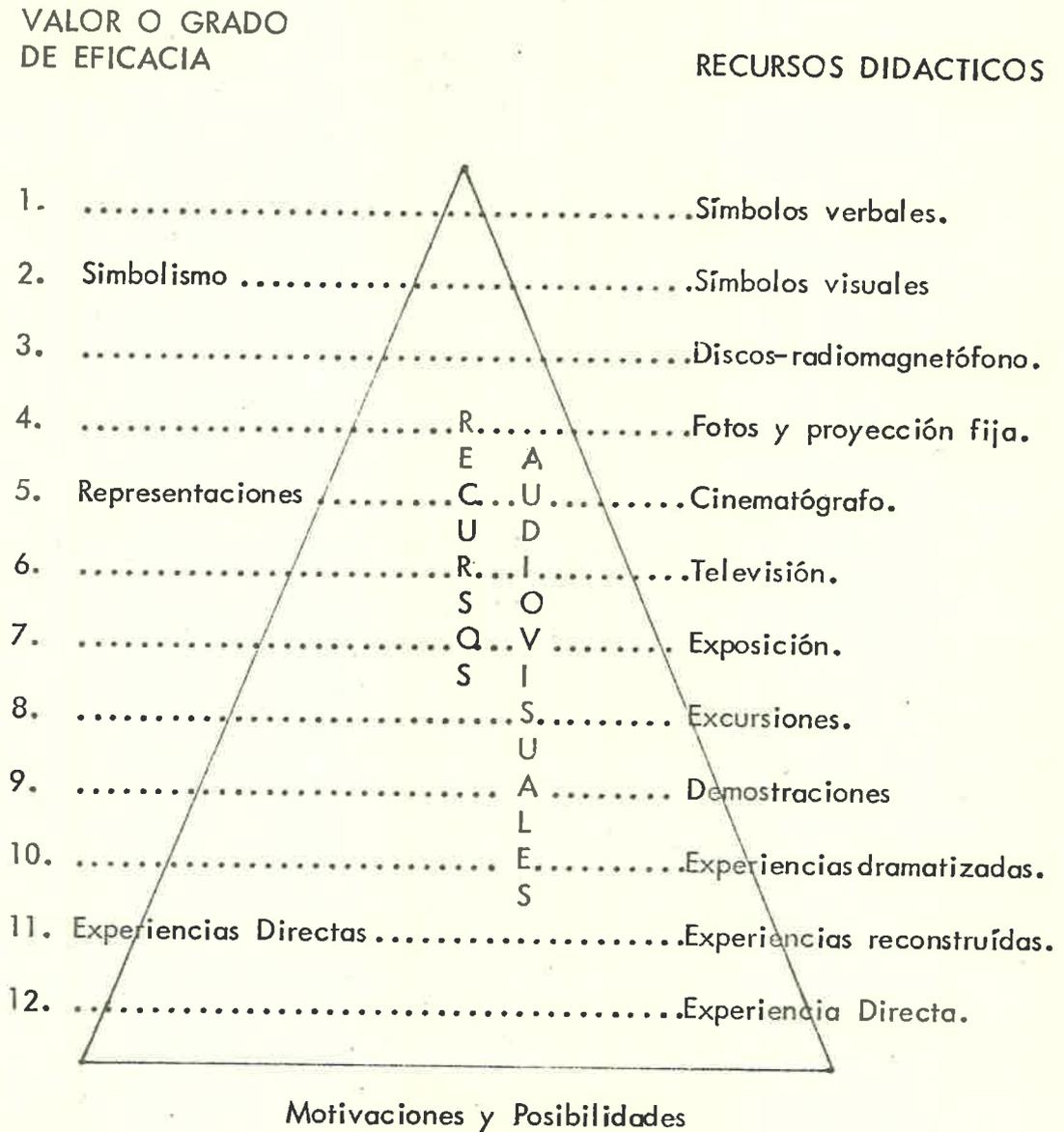
<u>Porcentaje de asimilación y retención.</u>	<u>Organo sensorial</u>
1 %	gusto
2 %	tacto
3 %	olfato
11 %	oído
83 %	vista

DATOS SOBRE LA RETENCION DESPUES DE UN LAPSO DE TIEMPO

<u>Método de Enseñanza</u>	<u>Datos Retenidos después de 3 horas</u>	<u>Datos Retenidos Después de 3 días</u>
A. Solamente oral	70 %	10 %
B. Solamente visual	72 %	20 %
C. Oral y visual conjuntamente.	85 %	65 %

El Profesor Edgar Dale en su escuela o "Cono de Experiencia" sitúa a los símbolos verbales como valores de menor eficacia; en la base por el contrario, recoge "la experiencia directa con propósito definido", de gran amplitud en cuanto a las motivaciones y posibilidades. La totalidad de los recursos didácticos quedaría clasifi-

cada, de menos a más, según la eficacia de este modo:



En seguida hacemos mención de la clasificación propuesta en el libro Tecnología Educativa.

I. MATERIALES VISUALES:

1. Pizarrón.
2. Tableros de franela o franelógrafos.
3. Materiales magnéticos.
4. Gráficas, exposiciones y exhibiciones.
5. Elaboración de gráficas.
6. Exposiciones visuales.
7. Museo escolar.

II. MATERIALES AUDIO:

1. El fonógrafo.
2. Grabación audio en cinta magnética.
3. Utilización de medios audio en la enseñanza.
4. Grabadora y grabaciones.
5. La radiodifusión.

III. MATERIALES AUDIOVISUALES:

1. Retroproyector y retroproyección.
2. Proyecciones opacas y proyectores.
3. Las fotobandas y su proyección.
4. Películas de movimiento.
5. Características y capacidades del cine.
6. Aplicaciones del cine en la educación.
7. La Televisión educativa.

IV. LA EXPRESION TEATRAL:

1. Tipos de expresión teatral.
2. Teatro sociológico y teatro psicológico.
3. Cintas.
4. Títeres y marionetas.
5. Sombras chinescas.
6. Cuadros.
7. Escenificación.

V. LOS SISTEMAS EDUCATIVOS Y LOS MULTIMEDIA:

1. Enseñanza programada y máquinas de enseñanza.
2. Enfoques multimedia para la instrucción.
3. Centros escolares para recursos educativos.
4. Simulación.

I. MATERIALES VISUALES

1. PIZARRON.-

El pizarrón ha sido siempre uno de los materiales visuales más comúnmente usados en el aula, sala de conferencias y el laboratorio.

Sin embargo, es necesario conocer tanto sus características como las del contenido que se quiera registrar en él, para -

hacer un uso adecuado y lograr una comunicación eficiente.

MATERIAL: Se pueden elaborar de distintos materiales, como madera, pizarra, plástico opaco, tela ahulada o vidrio esmerilado; cualquiera de estos materiales es adecuado; pero es conveniente probar la adherencia del gis y la facilidad de borrar sin dejar huella.

COLOR: El color de la superficie del pizarrón es determinante para lograr legibilidad en los grafismos sin producir cansancio en la vista.

Los colores más usuales son: negro, verde y azul.

TAMAÑO: El tamaño del pizarrón debe estar en relación directa con:

- Número de participantes.
- Dimensiones del aula.
- Area de visibilidad.

UBICACION: El pizarrón se coloca siempre frente al grupo. Una distancia entre 85 y 90 cm. del piso, se considera la adecuada.

DEL GRUPO: Los participantes más cercanos deberán

situarse a una distancia no menor de dos veces el ancho del pizarrón y los más alejados a una distancia no mayor de seis veces el mismo ancho.

AREA DE VISIBILIDAD: En la superficie del pizarrón, existe un área de mayor visibilidad que es necesario considerar para la adecuada colocación de los participantes.

Esta área está determinada por un ángulo imaginario de 90° , cuyo vértice se localiza en la parte media inferior del pizarrón.

ILUMINACION: Un pizarrón con superficie áspera, facilita los trazos con gis y evita los reflejos.

Es conveniente el uso de lámparas y cortinas que permitan eliminar en el momento oportuno los reflejos de la luz del exterior.

ELEMENTOS DE INFORMACION: La información que se da por medio del pizarrón, es gráfica y poco duradera.

Existen dos clases de elementos gráficos para pizarrón:

- Textos e
- Imágenes.

La combinación adecuada de ambos permitirá que la información se fije con mayor fuerza en la mente de los participantes.

TIPO DE LETRA Y TEXTO: Al escribir es conveniente usar letras de imprenta.

Todo trazo debe ser visible, con dimensiones de 6 a 10 cm.

2. TABLEROS DE FRANELA O FRANELOGRAFOS:

Los tableros de franela o de fieltro se emplean desde hace años en algunas escuelas y actualmente su aplicación se extiende no sólo en los centros educacionales, sino también en las industrias.

El tablero consiste en un trozo de fieltro, de franela o de lana extendida sobre una tabla, masonite o celotex.

Los profesores pueden hacerlos fácilmente. Los materiales se pueden fijar si en el dorso de cada uno se pegan pedacitos de franela, fieltro, papel aterciopelado o papel de lija.

Los tableros de franela pueden cambiarse con los magnéticos para obtener mayor flexibilidad y mayor provecho en su empleo.

El tablero de franela es un instrumento pedagógico - extremadamente versátil y puede emplearse en casi todos los grados - escolares.

Con él puede darse a las clases variedad y espectáculo. Es adaptable, proporciona a los profesores una riqueza de material para las demostraciones y permite la participación de los alumnos.

Antes de la clase se deben preparar los materiales, - procurándose recortes o materiales exprofeso.

El plan debe incluir respuestas a las siguientes preguntas:

- a) ¿Por qué se va a emplear el tablero de franela?
- b) ¿Qué se presentará en él?
- c) ¿Están preparados y listos para su aplicación los materiales recortados?
- d) ¿Cómo se presentará la información?
- e) ¿Participarán activamente los alumnos en la presentación?
- f) ¿Qué obtendrán de ella los alumnos?
- g) ¿Cómo se evaluará el conocimiento obtenido por el alumno?

Recuérdese que la sorpresa y la variedad son factores pedagógicos que deben tenerse en consideración cuando se emplee un tablero de franela.

3. EL TABLERO MAGNETICO.-

Es particularmente útil para enseñar la técnica de los juegos deportivos, el modo de evitar el peligro en el manejo de coches y las notas musicales. Los tableros magnéticos pueden tener una capa de pintura como fondo, sobre la cual pueden pintarse líneas blancas que indiquen los límites de la pista, los cruces de las calles o el pentagrama. Para simular los jugadores, los coches o las notas musicales, pueden emplearse cuadros u otros símbolos de colores con imán pegado al dorso.

4. GRAFICAS, EXPOSICIONES Y EXHIBICIONES.-

Son valiosas por varias razones: Atraen fácilmente la atención y así la tendencia a concentrar el interés del observador.

- Relacionan símbolos abstractos con objetos concretos.
- Los materiales visuales sirven para comunicar mensajes que serían completamente imposibles de transmitir con palabras y expresarlos en forma sencilla y fácil, de manera que llamen la atención como en el caso de caricaturas e imágenes reales.

En la elaboración de gráficas, se comprenden el des-

arrollo y la elaboración de diagramas, gráficas, dibujos y caricaturas, así como también, el conocimiento de los métodos para reproducir material impreso. No se necesita ser un artista consagrado para producir gráficas y desplegados visuales aceptables.

Las características fundamentales de una exhibición visual incluyen equilibrio, unidad, armonía, claridad y sencillez.

Equilibrio.- Se refiere a la colocación de los elementos de un visual para formar una composición específica.

Unidad.- Es la integración de los elementos de una exposición en un todo comprensible.

Armonía.- Implica el uso de elementos que se combinan bien unos con otros y que por ninguna razón parecen incongruentes.

Claridad.- Es importante para asegurar la fácil interpretación.

Normalmente las exhibiciones visuales deberán limitarse a un tópico o concepto substancial.

El visual más importante de una exhibición será, generalmente el de mayor tamaño.

El color atrae la atención, especialmente entre los niños, ayuda a la visibilidad por medio de contrastes y también sirve

para indicar separaciones y relaciones.

Una parte esencial en la elaboración de buenos visuales es el uso efectivo de letreros para títulos, rótulos o etiquetas.

5. ELABORACION DE GRAFICAS.-

Se usan para mostrar visualmente datos numéricos o cuantitativos y relaciones.

TIPOS MAS COMUNES: gráfica lineal, gráfica de barra, gráfica de círculo y gráfica pictórica.

Las gráficas lineales sirven para el registro exacto de los datos que representan una relación entre dos fenómenos.

Las gráficas de barra son muy sencillas de elaborar y de leer. Se utilizan para comparar cantidades de porcentajes de unidades similares. Sirven para comparar no más de siete u ocho elementos de manera que la gráfica sea legible.

La gráfica de círculo es simplemente un círculo dividido en dos o más sectores en donde el tamaño de éstos representa porcentajes o partes fraccionadas de algún entero. Se usan mucho para representar porcentajes de población.

Las gráficas pictóricas utilizan símbolos parecidos a imágenes para representar cantidades. Se pueden utilizar simples figu-

ras de hombres, mujeres, barcos, aeroplanos, animales, productos alim
menticios, etc. Estas ilustraciones pictóricas sirven para especificar
altas o bajas en la población o mercancías haciendo comparaciones
entre países o lapsos.

CONSIDERACIONES IMPORTANTES.- Un error co-
mún o distorsión, es no comenzar en cero al trazar una serie de da-
tos sobre una gráfica lineal o de barra.

Una gráfica por su naturaleza, resume grandes canti-
dades de datos. No es un tipo de medio muy interesante o estimulan-
te y por consiguiente el maestro debe utilizar una gráfica para estimu-
lar o motivar el principio de una lección; después de que los alum-
nos hayan adquirido un conocimiento general del tema, las gráficas -
servirán para afianzar algunos de los aspectos cuantitativos.

OTROS TIPOS DE GRAFICAS UTILES EN LA ENSE-
ÑANZA SON.- Las gráficas de organización, gráficas de fluctua-
ción, gráficas tubulares y gráficas cronológicas.

El Rotafolio es un tipo particular de diagrama, que -
permite al maestro exponer los diversos elementos o pasos de la lec-
ción uno a uno de acuerdo con su propio programa. Esta técnica es
muy valiosa en una situación donde exista una secuencia de activida-
des para acompañar a las gráficas.

Los rotafolios se usan principalmente como auxiliares para la representación oral del maestro.

Es buena idea usar medios pictóricos tales como: series de diapositivas, junto con diagramas para mostrar imágenes precisas de los elementos simbolizados en los diagramas.

6. EXPOSICIONES VISUALES.-

Las exposiciones son los métodos por los cuales podemos explicar visualmente las cosas que hemos leído o de las cuales - hemos hablado. Al planear y construir exposiciones, los niños aprenden a resumir sus investigaciones, a desarrollar las relaciones y a mejorar su capacidad de explicar a los otros sus experiencias.

En las exposiciones se hace un arreglo cuidadoso de materiales tridimensionales, destinados a informar al espectador sobre un tema de importancia instructiva.

Al preparar una exposición se deben tener en cuenta los siguientes factores:

- a) Definir propósitos.
- b) Plan preliminar.
- c) Traducir el plan a la acción.

EVALUACION DE LAS EXPOSICIONES.- Evaluar una exposición es determinar si es o no es eficaz. Para ello deben estu--

diarse los cambios resultantes en la actitud o conducta del espectador.

EL DIORAMA.- Es un tipo especial de técnica de exposición que presenta al espectador un efecto tridimensional.

En primer término se colocan las fotografías o modelos, mientras que en el fondo que generalmente es curvado, se pone una escena curvada.

Los alumnos pueden construir dioramas pequeños para su uso en clases.

7. MUSEO ESCOLAR.-

Los museos contienen a menudo exposiciones profesionales, pero también prestan una gran variedad de servicios.

El museo de hoy es concebido para servir tanto a los niños como a los adultos y colaborar con las escuelas para enriquecer el programa de estudios.

El número de museos aumenta constantemente, algunos de ellos son considerados museos generales porque pueden encontrarse en ellos una gran variedad de materiales desde los tiempos prehistóricos hasta el presente.

FUNCIONES BASICAS DEL MUSEO:

- a) Exponer al público ciertas colecciones de materiales interesantes y educativos.
- b) Proporcionar información gratuita o a un costo reducido sobre las colecciones, en forma de boletines, circulares, transparencias en colores y a veces películas.
- c) Proporcionar a las escuelas exposiciones ambulantes sobre diversos temas.
- d) Ayudar a solicitud de las escuelas, a correlacionar los materiales con el programa de estudios.
- e) Organizar clases y visitas y dar conferencias para niños y adultos sobre diversas áreas culturales.
- f) Enseñar a los profesores la utilización eficaz de los materiales y las visitas a los museos.
- g) Organizar visitas instructivas de los escolares a las secciones del museo, apropiadas al tema que estudian.

Cualquier escuela puede desarrollar un museo escolar interesante.

En la creación y dirección de un museo escolar hay - que tener en cuenta varios factores:

- 1° Debe destinarse un espacio suficiente.
- 2° Los materiales seleccionados deben estar en función de su contribución al programa de estudios.
- 3° Todos los materiales deben ser accesibles a los alumnos, para manipular y examinarlos.
- 4° Los materiales deben tener etiqueta y estar expuestos de una manera interesante.

II. MATERIALES AUDIO

1. FONOGRAFO.-

Las capacidades y la técnica de este instrumento son tan conocidas que se necesita poca imaginación para lograr una gran cantidad de aplicaciones en el aula.

Los fonógrafos se fabrican en versiones monofónicas y estereofónicas.

Se puede hacer uso de discos monoaurales y los nuevos estereofónicos.

2. GRABACION AUDIO EN CINTA MAGNETICA.-

La grabación en cinta magnética ha traído versatilidad a los medios audio.

La grabadora de cinta proporciona al maestro el medio de producir a su gusto materiales de enseñanza audio originales o compuestos. Las grabaciones de cinta se hacen fácilmente llevando consigo un micrófono para recoger sonidos en la calle, en el parque, en el mercado, etc. De esta manera se lleva al aula la dimensión auditiva como también visual de una ciudad remota.

Los alumnos pueden grabar sus propias voces.

El maestro puede grabar una pista sonora original para una serie de diapositivas.

Las grabaciones de cinta de alta calidad, son factibles cuando la escuela tiene un estudio de grabación.

3. UTILIZACION DE MEDIOS AUDIO EN LA ENSEÑANZA.-

No existe una sola técnica universal para todas las situaciones educativas, en el uso de estos medios.

Se sugiere el uso de cinco puntos que tiene una aplicación bastante generalizada para la mayoría de las situaciones y utilizaciones de los medios en el aula:

- a) Desarrolle un plan de utilización: revise los materiales, identifique los resultados de enseñanza apropiados, decida una técnica de presentación, elija las unidades de prueba que se usarán para medir el aprendizaje que resulte de la experiencia auditiva.

- b) Prepare a los niños a que escuchen.
- c) Ponga el programa.
- d) Emprenda actividades de seguimiento.
- e) Evalúe el aprendizaje de la experiencia auditiva.

