

SEP

**SEAD - 094 - D. F.
CENTRO**



**LA TECNOLOGIA EDUCATIVA
AL ALCANCE DE TODOS
(ANTOLOGIA)**

Que para obtener el Título de:
LICENCIADO EN EDUCACION PREESCOLAR

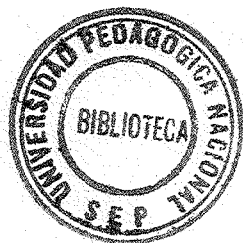
Presentan:

Rosa Ma. García Flores 309

Bertha Isabel López Mendiola 310

Sara Alicia Sepúlveda Boone 311

Ana Luisa Tena Salim 312



A nuestros padres
y hermanos.

A nuestros maestros que
con su ejemplo nos aien-
taron a la culminación
de esta Licenciatura.

PROLOGO

Al elaborar la presente antología, lo hicimos con el propósito de modificar y ampliar la obra básica de tercero de Licenciatura, ya que observamos una total incongruencia en su contexto, poca claridad en el manejo de aparatos y exceso de teorías que en un momento en vez de ayudar confunde.

En la obra que estamos presentando, tratamos de hacer todo lo contrario, enfocarlo a la práctica y apoyarnos en la teoría en forma necesaria.

Este libro recopila cierta información para que el educador pueda consultar, no solo los métodos audiovisuales y de evaluación que están a su alcance, sino sacarles el mayor provecho y utilizarlos correctamente. Conocerá el manejo de algunos aparatos con que cuentan muchas escuelas y los beneficios no exclusivamente informativos sino también de tipo científico, cultural y recreativo que proporcionan. Por lo tanto no pretendemos presentar algo fuera de serie, ni descubrir algún método nuevo que revolucione a la educación, pretendemos que esta obra sirva de consulta como una guía, que el educador pueda emplear para lograr en sus alumnos un mejor rendimiento y en él mismo una superación; evitando patrones establecidos que caen en el aburrimiento.

Es muy importante que el maestro tome en cuenta todas las áreas del desarrollo para planear sus actividades y programarlas en una forma equilibrada, atendiendo a cada una de ellas ya que todas cumplen con un papel específico en la adaptación y superación del educando.

Los objetivos que pretendemos alcanzar a través de este trabajo, son en esencia que el maestro comprenda, analice y lleve a la práctica todo lo que aquí se le ofrece. Motivándolo al

mismo tiempo para que su labor en el salón de clases sea variada, atractiva y amena, logrando con esto que el proceso enseñanza - aprendizaje, cumpla su función de alcanzar una educación integral en el educando.

Esperamos que la presente obra, estimule al maestro y beneficie al alumno.

I N D I C E
=====

Prólogo..... 2
 Índice..... 4
 Presentación..... 12
 Programa..... 13

Unidad I

Función de los medios educativos..... 18

1.1 El maestro y la influencia de los medios o recursos en el proceso enseñanza aprendizaje..... 20
 1.2 Efectos de los medios de comunicación..... 24
 1.3 Bases para el uso de los medios en la educación..... 26
 1.4 Función de la información..... 26
 1.5 Características y capacidades de los medios audiovisuales..... 33
 1.6 La base de la investigación para la comunicación audiovisual..... 38
 1.7 Un proceso para la aplicación de recursos o medios audiovisuales..... 38
 1.8 Principales tipos de actividades de aprendizaje..... 41
 1.9 Diferentes tipos de aprendizaje..... 43
 1.10 Evaluación del aprendizaje con medios audiovisuales..... 49

Unidad II

Materiales Audio..... 53

2.1 Tocabdiscos..... 53
 2.2 Grabación audio con cinta magnética..... 54
 2.3 Grabaciones de discusiones..... 55
 2.4 Grabación de entrevistas..... 56
 2.5 Utilización de medios audio en la enseñanza..... 57

2.6 Empleo de grabaciones y transcripciones.....	59
2.7 Radio Difusión.....	60
2.8 Emisión escolar.....	63
2.9 Audición del programa.....	64

Unidad III

Medios Audiovisuales.....	67
3.1 Pizarrón.....	67
3.2 Pizarrones de fieltro, magnéticos y franelógrafos	70
3.3 Imágenes fijas.....	71
3.4 Enseñanza con imágenes planas.....	73
3.5 Documentos gráficos.....	75
3.6 Principios para el empleo de material gráfico....	76
3.7 Gráficos, cuadros y diagramas.....	77
3.8 Museos.....	81
3.9 Mesa de arena.....	85
3.10 Exposiciones y exhibiciones.....	92
3.11 Imágenes proyectables, características, usos y -- ventajas.....	95
3.12 Retroproyector.....	95
3.13 Proyector de cuerpos opacos.....	97
3.14 Proyector de transparencias.....	98
3.15 Proyector alto de transparencias.....	99
3.16 Proyector de fotobanda muda.....	99
3.17 Proyector de fotobanda sonora.....	99
3.18 Proyector combinado de fotobanda y transparencias	100
3.19 Discos estereoscópicos (viewmaster).....	100
3.20 Fotogramas.....	100
3.21 Fotograffa.....	100
3.22 Materiales impresos.....	102
3.23 Libros de texto.....	102
3.24 Libros complementarios.....	106
3.25 Enciclopedias.....	106
3.26 Perifodicos y revistas.....	107

Unidad IV.

Imagen Móvil.....	109
4.1 El cine, formas comunes de producción.....	109
4.2 Películas y proyectores de 16 mm.....	109
4.3 Películas y proyectores de 8 mm.....	110
4.4 Cassettes de video.....	111
4.5 Tipos de acción cinematográfica.....	112
4.6 El cine en el aula.....	113
4.7 Proyector de cine sonoro.....	115
4.8 Televisión.....	116
4.9 Características y capacidades de la televisión.	116
4.10 Métodos de disseminación por televisión.....	118
4.11 Utilización de las lecciones televisadas.....	119
4.12 Actividades para después de programa.....	120
4.13 Utilización de equipos portátiles de videocinta	121
4.14 Sistema de grabadora / cámara de T.V.....	121
4.15 La microenseñanza.....	123

Unidad V.

Utilización de otros medios en la enseñanza.....	124
5.1 Salidas al campo.....	124
5.2 Preparación de la salida al campo.....	124
5.3 Criterios para salidas al campo.....	124
5.4 Lista de comprobación para la salida al campo..	125
5.5 La salida concreta.....	126
5.6 Actividades para después de la salida.....	127
5.7 Persona - Recurso.....	128
5.8 Como encontrar personas - recursos.....	129
5.9 El compromiso de una persona - recurso.....	129
5.10 Visitas a museos, zoológicos y acuarios.....	131
5.11 Juegos y simulaciones.....	132
5.12 Juegos Didácticos.....	132
5.13 Simulaciones.....	132

5.14 Juegos de simulación.....	133
5.15 Los juegos de simulación en el aula.....	133
5.16 Creación de juegos y simulaciones.....	134
5.17 Dramatizaciones informales y teatro de títeres.	136
5.18 Los títeres y el teatro de títeres.....	139
Glosario de Términos Audiovisuales.....	143

Unidad VI

Evaluación.....	155
6.1 Evaluación Educativa.....	155
6.2 Dominio Cognoscitivo.....	157
6.2.1. Evaluación de dominio cognoscitivo.....	157
6.3. Dominio Afectivo.....	162
6.3.1. Evaluación del dominio afectivo.....	170
6.3.2. Escalas de calificación.....	177
6.3.3. Escalas numéricas de calificación.....	179
6.3.4. Escalas gráficas de calificación.....	180
6.3.5. Escalas descriptivas de calificación.....	181
6.3.6. Métodos de rango.....	183
6.3.7. Usos de las escalas de calificación.....	184
6.3.8. Listas de Corroboración.....	196
6.3.9. Pruebas prácticas de ejecución o funcionales.	198
6.3.10 Técnicas de valoración de los iguales y auto- informe.....	203
6.3.11 Valoración de los iguales.....	205
6.3.12 Técnica de " Adivina quién ".....	206
6.3.13 Técnicas sociométricas.....	210
6.3.14 Técnicas de autoinforme.....	222
6.3.15 Listas de Corroboración de actividades.....	223
6.3.16 Listas de Corroboración de problemas.....	226
6.3.17 Inventario de personalidad.....	229
6.3.18 Técnicas de proyección.....	230
6.3.19 Inventario de Intereses.....	231

6.3.20 Escalas de Actitudes.....	235
6.3.21 Método de Thurstone.....	236
6.3.22 Método de Remmers.....	236
6.3.23 Método de Likert.....	237
6.4 Dominio Psicomotor.....	239
6.4.1 La motricidad en el desarrollo y comportamien to del niño.....	240
6.4.2 Elaboración del Esquema Corporal.....	242
6.4.3 Noción de Objeto.....	248
6.4.4 Motricidad y Relación con los demás.....	250
6.4.5 Valoración de la Psicomotricidad.....	251
6.4.6 Influencia del medio ambiente en el desarro- llo Psicomotor del niño.....	254
Bibliografía.....	261

INDICE DE CUADROS Y DIBUJOS

FIG. 1. Funciones de los medios dentro del contexto..	19
2.- Elementos de enseñanza teoría Estímulo Respuesta.	27
3.- Conceptos centrales teoría de Información.....	28
4.- La emisión.....	60
5.- Factores importante en la audición.....	61
6.- Factores básicos a considerar en la selección del equipo de radio para el aula.....	62
7.- Línea lógica para aplicar la audición de radio en la clase.....	66
8.-	
9.-	
10.-	
11.-	
12.- Uso del pizarrón.....	68
13.-	69
14.-	70
15.-	
16.- Pizarrón de fieltro y franela.....	71
17.- Pizarrón magnético.....	71
18.- Imágenes fijas (una imagen).....	73
19.- Imágenes fijas (varias imágenes).....	73
20.- Ventajas del material gráfico.....	76
21.- Gráficos lineales.....	78
22.- Gráficos de barras o Histogramas.....	79
23.- Gráfico circular.....	80
24.- Gráficos figurativos.....	80
25.- Preparación de gráficos.....	81
26.- Funciones básicas de los museos.....	83
27.- Factores a considerar en la creación y dirección- de un museo escolar.....	84
28.- Enfoques para preparar exhibiciones y exposicio- nes.....	93

29.- Ventajas educativas de las exposiciones y exhibiciones.....	93
30.- Diorama exterior abierto.....	94
31.- Diorama exterior cerrado.....	94
32.- Diorama fondo curvo.....	94
33.- Retroproyector.....	97
34.- Proyector de cuerpos opacos.....	97
35.- Proyector de Transparencias.....	98
36.- Películas standar 8 mm y super 8 (sonoras).....	109
37.- Películas de 16 mm.....	111
38.- Proyector de cine sonoro.....	115
39.- Métodos de diseminación por televisión.....	119
40.- Lista de comprobación en la creación de juegos y simulaciones.....	135
41.- Títeres de guante.....	140
42.- Títeres de dedo.....	140
43.- Títeres de varilla.....	140
44.- Marionetas.....	140
45.- Teatro de sombras.....	140
46.- Machote para registro anecdótico.....	171
47.- Elementos de muestra tomados en una escala de calificaciones de discurso.....	187
48.- Ejemplo de elementos tomados de los programas de calificaciones de Haggarty-Olson Wickma.....	191
49.- Ejemplos tomados de un machote Adivina quien? - Se usa para evaluar características personales-sociales.....	209
50.- Ejemplos de elementos de adicina quién? para evaluar aspectos de la capacidad creadora dentro del pensamiento.....	210
51.- Patrón sociométrico ilustrativo.....	214
52.- Tabla matriz que muestra soluciones y rechazos de compañeros de trabajo.....	216
53.- Sociograma.....	217

54.- Escala de relaciones sociales de Syracuse nivel- de Bachillerato.....	221
55.- Parte de una lista de corroboración de activida- des creativas.....	224
56.- Ejemplos de elementos tomados de la lista de co- rroboración intitulado Science Back ground.....	225
57.- Ejemplos de elementos tomados de Mooney Problem Check Lists 282.....	228
58.- Muestras de elementos reimpresos tomados de "lo que me gustarfa hacer" - Un inventario de intere ses infantiles.....	234

P R E S E N T A C I O N

=====

Este libro de Tecnología Educativa para el tercer grado de -- Licenciatura en Educación Preescolar y Primaria ha sido pla-- neado para que sea de fácil comprensión y asimilación por el _ maestro - alumno; consta de seis unidades que a su vez están _ divididas en temas y subtemas de gran interés.

Al principio de la obra se presenta el programa que contiene _ los objetivos que deberán cubrir en cada unidad, ayudado no - solo por la obra básica sino reforzado con bibliografía adi-- cional para aumentar sus conocimientos y su interés de inves-- tigar más a fondo los temas que se tratan y al mismo tiempo - se auxiliará de las indicaciones y actividades complementa--- rias que el tutor en forma oportuna le indicará para mayor -- comprensión de algunos objetivos que, por su naturaleza, no - se cubren con el contenido de la obra.

Esta tecnología cuenta con diagramas y cuadros sinópticos en _ los que se encuentran desglosados algunos de los temas trata-- dos y así mismo se presentan recuadros en los que se encierra la idea principal.

Al término de la Unidad V, se presenta un glosario de térmi-- nos audiovisuales para aclarar dudas y unificar conceptos; el capítulo sobre evaluación nos permite conocer las distintas - técnicas de evaluación de los dominios afectivo y psicomotor, que en forma conjunta con el dominio cognocitivo nos dará la- pauta para mejorar las estrategias de enseñanza y lograr el - desarrollo integral de los educandos; al final de la obra se _ presenta la bibliografía general.

TECNOLOGIA EDUCATIVATERCER GRADOP R O G R A M A

UNIDADES:

- UNIDAD I.- FUNCION Y USO DE LOS MEDIOS EDUCATIVOS
 UNIDAD II.- MATERIALES AUDIO.
 UNIDAD III.- MEDIOS AUDIOVISUALES.
 UNIDAD IV.- IMAGEN MOVIL
 UNIDAD V.- UTILIZACION DE OTROS MEDIOS EN LA ENSEÑANZA.
 UNIDAD VI.- EVALUACION.

OBJETIVOS GENERALES:

Valorar la aplicación de la Tecnología al proceso educativo.-
 Justificar la importancia de la Tecnología Educativa como un
 recurso valioso para el trabajo.

UNIDAD I.- FUNCION Y USO DE LOS MEDIOS EDUCATIVOS.

OBJETIVOS PARTICULARES: Al término de la unidad, el profesor-
 alumno:

- 1.1. Interpretará la función, influencia y efectos de la aplicación de los medios educativos.
- 1.2. Analizará el uso, función, características y capacidades de los medios educativos.
- 1.3. Analizará metas, estrategias, actividades y la evaluación del aprendizaje a través de medios educativos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS: Como resultado de las actividades, el
 profesor-alumno:

- 1.1.1. Describirá la función de la información.
- 1.1.2. Expresará la influencia y efectos de los medios educativos sobre los alumnos.
- 1.1.3. Enunciará las características de las teorías relevantes a la aplicación de los medios educativos.
- 1.2.1. Describirá la influencia de las teorías de aprendizaje en la utilización de los medios educativos
- 1.2.2. Interpretará en que consiste la función de los medios educativos.
- 1.2.3. Distinguirá las características y capacidades de los medios educativos.
- 1.3.1. Distinguirá lo que son las metas educativas y las estrategias instructivas.
- 1.3.2. Diferenciará los principales tipos de actividades de aprendizaje.
- 1.3.3. Distinguirá los tipos de preguntas que se utilizarán para realizar una evaluación con medios educativos.

UNIDAD II.- MATERIALES AUDIO.

OBJETIVOS PARTICULARES: Al término de la unidad, el profesor-alumno:

- 2.1 Analizará los usos específicos de las grabaciones.
- 2.2. Utilizará un guión radiofónico producido por sí mismo.

OBJETIVOS ESPECIFICOS: Como resultado de las actividades, el profesor alumno:

- 2.1.1. Distinguirá las aplicaciones y el proceso sobre el uso de grabaciones.
- 2.2.1. Producirá un programa radiofónico educativo.

UNIDAD III.- MEDIOS AUDIOVISUALES.

OBJETIVO PARTICULAR: Al término de la unidad el profesor-alum

no:

- 4.1 Destacará la ayuda que las películas prestan al aprendizaje de los alumnos.
- 4.2. Analizará la importancia de encauzar algunos programas de televisión dentro de las actividades escolares.

OBJETIVOS ESPECIFICOS: Como resultado de las actividades, el profesor - alumno:

- 4.1.1. Señalará algunas formas comunes de producción de materiales cinematográficos.
- 4.1.2. Interpretará las técnicas cinematográficas, para un mejor entendimiento de las películas.
- 4.1.3. Expresará la utilización del cine en el aula.
- 4.1.4. Utilizará películas que le auxilien en el proceso enseñanza - aprendizaje.
- 4.2.1. Empleará un programa de televisión en el salón de clases.
- 4.2.2. Describirá los avances técnicos de la televisión y su uso en la enseñanza (grabadora de video cinta, sistema de grabadora de cámara de T.V. en la micro-enseñanza).

UNIDAD V.- UTILIZACION DE OTROS MEDIOS EN LA ENSEÑANZA.

OBJETIVOS PARTICULARES: Al término de la unidad, el profesor-alumno:

- 5.1. Analizará la función de los recursos de la comunidad como medios de enseñanza.
- 5.2. Explicará el uso de juegos, simulaciones y dramatizaciones informales en el aula.

OBJETIVOS ESPECIFICOS: Como resultado de las actividades, el profesor - alumno:

- 5.1.1. Describirá la forma de realizar una salida al campo.
- 5.1.2. Describirá la forma de utilizar personas como medio de enseñanza.
- 5.1.3. Describirá la forma de realizar visita a museos, zoológicos y acuarios.
- 5.2.1. Identificará los usos de los juegos y simulaciones en el aula.
- 5.2.2. Ilustrará el proceso para la creación de juegos y simulaciones.
- 5.2.3. Destacará los resultados de aprendizaje que pueden lograrse a través de las dramatizaciones informales y el teatro de títeres.
- 5.2.4. Ejemplificará la forma de utilizar las dramatizaciones informales y el teatro de títeres.

UNIDAD VI.- EVALUACION.

OBJETIVOS PARTICULARES: Al término de la unidad, el profesor alumno:

- 6.1 Explicará la Evaluación Educativa.
- 6.2 Describirá instrumentos de medición para el dominio cognoscitivo.
- 6.3 Elaborará instrumentos de medición para el dominio afectivo.
- 6.4 Diseñará instrumentos de medición para el dominio psicomotor.

OBJETIVOS ESPECIFICOS: Como resultado de las actividades, - el profesor - alumno:

- 6.1.1. Describirá el proceso de la Evaluación Educativa
- 6.2.1. Describirá los diferentes aspectos del dominio cognoscitivo.