Se pueden utilizar aparatos o máquinas individuales - que son de bajo costo, utilizando cassettes.

En otro aparato magnético utilice una tarjeta audio - semejante en apariencia a la que se usa para procesar datos, pero - que tiene una tira magnética en el borde inferior. Se puede oír has ta quince segundos de sonido a través de una bocina o audífonos.

Por último, se puede facilitar el acceso individual a fuentes de información, sin la manipulación directa del alumno, de - los materiales o aparatos. Un ejemplo es el laboratorio de idiomas, en donde el alumno puede escuchar el sonido del idioma que está - aprendiendo.

Se utilizan dos tipos de unidades: audio-pasivo, en el que el alumno escucha la presentación de la clase y sigue las instruc ciones por sí solo, si se le indica la respuesta oral; el audio-activo, en el que el alumno graba su propia pista al ir repitiendo frases, con testando preguntas, o produciendo sonidos fónicos de acuerdo con las direcciones de la voz en la pista principal.

Por medio del laboratorio de idiomas, el maestro puede escuchar a una persona que hable ese mismo idioma, al mismo tiempo que estudia los textos y cuadernos de trabajo escritos.

La estructura del tipo de laboratorio de idiomas puede utilizarse para cursos de enseñanza comercial, tales como taquigrafía y mecanografía, la música, el lenguaje y otros temas.

4. GRABADORA Y GRABACIONES.-

La grabación y reproducción de voces, música y otros sonidos han constituido una importante aportación a los programas de enseñanza.

Los equipos de grabación y reproducción ayudan poderosamente al oído a dar una dimensión instructiva al programa de la enseñanza.

Las grabaciones más usadas para fines instructivos, son los discos desde 14 hasta 28 cm. de diámetro que giran en el tocadiscos a 78 revoluciones y duran de 3 a 6 minutos por cada lado. Se ha fabricado también el disco de larga duración o de microestrías que giran a una velocidad de $33 \frac{1}{3}$ y dura de 10 a 18 minutos por lado; otra clase es el EP (extender play) que mide 16 centímetros de diámetro, gira a una velocidad de 45 revoluciones por minuto y dura de 6 a 8 minutos por lado.

El tercer disco es el de transcripción, empleado principalmente en las estaciones radiofónicas. La mayoría tienen 37 centímetros de diámetro, giran a una velocidad de $33 \frac{1}{3}$, duran 15 minutos y están hechos para adaptarse al horario de los programas de radio.

El cuarto tipo, se llama "libros parlantes", están grabados en $16 \frac{2}{3}$ revoluciones por minuto, se emplea para grabar libros enteros para ciegos o inválidos. Hay tocadiscos baratos que pueden reproducir las grabaciones de los Libros Parlantes a $16 \frac{2}{3}$ revoluciones por minuto.

4.1. Grabadoras de Discos:

La mayoría de las grabadoras de discos son aparatos complicados que deben manejarse por una persona experta. La grabación de discos grandes es un proceso de precisión.

Existe una grabadora sencilla para uso escolar, que graba en un pequeño disco de plástico que puede manejar el profesor con cierto aprendizaje básico.

Deben revisarse las agujas de grabar y reproducir de su aparato; manteniéndolo limpio y libre de raspaduras.

4.2 Grabadoras magnéticas:

La grabadora de cinta consiste en tres partes básicas:

- a) El receptor.
- b) El amplificador.
- c) El reproductor o mecanismo magnético.

El proceso de grabar en cinta es bastante simple.

Actualmente se emplean varios tipos diferentes de mecanismo magnético, que graban en surco simple, en surco doble y en surco estereofónico. Se emplean grabadoras en surcos múltiples para fines especiales, como el video.

Las grabadoras estereofónicas o binaurales se emplean principalmente para la música y otros fines similares en que se desea obtener el efecto del sonido bidimensional.

Algunas grabadoras estereofónicas tienen cuatro surcos, para producir un efecto más intenso.

Los profesores han encontrado en los discos por diversas razones un valioso auxiliar en la enseñanza.

4.3. Empleo de Grabaciones y Transcripciones:

El empleo de grabaciones y transcripciones requiere el desarrollo de cierta habilidad en los alumnos: la de saber escuchar.

Hay que tener en cuenta que estos materiales no son instructores automáticos.

4.4. Manejo del Tocabiscos:

Las técnicas mecánicas sencillas para el manejo del aparato y que tiendan a mejorar la calidad son:

a) Antes de emplear el aparato, esperar 30 segundos a que se caliente el amplificador.

b) Poner una aguja nueva para cada disco o una aguja permanente o semipermanente.

c) Mantener una velocidad uniforme.

d) Colocar ligeramente la aguja sobre la parte no es triada del disco y dejar que la rotación de éste la introduzca en la estría exterior sin sonido.

4.5. Empleo de las Grabadoras Magnéticas:

Es fácil manejar las grabadoras magnéticas a condición de seguir las instrucciones siguientes:

1º Determinar la velocidad de la grabadora (puede ser de 8.6 y 17.3 cm. por segundo).

2º Ajustar la grabadora a la velocidad deseada.

3º Determinar, si la grabadora es de surco simple, doble, o estéreo.

Por último, revisar el micrófono para determinar si es unidireccional o multidireccional.

Se aconseja estudiar las instrucciones para el conocimiento correcto de la grabadora.

Se recomienda hacer varias grabaciones de prueba con distinta colocación del micrófono para determinar aquella que dé los mejores resultados.

4.6. Audición de Grabaciones:

El funcionamiento de la grabadora para la audición en la clase no es difícil.

Las operaciones son:

- a) Insertar la cinta en el aparato.
- b) Conectar el amplificador y dejarlo calentar durante 30 segundos.
- c) Poner el conmutador de selección en el punto de "escuchar".
- d) Poner en marcha la grabadora.
- e) Comprobar que la colocación de altavoz permite a todos los alumnos oír la grabación claramente y sin deformación.

Las aplicaciones de la grabadora de cinta magnética son muy variadas, como por ejemplo en: música, lenguaje, teatro, historia y estudios sociales, idiomas y comercio.

Al escoger una grabadora hay que tomar en cuenta

las siguientes condiciones:

- Que el aparato sea portátil.
- Versatilidad.
- Ejecución.
- Simplicidad.
- Construcción.
- Precio.
- Fabricante y vendedor.

5. LA RADIODIFUSION.-

La radio es la transmisión y recepción de señales por medio de ondas eléctricas, sin el empleo de cables de conexión. Es uno de nuestros más importantes métodos de comunicación con las masas, y forma parte integral de la vida moderna.

La participación de los escolares en la emisión de programas de radio aumenta rápidamente.

De tal actividad se pueden derivar varios valores:

- a) Es altamente interesante y un poderoso estímulo de la motivación.
- b) Da salida a la capacidad y al talento de los alumnos.
- c) Desarrolla mejores hábitos en el hablar.
- d) Ofrece oportunidades a la capacidad creadora de los alumnos.
- e) Estimula el espíritu de cooperación y responsabilidad.
- f) Desarrolla un sentido más agudo para la apreciación de la radio,-

que es la base de la selección acertada de los programas.

La audición de programas de radio ejerce una influencia en sus actividades y apreciaciones, su conducta social, y el desarrollo del pensamiento crítico.

Además, la radio ayuda a la automotivación, a la expresión creadora y hasta el desarrollo de las habilidades técnicas.

TIPOS DE RADIO: El método de AM aplicado por la mayoría de las estaciones comerciales, es el proceso de emitir señales radiofónicas manteniendo constantes las vibraciones de la frecuencia, pero dejando fluctuar la amplitud o fuerza de la onda fija da.

El método de FM, empleado por la mayoría de estaciones locales o educativas, es el proceso de emitir señales radiofónicas a frecuencias muy altas, la amplitud o fuerza de la onda radiofónica se mantiene constante, pero la onda de la frecuencia se deja fluctuar.

Si fuera posible obtener el equipo necesario para las audiciones se debe tomar en cuenta:

- Los objetivos pedagógicos de las actividades auditivas en el aula.

- Los programas radiofónicos específicos que deben es

cucharse.

- Los métodos de emisión empleados por las estaciones de radio que ofrezcan el material deseado.

- El tipo de receptores de radio que se necesitarán para captar aquellos programas.

EVALUACION.- Tanto la emisión como la audición se pueden evaluar, siguiendo sus técnicas especiales.

Para la audición se pueden aplicar los siguientes puntos:

- a) Prepararse uno mismo.
- b) Preparar el aula.
- c) Preparar a los alumnos.
- d) Escuchar el programa.
- e) Resumir el programa y comentarlo.

III. MATERIALES AUDIOVISUALES.

1. RETROPROYECCION Y RETROPROYECTOR.

El retroproyector es el único medio audiovisual diseñado específicamente para la enseñanza y no adaptado de otros campos como entretenimiento, ciencia o simple pasatiempo.

El mecanismo del aparato se basa en una serie de espejos técnicamente instalados y una fuente elevada de luminosidad.

El maestro usa a menudo el retroproyector como un pizarrón eléctrico, porque mientras dura la clase puede escribir o dibujar sobre la superficie transparente.

Este dispositivo óptico permite conseguir imágenes relativamente grandes a distancia mínima entre el proyector y la pan-talla, por ejemplo a un metro, el tamaño de la imagen es de 50 x 50 cm.

CARACTERISTICAS:

- Proyecta imágenes amplias y precisas a 2 m. de separación de la pantalla.
- Visualiza y controla con facilidad la información.
- Se tiene acceso directo al material durante la pro-yección.

VENTAJAS:

- a) Se es expositor y manipulador de materiales y aparatos frente al grupo.
- b) Se pueden superponer varios acetatos sin restar mucha nitidez a la imagen.
- c) Se pueden colocar y mover objetos sobre la trans-parencia.
- d) Se gradúa e integra una información.

- e) Es posible agregar o borrar información.
- f) Se puede proyectar en sala iluminada.
- g) Se pueden unir la utilidad de la proyección y del pizarrón común.
- h) Son aparatos sencillos y de fácil mantenimiento.

LIMITACIONES:

La elaboración de transparencias técnicas requiere de equipo complementario.

El costo de las transparencias técnicas es elevado si no son planeadas varias sesiones.

RECOMENDACIONES:

Revisar las transparencias antes de la proyección para:

- a) Verificar secuencia de presentación.
- b) Borrar si es necesario, las respuestas de la sesión anterior.
- c) Límite la superposición a 4 ó 5 acetatos.
- d) Manéjelo con cuidado para evitar desajustes.

USO:

La transparencia es uno de los materiales más sencillos de usar, sólo requiere que el maestro se forme ciertos hábitos para reali

zar con naturalidad las siguientes actividades:

- a) Proyectar la transparencia con oportunidad.
- b) Colocar la transparencia en posición normal de lectura respecto al profesor.
- c) Mantener una posición lateral al aparato y de frente al grupo.
- d) Hacer todas las indicaciones sobre el material, si es translúcido con puntero corto: lápiz, plumín, etc.
- e) Usar puntero largo y señalar sobre la pantalla, cuando se presentan transparencias con líneas a color y fondo opaco.
- f) Controlar el tiempo de proyección considerando la información de cada transparencia y las necesidades de visualización del grupo.

El maestro puede elaborar sus propias transparencias, para lo que hay tres métodos.

1º.- El proceso Térmico.- Permite la elaboración de una transparencia en menos de medio minuto, por medio de la colocación de una hoja de película transparente especial sobre el material seleccionado, pasando a través de una máquina copiadora térmica. El material que se va a copiar debe estar impreso o escrito con tinta a base de carbón.

Los dibujos y temas de los alumnos, hechos a lápiz,

se convierten en excelentes transparencias.

La transparencia obtenida resulta del mismo tamaño - que el original, puede agregarse color a la transparencia terminada - por medio de plumas y lápices de marcas especiales. Con hojas de - películas especiales se puede reproducir el material a colores, un co - lor por película.

2º.- El proceso Diazo.- El proceso Diazo es el me - jor para hacer láminas múltiples a partir de un original. Las pelícu - las de láminas Diazo se encuentran en diferentes colores y se usan - extensamente para producir láminas que requieren varios colores. La película Diazo es particularmente adecuada cuando se necesitan varias superposiciones en una lámina. Queda perfectamente extendida y ga - rantiza una precisa disposición de los colores si se tiene cuidado al - preparar el original y montar las superposiciones. Si se almacenan y manejan adecuadamente, las láminas Diazo pueden durar muchos años.

El proceso Diazo comprende tres pasos:

- a) Preparación del original en papel de dibujo trans - lúcido.
- b) Exposición de la película diazo a una fuente de luz ultravioleta.
- c) Revelado de la película expuesta en un baño de - vapores de amoníaco.

3º.- El método fotográfico.- Para la elaboración de transparencias utiliza una cámara que fotografía el material deseado para la proyección. La película ortográfica de "alto contraste" de la cámara, se revela, se examina la negativa resultante y toda la información o manchas indeseables se cubren con un líquido opaco especial. Se coloca la negativa en una amplificadora, se imprime sobre película ortográfica positiva para transparencia que tiene el mismo tamaño que el escenario del retroproyector.

El método fotográfico permite la amplificación de una imagen pequeña hasta convertirla en una retrotransparencia de alto contraste y detalle excelente.

2. PROYECCIONES OPACAS Y PROYECTORES.-

El proyector de cuerpos opacos puede fácilmente amplificar un mapa o cualquier dibujo, de manera que la imagen proyectada puede colocarse sobre la pared, un tablero de carteles o un pizarrón.

El proyector opaco se emplea para hacer visible la imagen de las superficies de materiales u objetos no transparentes.

El valor más grande del proyector opaco es su capacidad de proyectar una gran variedad de materiales preparados por los alumnos o el profesor.

Este aparato resulta de gran utilidad en todos los tipos de enseñanza, pero lo es probablemente más que nada en las - clases de escuela primaria.

Los materiales para el proyector opaco son numero--sos: Ilustraciones de libros, fotografías, láminas, postales, dibujos o escritos de los niños y ciertos objetos pequeños, todos pueden ser - proyectados y estudiados por toda la clase.

La proyección del trabajo de los alumnos en el pro--yector opaco para ser comentado y comparado, es un notable método motivador.

El principio del funcionamiento del proyector opaco es la reflexión, lo cual requiere de una lámina de alto voltaje, generalmente de 1000 vatios. La luz de la lámpara se dirige a la plataforma o plancha donde se coloca el material que ha de proyectarse; esa plataforma está rodeada de una serie de espejos que reflejan la luz de la lámpara sobre los objetos opacos.

También existen otra clase de proyectores:

- a) El proyector de transparencias de tamaño regular - (7 1/2 x 9 cm.).
- b) Proyector alto para transparencias, (de 12 cm. aproximadamente).

c) Proyector de transparencias de 5 x 5 cm.

d) Proyectores de transparencias automáticos (carrusel).

3. LAS FOTOBANDAS Y SU PROYECCION.-

Uno de los medios de proyección más comunes es el de la fotobanda muda, probablemente el más empleado de todos.

La filmina es un documento a base de imágenes fotográficas; se ha convertido, por este motivo, en material de gran demanda en todos los sectores de la enseñanza. Su eficacia radica en la esmerada planificación a que está sujeta y en su técnica; a base de imágenes precisas y de gran contenido informativo.

Recordemos que también recibe los nombres de: pictorrollo, banda fija y film strip.

La filmina es un material didáctico proyectable destinado a ser guía de conocimiento e integración de un tema determinado.

CARACTERISTICAS:

La filmina se presenta en una banda de película positiva de 35 mm. Cuenta entre 25 y 50 fotogramas de acuerdo a la extensión del tema y a las características del propio material.

Para evitar el deterioro, la banda de película se puede montar fotograma por fotograma, en un marco de cartón.

La filmina se puede obtener en dos formatos: 18 x 24 ó 24 x 36 mm. El más usado es el primero por su economía.

Si se quiere obtener realismo y especial atractivo, se usará la banda en color o en blanco y negro cuando se requiere sobriedad, para eliminar elementos de distracción.

Los elementos de la filmina son: la imagen y el guión. Algunas imágenes incluyen en su composición frases, palabras o números.

El guión es la descripción amplia del contenido de cada imagen.

Es importante que el maestro no lea el guión mientras proyecta la filmina, para así poderse adaptar al nivel e intereses del grupo de aprendizaje.

El maestro debe ayudarse con la numeración que encontrará en el texto con el fin de no interrumpir el orden de su exposición.

FUNCION DIDACTICA:

Este material puede aplicarse en cualquiera de las tareas de la enseñanza: motivación, información, ejercitación, síntesis y evaluación.

La filmina es un excelente auxiliar para cubrir la

etapa informativa de un programa de enseñanza.

Por medio de la filmina se puede dar información -
sobre:

- a) Descripción de ambiente.
- b) Características de personas y animales.
- c) Etapas de un proceso evolutivo o suceso.

Por medio de la filmina se puede realizar ejercicios
tales como:

- Promover discusiones.
- Realizar ejercicios de identificación.
- Plantear problemas de análisis.

El maestro puede evaluar informalmente a partir de -
una filmina, realizando un análisis del contenido de la misma y plan-
teando preguntas, actividades o problemas, que le permitan conocer
el grado de aprendizaje que han logrado los participantes en las eta-
pas anteriores.

USO:

Para utilizar este material correctamente, es necesario
prever todas las actividades que se van a desarrollar antes, durante
y después de su proyección.

RECOMENDACIONES:

No tocar la superficie de la película ya que el material puede ser manchado o rayado.

- En el grado de fotogramas separados, (diapositivas), marcarlos en el ángulo superior izquierdo del marco, para facilitar su colocación en el proyector y evitar errores en la presentación.

- Oscurecer completamente la sala de proyección para evitar la pérdida de calidad en la imagen.

- Durante la proyección utilizar un puntero o apuntador para señalar aspectos importantes de la imagen.

- Tapar la letra del proyector o apagar la lámpara, cada vez que se seleccione una imagen que no es contigua a la que se acaba de proyectar; así se evita el paso brusco de imágenes por la pantalla.

- Al terminar, recoger las diapositivas o la banda y guardarlas en sus estuches para que no se extravíen o maltraten.

- Dejar enfriar el proyector antes de guardarlo.

Existen también fotobandas sonoras, proyectores de fotobanda muda (los más usuales) proyector cambiado de fotobanda muda y transparencias de 5 x 5 cm., proyector de fotobanda sonora y proyectores de fotobandas automáticos

4. PELICULAS DE MOVIMIENTO.-

Las películas en movimiento son un medio común y corriente de adquirir información y participar en experiencias visuales.

5. CARACTERISTICAS Y CAPACIDADES DEL CINE.

a) La película cinematográfica sonora es, por sí sola, el medio de presentación audiovisual más potente.

b) Las imágenes individuales se pueden proyectar a cuadro fijo, o pasarlas detenidamente.

c) La película de movimiento tomada a una velocidad sumamente acelerada, puede proyectarse a velocidad normal y el resultado es la "Cámara lenta".

d) Los cuadros tomados a una velocidad reducida y proyectados a velocidad normal, producen "movimiento rápido" como los autos que pasan rápidamente o los peatones en una comedia loca a principios del cine.

e) Los cuadros individuales pueden tomarse a medida que se efectúen cambios en una escena o cualquier cosa que se filme y el efecto de "movimiento detenido" animará estos cambios para que aparezcan como acción viva.

El aprendizaje del cine se facilita con el conocimiento de las técnicas cinematográficas.

El cine combina las artes gráficas con la fotografía.

Utilizando en la fotografía la conocida técnica de la animación, pueden moverse las partes de los diagramas para mostrar procesos como la acción cíclica de la máquina rotativa de combustión.

Además de las imágenes, el cine proyecta sonido instantáneo, sincronizado con la película en forma precisa para presentar diálogo o el sonido natural de algún evento. La música adecuada acentúa la presentación cinematográfica.

La capacidad de rendimiento de color de la película cinematográfica, permite el uso en la enseñanza del color real, es decir, de escenas y objetos verdaderos tales como son fotografiados.

6. APLICACIONES DEL CINE EN LA EDUCACION.-

Las películas de movimiento que tienen una aplicación más directa para el uso en el aula, son aquellas que se conciben, producen y distribuyen específicamente con fines educativos.

El hecho de que una película se produzca específicamente con fines educativos no disminuye de ninguna manera su potencial de calidad creativa y artística.

La característica clave de una película educativa es el proceso de su producción.

Las evaluaciones de películas con grupos escolares - se consideran parte esencial del desarrollo de películas educativas.

Los fenómenos auténticos, que por su misma complejidad resultan difíciles de comprender, se aclaran mediante la animación fílmica. Los objetos o actividades potencialmente peligrosos, pueden observarse con la mayor seguridad.

UTILIZACION EN EL AULA:

Los procedimientos para la utilización efectiva de películas tienen aspectos generales, que se aplican tanto a proyecciones de grupos en la clase como el uso individual fuera de ella.

El maestro con imaginación también pedirá el consejo de otros maestros que sepan de películas y títulos aceptables.

El cine es un medio de enseñanza y debe formar parte integrante del ambiente usual del aula.

Un avance tecnológico de mucha importancia actual es la introducción de la película de 8 mm. en versiones silenciosas y sonoras.

El proyector super 8 es de bajo costo y es sumamente fácil de transportar, cargar y utilizar.

El maestro es el que tiene que elaborar una lección completa para televisión, utilizando una consola especialmente diseñada para este fin.

7. LA TELEVISION EDUCATIVA.-

La televisión es, a la vez, el más pregonado y más experimentado de los nuevos medios.

Se requiere encontrar formas de aprovechar la combinación de la televisión y el maestro con otros recursos para obtener mejores resultados.

CARACTERISTICAS:

Como medio de comunicación la televisión puede desarrollar ciertas funciones en forma fácil y efectiva.

La televisión puede multiplicar imágenes proyectando la misma imagen sobre diversas pantallas en forma simultánea, de modo que cualquier número de alumnos pueda ver una presentación determinada.

Las pantallas de televisión se colocan a cierta distancia de la cámara, permitiendo transportar las imágenes hasta donde se encuentren los alumnos en todo el edificio, sistema escolar o a la nación.

Finalmente, la televisión puede almacenar imágenes -

mediante la grabación en videotape para reproducción inmediata posterior.

El televisor mantiene la atención porque la pantalla es una fuente de luz y la bocina una fuente de sonido.

La televisión imparte un sentido de cercanía como si lo que acontece estuviera sucediendo en ese mismo momento.

El maestro debe conocer las técnicas especiales para facilitar el trato con los familiares y las personas que planean la educación.

La televisión de circuito cerrado se refiere a cualquier sistema en el que se controlan las vías de transmisión de manera que la señal no la reciben las demás.

El maestro estará en libertad de aprovechar las lecciones televisadas si encajan en las siguientes teorías de utilización:

- Captar y estimular, manteniendo el interés para motivación del alumno.
- Formar la presentación del contenido básico de una unidad determinada.
- Servir como una actividad de sintetización o culminación.

IV. LA EXPRESION TEATRAL.-

La expresión teatral ha sido siempre parte integral - en la vida de todos los pueblos, independientemente de sus antecedentes étnicos.

La expresión es un medio flexible que puede adaptarse a casi cualquier tema y cualquier público, según los fines que se propongan y los resultados que se deseen.

Hay muchos valores de este medio en la enseñanza como:

A. Desarrolla:

- La capacidad de escuchar y mirar .
- Los sentimientos de seguridad y la confianza.
- El buen porte, la dicción, la cooperación y el dominio de sí mismo.
- La comprensión del tema.
- La interpretación del tema.
- La cooperación del grupo.

B. Impulsa:

- La capacidad creadora.
- La instrucción y el desarrollo en el lenguaje y las bellas artes.
- Los experimentos en el empleo del lenguaje, del ritmo y del -

cuerpo.

- La autoexpresión y el empleo de la imaginación.
- El desarrollo de las facultades, el conocimiento y la habilidad en el área del tema de estudio.
- La aplicación de conocimientos previamente adquiridos.

1. OBRAS DE TEATRO.-

El tipo más formal de expresión teatral es la obra de teatro.

Los alumnos deben memorizar las palabras y los movimientos de su papel en escenario. Esta forma también es aplicable a las materias como historia, lengua y literatura e idiomas extranjeros.

Los profesores emplean la expresión teatral para resolver diferentes problemas pedagógicos.

Hay muchos objetivos para el empleo de la expresión teatral.

Algunos de los más comunes son:

- a) Introducción de un tema.
- b) Desarrollo de un tema.
- c) Interpretación.
- d) Correlación de las informaciones.

- e) Identificación del individuo con una situación.
- f) Escenificación de conceptos básicos.
- g) Transferencia a situaciones de la vida real.
- h) Motivación y despertar el interés.
- i) Terapia individual y de grupo.
- j) Ampliación posterior o resumen de un tema.

2. TEATRO SOCIOLOGICO Y PSICOLOGICO.

El teatro sociológico es una actuación de los escolares, sin ensayar y sin preparar, que trata de algún aspecto de las relaciones sociales.

El teatro psicológico tampoco se ensaya ni se prepara, pero generalmente trata de relaciones y conflictos personales.

Ambas formas de expresión teatral son extremadamente valiosas para desarrollar la comprensión de cómo deben los individuos trabajar y vivir juntos; sin embargo, hay que tener cuidado al aplicarlas.

REPRESENTACION DE CUENTOS:

La representación escénica de cuentos o historias es una forma que se ha empleado desde el principio de los tiempos. El estilo de la representación, sea estructurada o libre, dependerá de una variedad de cosas, tales como: los propósitos, las reacciones de--

seadas, el tiempo, el dinero, el talento y los materiales de que se disponga.

3. CINTAS.-

Es una técnica en la que se presentan una serie de imágenes, dibujadas sobre una larga cinta de papel, una por una. Puede asignarse a un alumno o grupos de alumnos la tarea de dibujar imágenes individuales pero luego se pegarán una tras otra para formar un rollo. Este puede instalarse en una caja, a la que se le ha cortado una ventana por la cual se hacen pasar las imágenes una tras otra, como en una pantalla de televisión.

4. TITERES Y MARIONETAS.-

Hay muchos tipos de títeres, incluyendo los que se mueven con los dedos de la mano, los de bolsa de papel, los de palo, los muñecos y las marionetas. Los títeres generalmente se mueven con la mano desde abajo del escenario o de una plataforma, mientras que las marionetas se mueven por medio de hilos desde arriba.

A los niños desde pequeños les gusta la experiencia de hacer sus títeres.

Las funciones de títeres pueden consistir simplemente en la escenificación de un cuento o ser presentadas elaboradamente -

con fondo musical, efectos de sonido y luces.

5. SOMBRAS CHINESCAS.-

Las sombras chinescas requieren el empleo de una - pantalla transparente iluminada desde atrás, en la cual puedan verse las sombras de objetos como los títeres, las sombras chinescas pueden ser sencillas y complicadas. Pueden construirse pantallas pequeñas - para actuar con los dedos o con los títeres de palo, o grandes para colocarlas en el escenario y representar la función con objetos de - tamaño natural y actores de carne y hueso.

PANTOMIMA:

La pantomima es una de las más antiguas formas de - expresión teatral; en ella los actores se mueven en el escenario mientras un individuo o un grupo recita la narración. La pantomima emplea aunada la recitación en coro, sea en la propia lengua o en - idiomas extranjeros.

6. CUADROS.-

Un cuadro es generalmente una imagen de alguna escena o suceso famoso. Mientras habla el narrador, los actores permanecen inmóviles hasta que cae el telón y se apagan las luces. Entonces puede estar preparado un segundo cuadro. Si se emplea una pan-

talla translúcida detras de la cual se dispone el cuadro, este puede ser combinado con sombras chinescas.

7. ESCENIFICACION.-

La escenificación consiste generalmente en la presen
tación, en gran tamaño, colorida y elaborada, de un acontecimiento o de un período de la historia. Para la eficacia de la escenificación, se hará uso de los recursos de todas las materias como las de historia, arte, música, economía doméstica y educación física. En la escuela se sabe que la escenificación es un instrumento útil para mostrar las relaciones entre varias materias del programa en el estudio de un período particular de la historia.

V. LOS SISTEMAS EDUCATIVOS Y LOS MULTIMEDIA.

Se ha destacado, a lo largo de este libro, la necesidad de incorporar los medios en un plan sistemático para lograr resultados educativos, y tratar el instrumento de medios, como elemento de un sistema de aprendizaje total. El sistema de enseñanza completo - incluye una lista de objetivos, un programa de enseñanza diseñado pa
ra lograrlos, todos los medios y materiales pertinentes al programa, - previsión para la interacción maestro-alumno, y un plan de evaluación con elementos de prueba adecuados. Estos componentes deben ser com

patibles y valorarse en términos de su contribución al sistema total. El movimiento de enseñanza programada significa el intento más riguroso para desarrollar estos sistemas en forma efectiva.

1. ENSEÑANZA PROGRAMADA Y MAQUINAS DE ENSEÑANZA.

La enseñanza programada ha sido descrita como un sistema, como un concepto y como un proceso. Lo importante es que no debe considerarse como otro tipo de medio. El concepto puede ser aplicado en cualquier forma de medio. Los programas se caracterizan como lineales, generalmente compuestos por pequeños pasos, cada uno con un poco de espacio en blanco para llenarlo, o como ramificados, que presentan cuadros del tamaño de una página, seguido cada uno de ellos por una pregunta de opción múltiple. Aunque los programas toman frecuentemente algunas de estas formas, esta descripción no explica los principios fundamentales del desarrollo de un programa.

Probablemente, los dos conceptos más importantes inherentes a la enseñanza programada son el control de calidad y la validez empírica. Antes de escribir un programa se preparan los objetivos en términos del comportamiento del alumno, y el programa se prueba y revisa hasta que pueda mostrar que se obtienen los resultados satisfactorios cada vez que se utilice con la población estudiantil

adecuada. Entonces se dice que el programa tiene validez. Se controla la calidad del programa midiendo el efecto de cada elemento del estímulo-respuesta. Una vez que el programa se haya completado y tenga validez, puede suponerse con cierta seguridad que siempre será efectivo para alcanzar un grupo específico de objetivos, con un grupo determinado de alumnos.

La máquina de enseñanza no es un medio de por sí. Puede utilizar el papel e impreso como un medio para presentar el estímulo y sacar respuestas, o tener una pantalla de proyección y utilizar película en una u otra forma. Los alumnos responden con papel y lápiz, oprimen un botón o tocan un punto colocado sobre un tubo emisor de rayo cátodo.

Cuando se trata de máquinas de enseñanza y de instrucción auxiliada por computadora, se ha hecho una distinción entre equipo (aparatos) y material (los procesos funcionales y materiales instructivos). El equipo, con sus luces centelleantes, tubo encendidos y botones y perillas brillantes, crean su propia fascinación. Pero la computadora no enseña por sí sola; los materiales son la clave para el aprendizaje del alumno. El material para la enseñanza ayudada por computadora, resulta, como todos los materiales programados, aún más costoso en energía, tiempo y dinero.

clasificación de grupo, junto con una serie de ejemplos en imágenes en la otra, para proporcionar una especie de párrafos visuales.

4. Mostrar un dibujo lineal o diagrama esquemático rotulado, de un objeto u organismo al lado de una fotografía.

5. Proyectar de tres a seis fotografías diferentes para demostrar una serie de ejemplos; cualquiera de ellas puede cambiarse a voluntad.

6. Exhibir una imagen mientras en la segunda pantalla se proyectan unas series de preguntas o notas concretas.

Los proyectores multimedia se utilizan a control remoto por medio de interruptores y botones manuales en el atril del maestro, o automáticamente con tarjetas programadas perforadas previamente, en un aparato de control general.

El método más popular es el de una gran pantalla traslúcida, colocada frente al salón con el conjunto de proyectores atrás de ésta para la proyección.

SISTEMAS DE RESPUESTA DEL ALUMNO.-

Los sistemas de respuesta del alumno permiten al maestro, plantear una pregunta y obtener retroalimentación de los alumnos que giran un indicador u oprimen un botón para seleccionar una de varias respuestas alternas.

3. CENTROS ESCOLARES PARA RECURSOS EDUCATIVOS.

La biblioteca escolar tradicional se está convirtiendo en un centro de recursos de aprendizaje, en donde los sistemas de medio complementan los materiales de libros y publicaciones comunes para facilitar la enseñanza individualizada. Los recientes adelantos en el diseño permiten que una pantalla translúcida que se encuentra en la superficie de atrás del gabinete de estudio exhiba imágenes de proyectores de diapositivas, película de cartucho y filminas, combinadas con grabadoras de cassette. Cuando un gran número de alumnos utiliza la misma lección, pueden reservarse algunos gabinetes de estudio exclusivamente para un curso o unidad determinada y, así, siempre estarán listos y dispuestos para estos fines.

En estos gabinetes de estudio, los materiales no se llevan físicamente a los mismos, sino más bien son accesibles marcando un número preasignado en un papel de control del gabinete, y el material de la lección aparece en una pantalla de televisión y/o se escucha por medio de audífonos. En los sistemas de accesibilidad por disco marcador, los materiales audio y video se almacenan en una cinta magnética del centro de información central y se activan en forma individual.

Puede hacerse una distinción entre acceso a disco - marcador y acceso casual de materiales de enseñanza en sistemas de aprendizaje individualizado. El disco marcador, o panel de sintonización automática, ayuda al alumno individual en el gabinete de es tudio a sintonizar un programa específico. Si es el primero en ha- cerlo, su señal pone en marcha a la grabadora y empieza la lección; pero si otro alumno marca el mismo número unos minutos más tarde, escucha o ve el programa ya comenzado. El verdadero acceso ca- sual quiere que el alumno siempre podrá sintonizar el principio de un programa, y el control individual significa que lo podrá detener y - reiniciar en cualquier punto o repetir secciones de acuerdo a sus de- seos.

4. SIMULACION.

Mediante la simulación, el ambiente de aprendizaje del alumno en la escuela se asemeja en la posible a las condiciones de actuación fuera de ella, en una situación de la vida real. La - simulación se utiliza no sólo porque ahorra tiempo y dinero mediante la conservación del equipo de campo, sino también porque el apren- dizaje del alumno puede ser controlado y protegido cuidadosamente - de los peligros inherentes a algunas operaciones determinadas. El si- mulador para educación vial enseña el funcionamiento básico del - -

automóvil, y mediante presentaciones de multimedia, guía al alumno hacia las reacciones concretas; pero si comete errores en el simulador al confrontar ciertas situaciones viales, no choca realmente con un poste ni atropella a un peatón.

Un punto que se debe recordar es que la simulación debe conducir a la operación real como parte de una experiencia de aprendizaje estructurada, si es que la verdadera pericia es el objetivo de la instrucción.

Un nuevo e impresionante aspecto del uso de la simulación en la educación es el concepto de los juegos educativos. Estos involucran a los escolares en actividades de actuación que simulan condiciones de trabajo en la industria, el gobierno, países extranjeros y similares.

El concepto de los juegos educativos suministra al maestro un medio estimulante para interesar a los alumnos en situaciones prácticas de la vida real.

CAPITULO 4

IMPORTANCIA DE LOS RECURSOS AUDIOVISUALES COMO
AUXILIARES POSITIVOS EN LA ENSEÑANZA

Dado el gran desarrollo que ha logrado la ciencia y la tecnología electrónicas al servicio de las comunicaciones, la importancia de la técnica audiovisual para la enseñanza es indiscutible en la actualidad; el éxito de la docencia así como el placer de los estudiantes, su atención e interés y su aprovechamiento dependen de ella en gran medida, de tal manera, que siempre ha de representar constante preocupación en nuestras reflexiones profesionales considerándola como un positivo coadyuvante de una auténtica reforma educativa.

Es bien sabido ya, que la comunicación debe ser el máximo objetivo en el proceso educativo de la humanidad; el maestro siempre está tratando de establecer una comunicación con su grupo y viceversa, para ello se auxilia de varios mensajes emitidos por diferentes fuentes, siendo los recursos audiovisuales que nos ocupan en esta investigación de campo la más fructífera fuente dentro de la comunicación humana, ya que trae al alcance del alumno las cosas que no puede conocer en otra forma.

Al mencionar toda la importancia que tiene educativamente el uso de los recursos audiovisuales, se pretende que los maestros adquieran el gusto y entusiasmo para utilizarlos en su labor didáctica, así como también sean portadores y divulgadores del uso

de los mismos, ya que según los datos que se refieren a los porcentajes de retención mnemónica elaborados por la oficina de estudios de una sociedad norteamericana citada en el libro de "Didáctica y Estructuras de los Medios Audiovisuales" de G. Norbis, nos demuestra que mediante la vista se aprende el 83% y mediante el oído el 11% comparándose con los porcentajes de lo aprendido gracias a los sentidos del gusto, tacto y olfato, se deduce que el aprendizaje se facilita haciendo uso de los medios audiovisuales.

COMO APRENDEMOS.

1	%	mediante el gusto
1.5	%	mediante el tacto.
3.5	%	mediante el olfato.
11	%	mediante el oído.
83	%	mediante la vista.

METODO DE ENSEÑANZA	DATOS RETENIDOS DESPUES DE	
	<u>3 HRS.</u>	<u>3 DIAS</u>
A. Solamente oral	70 %	10 %
B. Solamente visual	72 %	20 %
C. Oral y visual conjuntamente	85 %	65 %

COMBINACION DE LOS MEDIOS AUDIOVISUALES.

El uso aislado de un recurso auditivo o visual es eficaz en la medida en que el aparato se emplee oportunamente, es decir, cuando el material audiovisual pueda prestar a la lección, interés y al aprendizaje, facilidad. Si el uso oportuno de cada medio puede desempeñar un papel tan importante, la combinación de varios de estos instrumentos, es sin duda, una experiencia instructiva de máximo valor. Wittich y Schuller escribieron a este propósito, "realmente los estudiantes deben tener a su alcance las combinaciones de experiencias audiovisuales que se refuercen mutuamente si queremos proporcionarles las vías de mayor eficacia posible para dominar las ideas y conceptos. Cuando se emplean esas experiencias instructivas se produce una interacción que permite reforzar al máximo la enseñanza".