- 6.2.2. Utilizará diferentes tipos de pruebas para evaluar el dominio cognoscitivo.
- 6.3.1. Explicará la importancia de evaluar el dominio afectivo.
- 6.3.2. Identificará las ventajas y limitaciones de los registros anecdóticos.
- 6.3.3. Ejemplificará la manera de utilizar registros anecdóticos.
- 6.3.4. Utilizará escalas de calificación para evaluar objetivos afectivos.
- 6.3.5. Identificará distintas técnicas de valoración de los iguales.
- 6.4.1. Identificará algunos instrumentos de medición para el dominio afectivo.
- 6.3.2. Ejemplificará la forma de evaluar objetivos psicolomotores.

TECNOLOGIA EDUCATIVA

UNIDAD - I

FUNCION DE LOS MEDIOS EDUCATIVOSMAESTROS Y ALUMNOS EN EL AMBIENTE DE LOSMEDIOS AUDIOVISUALES

Los medios modernos de comunicación funcionan como fuerzas sociales, culturales y educativas dentro y fuera de la escuela, afectando la actuación y la importancia tanto de los maestros como de los alumnos. El mismo esparcimiento de los medios en la sociedad contemporánea tiende a ocultar la naturaleza de su poder, pero se puede lograr una comprensión de esta fuerza, observando los efectos de los medios de comunicación en nuestras relaciones y experiencia cotidianas.

Los medios de comunicación, en general, tienden a ampliar las fuentes de motivación del niño. En tiempos pasados, la familia, la iglesia y la escuela constituyeron las tres grandes influencias en el desarrollo del niño. Ya todo ha cambiado. -- Además de estos principios tradicionales, se encuentran ahora rodeados de expertos y autoridades. Los medios masivos de comunicación afectan indudablemente, su concepto de autoridad y su capacidad de confianza.

El efecto de los medios de comunicación masiva forman un proceso social definido, Janowitz y Street identifican tres funciones de los medios educativos dentro de este contexto:

- INFORMACION
- SOCIALIZACION
- MOVILIZACION

F U N C I O N E S

INFORMACION.- Nos referimos a la transmisión y diseminación de información y conocimiento esencial, y a la formulación de alternativas para la acción económica, social y política.

SOCIALIZACION.- Nos referimos a la transmisión de un sistema cultural formador de valores y normas que hagan posible la participación de una persona en diversas agrupaciones, desde la familiar hasta la del Estado-Nación.

MOVILIZACION.- Nos referimos a los procesos de persuasión, desarrollo y lealtad, esenciales para resolver problemas colectivos.

FIG. 1

Suministro de información. - Los educadores han llevado a cabo numerosas investigaciones respecto al valor de los nuevos medios de comunicación para lograr la primera función, que es la de transmitir información, las pruebas de conocimiento verbal indican que, efectivamente, estos pueden proporcionar enseñanza en casi cualquier tema, grupos de estudiantes, lugar y prácticamente cualquier hora del día o de la noche. Lo cual no es una novedad.

Sin embargo, se conoce muy poco acerca de las contribuciones de los medios de comunicación a las otras dos funciones. Pero, naturalmente, esta no es una área fácil de investigar. Es muy difícil, si no imposible, medir el efecto de los medios entre diversos factores - herencia, ambiente, religión, antecedentes étnicos, estructura familiar - que entran en la ideosincracia cultural y social de un individuo.

Socialización.- Los medios de comunicación masiva influyen de tal manera en la sociedad que modifican las normas establecidas creando imágenes representativas que modifican las formas de vida de las nuevas generaciones.

Los medios de comunicación pueden afectar considerablemente la manera en que los niños y los adultos miran a sus semejantes. Así, los efectos de la socialización de los medios de comunicación sobre la juventud son los que contribuyen a formar una conciencia de los asuntos mundiales, una identificación cada vez mayor con los problemas del mundo y un deseo vehemente de verse involucrado en el cambio. La interacción de esta mentalidad con la personalidad de las generaciones anteriores, es uno de los fenómenos más significativos de la vida actual.

Movilización.- Es considerable la fuerza de los medios de comunicación. Toda una nación suspende sus actividades para que millones de personas vean por televisión el entierro de un líder político. Se incita a innumerables personas a recorrer largas distancias para participar en demostraciones de uno u otro tipo. Los reportajes sobre algunos acontecimientos como motines y guerras sirven como medio de entrenamiento para una juventud impresionable a la que se motiva a intentar actividades similares en sus propias comunidades, y por supuesto, es conocida la importancia de los medios de comunicación para movilizar a los consumidores.

1.1. El maestro y la influencia de los medios o recursos educativos en el proceso Enseñanza - Aprendizaje.

Los adelantos actuales de la ciencia, la tecnología y estudios académicos, han dado como resultado una aceleración inusitada en la proporción y cantidad de conocimientos accesibles en forma impresa así como una variedad de auxiliares para la en-

ciencia.

Esto representa un factor de gran importancia para la elaboración de planes de estudios escolares que se formarán mediante la selección de objetivos generales, particulares, específicos y las correspondientes actividades a realizar, fundamentado en la taxonomía de objetivos del área cognoscitiva: conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación. (Benjamín S. Bloom)

Conocimiento.- El conocimiento significa la capacidad de recordar hechos específicos y universales, métodos y procesos, ó un esquema, estructura ó marco de referencia. A los efectos de su medición, la capacidad de recordar no implica mucho más que hacer presente el material apropiado en el momento preciso. Aunque el estudiante deberá introducir alguna alteración en lo que aprendió y presentarlo con sus propias palabras, en algunos casos, este es un aspecto secundario de la tarea.

Comprensión.- Representa el nivel más bajo de comprensión o -aprehensión a través del cual el individuo sabe qué se le está comunicando y hace uso de los materiales o ideas que se le transmiten, sin tener que relacionarlos necesariamente con otros materiales o percibir la totalidad de sus implicaciones.

Aplicación.- Es el uso de abstracciones en situaciones particulares de procedimiento o métodos generalizados, pueden ser también principios, ideas y teorías que deben recordarse de memoria y aplicarse.

Análisis.- Es el fraccionamiento de una comunicación en sus elementos constitutivos, de tal modo que aparezca claramente la jerarquía relativa de las ideas y se exprese claramente la

relación existente entre éstas. El análisis intenta clarificar la comunicación, indicar como está organizada y la forma en que logra comunicar sus efectos, así como sus fundamentos y ordenación.

Síntesis.- Es la reunión de los elementos y las partes para formar un todo. Implica los procesos de trabajar con elementos aislados, partes, piezas, ordenándolos y combinándolos de tal manera que constituyan un esquema o estructura que antes no estaba presentada de manera clara.

Evaluación.- Se trata de formular juicios sobre el valor de materiales y métodos, de acuerdo con determinados propósitos, incluyendo los juicios cuantitativos y cualitativos respecto de la medida en que los materiales y métodos satisfacen determinados criterios. Los criterios pueden ser aquellos que el estudiante haya determinado o los que le son sugeridos.

Ahora bien:

El objetivo es que los alumnos desarrollen: sus aptitudes y no acumulen enormes cantidades de información.

Debemos ejercitar en el alumno:

- Capacidad para analizar y evaluar los conocimientos ya existentes.
- Reconocer los modelos que deben seguirse en un conjunto de datos.
- Aplicar el conocimiento a nuevas situaciones y utilizarlo para nuevas estrategias y solucionar problemas.

El maestro debe convertirse en guía y consejero del alumno, en administrador de la situación educativa, en comentarista de los sucesos mundiales y en un modelo de actividad intelectual.

tual.

Dentro del contenido del plan de estudios debe seleccionar objetivos que sean funcionales: decidir como se juzgará la capacidad del alumno; estructurar secuencias de aprendizaje efectivas para el logro de éstas. Por consiguiente, tiene que --- aprender a escoger entre la gran variedad de medios y métodos disponibles.

El niño tiene un centro de información en su propia casa, don de generalmente cuenta con aparatos de radio y televisión. -- También existe un movimiento continuo de revistas y periódicos. La mayoría de los jóvenes, asisten además al cine con regularidad. Todo lo que sucede en el mundo le concierne. Es un auténtico miembro de la comunidad global.

La escuela debe tratar de contener ese ambiente. Esto no quiere decir que debe adoptar un perfil "revisteril". El aprendizaje es un hecho dinámico y el alumno, toda actividad, debe permanecer quieto a tal acontecimiento.

El maestro recurrirá a todos los medios a su alcance para lograr que la educación sea interesante y eficaz. Si el niño -- tiene tantas opciones para obtener información fuera de la escuela, indudablemente debe tenerlas también dentro de ella. Existen cantidad de instrumentos informativos en el empleo de los medios educativos que posibiliten oportunidades de aprendizaje a los alumnos. Estos pueden introducirse en el aula, en forma de televisión abierta, circuito cerrado, radio y sistemas de autoparlante. Las presentaciones con medios audiovisuales, pueden ofrecerse a toda una clase bajo el control del maestro, como suele hacerse en las películas. Pueden utilizarse en forma autónoma e individual como en el gabinete de estudio o en el laboratorio de idiomas.

El maestro exige demasiado de sí mismo si trata de proporcionar personalmente todos los estímulos necesarios para la enseñanza, su tarea es la de organizar las circunstancias que --- ofrezcan la mejor oportunidad para el aprendizaje y asegurar que éste se lleve a cabo. Puede aligerar su propia carga si - aprovecha al máximo los medios educativos y estructura actividades de aprendizaje consecutivas.

En pocas palabras, una vez que se tenga un "Sistema Funcional", empleará menos tiempo hablando y más tiempo en la planeación y evaluación.

Entendiendo por aprendizaje "Cambio relativamente permanente del comportamiento" (psicología del Aprendizaje.- Rubén Ardila).

Los medios de comunicación proporcionan al - alumnos funciones Socializadoras, de Movilización y de Información; ayudando con esto - que el niño desde su más tierna infancia empieza a recibir estímulos del medio ambiente que le rodea.

Al llegar a la escuela, el maestro se encargará de encauzar la enseñanza, motivando al - alumno y utilizando todos los medios educativos a su alcance para hacer más efectiva su - labor.

1.2. Efectos de los medios de comunicación sobre los alumnos en la escuela.

La variedad de medios educativos actualmente disponibles para

el maestro, le brindan instrumentos de comunicación certeros y flexibles. Estos medios influyen significativamente en la calidad de las experiencias de aprendizaje de los alumnos. Ofrecen experiencias visuales o difíciles de obtener de otra manera. Se enriquece la comunicación con películas, videotapes, teledifusiones y otras aplicaciones.

Algunos medios proporcionan a los maestros la comunicación hacia gran número de niños, en forma simultánea, entendiéndose así su influencia. Los medios audiovisuales encierran ventajas de comunicación en términos de control físico de los estímulos.

La amplificación permite que todo espectador se sienta en primera fila durante una demostración. La cámara lenta y la acción detenida permiten un análisis más a fondo de los fenómenos dinámicos. La fotografía con lapso de tiempo sirve para ver rápidamente procesos que abarcan normalmente largos períodos de tiempo. Los medios visuales pueden suministrar estímulos multisensoriales, la mutíimagen unida al audio, comparando y contrastando fenómenos visuales.

Los medios educativos sirven como banco de almacenaje, de información, de fácil recuperación para exhibirlos en el aula; sirven como vehículo para que los alumnos participen en la expresión creativa, confeccionando sus propios materiales, ya sea con fines recreativos o como proyectos escolares.

A medida que el maestro cambie su propia actuación y recurra al uso sistemático de los medios educativos, indudablemente cambiará el concepto que el alumno tenga de su actuación en un ambiente escolar debidamente enriquecido. Se espera que el niño, considere al maestro como una persona a quien recurrir, encontrando en él una guía, un consejero y no simplemente pro

veedor de información.

Los medios educativos deben de usarse para que los alumnos estudien dentro de clase participando activamente en el proceso Enseñanza - Aprendizaje. En el aula tradicional, los alumnos permanecen quietos y siguen al unísono la lectura o cualquier otra presentación que se les haga.

1.3 BASES PARA EL USO DE LOS MEDIOS EN LA EDUCACION.

1.- Teorías relevantes a la aplicación de medios.

Existen diversas teorías de educación o teorías de aprendizaje que a través de los años han afectado la práctica educativa.

Teoría Estímulo - Respuestas.- Esta es un enfoque del comportamiento, un tanto mecánico, en el que el hábito juega un papel primordial. En resumen, la teoría plantea la enseñanza -- como un cambio de la conducta en donde las tareas del maestro son dos: la primera es decidir cual es el comportamiento que se espera de los alumnos o que conducta se aceptaría como evidencia de que se ha logrado la enseñanza deseada; y la segunda, proseguir a la enseñanza directa de la conducta.

De acuerdo a la teoría estímulo - respuesta, existen cuatro elementos de enseñanza.

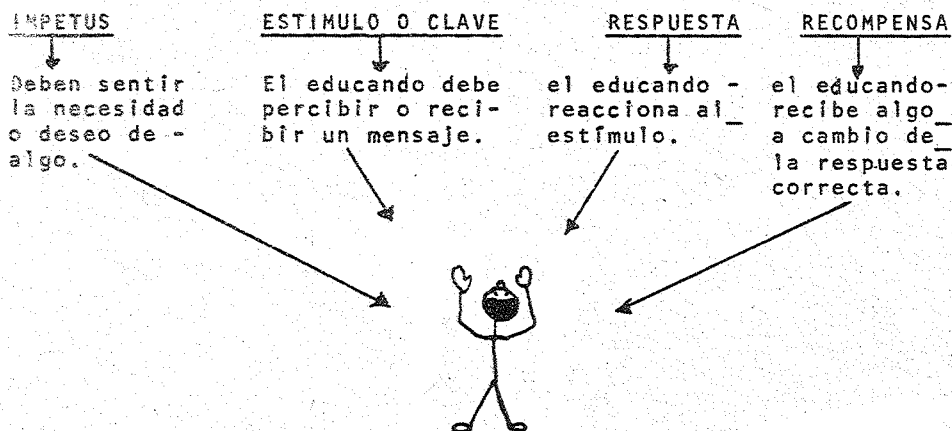


FIG. 2

Teoría de la percepción. Este punto de vista sostiene que la percepción y los procesos cognoscitivos son los fundamentos del aprendizaje. Los sentidos se consideran como mecanismos perceptivos que nos permiten conocer lo que nos rodea. La mente funciona como un mecanismo cognoscitivo que de algún modo procesa las diversas percepciones a conceptos y comprensiones específicas. Estas comprensiones son esenciales para el razonamiento, y el razonamiento a su vez ayuda en el desarrollo de actitudes y apreciaciones.

En esta Filosofía de la educación:

- El elemento vital es proporcionar experiencias sensoriales ricas.
- Los medios educativos resultan vehículos excelentes para las experiencias concretas y realistas.
- No se destaca demasiado la exigencia de respuestas específicas a estímulos específicos, porque se estima que los estudiantes individualmente percibirán y responderán en forma diferente de acuerdo a su cultura, antecedentes y experiencias previas.

- Cuanto más real y concreta sea la experiencia de aprendizaje, mejor podrán los alumnos desarrollar comprensiones y, por consiguiente, mejor razonarán y resolverán sus problemas.
- Adopta una actitud menos rígida, hasta la evaluación del cambio de conducta resultante de dicho uso, que la aplicada en una estructura de estímulo - respuesta.

Teoría de la Información.- Tiene como conceptos centrales:

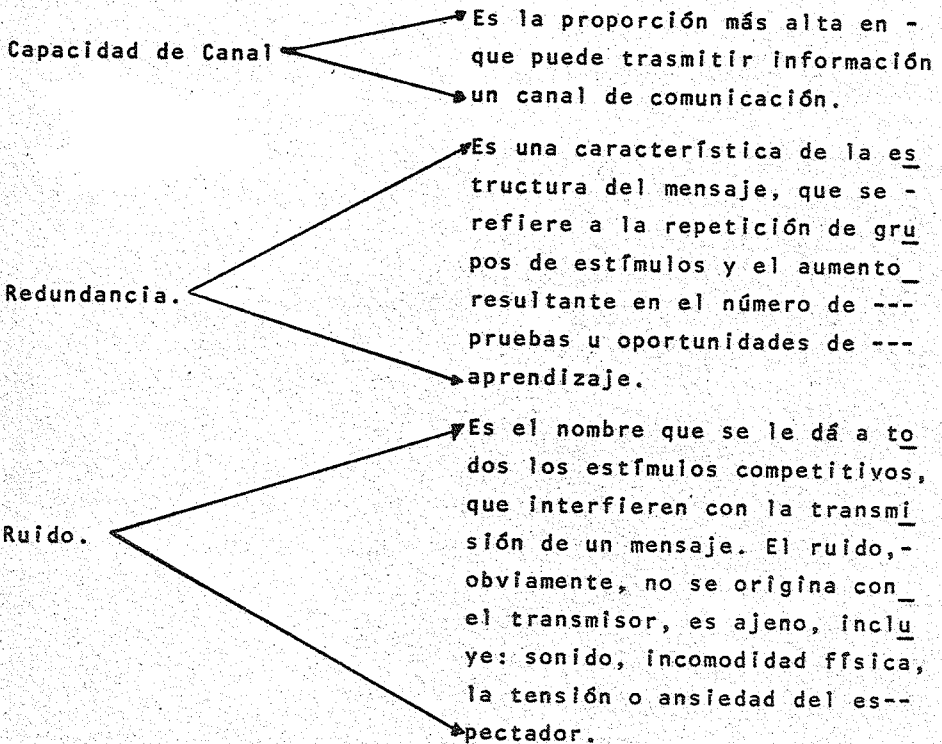


FIG. 3

Teoría de la Personalidad.- Esta teoría introduce claramente consideraciones de la personalidad y de los valores del edu--

cando en la ecuación del aprendizaje.

Un grupo de psicólogos llamados teóricos de la personalidad, afirman que son necesarios varios factores para justificar el comportamiento humano y que estos factores incluyen:

La Motivación

La Expectación

El Incentivo.

Motivación..... Disposición para actuar. El educando se encuentra en un estado de anticipación hacia alguna meta.

Expectación..... Es la confianza del individuo en su propia habilidad para alcanzar la meta o lograr el éxito.

Incentivo.. |..... Representa el atractivo relativo a la meta,

Teorías del aprendizaje y la utilización de medios.

Todos los psicólogos están de acuerdo con los hechos del aprendizaje y estos son:

- 1.- El comportamiento que se refuerza, tiene más probabilidad de repetirse que el comportamiento que no se refuerza.
- 2.- El refuerzo más efectivo en el proceso del aprendizaje, es aquel que sigue a la acción con una mínima de mora. En realidad el más efectivo es el refuerzo inmediato.
- 3.- El castigo no lleva a aprender nada, hace que la conducta castigada desaparezca temporalmente, pero puede reaparecer más adelante.
- 4.- La repetición no lleva a aprender si no existe ningún tipo de refuerzo.