Por consiguiente, es necesario que el educador tenga presente el principio de la oportunidad como criterio para el uso adecuado de varios materiales audiovisuales, los recursos auditivos y visuales deben acomodarse, estricta y necesariamente a las exigencias de cada lección.

En otro caso, el empleo de estos medios sólo puede favorecer un interés ajeno al de la clase y servirán de mera distracción.

No hay momento específico en que deban usarse los materiales audiovisuales en el proceso pedagógico, pues mucho depende del profesor, de la materia, de los alumnos y la situación instructiva.

Dichos materiales pueden emplearse en:

- a) La introducción a una lección.
- b) Desarrollo de una lección.
- c) Interpretación de una lección.
- d) Resumen o aplicaciones posteriores de una lección.
- e) Correlación de las partes de la información.
- f) Autoidentificación con una situación.
- g) Transferencia a situaciones de la vida real.
- h) Motivación y despertar del interés.
- i) Terapia individual y de grupo.

LOS EFECTOS PSICOLOGICOS DE LOS MEDIOS AUDIOVISUALES.

Los medios audiovisuales, por su condición de reproducir y ampliar las imágenes y sonidos, poseen ciertas características que ocasionan determinados efectos en el receptor del mensaje, en este caso, el niño, que conviene tener en cuenta.

Sin perjuicio de tratar extensamente este problema -

en el momento de estudiar cada aparato audiovisual, se pueden mencionar aquí las notas peculiares de los materiales audiovisuales, ya de índole técnico, ya de carácter psicodidáctico.

1. El mensaje que transmiten los materiales audiovisuales es denso e indiscriminado. Esta nota supone, por un lado, la necesidad de aislar en cada caso la parte del documento que interesa dar a conocer y, por otro, es preciso realizar una labor de adaptación del mensaje al nivel de los escolares.

2. Los materiales audiovisuales tienden a sumir al niño en un estado de pasividad muy agudo, reduciendo, en consecuencia, sus capacidades intelectuales activas (el juicio, el sentido crítico, la observación). Contribuyen a esta disposición psicológica otros factores externos, como el oscurecimiento de la sala, la amplificación del sonido y la imagen, etc. Estos factores deben superarse al máximo a la hora de utilizar en la clase cualquiera de los aparatos audiovisuales.

3. Los materiales audiovisuales atraen la atención del niño con más intensidad que otros medios didácticos.

4. Asimismo, se ha comprobado que la participación de varios órganos sensoriales durante el desarrollo de un programa audiovisual, con una intensidad muy acusada en su mensaje, produce

gradualmente el fenómeno de la empatía o identificación de la personalidad con la imagen que se proyecta. El niño se identifica con lo que ve y oye, se enajena y abandona en el mundo que le ofrece el aparato audiovisual. También es éste, un dato que no debe menospreciar el educador.

5. Finalmente, una consecuencia de la empatía es el efecto ponogénico o fatiga que provocan los medios audiovisuales en el individuo. Es lógico que al producir un impacto tan acusado en la persona, absorbiendo con intensidad su atención y reduciendo las reacciones defensivas o liberadoras, la fatiga psíquica del niño alcance niveles muy altos, incluso peligrosamente altos.

Los efectos que en la psicología infantil producen los medios audiovisuales, permiten establecer la conclusión de que se trata de medios muy poderosos, que pueden rendir excelentes frutos en el aprendizaje si se prepara convenientemente el documento cultural que se haya de emitir.

Tarea decisiva por tanto, del maestro, ha de ser conocer esos medios y su manejo, estudiar las posibilidades, adaptarlas al programa escolar y determinar la medida en que se pueden ayudar a reducir el esfuerzo y mejorar la actividad cotidiana de la clase.

En consecuencia, el maestro tendrá que valerse de - estos nuevos aliados, colaboradores y servidores de la tarea docente, aunque no como recursos exclusivos, sino en el sentido de que los - medios audiovisuales deben compartir con los otros medios tradicionales, el papel de instrumento al servicio del aprendizaje escolar.

Las posibilidades que los medios audiovisuales ofrecen en la escuela se pueden ordenar en tres grupos:

- a) Medios didácticos estrictamente escolares.
- b) Medios recreativos.
- c) Medios de carácter social.

CAPITULO 5

RECURSOS AUDIOVISUALES EXISTENTES EN LAS ESCUELAS PRIMARIAS DEL D.F. Y LA FRECUENCIA DE SU USO

Es preciso pensar que todo conocimiento es un hecho social, que de nada vale la investigación, por brillante y profunda que sea, si no se pone en circulación y que el investigador no realiza una tarea solipsista, sino que se inscribe en el proceso general del saber que lo contiene y le da su sentido.

Un conocimiento deriva de conocimientos, en una cadena incesante que constituye el proceso del saber humano, es por eso menester que se cumpla aquí, con esta verdad científica que ha permitido un acervo de contenidos capaces de propiciar sin lugar a dudas, la respuesta a inquietudes planteadas, a preguntas formuladas, a necesidades presentadas y que encuentran satisfacción al ver cumplida una etapa más de este proceder científico, de esta investigación que señala nuevas inquietudes por querer saber más y desear descifrar nuevas incógnitas.

Una incógnita se ha descifrado al obtener información que permite hacer un análisis y valoración sobre los recursos audiovisuales que existen en las Escuelas Primarias del D.F., y la frecuencia de su uso, a través de una investigación documental realizada en la Dirección General de Educación Primaria en el D.F., basándose en 12 aparatos audiovisuales exclusivamente y cuyos resultados, se encuentran a continuación en cuadros y gráficas de barras para hacer

los más objetivos, clasificados por Direcciones y a su vez por Sectores, así como la concentración de todos ellos.

Para facilitar el manejo de los aparatos se le ha asignado un número determinado a cada uno.

Se presentan en forma similar los resultados de la investigación de campo, con las variantes de ser más específicos en cada uno de los recursos audiovisuales señalados y en el aumento de cantidad de los mismos por creerlo necesario para un mejor análisis del problema planteado.

Se incluyen los porcentajes obtenidos en cada caso para percibir con mayor claridad los resultados, así como las gráficas representativas e incluso la frecuencia de su uso.

Era de suma importancia también, hacer notar la frecuencia con que se utilizan los recursos ya citados en las diferentes áreas del programa escolar vigente.

Por último se hace una comparación con los resultados obtenidos en ambas investigaciones.

CLAVES UTILIZADAS PARA REPRESENTAR CON
NUMEROS A LOS APARATOS AUDIOVISUALES

CLAVES	NOMBRE DEL APARATO AUDIOVISUAL.
1	PROYECTOR DE PELICULAS SUPER 8
2	PROYECTOR DE PELICULAS DE 16 mm.
3	PROYECTOR DE BANDAS FIJAS
4	RETROPROYECTOR
5	PROYECTOR DE CUERPOS OPACOS
6	APARATO DE SONIDO
7	GRABADORA DE CASSETTES
8	GRABADORA DE CARRETE
9	PRODUCTORA DE RETROTRANSPARENCIAS
10	MIMEOGRAFO
11	BASE PARA ROTAFOLIOS
12	MICROFONO
TOT.	TOTAL
%	PORCENTAJES

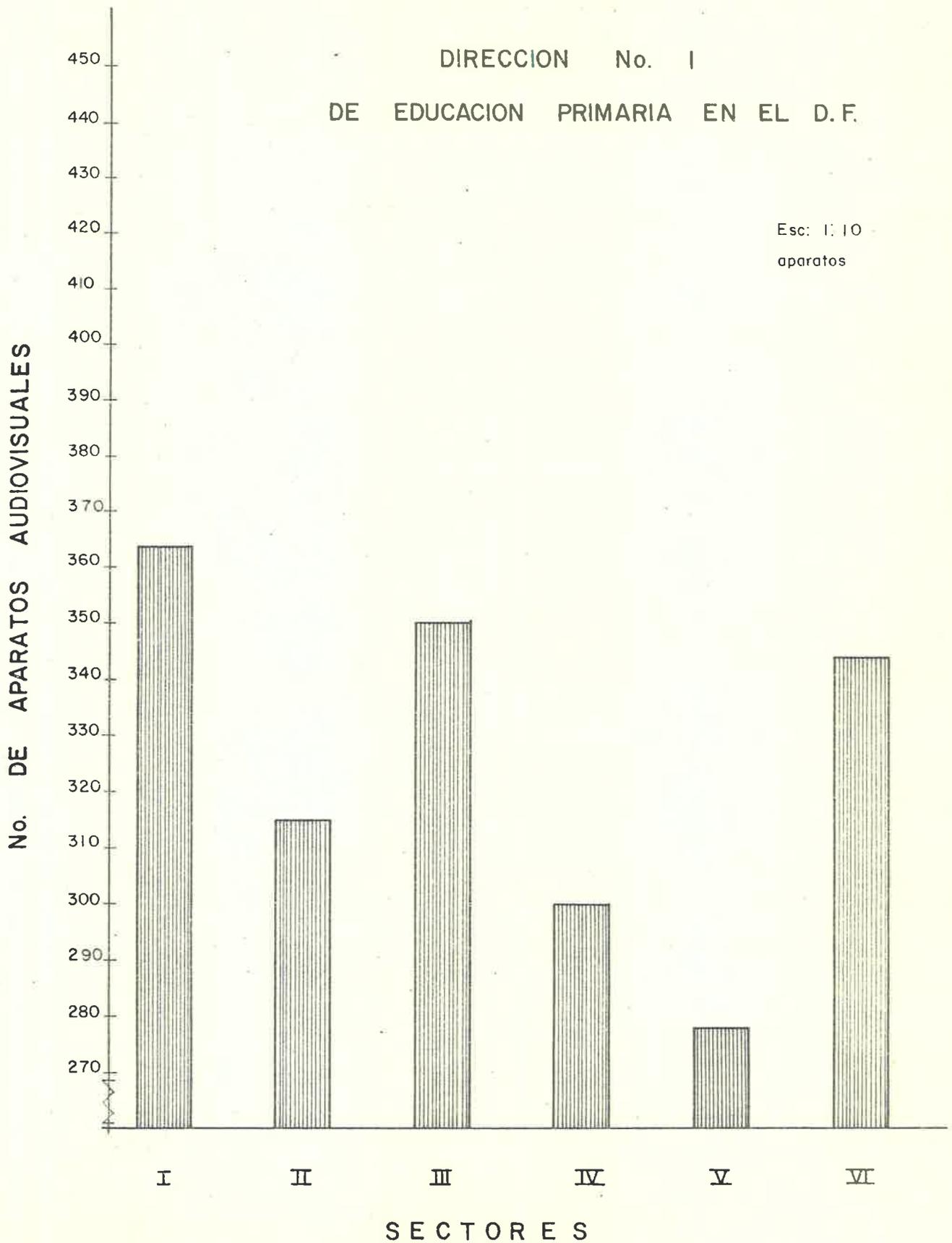
APARATOS AUDIOVISUALES EXISTENTES EN LAS
ESCUELAS PRIMARIAS DEL D.F. POR DIRECCIONES

DIRECCION No. 1

SECTO RES	I	II	III	IV	V	VI	TOTAL	%
CLAVES								
1	3	3	3	4	5	10	28	1.36
2	17	4	12	14	12	22	81	3.94
3	66	41	54	52	35	58	306	14.89
4	7	0	6	4	4	20	41	2.00
5	3	2	9	7	12	12	45	2.19
6	89	107	79	74	66	91	506	24.62
7	12	1	23	10	10	30	86	4.19
8	2	0	4	1	2	7	16	0.78
9	0	0	1	2	11	6	20	0.97
10	63	55	55	55	50	63	341	16.59
11	5	4	13	11	5	17	55	2.68
12	97	97	90	73	66	107	530	25.79
TOTAL	364	314	349	307	278	443	2 055	100.00
%	17.71	15.28	16.98	14.94	13.53	21.56	100.00	

DIRECCION No. I
DE EDUCACION PRIMARIA EN EL D.F.

Esc: 1:10
aparatos



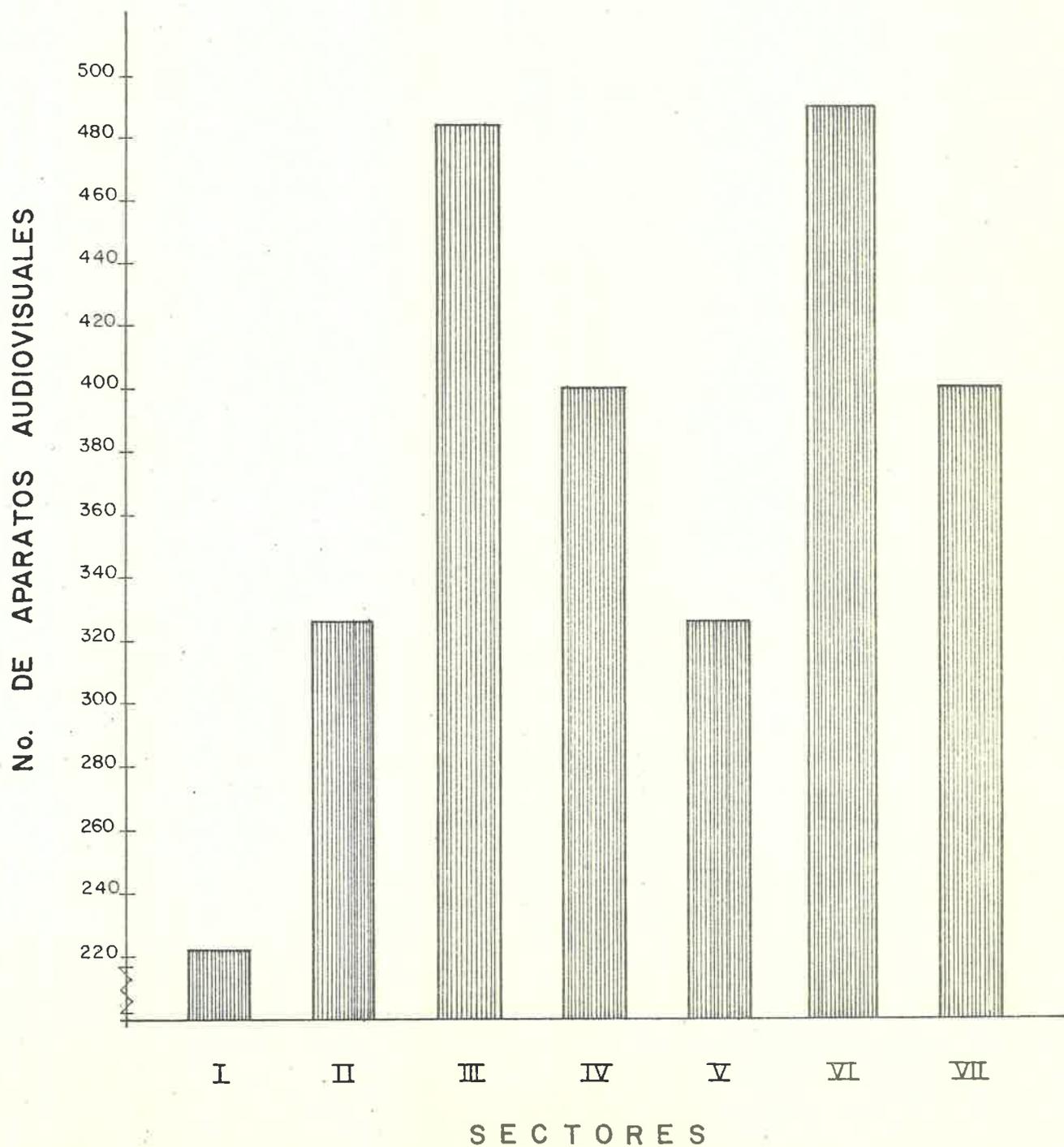
APARATOS AUDIOVISUALES EXISTENTES EN LAS
ESCUELAS PRIMARIAS DEL D.F. POR DIRECCIONES

DIRECCION No. 2

SECTO RES	I	II	III	IV	V	VI	VII	TOTAL	%
CLAVES									
1	3	5	2	4	4	1	1	20	0.78
2	1	8	9	18	7	5	22	70	2.74
3	28	49	51	69	57	86	65	405	15.82
4	0	9	3	3	4	4	2	25	0.98
5	3	8	4	6	6	6	8	41	1.60
6	73	88	118	95	93	139	110	716	27.97
7	0	16	3	15	4	12	4	54	2.11
8	0	1	0	1	0	2	0	4	0.16
9	1	2	0	2	0	1	0	6	0.23
10	36	47	59	60	52	78	63	395	15.43
11	10	6	14	14	7	10	10	71	2.75
12	71	87	121	114	92	149	119	753	29.41
TOTAL	226	326	384	401	326	493	404	2 560	100.00
%	8.83	12.73	15	15.67	12.73	19.26	15.78	100.00	

DIRECCION No. 2
DE EDUCACION PRIMARIA EN EL D.F.