- 5.- La oportunidad de lograr nuevas experiencias, de explorar, de estimularse, es una clase de refuerzo que puede ser sumamente eficaz, especialmente en las especies más evolucionadas.
- 6.- El sentido de satisfacción que ocurre como consecuencia de una acción bien hecha es un importante refuerzo, mucho más que los refuerzos externos a la acción.
- 7.- La máxima motivación para el aprendizaje se logra cuando la tarea no es demasiado fácil ni demasiado difícil para el individuo.
- 8.- El aprendizaje por medio de "comprensión" o insight repentino se presenta solamente cuando ha habido suficiente preparación previa, cuando se pone atención a la situación total y a las relaciones entre las partes, cuando la tarea tiene sentido y está dentro de la capacidad del sujeto, y cuando la percepción permite combinaciones nuevas de los elementos. Estas condiciones generalmente se combinan en la creación científica o artística, y también en los experimentos sobre solución de problemas, tanto en hombres como en animales.
- 9.- El olvido ocurre rápidamente al principio y lentamente después.
- 10.- El aprendizaje no es un proceso simplemente intelectual sino también emocional.

Al crear o seleccionar medios o materiales desde el punto de vista del estímulo, se considera principalmente las características técnicas o de mensaje de los materiales. Resultan sumamente importantes los aspectos de: contenido interesante, redacción cuidadosa, calidad fotográfica y una buena composición pictórica. Los productores y maestros juzgan la excelencia de los materiales de acuerdo con su claridad, interés, mo

tivación o porque resultan atractivos para ellos o sus colegas.

Los productores de materiales que se mantienen en un punto de vista perceptivo, tienden a crear programas llenos de estímulos sensoriales. A menudo utilizan presentaciones de medios múltiples en donde varias imágenes pueden dirigirse al estudiante en forma simultánea. Creen en el uso de visuales para ilustrar conceptos en lugar de ayudar a los estudiantes a adquirir respuestas de conductas específicas. Generalmente, se supone que la participación del alumno tiene lugar en una actividad consecutiva después de la presentación.

Los productores que se inclinan por el enfoque estímulo-respuesta, son propensos a crear materiales que incorporan la práctica directa de la conducta deseada del educando, con estímulos específicos durante el programa. Suelen incluir estímulos en los que pueden medirse y evaluarse las respuestas dadas y excluyen estímulos, que resulten difíciles de valorar o imposible de predecir.

Cuando se proyectan o elaboran programas, el especialista en comportamiento juzga cada elemento del contenido en términos de su contribución al comportamiento final del estudiante.

Los elementos especiales o de cualquier otro tipo de productos de cine o televisión consideran útiles para hacer más interesante y amena la presentación resultarían superfluos para la mayoría de los especialistas en comportamiento, si estos elementos no proporcionan un cambio en la conducta.

Cualquiera de estas dos orientaciones teóricas que acoja el maestro, obviamente repercutirán el enfoque que le dé a su trabajo tanto como la manera en que emplea los medios educati

vos en el aula. Los medios audiovisuales que utilice el educador, deberán relacionarse directamente con los objetivos que pretende alcanzar, para evitar la divagación.

Por consiguiente, la orientación teórica y la filosofía de la educación pueden favorecer profundamente el enfoque de la producción, evaluación y utilización de los medios educativos. Cada maestro debe decidir que orientación o cual combinación de teorías desea aplicar para la enseñanza y la utilización de tales medios.

1.4. FUNCION DE LA INFORMACION

El término función, se refiere al tipo de efecto o mecanismo involucrado en la utilización de medios educativos e incluye la consideración de los tipos de relación entre los mismos, contenido y alumno. Por consiguiente, las funciones más comunes de los medios educativos son los de la enseñanza, dramatización, documentación, análisis de actuación, simulación y también como vehículos de expresión creativa para los alumnos.

El uso instructivo, es aquel en el que el medio educativo se utiliza para lograr aprendizaje específico que pueda ser identificado y en el cual sean evaluados los educandos.

Un instrumento de enseñanza es el que ha sido diseñado y evaluado para estimular cambios específicos en la conducta del estudiante. Los ejemplos más comunes de éstos instrumentos, son los programas diseñados de acuerdo con los principios de la enseñanza programada. Tal diseño y técnica de evaluación no se limitan necesariamente al medio impreso.

Un documental es el relato preciso de algún evento o fenómeno tal como sucede o existe, y el factor principal, es el de la

exactitud y el realismo de la narración. En comparación con un programa instructivo, los usos potenciales del documental deben ser secundarios en la mente del productor.

1.5.- CARACTERISTICAS Y CAPACIDADES DE LOS MEDIOS AUDIOVISUALES

La palabra medio (o medios) ha llegado a aplicarse a una gran variedad de cosas que tienen capacidad de comunicación. En la educación, cuando pensamos en medios, por lo general, nos referimos a películas, televisión, diapositivas, filminas, grabaciones, discos y varias combinaciones de los mismos.

Muchos otros tipos de medios audiovisuales tienen aplicaciones en la educación, incluyendo materiales gráficos, de exposición, pizarrón, mapas o globos terráqueos, modelos a escala natural, objetos reales, exhibiciones y juegos.

Características de los medios.- El número de diferentes instrumentos de comunicación llamados medios, poseen, obviamente características muy diversas. Por consiguiente, hay distintas maneras de valorar y clasificar estos medios:

- Por su forma física pueden ser: de papel, plástico transparente, película o cinta magnética.
- Afectan algunos sentidos mediante la presentación de estímulos auditivos, visuales o ambos.
- Han sido nombrados dinámicos o estáticos ya que pueden presentar o no movimiento.

Algunos como la radio y la televisión han sido llamados medios masivos, en tanto que otros se especifican como medios individuales o de pequeños grupos.

- Pueden denominarse como permanentes o transitorios de acuerdo a la duración de su exposición. Una película es transitoria en términos de exposición, pero, permanente en términos de almacenaje.

El objeto de ordenar en cierta forma el análisis de estas diversas características, se logran agrupándolas en tres categorías:

- 1) Capacidad de comunicación oral,
- 2) Exposición pictórica.
- 3) Características relacionadas con la eficiencia instructiva y las aplicaciones funcionales,

Las capacidades más importantes que se relacionan con la exposición pictórica son las de plasmar el blanco y negro, color, movimiento, amplificación, reducción y de definir si la secuencia visual es fija o flexible. Es evidente que cualquier exposición de medios en blanco y negro, y todo medio fotográfico - ilustraciones de libros, diapositivas, filminas, y películas - pueden elaborarse a colores.

Los medios fotográficos también tienen la capacidad de agrandar o reducir la imagen. La televisión puede proyectar ampliaciones mediante la lente de acercamiento o el microscopio. La televisión y el cine dan la apariencia real de movimiento, mientras que los otros medios no pueden hacerlo. Técnicas artísticas se utilizan en fotos fijas para ilustrar el movimiento. La televisión, el cine y las filminas tienen una secuencia y, exceptuando las filminas silenciosas, un ritmo fijo de presentación. Las diapositivas y los libros ilustrados, así como también las fotografías fijas, establecen una secuencia flexible, un ritmo flexible, y por consiguiente, una referencia ilimitada. Por estas razones, los medios pictóricos ofrecen una gran ventaja para satisfacer las diversas necesidades

de los alumnos, en cuanto las diferentes cantidades de exposición o el mayor número de pruebas de aprendizaje.

Además de la simple capacidad de exposición, existen características de los medios en relación con las condiciones para el control de exposiciones, y para lograr la participación del educando en el aprendizaje y la eficiencia de la enseñanza. La mayoría de los medios audiovisuales y materiales tradicionales se ajusta a un tipo de presentación única, de paso fijo. Una película, por ejemplo, se proyecta generalmente de principio a fin sin ninguna variante en la duración de exhibición y suele eliminar la participación del educando, tomando también en cuenta que toda película educativa debe tener un preámbulo y un comentario final. La duración de una película se determina casi siempre por el tiempo que necesita para cubrir un tema, y no por el tiempo que toman los alumnos para obtener una cantidad específica de conocimientos.

Así, al utilizar una película, el maestro debe tener cuidado de coordinar eventos o actividades complementarias adecuadas para asegurar el aprendizaje deseado. Por consiguiente, puede decirse que materiales tales como películas, videotapes, grabaciones y filminas sonoras se denominan de ritmo interno, en donde el maestro, o los espectadores, no pueden controlar la exhibición en otra forma más que apagando y prendiendo un aparato. Por otra parte, los textos comunes y corrientes permiten al que los usa, una libertad total de revisar y repartir el material a voluntad y, también, de estudiar los estímulos orales o pictóricos durante el período necesario. Además, los textos programados prevén en forma sistemática la reacción del educando, combinando, así las características deseables para tener un ritmo externo o del alumno que requiera su paciente participación.

Otra característica importante de los medios es su aptitud pa

ra motivar respuesta del alumno, tanto orales como no orales. Las respuestas orales, si son relativamente breves, se incorporan practicamente a cualquier tipo de medio, aunque algunos tienen más ventajas que otros. La televisión no tienen una -- imagen de alta definición, y su pantalla relativamente pequeña no se adapta muy bien para la exposición de grandes cantidades de impresos. Esto puede ser una desventaja en algunas presentaciones. Las diapositivas, en el formato de 5 mm. también la tienen en este sentido porque la imagen es reducida. Las retrotransparencias y las diapositivas de 1/4 por 4, son excelentes para la exposición de un gran número de impresos. Por consiguiente, si el maestro, por ejemplo, quiere hacer preguntas de selección múltiple, estos medios resultan sumamente útiles. Los textos programados obviamente son formas de medios ideales para motivar respuestas orales. También facilita la participación no oral, como el aprendizaje de algún procedimiento o la ejecución de alguna destreza de manipulación. El enfoque audiotutorial, que, en realidad, más que un medio, es una excelente técnica para involucrar a los alumnos en una variedad de experiencia de participación que abarcan, desde tomar notas o llenar espacios hasta realizar algún experimento.

La condición para cualquier concepto de un sistema ideal de enseñanza es que se adapta a las respuestas del alumno. El -- maestro logra esto, haciendo preguntas y descubriendo "interrogantes" en las reacciones de los alumnos que escuchan la presentación. La mayoría de las formas de medios que se utilizan en el aula no han podido adaptarse satisfactoriamente a las respuestas de los estudiantes, y el movimiento de enseñanza programada significó el primer esfuerzo importante para incorporar esta característica en las presentaciones de medios. Los materiales que resultaron de este esfuerzo son en su mayoría textos programados, de fácil alcance para los maestros. --

También, los experimentos con la enseñanza con computadoras - tienen como meta principal el desarrollo de sistemas de enseñanza individualizada que se adapta fácilmente a las respuestas de los educandos. Esta preocupación es uno de los mayores avances de la tecnología educativa actual. Para el maestro de hoy, uno de sus mayores problemas es la utilización de materiales tradicionales adecuados a las capacidades individuales de los alumnos.

Capacidad de los medios audiovisuales.- Resulta difícil generalizar acerca de las capacidades de los medios audiovisuales, puesto que tienen formas y funciones variadas. Los medios fílmicos - películas, diapositivas, bandas de proyección fija y televisión - tienen capacidad tremenda en cuanto calidad y variedad de estímulos para aportar al aula, especialmente en el aspecto visual.

Otra capacidad importante de los medios audiovisuales es la presentación por réplica con repeticiones ilimitadas. Esto, por supuesto, se aplica a los medios con características de almacenaje permanente. Dicho aspecto repetitivo permite al maestro aprovechar los medios como comunicadores autosuficientes mientras dedica su tiempo a la interacción con los alumnos, la elaboración de proyectos o a la preparación de exámenes.

El valor de estos medios audiovisuales estriba en su capacidad para regular o manipular el control de estímulos y la aplicación que el maestro de a éstos. Aparte de la simple repetición, existen las capacidades relativas a la fotografía - de lapso de tiempo, cámara lenta, amplificación, aspectos de retroceso y acción detenida.

Las emisiones de televisión alcanzan en forma simultánea a ...

gran número de personas. Las películas pueden duplicarse y enviarse por todo el mundo si así se desea. Lo mismo puede decirse de grabaciones y videotapes. La duplicación de materiales de medios hace posible la enseñanza individual de un modo que antes no hubiera sido factible.

1.6.- La base de la investigación para la comunicación audiovisual.

Numerosos estudios se han realizado acerca de la utilización de los medios en el ambiente educativo. Muchos se efectuaron comparando los resultados de un curso o lección, usando medios audiovisuales con otros de enseñanza tradicional. Como era de esperarse, la mayoría de estos estudios no mostraron diferencias significativas en cuanto al aprendizaje. Sin embargo, son valiosos porque arrojan datos que apoyan la aseveración que el alumno sí aprende bien con los medios audiovisuales.

Existen muchos estudios que tratan de aplicaciones más específicas de los medios a tareas concretas de enseñanza. La información sobre éstas ha sido recopilada en varias publicaciones relacionadas con los medios en la educación.

1.7.- Un proceso para la aplicación de recursos o medios audiovisuales en la educación.

Se dice que solamente existen tres preguntas importantes para el alcance de la tarea educativa:

¿Qué deseo enseñar?

¿Cómo voy a enseñarlo?

¿Cuándo podré saber si lo ha enseñado?

Para idear un programa instructivo que efectivamente satisfaga los requisitos sugeridos por esas tres preguntas, se necesi-

sita pensar y planear ampliamente su desarrollo. Existe un -- proceso definido de planeación y diseño educativo que implica una secuencia ordenada de actividades que pueden resultar en una enseñanza de calidad. Las fases principales de esta se--- cuencia son cuatro:

- 1.- La especificación de metas y objetivos
- 2.- El desarrollo de estrategias instructivas.
- 3.- La implantación de la enseñanza.
- 4.- La evaluación de la enseñanza.

Metas Educativas:

En la secuencia clásica de desarrollo, el maestro fija primer- ros sus objetivos; después selecciona medios, materiales y mé- todos de enseñanza; y por último, lleva a cabo la instrucción y la evaluación.

Los objetivos tienen diversos usos en la educación. Proporcionan un medio para comunicar a los alumnos y a los demás, lo que se va a lograr durante el curso. Sirven de base para seleccionar medios, materiales y otros métodos de enseñanza. Forman la base para la elaboración de elementos de pruebas con fines de evaluación. Por consiguiente, los objetivos claros y específicos constituyen una parte importante de cualquier sistema instructivo efectivo.

Desarrollo de estrategias instructivas.

Bajo las mejores condiciones el maestro, debe tener diversas opciones y recursos de selección, en cuanto a los diferentes medios, materiales, métodos o facilidades que pueda aprovechar para lograr los objetivos establecidos. No obstante, en situaciones reales existen factores que limitan su flexibilidad. Los recursos de la mayoría de las escuelas son muy escasos en comparación con los medios disponibles. Puesto que casi todos los maestros están en posición de tener que trabajar

con un texto oficial, su forma de enseñanza, indudablemente, se establecerá de acuerdo a ese mismo texto. También, cuando el maestro decida elegir algún otro medio en el aula, por lo general no selecciona el medio educativo, sino más bien elige un instrumento de enseñanza. Sin embargo, no tiene importancia la forma del material mientras ofrezca una oportunidad adecuada para transmitir el contenido. No obstante, muchos materiales no satisfacen ese criterio, porque presentan demasiada información en poco tiempo y no proporcionan un medio satisfactorio al alumno para que practique el comportamiento que va a aprender.

El maestro moderno tiene un extenso surtido de medios educativos de donde escoger. Antes, se clasificaba como "ayuda audiovisual" cualquier medio que no fuera un texto. El término "ayuda" es inadecuado por que da la impresión que algunos materiales y técnicas que los acompañan, son básicos, en tanto que otros resultan suplementarios y opcionales. El maestro no debe dejarse influir por esta mala impresión. Los materiales de medios audiovisuales no son "ayudas", simplemente forman parte del conjunto de medios educativos disponibles. Su uso no debe considerarse como algo especial o como fuera de lo común. Las características de cada medio educativo sugieren las tareas de enseñanza para las que son apropiadas. El desarrollo de estrategias de enseñanza es principalmente una tarea que consiste en adaptar el medio y el método adecuado a las funciones y objetivos educativos determinados.

Otro factor que modificará el método del maestro para desarrollar proyectos y utilización de medios, es su orientación referente a las teorías de enseñanza detalladas anteriormente.

Muchos instrumentos de los medios educativos disponibles presentan un dilema para el maestro. Quiere utilizar métodos que

son interesantes y motivadores pero que puedan analizarse hasta cierto punto en término de su contribución al aprendizaje. La mayoría de las películas comerciales y medios relativos, parecen haber sido producidos por personas orientadas hacia el mensaje y, generalmente, no permite el tipo de participación estudiantil esencial al aprendizaje. Así, los maestros deben seleccionar películas y otros medios válidos de términos de contenido y presentación artística, y después elaborar una estructura de utilización que asegure que los alumnos aprenden lo deseado, observando los aspectos de la evaluación: medición, interpretación y juicio de valor. Para el maestro, es un proceso infinito, la evolución hacia la planificación de objetivos y la evaluación de los resultados de etapas de aprendizaje.

La variedad de tipos de tarea u objetivos educativos que se encuentran en el plan de estudios escolares es efectivamente amplia, por supuesto, los técnicos difieren respecto a esas definiciones.

Los principales medios educativos que un maestro puede utilizar, incluyen libros de estudio y de imagen fija, películas de movimiento, televisión, objetos reales, exhibiciones y exposiciones visuales.

1.8.- Principales tipos de actividades de aprendizaje.

1.- Exposición.- Para que se efectúe el aprendizaje, el estudiante debe pasar por una experiencia perceptiva; tiene que recibir la información en alguna forma de estímulo. Los tipos de exposición más comunes son la instrucción por medio de conferencias, sesiones de lectura, presentaciones de medios, experiencias de la vida real -- (que incluyen viajes, excursiones al campo,) exposiciones y exhibiciones.

2.- Participación.- Un elemento muy significativo del pensamiento contemporáneo en el área de la teoría del aprendizaje, es que deberá implicar a los principiantes en el proceso de aprendizaje; que puedan responder al estímulo que perciben y después practicar el comportamiento que se les va a enseñar. Es ventajoso para los alumnos puesto que el responder y participar los impulsos a aprender a medida que la lección progresa, a la vez que es provechoso para el maestro ya que una práctica abierta proporciona un indicio visible de que se está efectuando el aprendizaje. Una participación intrínseca o "práctica mental", ha demostrado ser efectiva en algunos tipos de aprendizaje, pero aquí el problema estriba en que no existe ningún camino seguro para que el maestro o alumno pueda asumir numerosas formas: resumir y tomar notas, escribir, llenar espacios en blanco en las secuencias programadas, reportajes, demostraciones, experimentación, dramatización, construcción, canto, baile y diversas clases de trabajo de simulación. La forma más adecuada debe determinarse para objetivos de aprendizaje individual. Esta es una parte muy importante para el desarrollo de estrategias instructivas.

3.- Interacción.- Es difícil describir en términos específicos que contribuye la interacción del proceso de aprendizaje; se da por hecho que los niños deben tener la oportunidad de hacer preguntas, participar en discusiones, tomar parte en paneles, o por otro lado, entablar el diálogo mutuo no estructurado. Dichas sesiones parecen ser muy valiosas para los alumnos, porque presentan la oportunidad no sólo de que se les explique sus dificultades, sino también para expresar sus opiniones y hacer comentarios. Las sesiones sirven asimismo para los maestros, puesto que proporcionan fuentes de retroalimentación, respecto a la eficiencia de su enseñanza, así como oportunidad para evaluar el adelanto de los educandos. Esa interacción generalmente tiene lugar en discusiones.

en pequeños grupos o seminarios, conferencias individuales, reseñas de proyectos y sesiones de simulación. También, el planeamiento es una parte muy importante del desarrollo de la estrategia instructiva.

4.- Evaluación.- Uno de los problemas más difíciles del maestro es siempre la obtención fidedigna y la evaluación del alcance de las presentaciones de medios es posiblemente más difícil debido a las dimensiones que adquieren la comunicación de materiales tales como películas y videotapes. La evaluación de la retención verbal, es relativamente directa pero no es tan sencillo medir los efectos de una película documental discutida, en las actitudes y valores del alumnos.

1.9.- Diferentes tipos de aprendizajes:

1.- Aprendizaje de Información concreta.- Esta es naturalmente, una categoría muy amplia que incluye el aprendizaje cognoscitivo. Debido a su amplitud, es difícil afirmar en forma específica el mejor tipo de medios que pueda utilizarse. Las consideraciones importantes son que el aprendizaje de gran cantidad de datos requiere mucho tiempo y que los alumnos aprenden a diferentes ritmos. Por consiguiente, los libros responden a su propio paso, en tanto que les proporcionan repeticiones o referencias ilimitadas respecto al material aprendido anteriormente. Los medios audio, tales como películas, televisión, cinta magnética, pueden ser muy útiles para la enseñanza de datos concretos, pero debido que avanzan a un ritmo establecido previamente, y duran un tiempo fijo, no anticipan debidamente la práctica que necesitan los estudiantes a diferentes niveles. Los aspectos visuales del cine o la televisión añaden interés, pero la evidencia que resulta de la investigación sugiere que no mejoran la eficiencia del aprendizaje cuando los datos por aprender

no tienen una naturaleza realmente visual. Las exposiciones y exhibiciones visuales, demostraciones y especímenes, tienen la tendencia de presentar muy poca información y, por lo tanto, no serán muy útiles para el aprendizaje de gran cantidad de información.

2.- Aprendizaje de identificaciones visuales.

Este tipo de aprendizaje comprende reacciones a diferentes estímulos y el desarrollo de la habilidad para discriminar entre diferentes objetos y símbolos, basada en características visuales, es un tipo de aprendizaje más común. El aprendizaje por identificaciones visuales es importante en numerosas áreas temáticas, que incluyen biología, geología, arte, geografía, danza y artes industriales.

Es lógico que las identificaciones visuales puedan aprenderse mejor, a través de medios que proyectan, en forma real, estímulos visuales relevantes con un alto grado de definición. Por consiguiente, las películas y diapositivas generalmente resultan bastante apropiadas. Para ciertas aplicaciones, las diapositivas tiene una ventaja sobre las películas porque permiten que el maestro controle el ritmo de la presentación. Sin embargo, las películas pueden tener mayor ventaja, si el movimiento significa un atributo relevante de la discriminación que se va a aprender. La televisión adolece de una imagen de menor definición inherente, ausencia de color en los sistemas monocromos, e inseguridad para obtener matices y tonos exactos en los sistemas de color. Los especímenes y las exposiciones visuales pueden ser eficaces, si se va a aprender una cantidad mínima de identificaciones visuales. Los libros de referencia, ilustrados, de diversos tipos, van en constante aumento y si existen en número

suficiente en la escuela resultarán valiosos para el aprendizaje visual porque contienen fotografías de gran definición y permiten el estudio sin limitaciones de tiempo.

- 3.- **Aprendizaje del concepto.**- Este es también muy común entre los humanos e implica la habilidad para identificar fenómenos como partes de un todo o clases y discriminar ese grupo y otros. Cuando un niño ha aprendido un concepto, puede distinguir entre nuevos ejemplos y no ejemplos, fuera de las secuencias de enseñanza. Los conceptos pueden tener referencias concretas, tales como pelota, perro y silla. Pero pueden ser mucho más abstractos, como electricidad, intuición y lapso de creatividad. Por consiguiente, es difícil generalizar acerca del empleo de medios en el aprendizaje de conceptos. Los conceptos que tienen referencias físicas directas, fácilmente beneficios con proyecciones fijas de diapositivas y filminas. Los conceptos abstractos, como inflación, bienes y productividad, pueden enseñarse mejor con el apoyo gráfico en forma de diagramas y gráficas más que con ilustraciones realísticas.

- 4.- **Aprendizaje de Principios.**- Los principios comprenden relaciones entre conceptos. Con frecuencia, tienen una forma de "Si A...entonces B..."Algunos principios se expresan como leyes o reglas, por ejemplo, "la forma más económica para una casa es la rectangular". Y algunos principios tienen una calidad estratégica "el despegue del saque es dado por el defensa lateral izquierdo, y llega a la delantera". Una persona que no entienda los conceptos básicos del fútbol, que incluyen "despeje", "defensa lateral" y "delantera", no podrá aprender el sentido del principio. Resulta evidente que los principios se forman de enlace de conceptos; y así, el pre-requisito para el aprendizaje de un principio es tener el conocimiento de

los conceptos componentes,

Existen varios pasos importantes en la enseñanza de principios. Se deberá informar al alumno respecto al comportamiento que será aceptado como indicio de que se ha entendido el principio. Se le interrogará de modo que se tenga la seguridad que ha adquirido el conocimiento de los conceptos componentes. El principio debe exponerse al alumno de manera que pueda hacer la asociación adecuada entre los conceptos.

Ya hemos aclarado que a medida que la enseñanza es más compleja, las condiciones de estímulos adecuados para lograr el aprendizaje también se tornarán más complejas y más difíciles de predecir. Por consiguiente, es fácil llegar a decisiones sobre medios específicos, determinando la naturaleza de conceptos explícitos que deben aprenderse.

- 5.- Aprendizaje de procedimientos de secuencia.- Esta tarea significa aprender a efectuar los distintos pasos de una operación en el orden correcto. La naturaleza de la tarea puede ser variada, como por ejemplo, la contabilidad, realizar un experimento o ensamblar algún artefacto. Una demostración viva resulta efectiva para enseñar los procedimientos; las películas de movimiento también lo son, porque proporcionan gran flexibilidad en la selección de tomas de cámara. Una buena alternativa para los procedimientos complejos es el uso de un texto o un manual programado.
- 6.- El aprendizaje de habilidades psicomotrices.- Generalmente implica aprender una secuencia de pasos, pero con la restricción adicional de tener que funcionar a un alto

grado de exactitud o precisión para la manipulación; estas habilidades de aprendizaje son bastantes comunes en el arte, deportes, ingeniería, artes industriales y medicina. El aprendizaje requiere que el niño tenga amplia oportunidad para practicar las destrezas y, por ende, resulta útil una demostración viva o una película de movimiento. Estas, no obstante, deben proporcionar tiempo para la práctica del educando, con pausas adecuadas para detenerse y practicar. Dichas películas deben también avanzar a paso muy lento para que el alumno tenga tiempo de desviar la mirada y localizar objetos u otros elementos de la tarea sin perder nada de la película.

- 7.- El aprendizaje de solución de problemas.- La solución de problemas implica la aplicación de dos o más principios para un solo problema, aprendidos previamente. De acuerdo con la investigación, no conviene mostrar la solución de un problema sino hasta que el alumno pueda recordar todos los pasos. Es mejor presentarle el problema, darle instrucciones respecto a la índole de la tarea y quizás proporcionarle algunas claves guías para que trate de resolverlo.

Si el problema es de una naturaleza tal, que todos los elementos puedan ser proporcionados directamente al alumno, no necesitará ningún apoyo de medios aparte de las instrucciones orales del maestro. Sin embargo, los medios pueden ser muy útiles para presentar problemas a toda una clase, mismos que podrán resolver individualmente o en grupos pequeños de alumnos. Esto supone, naturalmente, que la solución puede describirse en términos orales o con dibujos sencillos. Las películas de movimiento y la televisión parecen ser las más adecuadas para presentar problemas que incluyen equipo o personas como elementos móviles. No obstante, muchos problemas pueden ser re-

partidos en forma de impresos producidos en la copiadora local. Un elemento fundamental en la solución de problemas parece ser el descubrimiento, es decir, usar principios conocidos para llegar a los de un nivel más elevado. Así, ya sea que el maestro esté utilizando los medios, o haciendo el mismo la presentación, el truco para enseñar a resolver problemas es que el maestro proporcione suficientes estímulos sin dar la "clave" de la solución, para tratar que el alumno se acuerde de los principios relevantes.

- 8.- Desarrollo de actitudes y valores.- Los jóvenes adquieren actitudes y valores de distintas fuentes: sus padres, la escuela, sus compañeros, su religión, el ambiente y los medios masivos. No es fácil cambiar o alterar las actitudes. La mayoría de las personas tienden a responder a comunicaciones que refuercen sus puntos de vista actuales. También tienen la tendencia de dar mucho crédito a los instigadores de opiniones aunque tengan o no la razón.

Desde el punto de vista del maestro, es establecimiento de un objetivo específico en términos de un cambio de actitud, y después la concepción de la estrategia que pueda efectuar este cambio, es probablemente el menos apropiado de todos los tipos de aprendizaje que pudiera intentar. No obstante, es un área que no puede abandonarse sólo porque resulta difícil o insegura. Parece natural juzgar la película de movimiento como un poderoso vehículo de comunicación en esta área debido a que puede dramatizar en forma realista fenómenos relevantes para el cambio de actitudes. Realidades tales como el horror de la guerra, la desesperación de la pobreza y otras más, pueden plasmarse "a todo color" y con un alto grado de de

finición. Posiblemente, ningún otro medio produce un -- sentido equivalente de la identificación del espectador con los otros personajes de la pantalla. Las historietas, que aparecen en algunas revistas populares, también parecen ser muy eficaces para desarrollar motivaciones y alterar valores.

1.10. Evaluación del aprendizaje con medios audiovisuales. La enseñanza con visuales puede probarse de dos formas, ya sea pidiendo descripciones orales de estímulos visuales, o bien mostrando los visuales durante la situación de prueba y pidiendo a los estudiantes que hagan discriminaciones o identificaciones. En la segunda técnica, se necesita disponer de materiales alquilados, que la enseñanza será seguida inmediatamente por la evaluación. Esto resulta efectivo puesto que da al maestro la oportunidad para medir los efectos de los medios antes de devolverlos a la cinemateca o al lugar donde los haya adquirido.

La identificación de los medios es importante en cualquier enseñanza, sobre todo en las presentaciones de medios. El educando que estudia con un libro de texto, puede generalmente encontrar el material esencial y saber en que va a consistir la prueba del maestro. Sin embargo, vamos a considerar una película que muestra algún procedimiento de secuencia. El alumno que la está viendo se preguntará: "Será para darme una idea general del procedimiento, tendré que hacer una lista de los pasos del procedimiento, o quieren que haga yo sólo el trabajo? Es obvio que las dimensiones de las tareas de aprendizaje sugeridas por estas tres preguntas son completamente diferentes y aún así, encontramos a menudo que estos medios de demostración se utilizan sin considerar el nivel de resultados que se espera del educando.

Esto no quiere decir que sea fácil identificar el aprendizaje logrado con los medios visuales, porque puede ser muy complejo. No deben descartarse las buenas presentaciones con medios simplemente porque el maestro no tenga tiempo para definir los objetivos a fondo. En vez de eso, se sugiere que esté constantemente alerta al problema y que busque proporcionar continuamente descripciones claras de los resultados deseados de los medios que utilice con frecuencia en su clase.

En las discusiones acerca de los instrumentos de medición se acostumbra definir los elementos de prueba de acuerdo con su forma, es decir, cierto, falso, elección múltiple, ensayo. Actualmente se hace una clasificación más útil respecto al proceso básico de comportamiento para completar la partida. La clasificación que aquí se sugiere comprende cuatro tipos: preguntas de discriminación que requieren que el alumno seleccione entre las opciones y que incluyen cierto - falso, elección múltiple y concordancia, localizar o reconocer preguntas que requieren un comportamiento más complejo tal como la localización de partes o la identificación de las características de exposiciones visuales, fotografías o estímulos semejantes, preguntas de remembranza que sean de tipo breve para completar o llenar espacios en blanco, y elementos de respuestas construidas, que incluyen definiciones, explicaciones afirmaciones expositivas, dibujos y similares.

Los elementos de un programa de evaluación efectiva se relacionan naturalmente con los objetivos educativos especificados, puesto que el objeto de la evaluación es medir la competencia del alumno en relación con los criterios establecidos y no en relación con otros alumnos. Por lo tanto, pueden especificarse los siguientes requisitos generales para elementos de prueba.

- a).- Basarse en una definición clara de los objetivos de la instrucción.
- b).- Presentar convicciones que requieran y produzcan -- comportamiento al mínimo nivel prescrito en los objetivos.
- c).- Registrar en forma exacta la actuación del alumno.
- d).- Tratar de reproducir comportamiento que pueda calificarse como adecuado o inadecuado.

El maestro que siga estas sugerencias para preparar elementos y objetivos de prueba, encontrará más fácil y efectiva la planeación y la implementación de la enseñanza.

RESUMEN: Algunos criterios de la enseñanza de calidad son:

1.- Una clara descripción de los resultados deseados de la enseñanza para asegurar la interpretación uniforme de objetivos entre maestros y alumnos.

2.- La estructuración de un programa educativo que proporcione todas las condiciones y estímulos para la enseñanza y que toma en cuenta todos los objetivos: generales, particulares y específicos en secuencia correcta.

3.- Un método que incluye a los niños en el proceso de la enseñanza para tratar de que se practique eficazmente las competencias deseadas, logrando el proceso ordenado, eficiente y perceptible del alumno.

4.- Un método que proporcione una retroalimentación regular al alumno en cuanto a lo acertado de sus respuestas o a lo adecuado de su competencia.

5.- Un método para adaptar la instrucción de las capacidades y ritmos de aprendizaje de los alumnos.

6.- Un programa de examen que evalúe en forma exacta y segura la competencia del alumno al mismo nivel prescrito en el planeamiento de los objetivos.

Los buenos maestros aplican indudablemente técnicas intuitivas y artísticas, quizás únicas de sus propias personalidades. Todos los maestros pueden mejorar sus enseñanzas, mediante el empleo de un enfoque empírico de uno u otro grado. Esto quiere decir que si el maestro busca en forma activa la incorporación de las características citadas, a su enseñanza, debe idear medios para medir por sí mismo hasta que punto lo está consiguiendo para que pueda saber que debe revisar. Esta prueba y revisión continua son la esencia del desarrollo de eventos instructivos empíricos sólidos, sin tener en cuenta los medios o método utilizado.

Una preocupación deliberada para el mejoramiento del aprendizaje cognoscitivo del alumno también debe aumentar su adquisición de resultados de alto nivel en la enseñanza, especialmente a lo que se refiere a actitudes y conceptos, cuando un alumno sabe realmente lo que se espera de él, lo bien que progresa y donde tener ayuda individual, es fácil que aumente su tendencia de acercamiento hacia la escuela y la temática. Es en estas áreas en donde el maestro obtiene mayor recompensa, el alumno marginal que no abandona y el alumno promedio que capta y desarrolla un interés vocacional para toda la vida en el tema enseñado.

U N I D A D - II
MATERIALES - AUDIO

La mayoría de los maestros están más familiarizados con el tocadiscos, que con cualquier otro medio y, por consiguiente, les resulta más fácil y conveniente usarlo. Las capacidades y las técnicas de este instrumento son tan conocidas que se necesita poca imaginación para lograr una gran cantidad de aplicaciones en el aula.

La mayor razón para usar medios audio es que el sonido es esencial para la presentación de un tema específico, o resulta ideal para estimular el interés y comprensión en un caso dado.

2.1. EL TOCADISCOS

El tocadiscos diseñado para el salón de clases es un modelo audio macizo que contiene ciertas características que no se encuentran en los modelos caseros; se fabrican monofónicos y estereofónicos. Todo el sonido esencial de una grabación está contenido en la versión monofónica; la estereofónica tiene un mayor realismo y una dimensión especial para la perspectiva adecuada. Con objeto de obtener una reproducción estereofónica completa, la aguja en el brazo del tocadiscos recoge el sonido por separado en cada uno de los dos canales en el surco del disco y los pasa a bocinas separadas, colocadas a cierta distancia una de otra. Los discos manuales se tocan en tocadiscos estereofónicos, pero el sonido de cada bocina será idéntico; y también, los nuevos discos monofónicos sin que se gaste demasiado la aguja, aunque sólo se escuche uno de los canales sonoros.

2.2. GRABACION AUDIO EN CINTA MAGNETICA

La grabación en cinta magnética ha traído versatilidad a los medios audio. A diferencia del disco, en el que la información audio se fija permanentemente en los surcos, la cinta magnética audio tiene una capa de óxido metálico en la que se forman modelos magnéticos, a medida que pasa por la cabeza grabadora. Cuando la cinta pasa por la cabeza de reproducción se recoge y se procesa en forma similar al sistema de amplificación y bocina del tocadiscos. La diferencia principal estriba en la inestabilidad de la información sobre la cinta audio. Puesto que la mayoría de los aparatos de cinta tienen funciones de grabación y reproducción, la cinta puede tocarse incontables veces, para después borrarla y grabarla cuando lo desee.

Así, 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 pueden hacerse fácilmente llevando el micrófono para escoger, por ejemplo, sonidos de la calle o del mercado, agregar un comentario hablado. De este modo, se lleva al aula la dimensión auditiva, como también la visual, de una ciudad remota. Los aditamentos especiales sirven para la grabación directa en cinta, de programas de radio sin la distorsión ni pérdida de calidad que acontece cuando se coloca un micrófono frente a la bocina, de la radio.