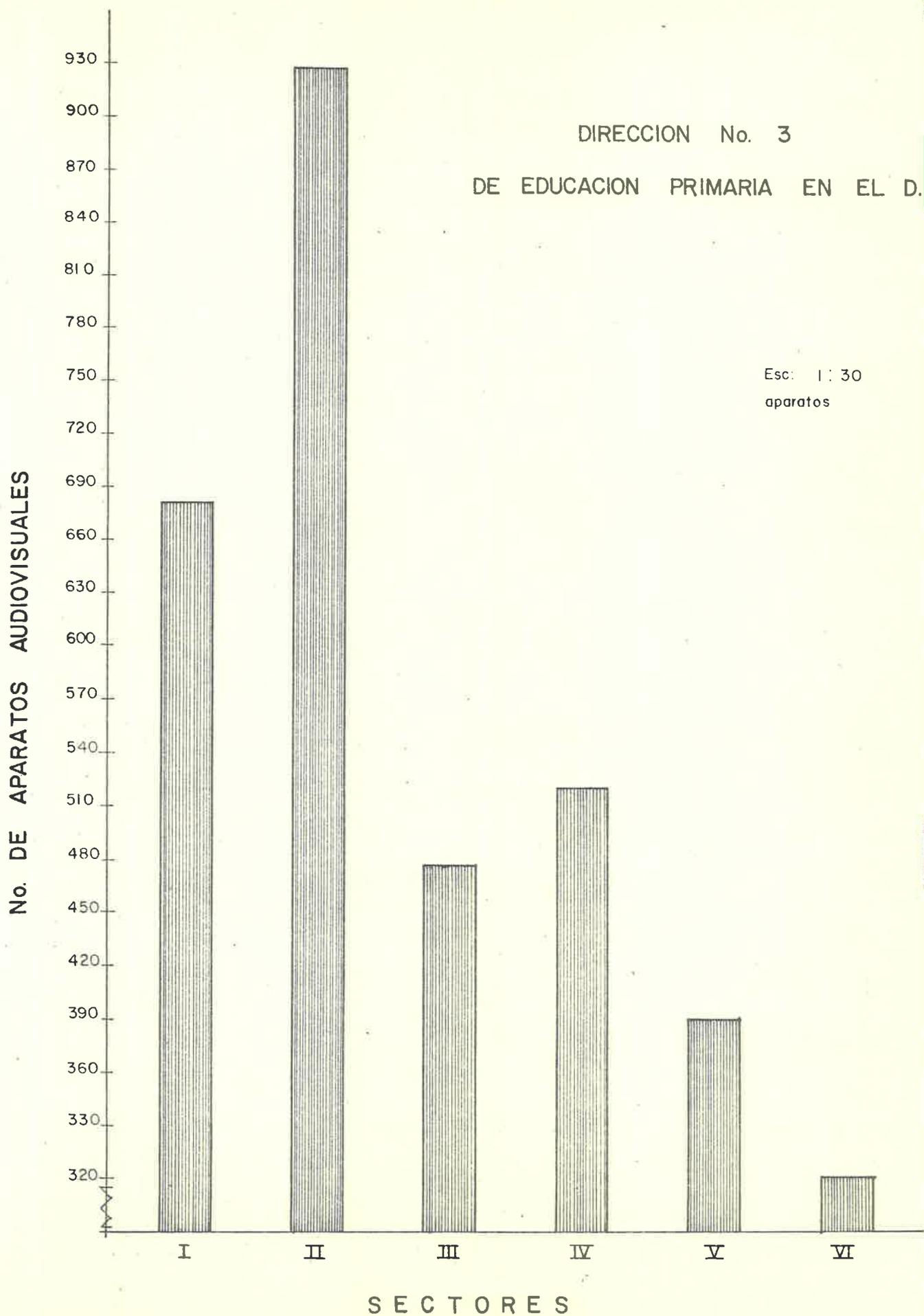
Esc: 1:20
aparatos



APARATOS AUDIOVISUALES EXISTENTES EN LAS
ESCUELAS PRIMARIAS DEL D.F. POR DIRECCIONES

DIRECCION No. 3

SECTORES	I	II	III	IV	V	VI	TOTAL	%
CLAVES								
1	12	14	13	10	6	2	57	1.73
2	34	55	29	25	20	9	172	5.22
3	106	149	70	100	48	39	512	15.55
4	27	33	13	21	11	9	114	3.46
5	15	33	20	14	11	10	103	3.13
6	146	167	96	98	90	82	679	20.63
7	44	124	23	67	38	20	316	9.60
8	13	35	9	6	4	1	68	2.07
9	8	12	9	7	7	1	44	1.34
10	101	107	70	63	49	41	431	13.09
11	14	17	10	6	5	2	54	1.64
12	160	182	112	102	100	86	742	22.54
TOTAL	680	928	474	519	389	302	3 292	100.00
%	20.66	28.19	14.40	15.76	11.82	9.17	100.00	

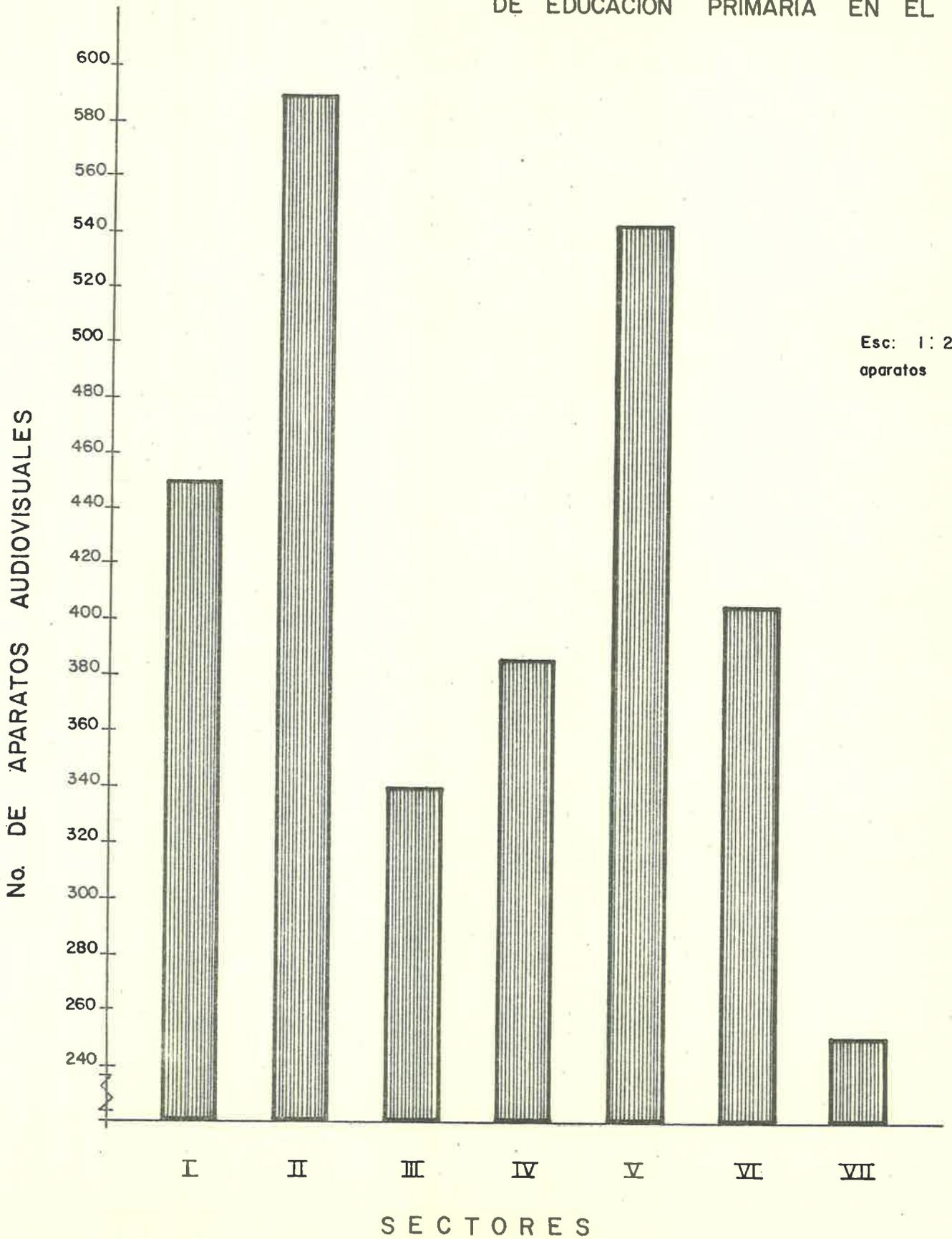


APARATOS AUDIOVISUALES EXISTENTES EN LAS
ESCUELAS PRIMARIAS DEL D.F. POR DIRECCIONES

DIRECCION No. 4

SECTORES	I	II	III	IV	V	VI	VII	TOTAL	%
CLAVES									
1	6	5	3	20	7	3	4	48	1.61
2	15	12	10	7	26	18	4	92	3.09
3	72	99	49	62	90	57	20	449	15.07
4	5	8	0	7	16	6	8	50	1.68
5	9	7	4	7	14	3	3	47	1.58
6	125	166	101	101	127	115	80	815	27.35
7	13	11	2	7	35	6	2	76	2.55
8	2	2	0	2	7	18	0	31	1.04
9	8	4	1	1	6	20	1	41	1.37
10	69	88	63	56	75	49	46	446	14.97
11	12	12	4	7	12	1	4	52	1.74
12	121	179	104	108	129	111	81	883	27.95
TOTAL	457	593	341	385	544	407	253	2 980	100.00
%	15.34	19.90	11.44	12.92	18.25	13.66	8.49	100.00	

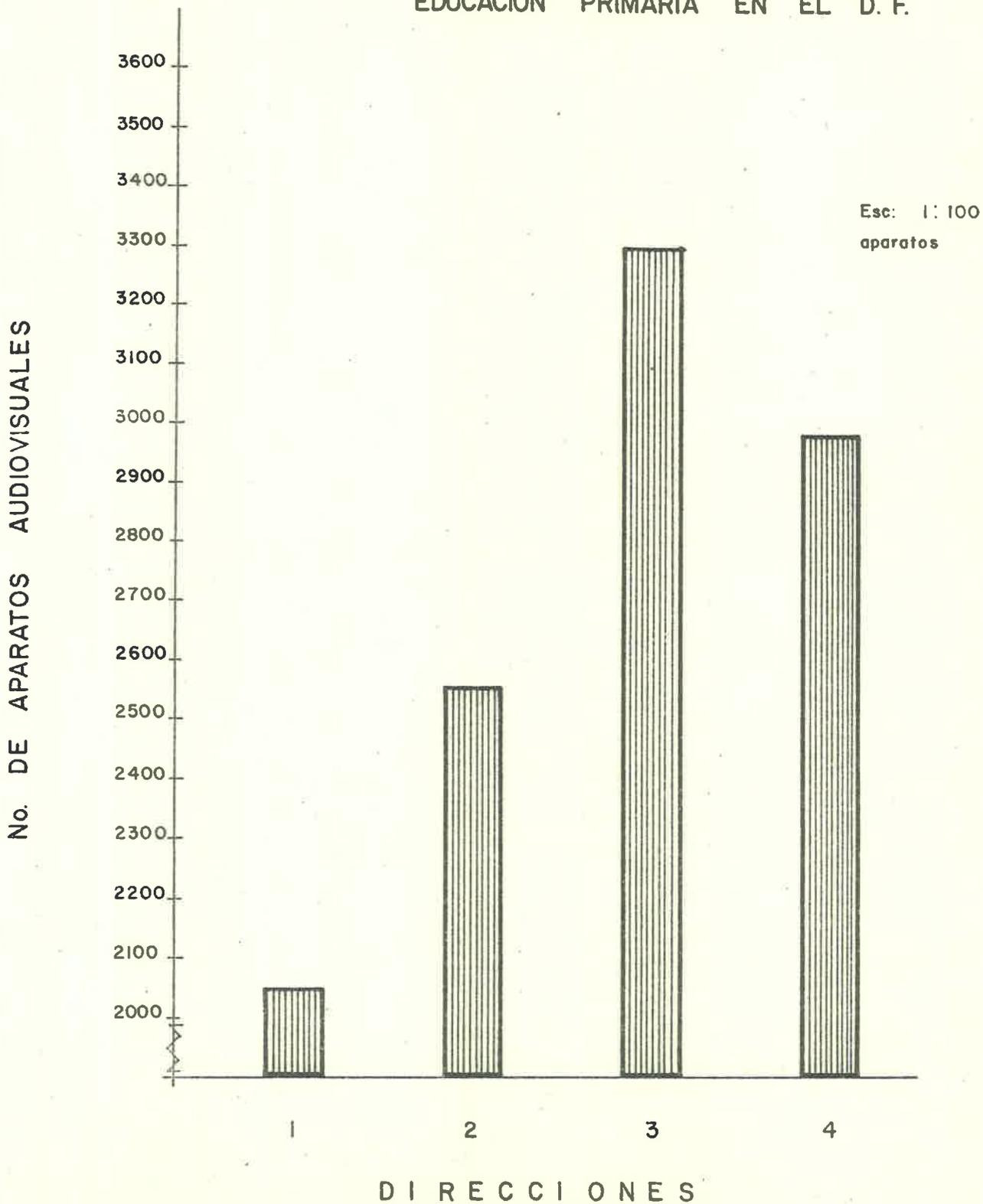
DIRECCION No. 4
DE EDUCACION PRIMARIA EN EL D.F.



CONCENTRACION DEL NUMERO DE APARATOS AUDIOVISUALES -
EXISTENTES EN LAS CUATRO DIRECCIONES DE ESCUELAS PRIMARIAS DEL D.F.

DIRECCIONES	1	2	3	4	TOTAL	%
CLAVE DE APARATOS AUDIOVISUALES						
1	28	20	48	48	153	1.40
2	81	70	172	92	415	3.81
3	306	405	512	449	1 672	15.36
4	41	25	114	50	230	2.11
5	45	41	103	47	236	2.17
6	506	716	679	815	2 716	24.95
7	86	54	316	76	532	4.89
8	16	4	68	31	119	1.09
9	20	6	44	41	111	1.02
10	341	395	431	446	1 613	14.82
11	55	71	54	52	232	2.13
12	530	753	742	833	2 858	26.25
TOTAL	2 055	2 560	3 292	2 980	10 887	100.00
PORCENTAJE	18.88	23.51	30.24	27.37	100	%

GRAFICA DEL NUMERO
DE APARATOS AUDIOVISUALES DE
LAS CUATRO DIRECCIONES DE
EDUCACION PRIMARIA EN EL D. F.



INVESTIGACION DE CAMPO

RECURSOS AUDIOVISUALES EXISTENTES EN LAS ESCUELAS PRIMARIAS DEL D.F.

CANTIDAD	NOMBRE DE LOS RECURSOS	PORCENTAJE
659	Mapas.....	10.01 %
638	Micrófonos.....	9.61 %
612	Aparatos de sonido.....	9.30 %
567	Esquemas.....	8.61 %
517	Mimeógrafos	7.85 %
495	Globos Terráqueos	7.52 %
468	Láminas Didácticas.....	7.11 %
336	Franelógrafos.....	5.10 %
312	Proyectores de Banda Fija	4.74 %
285	Filminas o Bandas de Proyección Fija	4.33 %
230	Pizarrones Magnéticos.....	3.49 %
222	Pantallas para Proyección	3.37 %
195	Radio Tocabdiscos Portátil	2.96 %
129	Rotafolios.....	1.96 %
118	Teatro Guiñol	1.79 %
104	Proyectores de Películas Super 8 Mudo o Sonoro	1.58 %
88	Películas	1.34 %
78	Torsos Humanos.....	1.18 %

77	Proyectores de Cuerpos Opacos.....	1.17 %
72	Microscopios	1.09 %
68	Proyectores de Películas de 16 mm. Sonoros	1.03 %
58	Retroproyectores.....	0.88 %
54	Megáfonos	0.82 %
52	Cámaras Fotográficas	0.80 %
52	Grabadoras de Cassettes	0.80 %
42	Carruseles.....	0.64 %
25	Productoras de Retrotransparencias.....	0.38 %
19	Fotocopiadoras.....	0.29 %
11	Grabadoras de Carrete.....	0.17 %
<hr/>		<hr/>
6 583		100.00 %

Frecuencia de su uso:

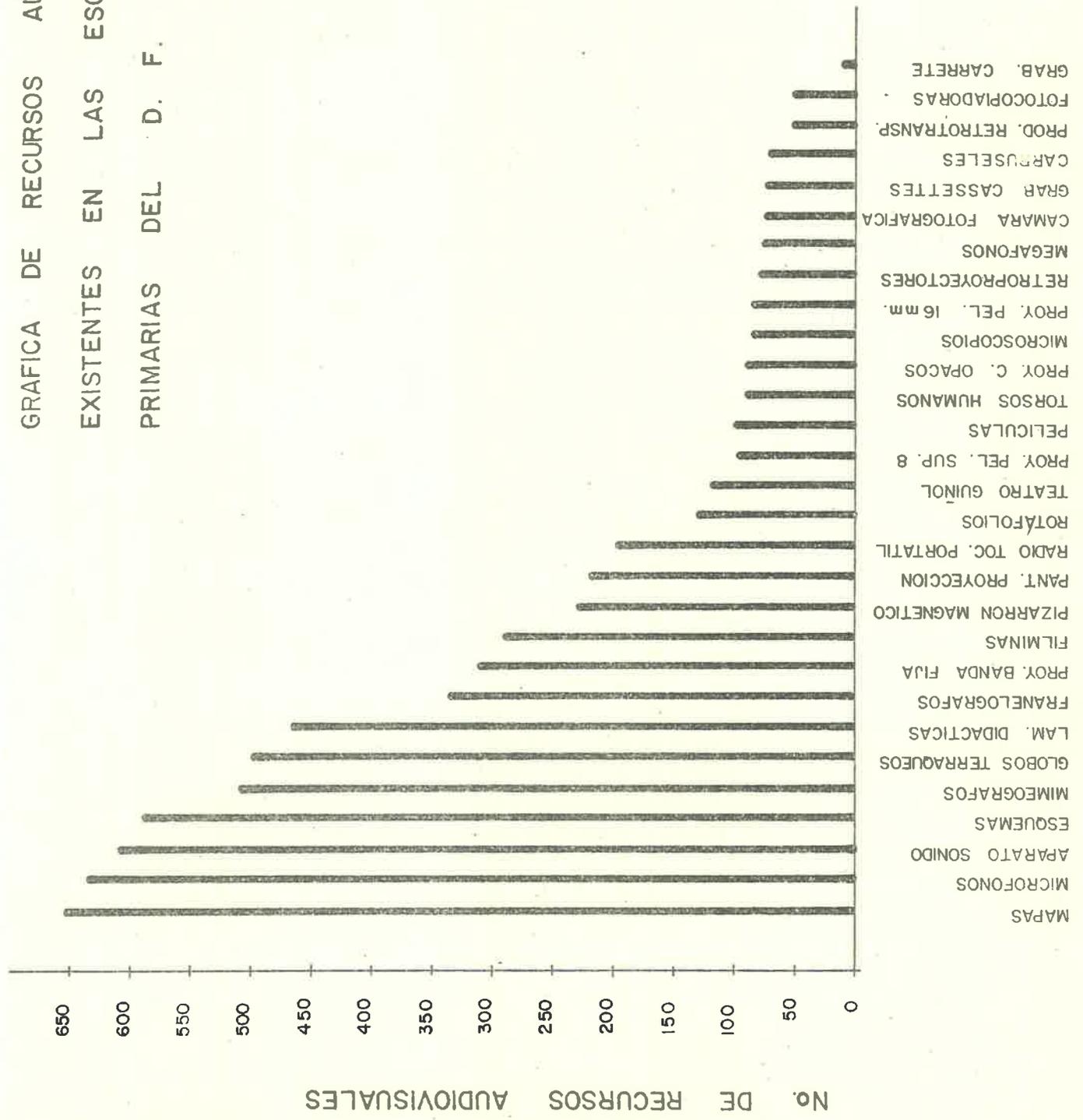
El 42.65 % contestó que frecuentemente.

El 53.42 % que algunas veces.

El 3.93 % que nunca.

GRAFICA DE RECURSOS AUDIOVISUALES
EXISTENTES EN LAS ESCUELAS
PRIMARIAS DEL D. F.