Algunas de las aplicaciones es que los alumnos pueden grabar sus propias voces; se captan y conservan las entrevistas de visitantes en la escuela; el maestro puede elaborar una pista sonora original para una serie de diapositivas, hablando en forma extemporánea o llevando un guión preparado ante el micrófono de la grabadora. Ciertos pasajes de los discos pueden pasarse o doblarse a la cinta audio para facilitar la presen

lación a la clase.

3. GRABACIONES DE DISCUSIONES.

A pesar de su sencillez, la actividad de grabar directamente las discusiones y analizarlas sin editar resulta muy provechosa. El maestro sorprenderá y obtendrá muchos conocimientos -- con esa actividad. Puede emplear el siguiente procedimiento: la próxima vez que vaya a tener una discusión en clase, encienda su grabadora y déjela correr sin interrupción. Más tarde deberá escuchar lo sucedido. ¿La discusión fue realizada preponderantemente por los alumnos? ¿No por los maestros? ¿Ha sido justa y alentadora su manera de manipular las aportaciones de los alumnos? ¿Han sido sólo enunciados de "sí" y "no" la mayoría de los comentarios de los estudiantes? ¿No hubo tendencias definidas en la discusión? ¿Hubo monopolizadores que impidieron la participación de los demás? ¿Sugiere la grabación de que manera podrá encontrar el maestro medios para estimular la participación de la clase en las discusiones?

La grabación de una sesión de discusión permite analizar las pautas de participación de toda la clase. Los alumnos adquirirán conocimientos acerca de sí mismos y de sus compañeros, si elaboran una tabla del número y la clase de intervenciones en la discusión así como la medida en que las ideas de los participantes fueron aceptadas, rechazadas, reforzadas, o alteradas por otros. También quedarán de manifiesto algunas pautas de conducta, como las de quienes cambian frecuentemente de tema, quienes se apegan a los detalles, quienes son alegadores, quienes críticos negativistas. Tales descubrimientos conducirán a mejores discusiones.

Los maestros a quienes interesa demostrar la medida en que sus alumnos y grupos aumentan en su capacidad de discutir problemas suelen hacer grabaciones, una hacia el comienzo del --

curso y la otra poco antes de concluir. La comparación de las cintas sirve para que los estudiantes evalúen sus adelantos... o sus estancamientos. Esta actividad proporciona medidas que no se pueden obtener con pruebas de papel y lápiz, ni con otros métodos de observación.

2.4. GRABACION DE ENTREVISTAS.

Otra categoría de materiales valiosos de enseñanza auditiva es la entrevista grabada. Las sugerencias siguientes servirán para que el maestro o sus alumnos realicen esta actividad.

Se informa con anticipación a la persona que se va a entrevistar acerca de las preguntas que se le harán. Se le debe decir cuál es el público y por qué se le pide la entrevista. A fin de que el entrevistado entienda claramente la naturaleza de las preguntas y para tranquilizarlo con respecto a cualquier nerviosismo que pudiera tener, el maestro puede llamar por teléfono, enviarle una nota o reunirse con él antes de la entrevista.

- Se debe realizar la entrevista dentro del ambiente adecuado. Debe evitarse las regiones donde hay ruidos perturbadores (como máquinas, aparatos de aire acondicionado y otras personas que hablen en voz alta). Sin embargo, también es conveniente que haya sonidos reales como fondo, pues agregan efectos de autenticidad a la entrevista sin distorsionar la grabación.
- La entrevista deberá ser amistosa, tranquila... y bien organizada. Se usa la información que se tiene acerca de la persona entrevistada y se le hacen preguntas acerca de sus intereses; conviene restar importancia a los aspectos mecánicos de la operación de grabar.
- El entrevistador no debe dominar la entrevista. Debe evitar

hacer demasiadas observaciones y comentarios, salvo quizás para poner en foco la entrevista o dar ocasión al entrevistado de que vuelva a insistir o comentar alguna cuestión en particular.

- Se debe tener presente al público que escuchará la entrevista. La persona entrevistada debe saber quien es su público y de que manera se va a usar la grabación. Conviene agregar a la entrevista referencias al público e indicar que algunas preguntas han sido hechas por miembros particulares de la clase.

2.5. UTILIZACION DE MEDIOS AUDIO EN LA ENSEÑANZA.

No existe una sola técnica universal para todas las situaciones educativas, en el uso de éstos. A continuación se sugiere un proceso de cinco puntos que tiene una aplicación bastante generalizada para la mayoría de las situaciones y utilizaciones de los medios en el aula.

1.- Desarrolle un plan de utilización.- Revise con anticipación los materiales audio, escuchándolos en forma cuidadosa y crítica, e identifique los resultados de enseñanza apropiada. Identifique los términos y conceptos importantes contenidos en el programa y trate de que los alumnos hayan comprendido los conceptos previos. Decida una técnica de presentación, -- quizás, desee escuchar los materiales audio una vez antes, para tener una actividad de continuidad; escucharlos en fragmentos intercalando la actividad; oírlos completos una y otra vez con interrupciones frecuentes para discusión y práctica; o bien, repartir algún tipo de material, para guiar la participación del alumno. Una serie importante del desarrollo de un plan de utilización es, también decidir las unidades de prueba que se usarán para medir el aprendizaje que resulte de la experiencia auditiva.

2.- Prepare a los niños a que escuchen. Trate de estimular el interés en el programa con comentarios introductorios. Explique el programa y la razón de su utilización. Haga una lista con palabras o conceptos claves en el pizarrón o use un material de distribución para guiar la participación de los alumnos. Lo importante es que se les de una buena idea de lo que se espera de ellos en términos de aprendizaje de la experiencia auditiva.

3.- Ponga el Programa.- Anime a los alumnos a escuchar en silencio y con atención. Emplee un método para lograr su participación ya sea ésta abierta o implícita. La participación -- abierta puede ser en forma de: Tomar notas, grabar observaciones, completar frases o bien contestar preguntas. La participación implícita o disimulada se puede mejorar estimulando a los niños a concentrarse en lo que escuchan, analizando lo -- que dice, ordenando los hechos o conceptos en su mente, reaccionando a distintos puntos de vista, o encontrando soluciones a los problemas presentados.

4.- Emprenda actividades de seguimiento.- Después de la mayoría de las presentaciones con medios, es aconsejable tener algún tipo de actividades que aseguren que el aprendizaje se ha llevado a cabo, llenar los espacios en donde la presentación no cumplió su cometido, aclarar malos entendidos o extender el aprendizaje a nuevas áreas pero que estén relacionadas. La discusión es una forma popular de consecución, pero existen otras actividades tales como proyectos de alumnos, informes, discusiones de pánels, un juego o simulación, o una excursión al campo. La presentación y actividad de seguimiento juntas, deben constituir una experiencia educativa íntegra y total.

5.- Evalué el aprendizaje de la experiencia auditiva. La evaluación de los resultados de una función de medios no es reac

lidad distinta a la evaluación de los resultados con funciones convencionales. Lo importante es confirmar que el aprendizaje deseado se ha efectuado y que la estrategia de utilización del maestro ha sido efectiva.

2.6. EMPLEO DE GRABACIONES Y TRANSCRIPCIONES.

El empleo de estas requiere el desarrollo de cierta habilidad en los alumnos, la de saber escuchar nada más no garantiza el aprender, pues para aprender es necesario captar el material y desarrollar la comprensión. Los profesores deben enseñar al alumno el arte de "escuchar" y guiarlos constantemente. Hay que tener en cuenta que estos materiales no son instructores automáticos.

Los valores que adquieran los alumnos al escuchar grabaciones o transcripciones serán directamente proporcionarles a los propósitos para los que aquellas son empleadas y las técnicas aplicadas.

Las grabaciones y transcripciones pueden emplearse para muchos fines; pueden servir como introducción, desarrollo o resumen de una lección, o como material colateral. También en este caso los resultados dependerán de la finalidad pedagógica.

La colocación del micrófono para recoger el sonido es muy importante, para obtener una buena grabación. Debido a la gran variedad de micrófonos y a las diferentes condiciones acústicas de las salas, no debemos dar instrucciones específicas para lograr una grabación equilibrada. Es aconsejable hacer varias grabaciones de prueba con distinta colocación de micrófono para determinar aquella que dará los mejores resultados.

2.7 RADIO DIFUSION

Por definición, la radio es la transmisión y la recepción de señales por medio de ondas eléctricas, sin el empleo de cables de conexión. Es uno de nuestros más potentes métodos de comunicación con las masas. Es, también, una parte integral de la vida moderna. La gente escucha la radio durante varias horas al día en su casa y fuera de ella.

Emisión:

La participación de los escolares en la emisión de programas de radio aumenta rápidamente, de tal actividad pueden derivarse muchos valores:

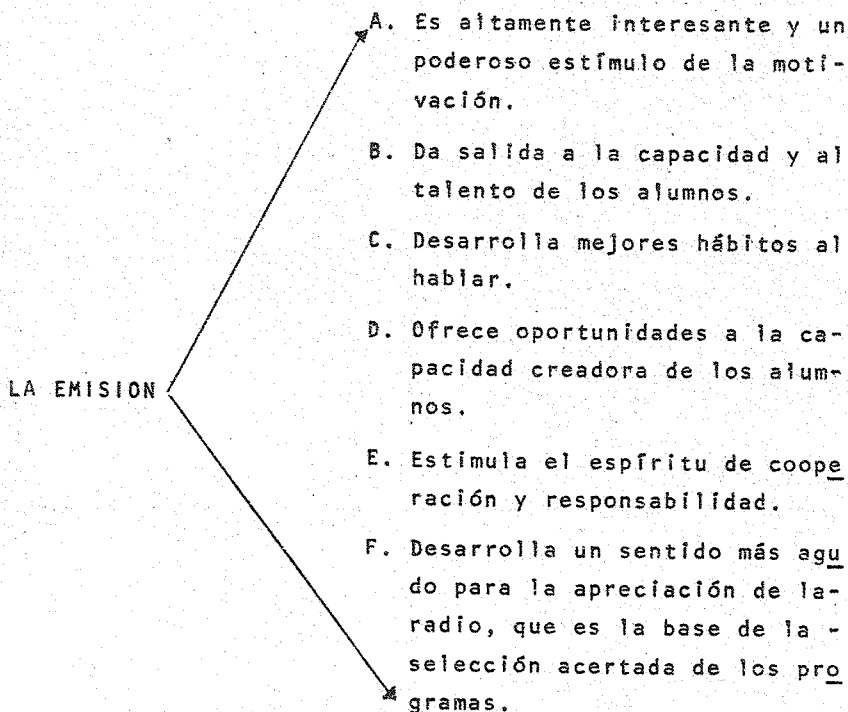


FIG. 4

Audición:

Escuchar la radio en la escuela o fuera de ella, sirve para aumentar el fondo de información del escolar. Ejerce influencia en sus actitudes y apreciaciones, su conducta social y su capacidad de desarrollar el pensamiento crítico. Además ayuda a la automotivación, a la expresión creadora y hasta el desarrollo de habilidades y técnicas.

Sin embargo, a menudo se pasa por alto, o descartan valores a causa de los muchos problemas que surgen cuando los profesores tratan de emplear la radio como parte integral de la experiencia instructiva de los alumnos. Escuchar la radio es una habilidad y como tal debe enseñarse a los alumnos.

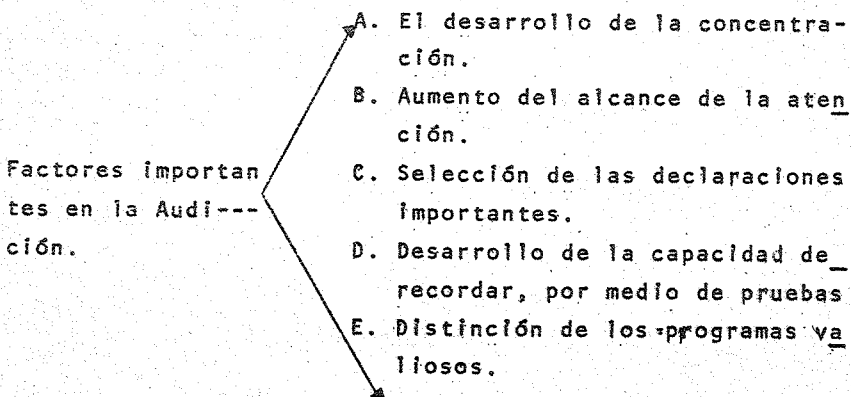


FIG. 5

Explicación de los tipos de radio.

Los dos principales tipos de radio utilizados en la escuela son el AM (amplitud modulada) y el FM (frecuencia modulada), cada uno de los cuales tienen sus ventajas y limitaciones.

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

Selección del equipo de radio para el aula.

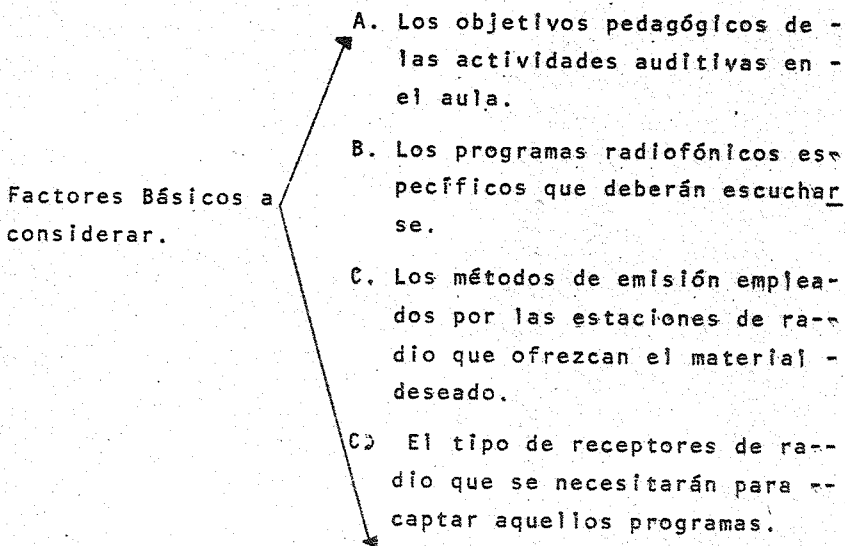


FIG. 6

Además de esos factores básicos, los profesores y administradores de las escuelas deben tomar en cuenta la facilidad del manejo, la ejecución, la seguridad y la durabilidad de todo receptor de radio.

Empleo y Evaluación de la Radio.

Para considerar el empleo y la evaluación de la radio, debemos explicar tanto la emisión como la audición, pues cada una tiene sus técnicas.

2.8. EMISION ESCOLAR.

No se necesita un equipo grande y costoso para dar a los escolares la experiencia de la emisión radiofónica. Puede crearse una experiencia simulada por medio de aparatos hechos de madera, pedazos de metal y alambre. Puede emplearse una grabadora de cinta magnética para grabar el programa con fines de estudio y discusión. También contribuye a dar la apariencia de realidad al empleo del sistema central de sonido de la escuela. Evidentemente, cuanto mayor equipo y más facilidades tiene la escuela para la radio emisión, más real es la experiencia; sin embargo, la cuestión del equipo no debe constituir una barrera importante para proporcionar a los alumnos experiencias de emisiones escolares.

Los tipos de emisiones escolares que pueden producirse son: entrevistas, charlas, informes, discusiones de mesa redonda, preguntas y respuestas, noticias, anuncios, programas musicales, obras de teatro, variedades. La imaginación del profesor es el único límite a los tipos de programas que pueden producir los alumnos.

Las emisiones escolares, como todas las demás técnicas instructivas, deben basarse en sólidos principios educativos. Han de identificarse los propósitos y los objetivos.

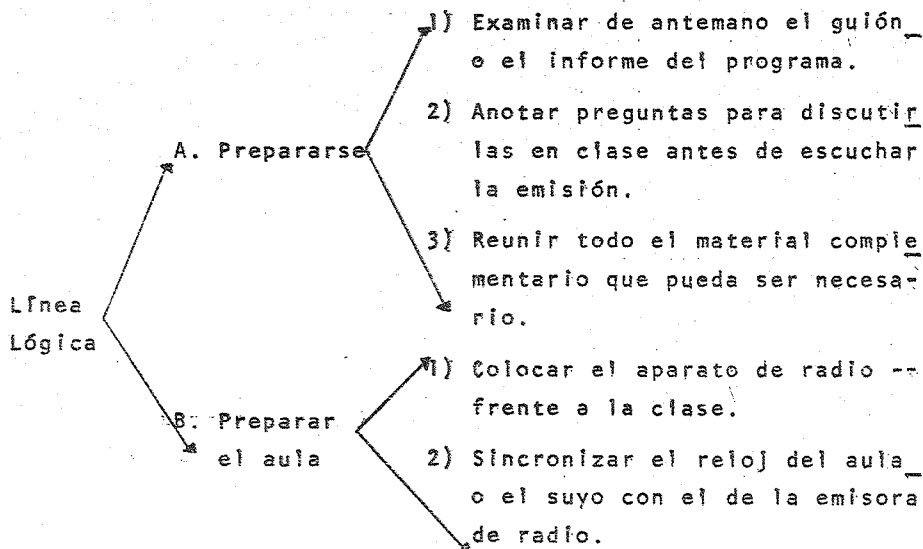
Debe estudiarse a fondo y revisarse el guión, que es el alma de toda emisión. El profesor debe determinar la eficacia de su duración, contenido, interés o cualidad espectacular, su suavidad de la transmisión y facilidad de lectura. Si se ha de producir el guión, se dispone de facilidades y personal adecuado para contar con el talento en la realización, la música y los efectos sonoros. Cuando estos factores se hayan determinado positivamente, los siguientes pasos son los de seleccionar a los actuales, ensayar y presentar el programa.

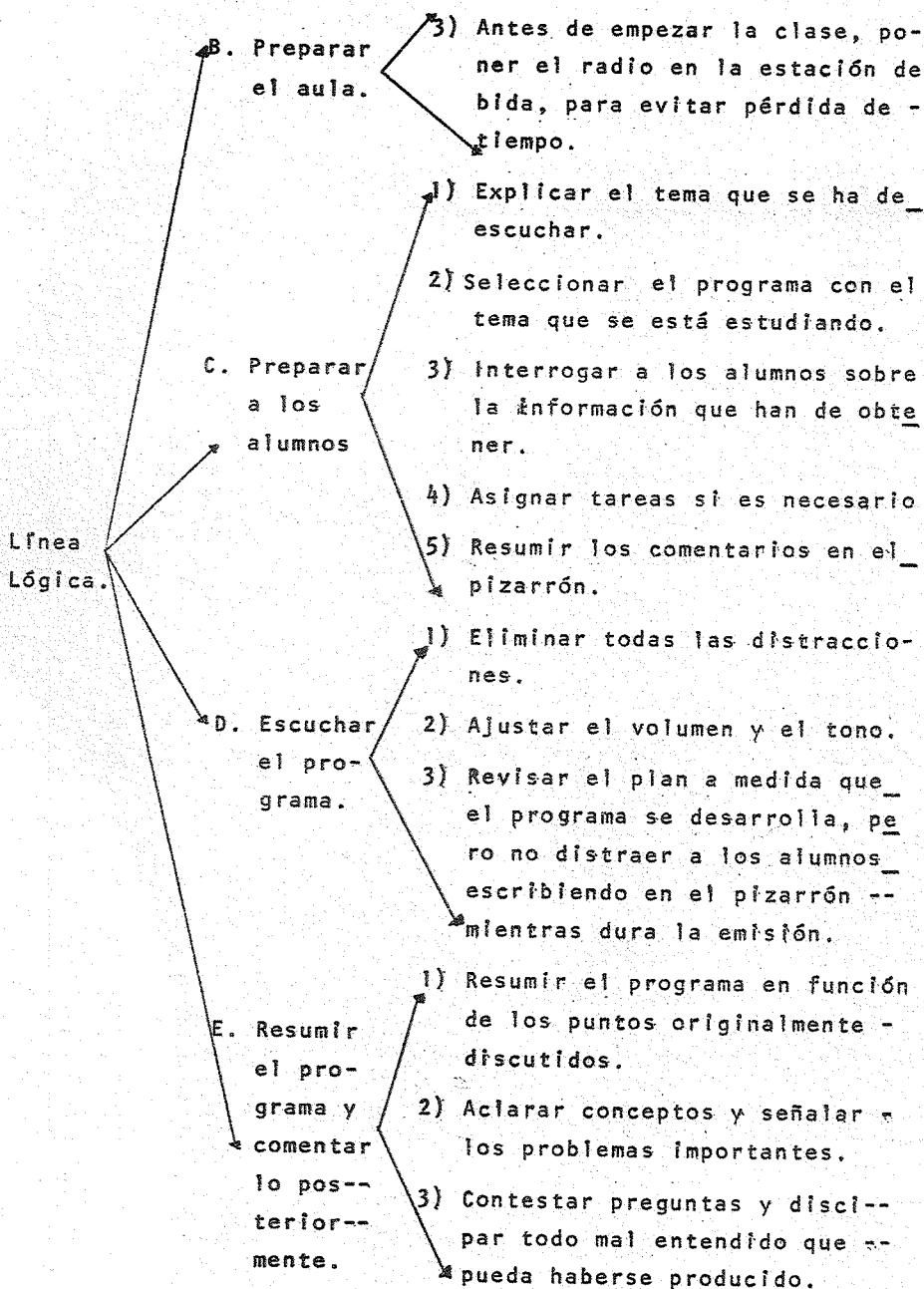
Después de la emisión, la clase evaluará la experiencia para determinar la eficacia de este tipo de actividades en relación con los objetivos y propósitos que se determinaron al empezar.

2.9. AUDICION DEL PROGRAMA.

Antes de trazarse el plan de los programas que pueden ser útiles en la clase, debemos determinar cuales son los programas de que podemos disponer y que pueden hallarse entre los de las estaciones de radio o de las Universidades y Organismos Oficiales. Hecho esto, es necesario elegir aquellos programas que se adapten más a los procedimientos de enseñanza y al contenido de las lecciones.

Aunque no hay manera única de aplicar la audición de radio en la clase, los profesores pueden elegir cierta línea lógica:





Línea
Lógica.

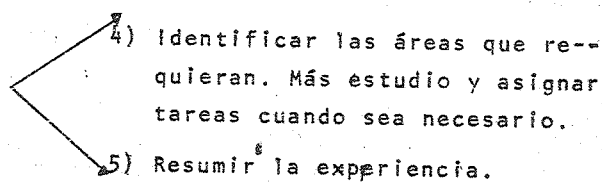


FIG. 7

Después de haberse escuchado en la clase una emisión radifónica determinada, es importante evaluar la significación instructiva de la experiencia, sólo así se puede determinar realmente la eficacia en la situación pedagógica.

U N I D A D - III
MEDIOS AUDIOVISUALES

1. El Pizarrón:

El pizarrón es un auxiliar muy importante en la enseñanza ya que la mayoría de las escuelas, por muy humildes que sean, cuentan con él. Sin embargo, a pesar de ser universal, no se le da todo el uso necesario; siendo éste uno de los medios más versátiles con que cuenta el maestro en el salón de clases.

Sus usos son casi ilimitados: Puede emplearse para ilustrar hechos, procesos o ideas; usando gráficas, diagramas y otros símbolos visuales. Para dar énfasis e ilustrar puntos importantes de una lectura o demostración. Es un medio importante para la participación y práctica de la clase: Ayudará al profesor en la elaboración y diseño de otros auxiliares permanentes. Puede utilizarse para complementar casi cualquier otra ayuda visual y frecuentemente forma parte de otro medio de enseñanza tal como películas o televisión.

Puede utilizarse con diferentes propósitos no relacionados con la enseñanza directa tales como anuncios, preguntas de examen, recordatorios y juegos.

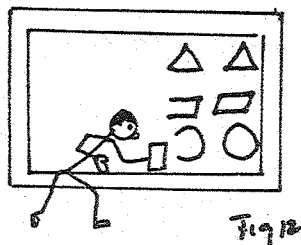
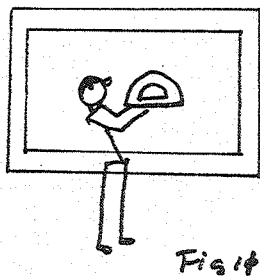
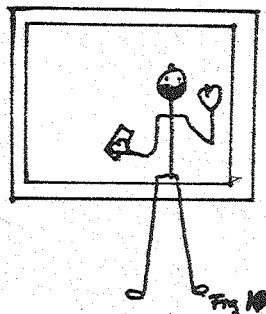
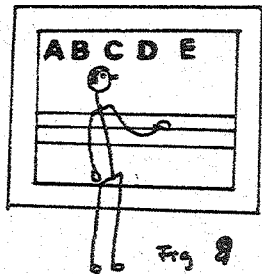
USO DEL PIZARRON

Para obtener la máxima utilización del pizarrón el profesor deberá analizar sus propias habilidades crítica y objetivamente.

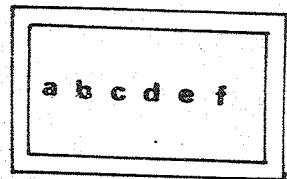
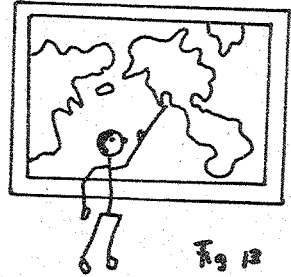
Los años de experiencia con el medio, no necesariamente aseguran la eficacia; por el contrario puede significar que el que lo usa ha estado cometiendo los mismos errores una y otra vez.

Reglas básicas para el uso del pizarrón:

- 1.- Mantenga limpio el pizarrón.
- 2.- Al escribir o dibujar colóquese a un lado. No se pare frente al mensaje y voltee frecuentemente la cara a la clase. Muévase seguido.
- 3.- Practique la escritura e impresión con gis hasta que el mensaje pueda escribirse rápidamente y en forma legible.
- 4.- Practique un dibujo sencillo.
- 5.- Al escribir muévase a lo largo del pizarrón. Esto ayudará a que las líneas se mantengan derechas.
- 6.- Cuando sea necesario use líneas guías.
- 7.- Haga los dibujos complicados en el pizarrón antes de que principie la clase.
- 8.- Para borrar se pase uniformemente el borrador de arriba hacia abajo.
- 9.- Borre todo el material tan pronto como deje de utilizarlo.

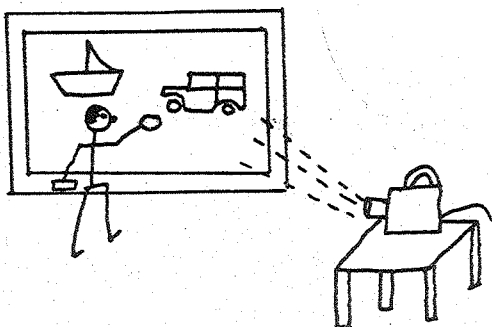


- 10.- No coloque demasiado material de una sola vez en el pizarrón, mantenga sencilla la presentación.
- 11.- Use cualquiera de los aditamentos especialmente diseñados para utilizar en el pizarrón con el objeto de ahorrar tiempo y esfuerzo.
- 12.- Use un indicador para señalar los elementos importantes.
- 13.- No presente el material en dibujos pequeños y detallados; trabaje con formas grandes.
- 14.- Desarrolle un solo concepto cada vez.
- 15.- Planee una presentación neta y ordenada.
- 16.- Pruebe el tamaño de su escritura para asegurarse de que puede leerse desde la última fila de la clase. Si no tiene usted una letra clara emplee letras de imprenta.
- 17.- Para dibujar objetos cuyo trazado a pulso es difícil puede proyectar sobre el pizarrón los mapas, imágenes u otros materiales gráficos



necesarios, por medio de una linterna para transparencias o un proyector opaco o de fotobanda.

- 18.- Las plantillas recortadas ayudarán para realizar dibujos precisos, en cartón, madera o masonite y le ahorrará un tiempo considerable en el pizarrón.



- 19.- Sientase seguro.

3.2.- PIZARRONES DE FIELTRO, MAGNETICOS Y FRANELOGRAFOS.

Los pizarrones de fieltro, los magnéticos y los de franela o franelógrafos comparten ciertas características. Debido a que los objetos que sobre ellos se colocan se pueden mover fácilmente, estos pizarrones son muy útiles para la exposición del material de todos los niveles de la enseñanza. Desde el jardín de niños hasta la preparatoria. Los tres tipos de pizarrones son de construcción sencilla. De hecho se pueden improvisar materiales para casi cualquier campo de la enseñanza. Estos pizarrones son particularmente útiles cuando durante una disertación se necesita mover o cambiar de lugar partes y piezas.

Pizarrones de fieltro y franela.

Los pizarrones de fieltro y franela son más que un pizarrón cubierto con cualquier tipo de tela afelpada como fieltro, franela, toalla, pana y alguna tela imitación gamuza o antilope. La tela afelpada permite que materiales similares se le adhieran sin necesidad de adhesivos. Los pizarrones pueden ser permanentes, improvisados o portátiles.

Su tamaño dependerá del número de personas que formen el público.

FIG. 16

Pizarrones
Magnéticos.

El pizarrón magnético es particularmente útil para enseñar la técnica de los juegos deportivos, el modo de evitar el peligro en el manejo de automóviles y las notas musicales. Los pizarrones magnéticos pueden tener una capa de pintura como fondo, sobre la cual puede pintarse líneas blancas que indiquen los límites de la pista, los cruces de la calle o del pentagrama.

Para simular los jugadores, los autores o las notas musicales, pueden emplearse cuadros y otros símbolos de colores con imanes pegados al dorso.

FIG. 17

3.3. IMAGENES FIJAS.

Casi todos los maestros admiten que las imágenes planas dan más vivacidad a la enseñanza. Aunque, de hecho, todos los libros de texto tienen figuras, hay una necesidad constante de más imágenes que proporcionen representaciones visuales que, relacionadas con los hechos y las ideas, forman el contenido del trabajo escolar. Se aprenden muchas ideas abstractas por medio de la utilización cuidadosa de las imágenes fijas.

Las experiencias previas dan indicios para aprender con ellas, y son tan útiles como los indicios fonéticos o contextuales

que nos ayudan a leer. Si sabemos que algunos árboles se quedan sin hojas durante el invierno, ya tenemos una base para entender una imagen donde aparece un árbol sin hojas. A partir de esos indicios pictóricos de contexto, revestimos de realidad muchas ideas abstractas que exponemos a nuestros alumnos.

Hay diversas formas de imágenes planas, de acuerdo con necesidades y circunstancias diferentes:

- a) Imágenes opacas planas (copias fotográficas, pinturas o dibujos).
- b) Transparencias de 5 x 5 cm.
- c) Transparencias de 8 x 10 cm.
- d) Filminas de 35 mm (silentes o sonoras, en color y blanco y negro).
- e) Discos estereoscópicos (viewmaster).

LAS IMAGENES FIJAS Y LA CAPACIDAD DE COMPRESION VISUAL,

Las personas, a través de la capacidad de comprensión visual, discriminan e interpretan las acciones, los objetos y los símbolos, naturales o artificiales, que ve en su ambiente.

Se han distinguido diversas clases y niveles de aptitudes de lectura de imágenes, todas ellas, relacionadas con las capacidades de comprensión visual.

En el caso de una sola imagen el observador:

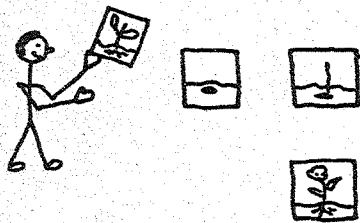


- Reconoce objetos particulares y los llama por su nombre.
- Clasifica detalles de la imagen y describe lo que ve.
- Estudia detalles de la imagen, interpreta lo que ve e infiere hechos probables o reales acerca

ca de las acciones pasadas, presentes y futuras, así como relaciones entre personas, objetos o sucesos, todos ellos representados en la imagen.

FIG. 18.

En el caso de un conjunto de imágenes fijas (por ejemplo, varias fotografías de los pasos de un proceso) intervienen otras aptitudes de lectura de imágenes:



- El observador se da cuenta de que el conjunto de imágenes representa una sucesión de actos.
- El observador preparado es capaz de colocar las imágenes en la sucesión apropiada, de compararlas o contrastarlas y de advertir la ausencia, si la hay, de un paso o acción esencial o repeticiones innecesarias y desorden entre ellas.

FIG. 19.

3.4. ENSEÑANZA CON IMÁGENES PLANAS.

El maestro se sirve de ellas (imágenes planas) para motivar e introducir al estudio de nuevos temas a sus alumnos, aclarar ideas erróneas, comunicar información básica y evaluar el aprovechamiento de los estudiantes antes o después de la enseñanza.

Para lograr este fin, debemos tomar en cuenta:

- Seleccionar solamente imágenes significativas. La mejor orientación del maestro para seleccionar imágenes son sus

propias aptitudes y discernimiento. Además, se deben observar y tomar en cuenta las reacciones de los alumnos a las imágenes seleccionadas, como gafa de nuevas selecciones..

- No usar demasiadas imágenes.- En condiciones ordinarias, no conviene apresurar a quien ve imágenes planas para que avance al mismo paso de otros alumnos de un grupo. Por tanto, si el maestro presenta sus imágenes de una en una, es importante que use un número limitado de ellas.
- Dar indicios verbales junto con las imágenes.- El maestro dirige el aprendizaje por medio de imágenes cuando pide a sus alumnos que infieran significados y acciones a partir de los indicios visuales que contienen. Debe hacer preguntas específicas.
- Observar contrastes, comparaciones y continuidades. El maestro debe pedir a los alumnos que busquen contrastes dentro de las imágenes: diferencias entre personas, objetos, materiales o condiciones. Debe ponerse en contraste lo nuevo y lo viejo, lo próximo y lo remoto, o lo conocido con lo que se debe de aprender.
- Estimular la expresión creadora.- Además de proporcionar respuestas a preguntas concretas, las imágenes también estimulan diversas expresiones creadoras. Por ejemplo: una sola imagen en que se presente un acontecimiento decisivo de la relación de un niño pequeño y su mascota, podrá inspirar a varios alumnos la composición de relatos breves, cada uno de ellos con un tema, acciones y final diferentes.
- Utilizar las imágenes planas de manera diversa y adecuada.- De acuerdo con los fines y los resultados de aprendizaje que se buscan, el maestro encontrará muchas maneras distintas y satisfactorias de usar las imágenes planas. Por ejemplo, puede:

- a) Desplegarlas frente a los alumnos y hacer comentarios o preguntas acerca de cada una de ellas y después repetirlas para que las estudien individualmente.
- b) Colocarlas en un archivero o una caja, donde los estudiantes pueden examinarlas detalladamente.
- c) Proyectarlas en un proyector de cuerpos opacos para estudiarlas o discutir las en grupo.

3.5. DOCUMENTOS GRAFICOS.

Una ayuda visual gráfica es la representación de un hecho o una idea por medio de un simbolismo visual. Los más apropiados a la formación profesional, son los gráficos, cuadros, esquemas, dibujos, fotograffas, carteles y diferentes tipos de impresos.

Las ventajas del material gráfico

- a) Atrae la mirada y retiene la atención mientras se facilitan ideas e informaciones en forma continua.
- b) No resulta caro; en gran parte puede improvisarse o prepararse sin grandes gastos.
- c) Es fácil de preparar; la preparación de un material sencillo no exige una habilidad especial; también se puede comprar ya listo y cuando se trata de material que requiera de mucha elaboración, encargar el trabajo a profesionales.
- d) Su empleo es sencillo, no hace falta una preparación minucio-

sa ni una sala oscura, es ---
ideal para el trabajo en peque
ños grupos.

e) Es fácilmente transportable y
muy manejable por su reducido
peso.

FIG. 20

3.6. PRINCIPIOS PARA EL EMPLEO DEL MATERIAL GRAFICO.

Los gráficos sirven esencialmente para completar la exposi-
ción del instructor en una clase normal con ilustraciones, sím
bolos, títulos y lemas, sin la necesidad de una preparación im
portante, un material complicado o grandes gastos. Además se
adaptan fácilmente a los cambios que puedan sufrir los conteni
dos del curso. Los alumnos pueden estudiarlos en sus ratos de
ocio o copiarlos para su repaso. Son utilizables siempre que
se precise ilustrar una información de carácter descriptivo.

He aquí lo que debe hacer un instructor en la preparación del
material:

- 1.- Aclarar en su mente lo que quiere decir y expresarlo sobre
el papel en un párrafo descriptivo.
- 2.- Procurarse y seleccionar los elementos básicos.
- 3.- Comprobar si los documentos son adecuados al método de pre
sentación que se propone emplear.
- 4.- Pensar que un dibujo, sea cual sea su calidad artística, se
sembrará la confusión en las mentes si su significado no
está claro o carece de relación con el fin que se persigue.

- 5.- Dado que siempre hay varias formas de presentar las cosas, intentar diversos bocetos.
- 6.- Utilizar inscripciones que respondan a las preguntas: ¿Quién? ¿Qué?, ¿Por qué?, ¿Para qué?, ¿Cuándo?, ¿Dónde? - ¿Cómo?, de esta manera satisfacen la curiosidad.
- 7.- Comprobar si los documentos gráficos pueden interpretarse correctamente tapando la parte escrita y viendo si los sm bolos bastan para comunicar lo esencial.
- 8.- Esforzarse para que los documentos sean visibles, los cuadros y las gráficas han de ser grandes aunque se empleen en pequeños grupos. Cuando las reuniones sean más numerosas, recurrir a las diapositivas, las filminas, al cine o al circuito cerrado de televisión.
- 9.- Es preferible recurrir al color para los grandes títulos, ya que si los dibujos y las imágenes han de ser interpretadas, estos se comprenderán fácilmente.
- 10.- Consagrar por lo menos la mitad de la superficie disponible para el elemento esencial del documento gráfico.
- 11.- Dedicar todo el tiempo necesario al trabajo de preparación : es lamentable que buen número de instructores se muestren algo perezosos al preparar concienzudamente sus documentos visuales.