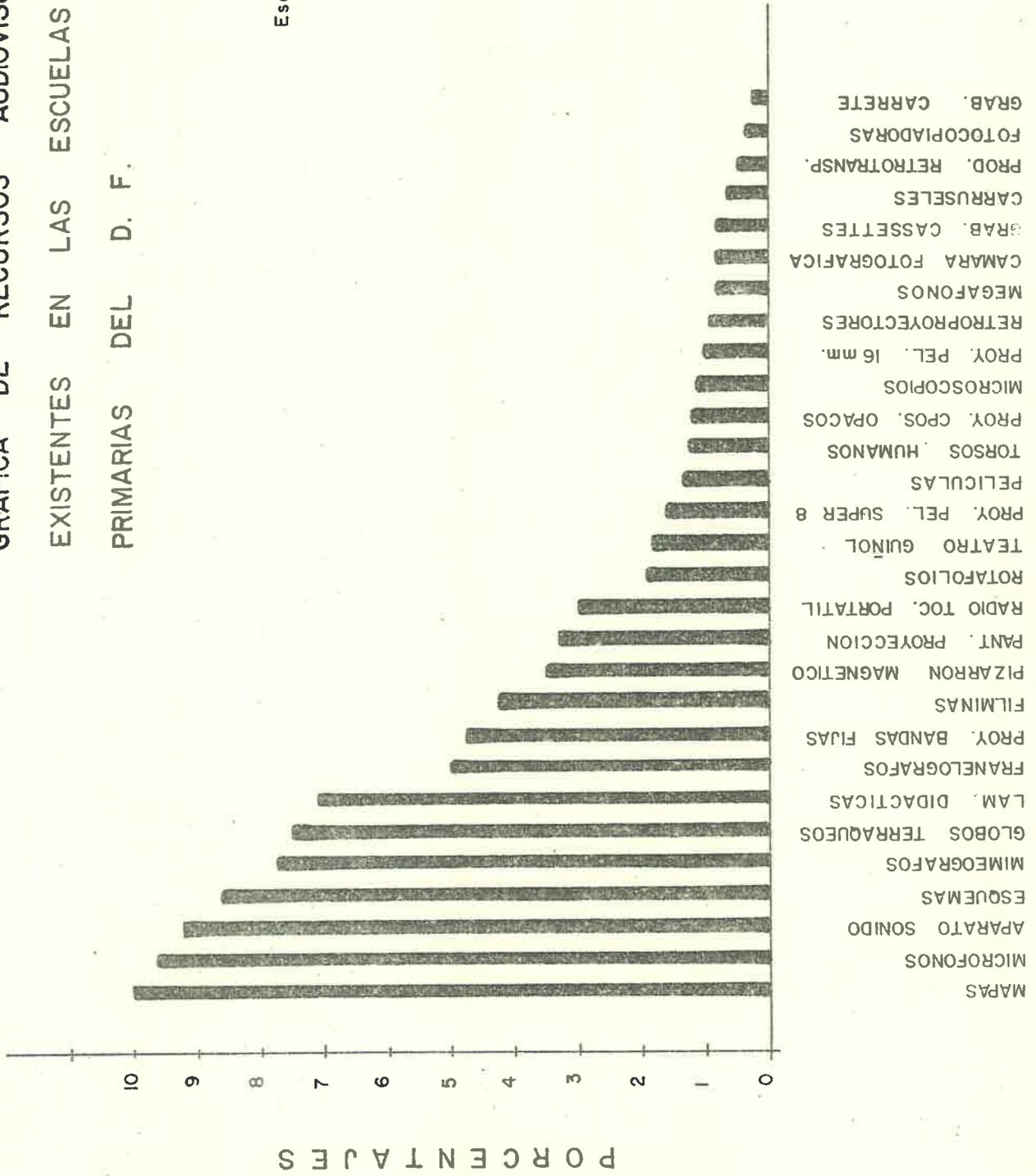
Esc: 1:50
aparatos



RECURSOS AUDIOVISUALES

GRAFICA DE RECURSOS AUDIOVISUALES
EXISTENTES EN LAS ESCUELAS
PRIMARIAS DEL D. F.

Esc: 1 : 1 %



FRECUENCIA DEL USO DE LOS RECURSOS AUDIOVISUALES EN -
LAS DIVERSAS AREAS PROGRAMATICAS.

AREAS	PORCENTAJES
Ciencias Naturales	27.10 %
Ciencias Sociales.....	25.95 %
Español	13.84 %
Matemáticas	11.09 %
Educación Artística	10.70 %
Educación Física.....	6.10 %
Educación Tecnológica.....	5.22 %
T O T A L 7 AREAS	100.00 %

GRAFICA DE LAS AREAS EN QUE SE
 UTILIZAN CON MAYOR FRECUENCIA LOS
 RECURSOS AUDIOVISUALES

Esc: 1 : 5 %

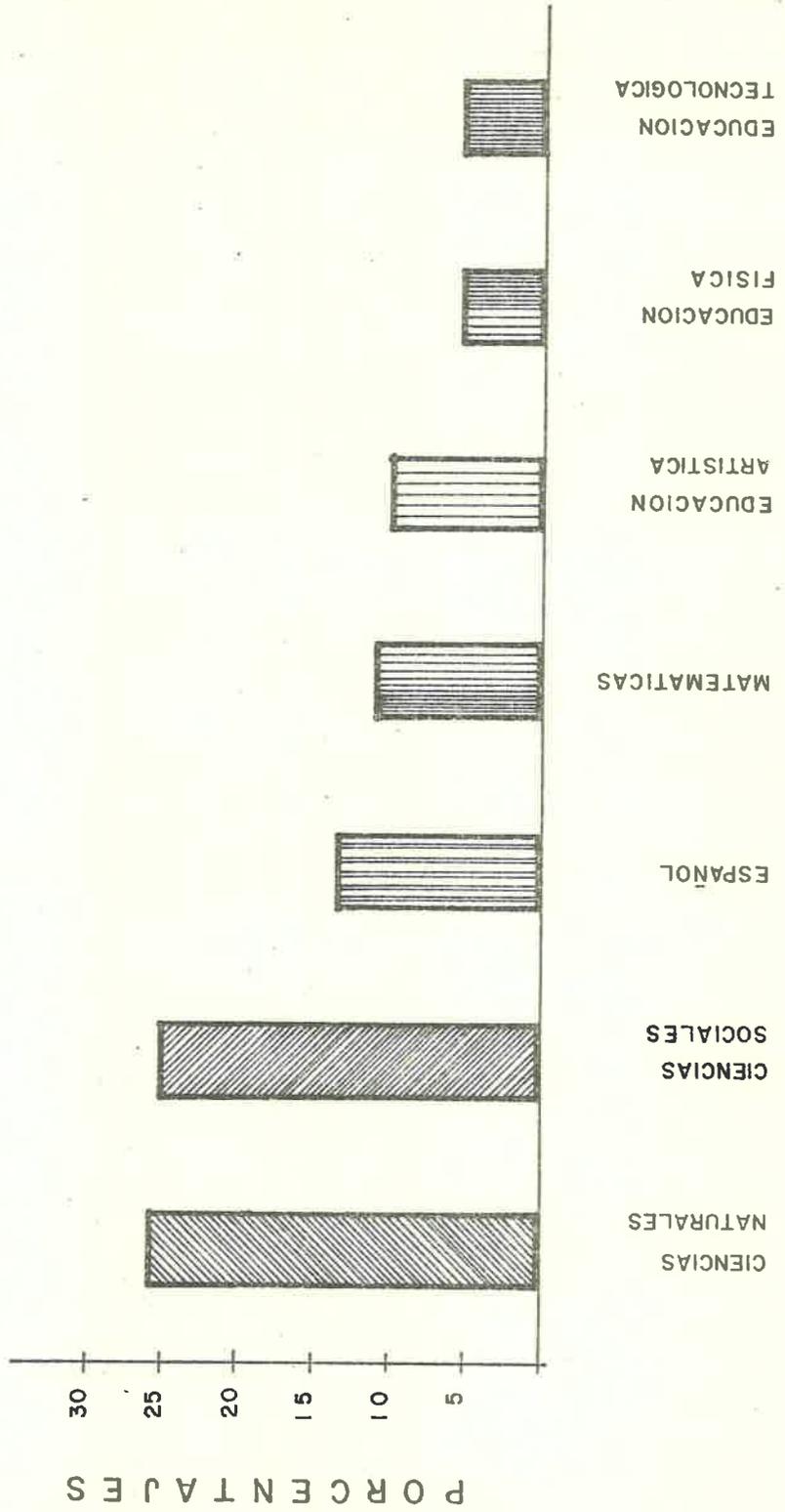
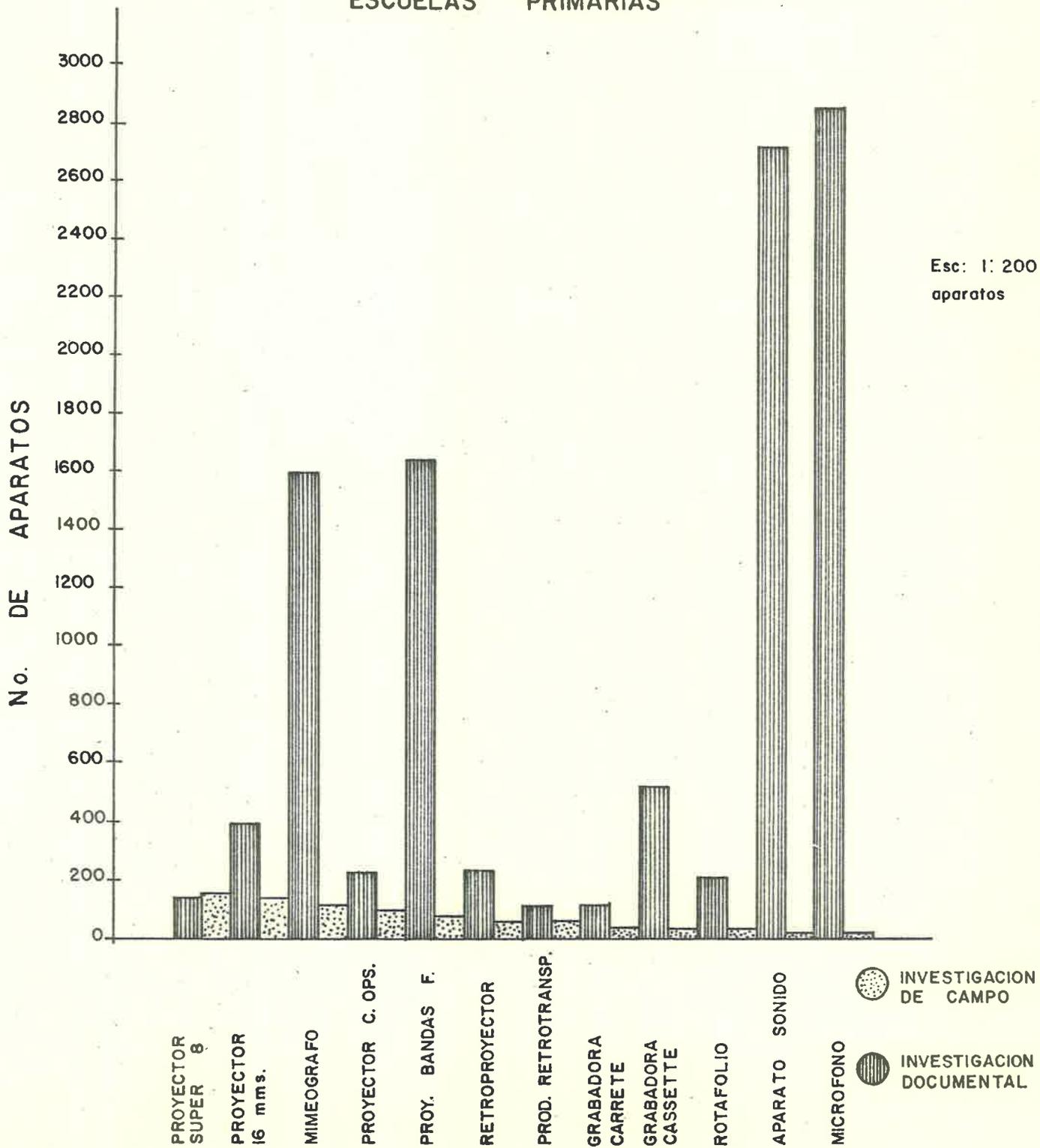


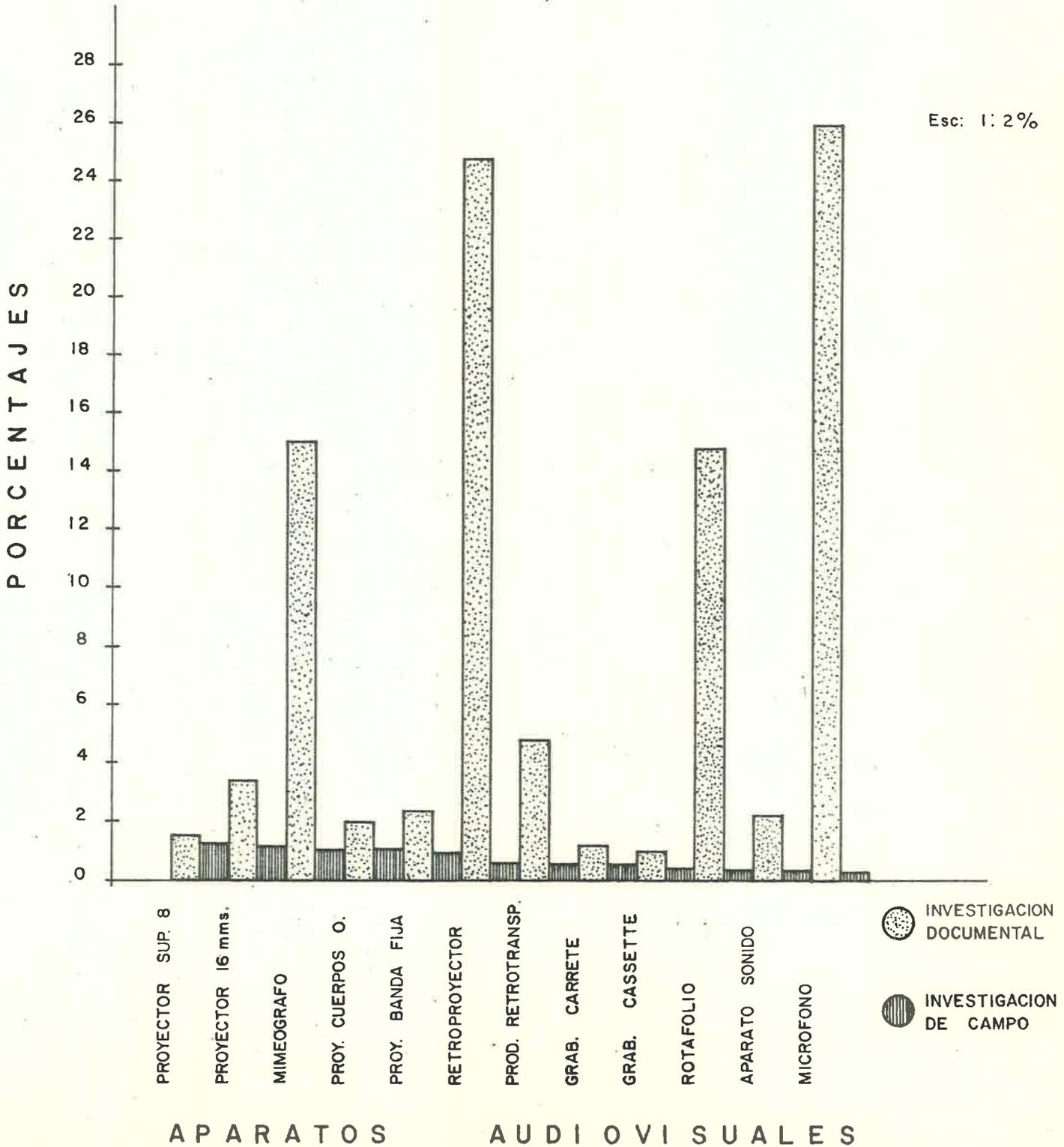
TABLA REPRESENTATIVA DE LOS APARATOS
EXISTENTES EN LAS ESCUELAS PRIMARIAS DEL D.F.

	INVESTIGACION DOCUMENTAL		INVESTIGACION DE CAMPO	
	Número Aparatos	%	Número Aparatos	%
Proyectores de películas Super 8 mudo o sonoro	153	1.40	169	1.55
Proyectores de películas de 16 mm. sonoro	415	3.81	140	1.29
Mimeógrafos	1 672	15.36	126	1.16
Proyectores de cuerpos opacos.	230	2.11	88	0.81
Proyectores de bandas fijas.	236	2.17	83	0.76
Retroproyectores	2 716	24.95	60	0.55
Productoras de retrotransparencias.	532	4.89	49	0.45
Grabadoras de carrete.	119	1.09	42	0.39
Grabadoras de cassette.	111	1.02	39	0.36
Rotafolios.	1 613	14.82	30	0.28
Aparatos de sonido	232	2.13	24	0.22
Micrófonos	2 858	26.25	21	0.19
TOTALES	10 887	100 %	781	8.01%

GRAFICA REPRESENTATIVA DE LA
 INVESTIGACION DOCUMENTAL Y LA
 INVESTIGACION DE CAMPO DE LOS
 APARATOS AUDIOVISUALES EN LAS
 ESCUELAS PRIMARIAS



GRAFICA REPRESENTATIVA DE LA
 INVESTIGACION DOCUMENTAL Y LA
 INVESTIGACION DE CAMPO DE LOS
 APARATOS AUDIOVISUALES EN LAS
 ESCUELAS PRIMARIAS EN EL D.F.



CAPITULO 6

INTERPRETACION DE RESULTADOS

La investigación de campo se realizó por medio de una encuesta aplicada a maestros de las cuatro Direcciones de Educación Primaria en el D.F., que asistían a los cursos de verano en los distintos Centros de Licenciatura por haber sido período de vacaciones.

Los maestros fueron seleccionados en forma aleatoria, procurando un número representativo en cada una de las Direcciones antes mencionadas, haciendo un total de 704 maestros.

Quedando distribuidos de la siguiente manera:

NUMERO DE MAESTROS QUE CONTESTARON LAS ENCUESTAS RELATIVAS A RECURSOS AUDIOVISUALES.

DIRECCIONES DE EDUC.PRIM.	NUM. DE MAESTROS
No. 1	165
No. 2	159
No. 3	163
No. <u>4</u>	<u>217</u>
Totales	704

A continuación se presenta un modelo de la encuesta aplicada a los maestros y la interpretación de los resultados obtenidos.

ENCUESTA APLICADA A LOS MAESTROS DE EDUCACION
PRIMARIA DEL D.F. SOBRE RECURSOS AUDIOVISUALES.

CLAVE DE LA ESCUELA _____

Lee detenidamente las siguientes preguntas y contesta con veracidad.

1. ¿Con qué recursos audiovisuales cuenta tu escuela?

Proyector de películas Super 8 mudo o sonoro ()	Películas ()
Proyector de película de 16 mm. sonoro ()	Fotocopiadora ()
Proyector de bandas fijas ()	Mimeógrafo ()
Carrusel ()	Micrófono ()
Retroproyector ()	Megáfono ()
Proyector de cuerpos opacos ()	Pizarrón magnético ()
Aparato de sonido ()	Franelógrafo ()
Grabadora de cassettes ()	Microscopio ()
Grabadora de carrete ()	Torso humano ()
Productora de retrotrans- parencias. ()	Teatro Guiñol ()
Cámara fotográfica ()	Globo terráqueo ()
Pantalla para proyección ()	Rotafolio ()
Filminas o bandas de pro- yección fija ()	Láminas didácticas ()
	Mapas ()
	Esquemas ()
	Radio tocadiscos portátil ()

2. ¿Con qué frecuencia haces uso de esos recursos?

frecuentemente () algunas veces () nunca ()

¿Por qué?.....