3.7. GRAFICOS, CUADROS Y DIAGRAMAS

Los gráficos permiten la comprensión inmediata de las relaciones existentes entre las cifras y ayudan a los alumnos a entender el significado de las estadísticas. Los cuadros y los diagramas sirven para representar visualmente ideas y nociones - que las palabras no bastan para expresar.

Gráficos, cuadros y diagramas necesitan una cuidadosa preparación y deben considerarse parte integrante de las sesiones de información. Se les puede simplificar en gran medida haciendo

figurar unicamente datos esenciales, sobre todo cuando se presenta la relación entre cifras y cantidades.

Existen cuatro tipos básicos de gráficos:

- Gráfico lineal, con dos escalas;
- Gráfico de barras, con una o dos escalas;
- Gráfico circular (o por sectores), con una escala;
- Gráfico figurativo, con una escala.

Los gráficos lineales tienen por objeto atraer la atención sobre los elementos que se comparan.

Llevan dos escalas, por ejemplo: cantidad y tiempo. Una es vertical, la otra horizontal. De esta forma, todos los puntos tienen dos valores de referencia.

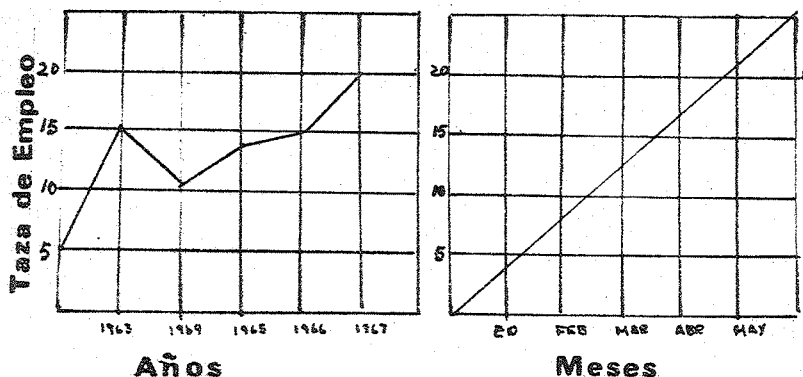


FIG. 21

El procedimiento permite comparar datos estadísticos y uniendo los diferentes puntos, observar las diferencias que existen -- entre dos cifras de series.

Las gráficas de barras o histogramas se utilizan para represen

tar masas y para comparar las cifras de un mismo elemento en diversos momentos. Son análogas a los gráficos lineales en lo que concierne a las escalas y a su utilización, con la diferencia de que cada cifra está relacionada con una franja completa con una base de cada eje de coordenadas. A primera vista parecen un conjunto de magnitudes comparadas, pero uniendo nuevamente la cumbre de las diferentes cuadrículas, puede uno darse cuenta de la curva que indican.

Mediante el empleo de diferentes colores y tonalidades se puede hacer que aparezcan los componentes de las magnitudes expresadas, que determinan nuevas curvas, directamente visibles.

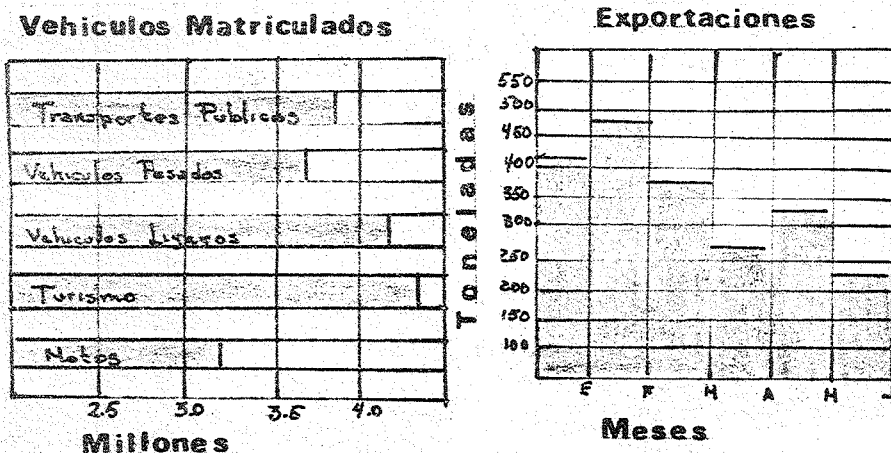


FIG. 22

Por último, si queremos comparar, conjuntos de datos diferentes o en distinto momento de tiempo, se puede hacer agrupando las barras de cada conjunto.

Los gráficos circulares sirven para demostrar las partes de -- un todo, por ejemplo: el porcentaje de cada una de las partidas de gastos en el presupuesto de una sociedad, presentándo--

dolas mediante los sectores de un círculo. Generalmente tienen una sola escala, pero se les puede añadir otra aumentando el radio del círculo.

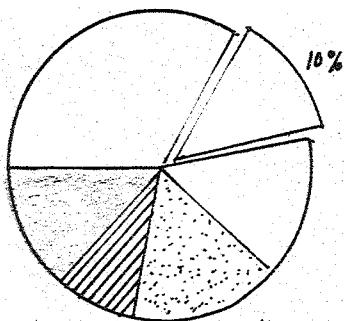


GRAFICO CIRCULAR

FIG. 23

Los gráficos figurativos representan las estadísticas por medio de figuritas simbólicas para darles más realismo. Estos -- gráficos no permiten una lectura tan precisa como los gráficos lineales o los histogramas; es mejor emplearlo para lograr un efecto que para transmitir una información.

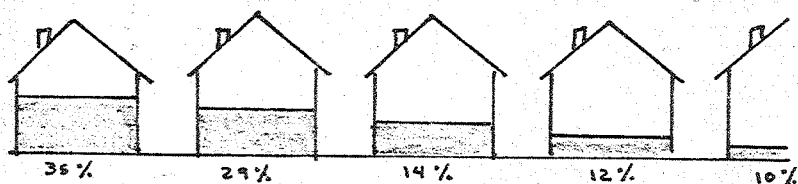


FIG. 24

- a) Ponerles títulos que faciliten su archivo ordenado.
- b) Mencionar la fuente de los datos que contiene, para cuando sean utilizados por otros instructores.

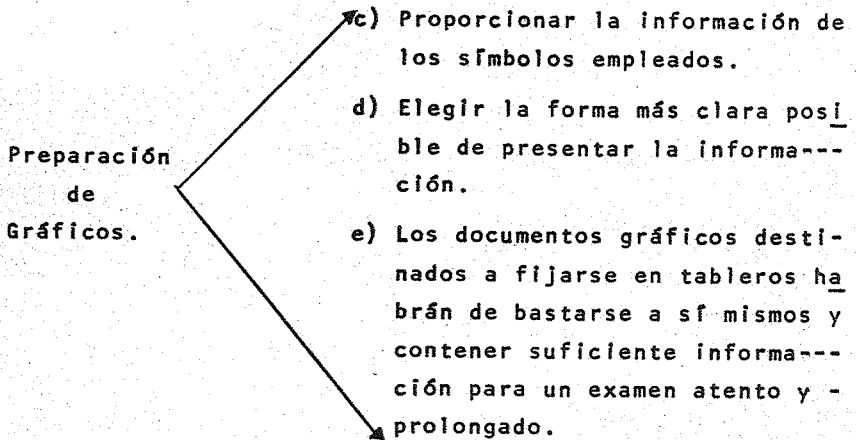


FIG. 25

3.8. MUSEOS

El museo es el sitio en donde se guardan objetos de valor estéticos o histórico, pertenecientes a las diversas ciencias y artes.

En la antigüedad los griegos llamaron "mouseión" a un templo consagrado a las musas, ya que éstas, son las divinidades mitológicas que presiden las diversas artes, es por esto, que en la actualidad dicha acepción tiene una relación con el término moderno.

El museo de hoy es más que una simple acomodación de objetos, es una ampliación de la cultura humana.

La iluminación artificial y natural que se proyectan como fondo de las piezas u objetos, influyen en la sombra del tiempo a que pertenece cada uno de éstos, como testimonio vivo y contrastante del paso del hombre en la tierra.

Para catalogar y reparar los objetos que se expondrán en cada

uno de ellos, existe un laboratorio que, mediante sistemas químicos y ópticos, detectan copias de originales.

Existen diversos tipos de museos de acuerdo al área de estudio; así tenemos los de Arte, Regionales, Geología, Ciencia, Tecnología, Planetario (aunque no es propiamente un museo, alberga conocimientos sobre el universo y origen del hombre), Antropología e Historia, Historia Natural, Armas, Cera, Charretera, Criminología y el Jardín Botánico de C.U.

En alguno de éstos podemos encontrar una sala destinada a exposiciones temporales en las que cada país o nación presta determinadas piezas para que el visitante pueda apreciarlas. También, en muchos de éstos encontramos bibliotecas y talleres.

El número de museos aumenta considerablemente; algunos son considerados museos generales ya que pueden encontrarse en ellos una gran variedad de materiales desde tiempos prehistóricos hasta nuestra época y otros son de áreas más específicas como el Museo Tecnológico.

Funciones básicas
de los Museos.

- a) Exponen ciertas colecciones de materiales interesantes e instructivas.
- b) Proporcionan información gratuita o a un costo reducido sobre las colecciones, en forma de boletines, circulares, transparencias en colores y a veces películas.
- c) A solicitud de las escuelas, ayuda a correlacionar los materiales con el programa de estudio.

- d) Organiza clases, visitas y conferencias para niños y adultos sobre diversas áreas culturales.
- e) Enseña a los profesores la utilización eficaz de los materiales y las visitas a los museos
- f) Organiza visitas instructivas de los escolares a las secciones del museo apropiadas al tema de estudio.

FIG. 26

Los museos se pueden clasificar, de acuerdo a su planeación, en educativos y turfsticos.

Museo Educativo.- Estos deben llevar una secuencia lógica y cronológica en la presentación de sus exposiciones. Su amplitud no debe ser muy extensa para que el alumno pueda observar con mayor precisión todo lo presentado.

El museo educativo tiene una relación muy estrecha con los materiales curriculares de los diferentes niveles educativos, -- asimismo presta facilidades a los grupos escolares, los que -- mediante visitas programadas tienen acceso gratuito al museo.

El maestro que lleva a un grupo deberá:

- 1.- Visitar el museo con anterioridad
- 2.- Planear la visita planteando los objetivos que pretende alcanzar.
- 3.- Proporcionar al alumno un cuestionario sobre la observado al concluir la visita.

Las exposiciones y dioramas son métodos por los que se motiva a los alumnos a aprender a compartir con otros los resultados de su estudio, su investigación o sus experimentos. Los museos, tanto si están destinados al público como a la escuela, son fuentes donde el profesor puede obtener materiales y ayuda para enriquecer el programa de enseñanza.

Factores a considerar en la creación y dirección de un Museo.

- a) Destinar un espacio suficiente para que los materiales puedan ser colocados de modo adecuado.
- b) El material debe seleccionarse en función de la contribución al programa de estudio.
- c) Los materiales del museo deben ser accesibles a los alumnos, para que los manipulen y los examinen cuando así lo requieran.
- d) Todos los materiales deben tener etiqueta, estar expuestos de manera atractiva y arreglados en grupos.

FIG. 27

El museo de tipo turístico presenta solamente una noción del tema que trata para que los visitantes conozcan en una forma general, los antecedentes históricos de un pueblo.

Tanto en el D.F., como en los Estados, existen muchos museos de gran interés que se dedican a dar promociones para turistas.

Encontramos que exposiciones sumamente importantes para nosotros son visitadas por grupos no escolares, ya que a los escolares no se les dan las facilidades para poder realizar las vi

sitas, pues desgraciadamente para nosotros, muchos museos tienen más interés en que realicen visitas los grupos turísticos nacionales y extranjeros que grupos escolares.

3.9. MESA DE ARENA.

Construcción y uso de la mesa de arena:

Se sigue considerando a la mesa de arena como un medio excelente para ayudar al alumno a aprender a construir reproducciones a escala de las cosas reales. Para reproducir con exactitud -- los elementos del ambiente, el alumno tiene que buscar la información adecuada y adoptar varias decisiones acerca de sus objetivos, normas y procedimientos.

El producto terminado de una creación sobre la mesa de arena -- podrá ser sometido a una discusión de la clase y también exhibido en público; ambas cosas son objetivos importantes, pero -- es más importante el hecho de que los alumnos habrán producido un objeto a partir del cual han aprendido y que otros pueden -- usar como recurso de aprendizaje.

Al elaborar la base de una exhibición de una mesa de arena, en contrará que la arena húmeda es más fácil de modelar que la -- arena seca; si se usa arena húmeda, deberá formar la caja con latón, zinc, alquitrán u otro material adecuado para impermeabilizarlas. La arena blanca pura no se apelotona tanto como la arena común pero resulta excelente para marcar caminos y sende ros

Al elaborar las exhibiciones de mesa de arena podrá producir -- modelos y figuras con muchas clases de materiales baratos, entre ellos sugerimos algunos: figuras de cartón con base de madera o palillos pegados en la parte posterior para que actúen como pilotes. Con trocitos de papel, ramitas, trozos de espon-

MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LA CIUDAD DE MEXICO

NUEVO BOSQUE DE CHAPULTEPEC

APARTADO POSTAL 18-845

MEXICO 18. D. F.

D. D. F.

DIRECCION GENERAL
DE ACCION SOCIAL Y
CULTURAL

México, D.F., a de de 1987.

Escuela:

No. de alumnos:

Grado:

Hora:

Conjunto que visitan: El Universo () La Tierra ()

AUTORIZO

MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LA CIUDAD DE MEXICO

NUEVO BOSQUE DE CHAPULTEPEC

APARTADO POSTAL 18-845

MEXICO 18. D. F.

D. D. F.

DIRECCION GENERAL
DE ACCION SOCIAL Y
CULTURAL

México, D.F., a de de 1987.

Escuela:

No. de alumnos:

Grado:

Hora:

Conjunto que visitan: Biología () El Hombre ()
Distribución de los seres vivos ()AUTORIZO

MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LA CIUDAD DE MEXICO

NUEVO BOSQUE DE CHAPULTEPEC
 APARTADO POSTAL 18-845
 MEXICO 18. D. F.

D. D. F.



DIRECCION GENERAL
 DE ACCION SOCIAL Y
 CULTURAL

México, D.F., a de de 1981

Escuela:

Nº. de alumnos:

Grado:

Hora:

Conjunto que visitan:

Origen de la Vida () Taxonomía ()
 Adaptación de los seres vivos () Evolución ()

AUTORIZO

MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LA CIUDAD DE MEXICO

NUEVO BOSQUE DE CHAPULTEPEC
 APARTADO POSTAL 18-845
 MEXICO 18. D. F.

D. D. F.



DIRECCION GENERAL
 DE ACCION SOCIAL Y
 CULTURAL

México, D.F., a de de 1980.

Escuela:

Nº. de alumnos:

Grado:

Hora:

Salas que visitan:

El Universo () La Tierra ()

Origen de la Vida () Taxonomía ()
 Adaptación de los seres vivos () Evolución ()

Biología () El Hombre ()
 Distribución de los seres vivos ()

AUTORIZO

MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LA CIUDAD DE MEXICO

NUOVO BOSQUE DE CHAPULTEPEC

APARTADO POSTAL 18-845

MEXICO 16. D. F.

88

D. D. F.



DIRECCION GENERAL
DE ACCION SOCIAL Y
CULTURAL

DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL

CONTROL DE VISITAS ESCOLARES

DIA _____ MES _____ AÑO _____ HORA _____

NOMBRE DE LA ESCUELA _____

UBICACION _____

TELEFONO _____

NOMBRE DEL DIRECTOR DE LA ESCUELA _____

NOMBRE DE LOS MAESTROS RESPONSABLES DEL GRUPO _____

GRADO (S) _____ DE _____ NUM. DE ALUMNOS _____

SELECCIONE SOLAMENTE UN CONJUNTO QUE DESEE VISITAR

- 1er. CONJUNTO: () EL UNIVERSO
 () LA TIERRA
- 2do. CONJUNTO: () ORIGEN DE LA VIDA
 () TAXONOMIA
 () ADAPTACION DE LOS SERES VIVOS
 () EVOLUCION
- 3er. CONJUNTO: () BIOLOGIA
 () EL HOMBRE
 () DISTRIBUCION DE LOS SERES VIVOS

MAESTRO : ANTES DE FIRMAR ESTA SOLICITUD LEA CUIDADOSAMENTE Y FIRME SOLO SI ESTA DE ACUERDO CON TODAS LAS OBLIGACIONES QUE SE LE PLANTEAN:

- 1.- ME COMPROMETO A QUE LOS ALUMNOS BAJO MI CARGO, DURANTE EL RECORRIDO POR EL MUSEO GUARDEN PERFECTO ORDEN Y SILENCIO.
- 2.- A NO INTRODUCIR ALIMENTOS DENTRO DEL MUSEO.
- 3.- A QUE LOS ALUMNOS NO TOQUEN EL MATERIAL DE EXPOSICION.
- 4.- A ATENDER LAS INDICACIONES QUE SE NOS HAGAN POR PARTE DEL PERSONAL ENCARGADO DEL MUSEO
- 5.- AL TERMINAR LA VISITA NO DETENER A LOS ALUMNOS EN LOS JARDINES, NI EN EL VESTIBULO A TOMAR ALIMENTOS.

EN CASO DE NO CUMPLIR CON LOS PUNTOS CITADOS ME HARE ACREEDOR A UN REPORTE ESCRITO DIRIGIDO A LA ESCUELA EN LA QUE PRESTO MIS SERVICIOS CON COPIA A LA INSPECCION DE LA ZONA.

LE SUPLICAMOS QUE AL TERMINAR SU VISITA DE UNA BREVE OPINION SOBRE LO QUE LE PARECIO EL MUSEO.

ANOTE LA AL REVERSO DE ESTA FORMA. GRACIAS.