3. ¿Consideras que es útil su empleo en el proceso enseñanza-aprendizaje?

SI () NO ()

¿Por qué?

4. ¿Cuáles son los que representan mayor dificultad para tí por su manejo?

- | | |
|----------|----------|
| a) | b) |
| c) | d) |
| e) | f) |

5. ¿Piensas que para el uso y manejo de los recursos audiovisuales se requiera de una orientación especial?

SI () NO ()

¿Por qué?

6. ¿Qué materiales audiovisuales consideras indispensables en la escuela?

- a) b)
 c) d)
 e) f)

7. ¿En qué áreas utilizas con mayor frecuencia estos recursos?

- | | | | |
|-----------------------|-----|---------------------|-----|
| Español | () | Matemáticas | () |
| Ciencias Naturales | () | Ciencias Sociales | () |
| Educación Física | () | Educación Artística | () |
| Educación Tecnológica | () | | |

¿Por qué?.....

8. ¿Consideras que es conveniente hacer participar a los alumnos - en la elaboración de materiales audiovisuales?

SI () NO ()

¿Por qué?.....

INFORME DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A PROFESORES DE EDUCACIÓN PRIMARIA QUE CURSABAN LA LICENCIATURA EN LA SEMANA COMPRENDIDA DEL 14 AL 19 DE AGOSTO DE 1978, RELATIVA A LA EXISTENCIA DE RECURSOS AUDIOVISUALES EN LAS ESCUELAS PRIMARIAS DEL D.F.

Los rasgos más relevantes y porcentajes que se obtuvieron en cada reactivo, son los siguientes:

En el Item número 1 sobre los recursos audiovisuales con que cuenta cada escuela, se encontraron los siguientes porcentajes de acuerdo a la cantidad de recursos audiovisuales existentes:

CANTIDAD	NOMBRE DE LOS RECURSOS	PORCENTAJE
659	Mapas.....	10.01 %
638	Micrófonos.....	9.69 %
612	Aparatos de sonido.....	9.30 %
567	Esquemas.....	8.61 %
517	Mimeógrafos.....	7.85 %
495	Globos terráqueos.....	7.52 %
468	Láminas didácticas.....	7.11 %
336	Franelógrafos.....	5.10 %
312	Proyectores de banda fija.....	4.74 %
285	Filminas o bandas de proyección fija.	4.33 %
230	Pizarrones magnéticos.....	3.49 %

222	Pantallas para proyección.....	3.37 %
195	Radio tocadiscos portátil.....	2.96 %
129	Rotafolios.....	1.96 %
118	Teatros Guiñol.....	1.79 %
104	Proyectores de películas Super 8 mudo o sonoro.....	1.58 %
88	Películas.....	1.34 %
78	Torsos humanos.....	1.18 %
77	Proyectores de cuerpos opacos.....	1.17 %
72	Microscopios.....	1.09 %
68	Proyectores de películas de 16 mm. sonoros	1.03 %
58	Retroproyectores.....	0.88 %
54	Megáfonos.....	0.82 %
52	Cámaras fotográficas.....	0.80 %
52	Grabadoras de cassettes.....	0.80 %
42	Carruseles.....	0.64 %
25	Productoras de retrotransparencias.....	0.38 %
19	Fotocopiadoras.....	0.29 %
11	Grabadoras de carrete.....	0.17 %

6 583

100.00 %

INTERPRETACION

En los resultados obtenidos sobre recursos audiovisuales se encontró que de 704 encuestas aplicadas a 704 maestros, la mayoría afirma contar con mapas, micrófonos, aparatos de sonido y esquemas, cuyo porcentaje es de 37.61 %, se cuenta en menor cantidad con mimeógrafos, globos terráqueos, láminas didácticas, franelógrafos, proyectores de bandas fijas y filminas o bandas de proyección fija con un porcentaje de 36.65%, en un número más reducido se cuenta con pizarrones magnéticos, pantallas para proyección, radio tocadiscos portátiles, rotafolios, teatros guiñol, proyectores de películas Super 8 mudos o sonoros, películas, torsos humanos, proyectores de cuerpos opacos, microscopios y proyectores de películas de 16 mm. sonoros con un porcentaje de 20.96% y una minoría afirma contar con retroproyectores, megáfonos, cámaras fotográficas, grabadoras de cassettes, carruseles, productoras de retrotransparencias, fotocopiadoras y grabadoras de carrete con un porcentaje de 4.78 %.

Lo cual significa que la mayoría de los maestros no cuentan en sus escuelas con aparatos audiovisuales un poco más complicados, sino únicamente con aquellos recursos que resultan ser tal vez más sencillos y de fácil manejo.

Se encontraron un total de 6583 recursos audiovisuales considerados en un 100%.

ITEM No. 2

En el ítem número dos, relativo a la frecuencia en que se usan esos recursos, el 42.65% contestó que frecuentemente, el 53.42% que algunas veces y el 3.93% que nunca.

RASGOS:

El 30.70% considera que no siempre existen los materiales suficientes y adecuados para todos los grados y áreas por su alto costo, y los que hay no son utilizados convenientemente.

El 28.37 % piensa que además, de ser necesarios estos materiales para motivar, hacen más objetivo el proceso enseñanza-aprendizaje.

El 20.29 % comenta que así lo requieren las actividades del trabajo, especialmente para impartir clases.

El 5.75 % dice que por la falta de información para el buen uso de estos aparatos se utilizan con poca frecuencia y por carecer de instalaciones adecuadas.

El 4.31 % expresa que se utilizan principalmente en las Areas de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales por existir mayor cantidad de material en estas Areas.

El 2.87 % afirma que el micrófono se usa frecuentemente para el buen funcionamiento de la escuela.

El 2.69 % dice que sirven para ampliar y afirmar los conocimientos de las diversas áreas.

El 1.97 % afirma que se utilizan para el desarrollo de un tema específico, según las necesidades del grupo.

El 1.79 % dice que por falta de tiempo su uso es mínimo y por que no se adaptan a los programas de Educación vigentes.

El .90 % dice que deben ser utilizados únicamente en caso de que no se pueda llevar a los alumnos al ambiente natural.

Y el .36 % comenta que su uso es frecuente porque se cuenta con bastante material.

INTERPRETACION

Se considera que el uso de los recursos audiovisuales no es muy frecuente debido a que en la mayoría de los casos no se

cuenta con el material suficiente y adecuado a las necesidades de los educandos. Algunos recursos son de difícil adquisición y aún te niéndolos se carece de instalaciones apropiadas.

Aunque existe un porcentaje muy pequeño de maestros que afirman que los recursos audiovisuales deben ser utilizados única mente en el caso de que no se puedan llevar a los alumnos al ambiente natural, se cree que esto es fundamental dentro de la utilidad de estos recursos, ya que no hay nada que pueda substituir total o parcialmente a la naturaleza y éste es uno de los límites primordiales de cualquier recurso audiovisual.

ITEM No. 3

En el ítem número tres, relativo a la utilidad de su empleo en el proceso enseñanza-aprendizaje, el 99.56 % contestó afirmativamente y el 0.44 % en forma negativa.

RASGOS:

El 69.64 % dice que facilita el proceso enseñanza-aprendizaje haciéndolo más objetivo, logrando así mayor motivación y comprensión.

El 25.49 % asegura que la educación audiovisual, es

un medio eficaz para la enseñanza en todos los niveles ya que lo - que se aprende a través de los sentidos no se olvida.

El 3.59 % afirma que el niño aprende más al estar - en contacto directo con la realidad, y si ésto no es posible, se debe auxiliar con los recursos audiovisuales.

Y el 1.08 % dice que no siempre se pueden utilizar porque no se los facilitan.

INTERPRETACION

De acuerdo a las respuestas dadas, los maestros afir-- man que son de gran utilidad los recursos audiovisuales en el proceso enseñanza-aprendizaje, puesto que permiten la objetividad de las ma-- terias que se imparten, ya que lo que se aprende a través de los sen-- tidos no se olvida.

Es importante preguntarse si existe otra posibilidad de aprendizaje que no sea a través de los sentidos.

ITEM No. 4

En el ítem número cuatro, con respecto a los recursos audiovisuales que representan mayor dificultad para su manejo, se - - obtuvieron los siguientes resultados:

CANTIDAD RESPUESTAS	NOMBRE DE LOS RECURSOS	PORCENTAJE
169	Proyectores de películas Super 8 mudos o sonoros.	10.73 %
140	Proyectores de películas de 16 mm. sonoros.	8.89 %
126	Mimeógrafos.	8.00 %
96	Ninguno.	6.10 %
88	Proyectores de cuerpos opacos.	5.59 %
83	Proyectores de bandas fijas.	5.27 %
61	Carruseles.	3.87 %
60	Retroproyectores.	3.81 %
49	Productoras de retrotransparencias.	3.11 %
48	Microscopios.	3.05 %
47	Cámaras fotográficas.	2.98 %
47	Filminas o bandas de proyección fija.	2.98 %
44	Teatros Guñol.	2.79 %
42	Fotocopiadora.	2.67 %
42	Grabadoras de carrete.	2.67 %
41	Películas.	2.60 %
39	Grabadoras de cassettes.	2.48 %
38	Megáfonos.	2.41 %
35	Pantallas para proyección.	2.22 %

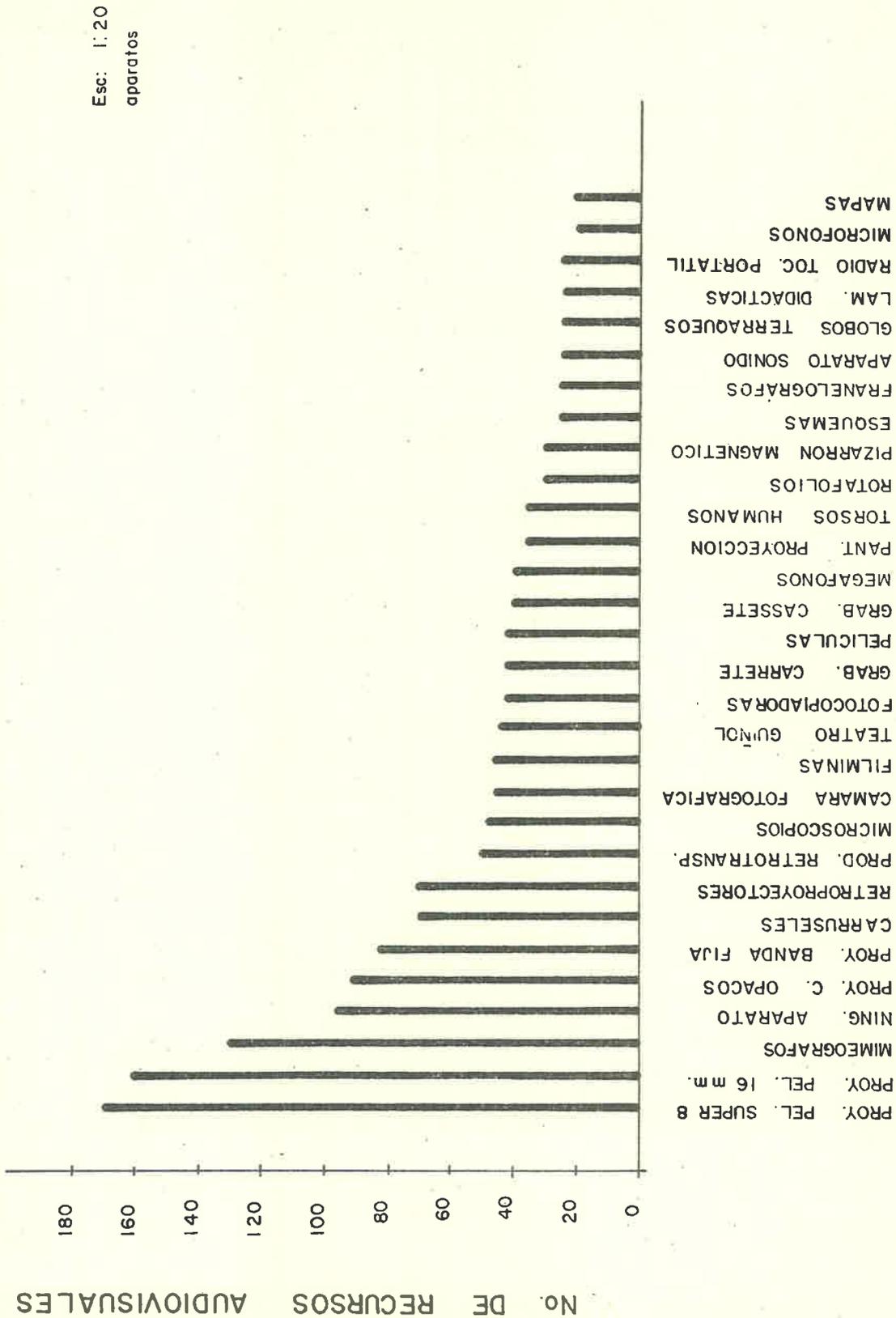
34	Torsos humanos.....	2.16 %
30	Rotafolios	1.90 %
29	Pizarrones magnéticos.....	1.8 %
25	Esquemas.....	1.59 %
25	Franelógrafos	1.59 %
24	Aparatos de sonido.....	1.52 %
24	Globos terráqueos.....	1.52 %
24	Láminas didácticas	1.52 %
24	Radio tocadiscos portátiles	1.52 %
21	Micrófonos	1.33 %
20	Mapas	1.27 %
<hr/>		<hr/>
1 575		100.00 %

INTERPRETACION

Entre los recursos audiovisuales que representan mayor dificultad en su manejo, se tiene que, de 1575 respuestas que formaron el 100% los proyectores de películas, mimeógrafos, proyectores de cuerpos opacos y de bandas fijas, carruseles, retroproyectores, productoras de retrotransparencias y microscopios, constituyen el 52.32% con un grado mayor de dificultad.

Le siguen con menor dificultad:

GRAFICA DE RECURSOS AUDIOVISUALES
QUE REPRESENTAN MAYOR DIFICULTAD
PARA SU MANEJO

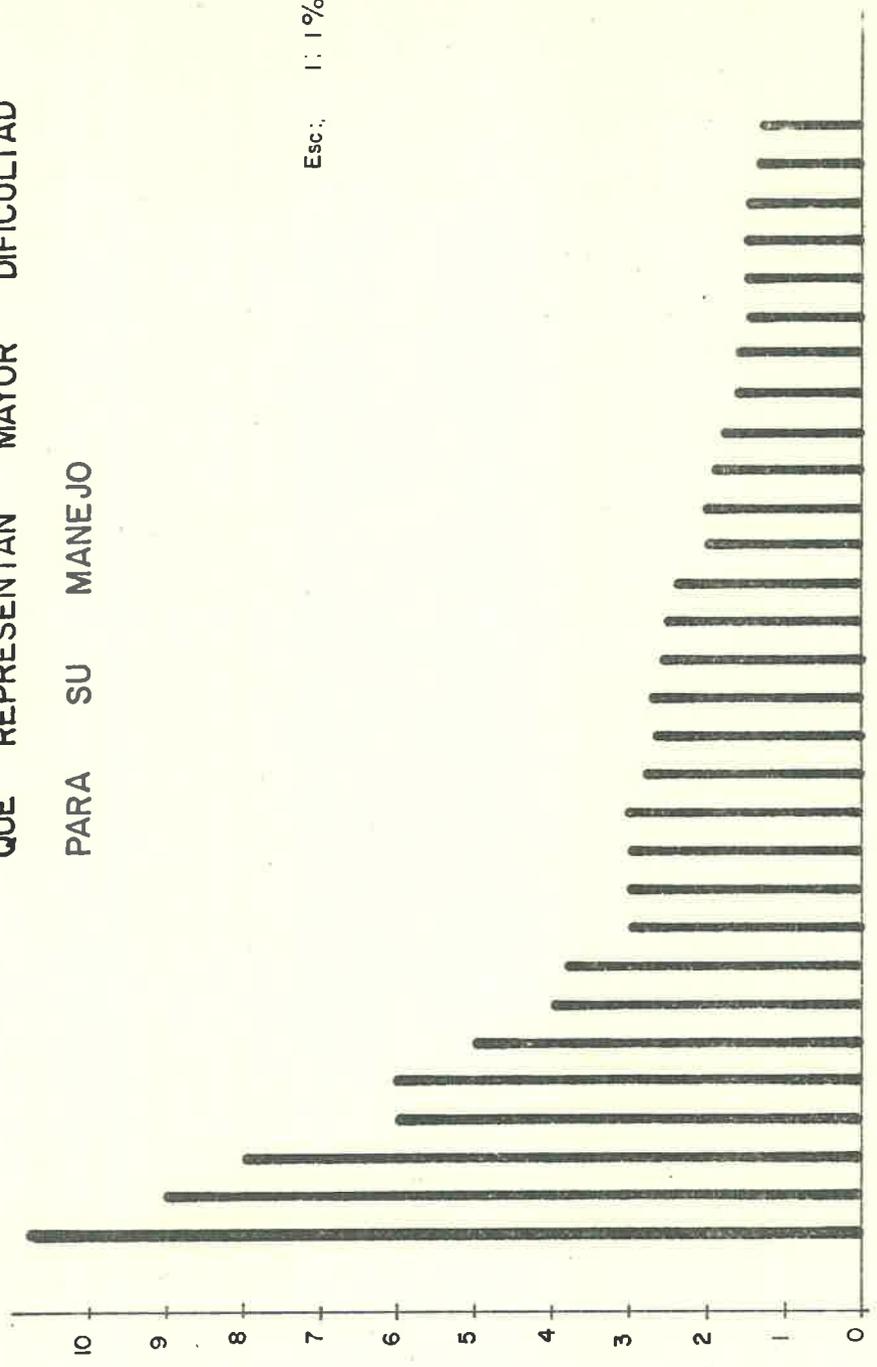


RECURSOS AUDIOVISUALES

QUE REPRESENTAN MAYOR DIFICULTAD PARA SU MANEJO

PORCENTAJES

Esc.: 1: 1%



MATERIALES AUDIOVISUALES

Cámaras fotográficas, filminas, teatro guiñol, fotocopiadoras, grabadoras de carrete y de cassettes, películas, megáfonos, pantallas para proyección y torsos humanos, que forman el 25.96 % de respuestas.

Consideran que los recursos de más fácil manejo son: Rotafolios, pizarrones magnéticos, esquemas, franelógrafos, aparatos de sonido, globos terráqueos, láminas didácticas, radios tocadiscos portátiles, micrófonos y mapas, el 15.60% de maestros interrogados.

Se obtuvieron 96 respuestas, que forman el 6.10 % de la totalidad, que aseguran que ningún aparato presenta dificultad en su manejo.

ITEM No. 5

En el ítem número cinco con respecto a que si se cree que para el uso y manejo de los materiales se requiere de una orientación especial, el 89.36 % contestó en forma afirmativa y el 10.63% en forma negativa.

RASGOS:

El 55.03% opina que es indispensable que exista una orientación especial ya que se desconoce el uso y manejo de la mayo-

ría de los aparatos audiovisuales.

El 35.57% afirma que se requiere de una orientación para poderlos utilizar correctamente en cada tema específico y lograr además, su conservación y mantenimiento.

El 7.22% piensa que no es necesaria dicha orientación, ya que resulta sencillo el manejo de estos aparatos audiovisuales, además, su uso no requiere de la elaboración de otros materiales.

Y el 2.18% cree ser muy necesario que para el uso de aparatos se tenga una orientación, pero lamentablemente se carece de ellos.

INTERPRETACION

Por los resultados obtenidos, se infiere que los maestros consideran indispensable una orientación especial en el uso y manejo de aparatos audiovisuales, que les permita emplearlos correctamente en cada tema específico, así como lograr también su conservación y mantenimiento.

Señalan los maestros que se carece de estos aparatos en algunos casos. Y una minoría opina no ser necesaria la orientación.

ITEM No. 6

En el ítem número seis con respecto a qué materiales-
audiovisuales se consideran indispensables en la escuela, se obtuvieron
los resultados siguientes:

CANTIDAD RESPUESTAS	NOMBRE DE LOS RECURSOS	PORCENTAJE
404	Proyectores de películas Super 8 mudos o sonoros.....	6.88 %
372	Proyectores de bandas fijas.....	6.34 %
303	Proyectores de cuerpos opacos.....	5.16 %
302	Proyectores de películas de 16 mm. sonoros.....	5.15 %
289	Mimeógrafos.....	4.92 %
267	Grabadoras de cassettes.....	4.55 %
253	Filminas o bandas de proyección fija.	4.31 %
240	Mapas.....	4.09 %
239	Microscopios.....	4.07 %
229	Láminas didácticas.....	3.90 %
219	Películas.....	3.73 %
213	Aparatos de sonido.....	3.63 %
203	Equemas.....	3.46 %
193	Franelógrafos.....	3.30 %
174	Pantallas para proyección.....	2.96 %

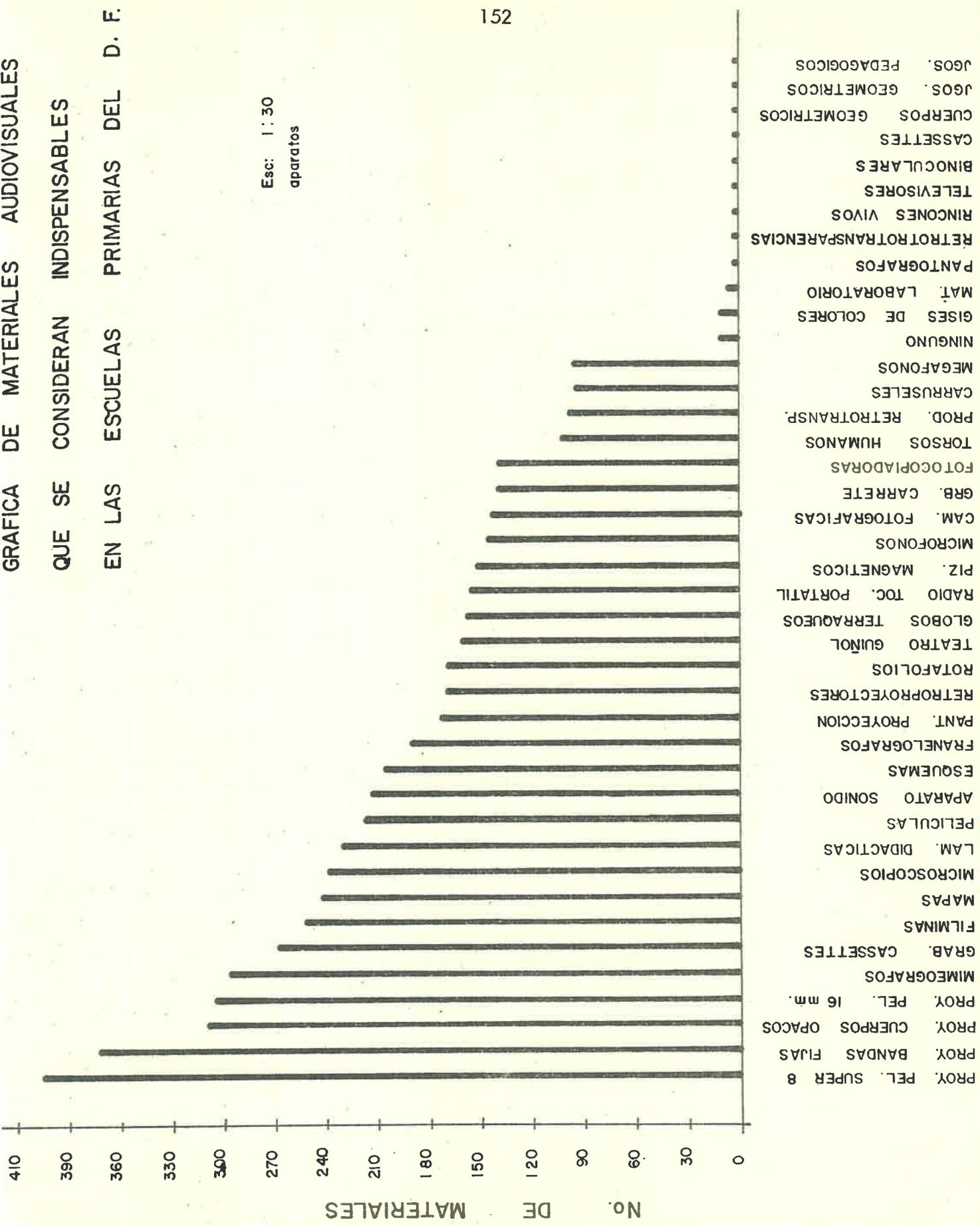
174	Retroproyectores.....	2.96 %
172	Rotafolios.....	2.93 %
163	Teatros Guiñol.....	2.78 %
159	Globos terráqueos.....	2.71 %
157	Radio tocadiscos portátiles.....	2.67 %
153	Pizarrones magnéticos.....	2.61 %
148	Micrófonos	2.52 %
145	Cámaras fotográficas.....	2.47 %
141	Grabadoras de carrete.....	2.40 %
141	Fotocopiadoras	2.40 %
100	Torsos humanos.....	1.70 %
99	Productoras de retrotransparencias.....	1.70 %
92	Carruseles.....	1.57 %
85	Megáfonos.....	1.45 %
10	Ninguno.....	0.17 %
5	Gises de colores	0.09 %
4	Material de laboratorio.....	0.07 %
3	Pantógrafos.....	0.05 %
3	Retrotransparencias.....	0.05 %
3	Rincones vivos.....	0.05 %
3	Televisores	0.05 %
2	Binoculares	0.03 %

GRAFICA DE MATERIALES AUDIOVISUALES

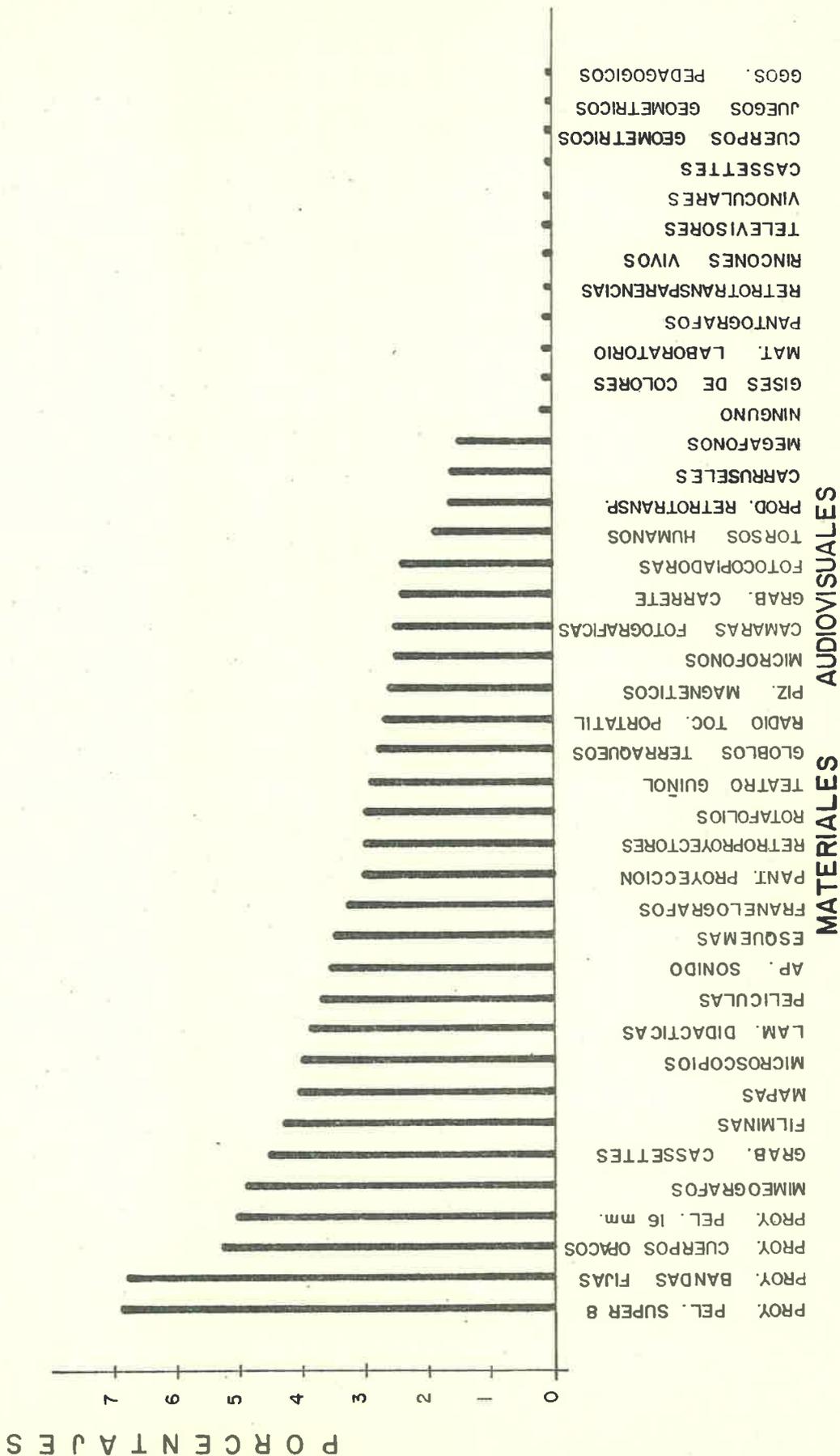
QUE SE CONSIDERAN INDISPENSABLES

EN LAS ESCUELAS PRIMARIAS DEL D. F.

Esc: 1:30
aparatos



GRAFICA DE MATERIALES AUDIOVISUALES
 QUE SE CONSIDERA INDISPENSABLES
 EN LAS ESCUELAS PRIMARIAS.



2	Cassettes.	0.03 %
2	Cuerpos geométricos.	0.03 %
2	Juegos geométricos.	0.03 %
2	Juegos pedagógicos.	0.03 %
<hr/>		<hr/>
5 870		100.00 %

INTERPRETACION

De un total de 5 870 respuestas, acerca de los recursos audiovisuales que se creen indispensables en las escuelas primarias, y que corresponden al 100 % de los casos que se obtuvieron de la muestra representativa de opiniones tomadas a maestros, se encontró que los proyectores de películas, de bandas fijas y de cuerpos opacos, así como mimeógrafos, grabadoras de cassettes, filminas, mapas, microscopios, láminas didácticas, películas, aparatos de sonido, esquemas, franelógrafos, pantallas para proyección y retroproyectores constituyen el 69.41 % de respuestas que consideran que los recursos audiovisuales son de gran importancia por la función que desempeñan; quedando en segundo término; rotafolios, teatro guiñol, globos terráqueos, radiotocadiscos portátiles, pizarrones magnéticos micrófonos, cámaras fotográficas grabadoras de carrete, fotocopiadoras, torsos humanos, productoras de retrotransparencias, carruseles y megáfonos que forman el 30.59% de respuestas.

Existe una cantidad de 10 maestros, equivalentes al .17 %, que opina que ningún recurso audiovisual es indispensable - en las escuelas primarias.

Lo que hace pensar que las respuestas dadas no fueron veraces, puesto que no es posible que un maestro no sólo no utilice - recursos audiovisuales para la realización de sus actividades docentes, sino que desconozca las ventajas enormes que proporcionan estos re-
cursos.

ITEM No. 7

En el ítem número siete, que se refiere a las áreas en que se utilizan con mayor frecuencia estos recursos, se obtuvieron los siguientes porcentajes:

CIENCIAS NATURALES	tuvo el	27.10 %	de frecuencias
CIENCIAS SOCIALES	" "	25.95 %	" "
ESPAÑOL	" "	13.84 %	" "
MATEMÁTICAS	" "	11.09 %	" "
EDUC. ARTÍSTICA	" "	10.70 %	" "
EDUC. FÍSICA	" "	6.10 %	" "
EDUC. TECNOLÓGICA	" "	<u>5.22 %</u>	" "

T O T A L 100.00 %

RASGOS:

En las Areas de C. Naturales y C. Sociales se obtuvieron:

El 19.48 % afirma que el material de estas áreas es de fácil adquisición por haber mayor variedad de temas en el mercado.

El 18.79% dice que son las áreas que más se prestan para el uso de materiales audiovisuales cuando no se puede llevar a los alumnos al medio natural.

El 14.14% considera que con el uso de este material audiovisual se hace más objetiva la enseñanza, al facilitar una mayor comprensión de los contenidos científicos.

En las Areas de Español y Matemáticas se obtuvo:

El 18.10 % afirma que estos recursos facilitan la labor docente en estas Areas haciéndolas más objetivas, aunque su uso es poco frecuente por carecer de ellos.

Con respecto a las Areas de Educación Física, Educación Artística y Educación Tecnológica; tenemos:

El 4.31% menciona que es necesaria la utilización de materiales audiovisuales en las áreas mencionadas, para incrementar

información de las mismas y hacer más amena la enseñanza.

El 2.07% afirma que existe muy poco material para estas Areas, por lo cual resulta difícil su adquisición y elaboración.

Con respecto a todas las Areas tenemos que:

El 16.55% sostiene que todos los materiales audiovisuales son indispensables para lograr mayor objetividad y comprensión en los contenidos de las Siete Areas del Programa Escolar, por estar relacionadas entre sí.

El 4.48% menciona que son útiles estos materiales - para despertar el interés del educando, al facilitar la conducción - del aprendizaje.

El 2.07% asegura que no existe material audiovisual en la escuela.

INTERPRETACION

Las áreas que tuvieron mayor porcentaje de frecuencias en el uso de recursos audiovisuales fueron, Ciencias Naturales, - y Ciencias Sociales, constituyendo el 53.05%, le siguen en orden - descendente, Español, Matemáticas y Educación Artística que forman - el 35.63 % y en último lugar se encuentran Educación Física y Educaca

ción Tecnológica con el 11.32 %.

En las áreas de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales según los datos reportados, se cuenta con material variado y suficiente, y de fácil adquisición. Además, estas áreas son más accesibles para el uso de estos recursos, sobre todo cuando no se puede llevar al educando al medio natural.

En las otras áreas su uso es mínimo porque no se cuenta con el material apropiado ni en las escuelas, ni a la venta, aunque es muy conocida la utilidad que presta para el mejor desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje.

Algunos maestros opinan que todos los materiales son indispensables para lograr mayor objetividad y comprensión de los contenidos programáticos, pero se carece de ellos.

ITEM No. 8

El ítem número ocho, con respecto a que si se considera conveniente hacer participar a los alumnos en la elaboración de materiales audiovisuales, el 97.37% contestó afirmativamente y el 2.63% en forma negativa.

RASGOS:

El 53.75% considera que si participan los educandos en forma activa en la elaboración de materiales audiovisuales propician su aprendizaje, haciéndolos más responsables y cuidadosos en la correcta utilización de los mismos, para el logro de los objetivos.

El 19.11 % piensa que al intervenir en la elaboración de los materiales, los alumnos aumentan su capacidad de imaginación y creatividad permitiendo así su desarrollo integral.

El 18.39 % opina que promueve en el alumno el interés por investigar, elaborar y conservar su propio material didáctico - para aplicar y reforzar el aprendizaje.

El 6.07 % dice que el alumno al participar en la elaboración de recursos audiovisuales con materiales de desecho, disminuye el costo de los mismos.

Y el 2.68% considera que el niño no tiene la habilidad y pulcritud suficientes para elaborar materiales audiovisuales, por lo que ocasiona pérdida de tiempo.

INTERPRETACION

Es importante saber que la mayoría de los maestros - participantes en esta encuesta, consideran operante el hacer participar al alumno en la elaboración de materiales audiovisuales, porque aumenta su capacidad de imaginación y creatividad, los hace responsables - y cuidadosos. Asimismo, promueve el interés para investigar, aplicar y reforzar el aprendizaje, lo cual permite el desarrollo integral del - educando.

Una mínima parte de maestros opinan que no tiene el niño ni la habilidad, ni el cuidado necesario para elaborar materia-- les audiovisuales, por lo tanto, se considera su participación como - una pérdida de tiempo sin ningún beneficio.

Es indispensable hacer notar, que en la mayoría de - las veces se menosprecia la capacidad de creatividad y rendimiento - que tiene el educando, entorpeciendo por esta razón, el desarrollo de aptitudes y facultades de toda índole, que van a impedir su formación integral, que todo maestro debe propiciar a lo largo de su misión tan difícil y delicada, pero a la vez, tan importante como es el hecho de moldear a estos pequeños seres que tienen en sus manos, para hacer de ellos hombres del futuro; creativos, productivos, capaces de emitir juicios críticos, de tomar decisiones por sí mismos y de contribuir con su esfuerzo y dedicación al bienestar común.

INVESTIGACION DOCUMENTAL
 NUMERO DE APARATOS EXISTENTES EN LAS ESCUELAS PRIMARIAS
 DEL D.F.

DIRECCIONES	1	2	3	4	TOTAL	%
CLAVE DE APARATOS AUDIOVISUALES						
1	28	20	48	48	153	1.40
2	81	70	172	92	415	3.81
3	306	405	512	449	1 672	15.36
4	41	25	114	50	230	2.11
5	45	41	103	47	236	2.17
6	506	716	679	815	2 716	24.95
7	86	54	316	76	532	4.89
8	16	4	68	31	119	1.09
9	20	6	44	41	111	1.02
10	341	395	431	446	1 613	14.82
11	55	71	54	52	232	2.13
12	530	753	742	833	2 858	26.25
TOTALES	2 055	2 560	3 292	2 980	10 887	100.00
PORCENTAJES	18.88	23.51	30.24	27.37	100.00	%