FIRMA DEL SOLICITANTE

I. N. A. H.

S. E. P.

MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA
SERVICIOS EDUCATIVOS

CICLO DE CONOCIMIENTOS DE MATERIAL ETNOHISTORICO

"UNA VEZ A LA SEMANA DE MARTES A SABADOS"

INTRODUCCION AL MUSEO

INTRODUCCION A LA ANTROPOLOGIA

INTRODUCCION A LA ETNOGRAFIA

SALAS DE MESOAMERICA Y NORTE

SALA CORA HUICHOL

SALAS DE ORIGENES Y PRECLASICO

SALA PUREPECHA

SALAS DE TEOTIHUACAN Y TOLTECA

SALAS OTOMI Y SIERRA DE PUEBLA

SALA MEXICA

SALA OAXACA ETNOGRAFIA

SALA OAXACA ARQUEOLOGIA

SALA GOLFO ETNOGRAFIA

SALA GOLFO ARQUEOLOGIA

SALA DEL NOROESTE

SALA DE OCCIDENTE

SALA MAYA ETNOGRAFIA

SALA MAYA ARQUEOLOGIA.

REQUISITOS: UNA FOTOGRAFIA TAMARO INFANTIL Y \$600.00

INICIACION DEL CICLO LOS MESES DE: ENERO Y SEPTIEMBRE

INSCRIPCIONES: PRIMERA QUINCENA DE DICIEMBRE, PRIMERA SEMANA DE ENERO Y AGOSTO.

HORARIO: de 9:00 A 11:00 o DE 16:00 A 18:00 HORAS.

M. N. A. M.

S. E. P.

MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA
SERVICIOS EDUCATIVOS

Requisitos que deberán llenar los maestros que deseen -
 visitar el Museo Nacional de Antropología, con atención del -
 personal docente de la Sección:

Hablar al 553 62 66 extensión 67 para hacer una cita
 en la Sección de Servicios Educativos.

El número máximo de alumnos que pueden ser atendidos
 con servicio de guía son (100) en el turno matutino
 y en el vespertino. Los grupos que no tengan cita, -
 deberán tener un contingente de 30 alumnos por maes-
 tro.

Los alumnos deben visitar el Museo, sin traer absolu-
tamente nada en las manos; en caso de traer algo, de-
berán dejarlo en su transporte.

La entrada al Museo es gratuita, así como los servi-
cios que se les prestan a los grupos escolares,

A los maestros que se interesen en traer a sus gru-
 pos, sin servicio de guías, les rogamos visiten con
 anterioridad la sala en que se encuentre el tema que
 deseen tratar.

Damos a conocer lo anterior, para que los maestros -
 interesados en visitar y conocer el material que se
 muestra en el Museo Nacional de Antropología, lo ha-
 gan tomando en cuenta estas reglas.

A t e n t a m e n t e
 LA JEFA DE SERVICIOS EDUCATIVOS

PROGRA. MA. EUGENIA SANCHEZ B.

27/10/79

SEGUNDO PROGRAMA DEL CICLO DE
"CONOCIMIENTOS DE MATERIAL ETNOHISTORICO"

- 1a. Sesión Etnología Comparada
- 2a. " Visita a la población del Estado de México
- 3a. " Mesa redonda: "Tarascos"
- 4a. " Preclásico
- 5a. " Visita a Teotihuacan
- 6a. " Zapotecos
- 7a. " Totonacos
- 8a. " Visita a Xochicalco
- 9a. " Visita a Tula
- 10a. " Maya
- 11a. " Visita a Cacaxtla
- 12a. " Mixtecos Huastecos
- 13a. " Norte
- 14a. " Mexicanas
- 15a. " Visita al Templo Mayor

Inscripciones: Del 4 al 29 de agosto de 1981

Iniciación: 5 y 8 de septiembre de 1981

Requisitos: Constancia del primer ciclo de "Conocimientos
de Material Etnohistórico"

Una fotografía tamaño infantil

Cuota

Ja pintados, palomitas de maíz, o conos se pueden hacer árboles y arbustos. El papel crepé y el aserrín pintado producen la ilusión de hierba. Cercas con ramas o cortes de madera. Para producir un lago, coloque un espejo en medio de la arena o ponga papel azul debajo de un trozo de vidrio. El musgo da aspecto de madera.

Para las estructuras tenga en cuenta que la madera de balsa es fácil de tallar y conseguir. Esta clase de madera se vende en barras, palos y hojas y su tamaño ayuda a determinar la escala de las construcciones.

3.10. EXPOSICIONES Y EXHIBICIONES.

Las exposiciones educativas y los objetos que en ellas se exhiben constituyen uno de los medios más eficaces para la comunicación de ideas. Si bien, las palabras comunican ideas, la vista de un objeto o una imagen del mismo, es más eficaz que leer u oír hablar de él.

Una exposición, o exhibición bien ordenadas causan una impresión favorable y duradera en quien las ve, gracias a cierta combinación de objetos, palabras, e imágenes.

Una exhibición está constituida por materiales primordialmente planos, tales como Periódicos, Murales y Carteles.

La exposición a veces llamada exposición de objetos, es en esencia, una colección de objetos relacionados entre sí, dispuestos según un conjunto ordenado para que comuniquen una idea unificada.

Enfoques para preparar exhibiciones y exposiciones.

Actividades naturales de los alumnos en la escuela y fuera de ella; acontecimientos y actividades del medio circundante inmediato del alumno.

Ventajas educativas
de las exposiciones
y exhibiciones.

- Actividades de experiencias remotas en tiempo y lugar; acontecimientos históricos y estudios de otros países.
- Introducción y culminación de temas, proyectos o unidades de estudio.
- Estimulan la expresión creadora
- Fomenta la decisión y la acción.
- Introducen ideas e información nueva.
- Crear una comprensión más clara de ideas abstractas.
- Establecen la responsabilidad individual y de grupo.
- Dan belleza a un ambiente propio al salón de clases.
- Brindan la oportunidad para la planeación y el trabajo cooperativo.

FIG. 28

FIG. 29

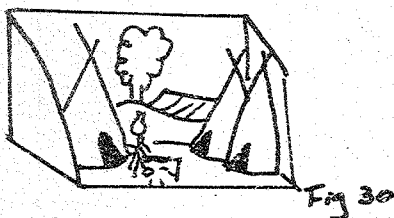
El éxito o el fracaso de una exposición o exhibición educativa, depende de la planeación, recopilación de datos, objetivos y la distribución correcta y ordenada de los mismos para atraer la atención y debe ser suficientemente clara para su fácil comprensión a todos los niveles a los cuales desee llegar la información. Una exposición o exhibición se pueden evaluar por la conducta y actitud del espectador.

DIORAMA:

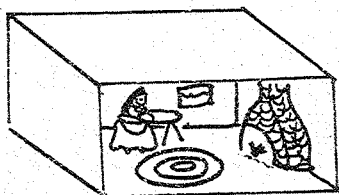
Son exhibiciones tridimensionales que representan escenas de la vida real dando la impresión de autenticidad. Los dioramas

de manufactura escolar son casi siempre miniaturas a escala, -
ajustados a los fines de enseñanza y a las limitaciones de es-
pacio.

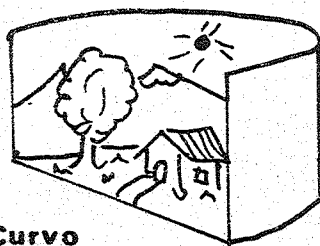
Se ilustrarán algunos de los tipos más comunes de dioramas.



Exterior Abierto



Exterior Cerrado



Fondo Curvo

Fig. 32

3.11. IMAGENES PROYECTABLES, CARACTERISTICAS, USOS Y VENTAJAS.

Materiales Audiovisuales (Proyecciones Fijas y de Movimiento):

Los diferentes aparatos audiovisuales que se utilizan en la Educación como refuerzo de la conducción del proceso Enseñanza Aprendizaje son:

- a) Retroproyector.
- b) Proyector de imágenes opacas.
- c) Proyector de transparencias.
- d) Proyector alto de transparencias.
- e) Proyector de fotobanda muda.
- f) Proyector combinado de fotobanda y transparencias.
- g) Proyector de fotobanda sonora.
- h) Discos estereoscópicos (view master).
- i) Fotogramas - Fotograffas.

3.12. A) RETROPROYECTOR.-

En este aparato la placa de proyección es amplia (20 x 25 cm. aprox.) Permite al instructor colocar directamente los documentos sobre un soporte de acetato transparente y proyectarlo sin más preparación.

Los cuatro métodos más comunes para que el maestro haga sus propias transparencias son:

TERMICO.- permite la elaboración de una transparencia en menos de un minuto, por medio de la colocación de una hoja de película transparente especial sobre el material seleccionado, pasando ambas a través de una máquina copidora térmica. El material gráfico que se va a copiar debe estar impreso o escrito a base de carbón. Las hojas de películas especiales reproducen el material a colores, un color por película y puede agregarse

color a las transparencias terminadas, por medio de plumas y lápices especiales.

DIAZO.- Es un método más complicado. El material visual se prepara primero sobre un papel translúcido (vitela). Los dibujos pueden hacerse con lápiz o tinta negra. El papel vitela se coloca debajo de una hoja de película del color indicado y se expone a una luz intensa en una caja de exposición, durante un número determinado de segundos. Cuando la película y la matriz de papel vitela se saquen de la caja de exposición no aparecerá ninguna imagen visible en la película, pero al colocarse en un frasco con amoníaco, la imagen aparecerá en el color previamente seleccionado, Y así estará lista para montarse en un marco.

METODO FOTOGRAFICO.- Se utiliza una cámara que fotografíe el material deseado para la proyección. La película 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 e imprime sobre película positiva para transparencia que tiene el mismo tamaño que el escenario del retroproyector. Este método permite la amplificación de una imagen pequeña hasta convertirla en una retrotransparencia de alto contraste y detalle excelente. Las desventajas de este proceso para uso común en las escuelas es que requiere un cuarto oscuro fotográfico e implica un mayor gasto de tiempo y dinero que los otros dos métodos.

El cuarto método, más útil, sencillo, práctico y económico, lo podríamos llamar técnica Manual. Sobre cualquier tipo de mica transparente se usan marcadores especiales, cuyo costo es mínimo y su rendimiento máximo, dando, además, la ventaja de hacer anotaciones en el momento de la proyección.

- a) Lámpara
- b) Lente
- c) Plataforma y soporte para el material
- d) Objetivo
- e) Espejo plano inclinado.

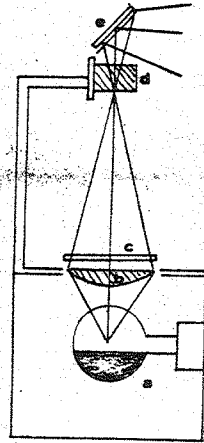


FIG. 33

3.13. PROYECTOR DE CUERPOS OPACOS.

Se emplea para hacer visible la imagen de las superficies de materiales u objetos no transparentes.

El principio de su funcionamiento es la reflexión.

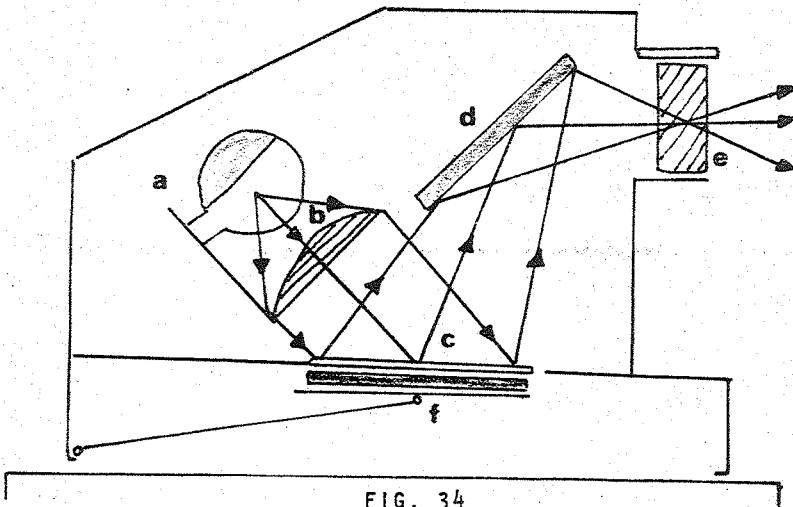


FIG. 34

PROYECTOR DE CUERPOS OPACOS

- a) Lámpara de foco
- b) Lente inclinada
- c) Objeto a proyectar
- d) Espejo
- e) Lente de enfoque
- f) Elevador o fijador de documentos.

Los rayos emitidos de la lámpara (a) son dirigidos sobre el objeto opaco (c) gracias a un sistema óptico (b). Un espejo inclinado (d) las envía a través del objetivo (lente de enfoque) (e). Los documentos se colocan en este lugar gracias a un sistema de elevadores (f).

3.14. PROYECTOR DE TRANSPARENCIAS.-

Es un aparato muy útil y de fácil adquisición en las escuelas, tanto el material proyectable como el proyector; las transparencias pueden ser elaboradas por maestros y alumnos de distintos modos.

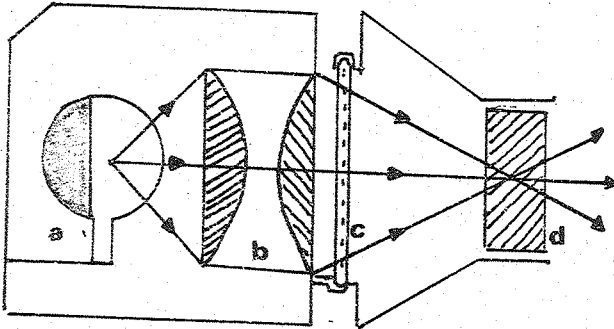


FIG. 35

PROYECTOR DE TRANSPARENCIAS

- a) Lámpara o foco
- b) Lente condensador
- c) Porta objetos o porta transparencias
- d) Lente de enfoque u objetivo.

Existen diferentes formas de hacer transparencias, algunas de las más comunes son:

- Vidrio o plástico esmerilado con dibujos a lápiz, tinta o -- crayones y tintas o lápices de colores.
- Celofán.- Hechas con dibujos a lápiz - tinta o lápices de co
lores.
- Siluetas.- Con los objetos o materiales recortados colocados entre dos vidrios transparentes para proyectar sus formas o _
siluetas.
- Vidrio transparente recubierto de gelatina, dibujado con tin-
ta china o tinta especial para transparencia.
- Transparencias fotográficas.- Se pueden sacar con diferentes
cámaras fotográficas; el revelado puede ser hecho por el ---
maestro o en forma comercial.

3.15.) PROYECTOR ALTO PARA TRANSPARENCIAS.

Tiene una lámpara de más vatios, por lo tanto, no es necesario que el aula esté completamente a oscuras durante la proyec-
ción.

3.16.) PROYECTOR DE FOTOBANDA MUDA.

Este aparato es muy popular en las escuelas por su costo rela-
tivamente bajo y la facilidad para adquirir el material proyec-
table, teniendo una gran variedad de temas el I.L.C.E., y el
Departamento de Audiovisual de la SEP.

3.17.) PROYECTOR DE FOTOBANDA SONORA.

La única diferencia con el anterior, es que éste se coordina-
con un disco o una cinta grabada.

3.18). PROYECTOR COMBINADO DE FOTOBANDA Y TRANSPARENCIA

Este aparato consta de un aditamento especial, con el cual, en cuestión de segundos, queda adaptado para realizar cualquiera de los dos tipos de proyección.

3.19). DISCOS ESTEREOSCOPICOS (VIEWMASTERS).

Otro medio de enseñanza en el aula es el de los discos estereoscópicos; son transparencias tridimensionales que se pueden observar en un visor manual o exhibir (como transparencias comunes y corrientes, sin el efecto de tercera dimensión) con un proyector especial. Los discos estereoscópicos contienen parejas de fotograffas, montadas precisamente para producir visión normal con respecto a la anchura entre los ojos por medio de un visor especial de mano. En el visor, las dos imágenes se funden en una sola y producen un efecto sorprendente por su realismo.

3.20). FOTOGRAMAS.

Es una imagen fotográfica que se obtiene sin cámara, disponiendo, directamente sobre la emulsión sensible, objetos transparentes u opacos (por ejemplo: flores, hojas, insectos) y exponiendo el conjunto a la luz con los fotogramas. Positivo.- Prueba o copia fotográfica que se saca a partir de un negativo.

3.21). FOTOGRAFIA.

La fotograffa es un medio excelente para despertar el interés de los alumnos por muchas especies de actividades de creación. Las cámaras de foto fija y de cine actuales, que son baratas y fáciles de manejar, ponen la fotograffa al alcance de casi todo el mundo en casi todos los niveles escolares. Es común dedicar fondos escolares al financiamiento de proyectos fotográficos de maestros y alumnos a fin de que los costos de la película y el equipo no impidan su participación.

A veces, las actividades fotográficas de los maestros y los -- alumnos reditúan la producción de materiales de enseñanza que son valiosos para el uso escolar, como las películas de un solo tema acerca de tomas locales, los conjuntos de transparencias para la orientación de alumnos nuevos y los cuadernos fotográficos de apuntes como guía de actividades de estudio independientes.

Existen dos tipos de fotografaffas:

- a) INFORMAL.- Proporciona a los alumnos incontables oportunidades de experimentar con el medio, se hace énfasis en la captura de un estado de ánimo, una situación, un suceso, un objeto en sus aspectos más favorables y útiles, con el conocimiento de que esta situación podría no repetirse nunca.
- b) ESTRUCTURADA.- La intención suele ser la de emplear el medio, para alcanzar una meta predeterminada; con este fin, se elabora un plan de producción. El maestro tiene que seguir varios pasos para lograr la:
 - 1.- Seleccionar un tema.
 - 2.- Describir a los individuos que usarán la producción o a quienes se les exhibirá.
 - 3.- Enunciar, con tanta claridad como pueda, lo que se prevee como consecuencia del uso de la producción.
 - 4.- Elegir los medios de la producción.
 - 5.- Planear el contenido y tratamiento de la producción (en forma de guión gráfico).
 - 6.- Hacer las tomas fotográficas necesarias (y grabar el contenido sonoro, si lo va a haber).
 - 7.- Editar la producción.
 - 8.- Usar y evaluar la producción.

El maestro y los alumnos deben familiarizarse con las maneras de elaborar y usar los productos fotográficos.

Quienes han usado la fotografía en sus clases suelen encontrar que la experiencia es valiosa. Advierten que es divertido expresarse fotográficamente y que (esto es lo más importante) la fotografía es un medio excelente para ayudar a los alumnos a alcanzar otros objetivos importantes de la enseñanza a largo plazo, entre los cuales se hayan los de aprender a expresarse creadoramente, mejorar sus aptitudes fundamentales de búsquedas en bibliotecas; pensar en problemas y desempeñar puestos de responsabilidad de muchas especies diferentes.

3.22. MATERIALES IMPRESOS.

A mediados del siglo XV sobrevino una revolución significativa en la comunicación humana, cuando Gutenberg inventó la imprenta con tipos móviles. Aunque se dedicó el invento principalmente a usos religiosos, es indudable que preparó el camino para la educación organizada de masas.

Los libros de texto, los folletos, los materiales programados, los cuadernos de trabajo, los libros complementarios, las microfórmulas, los periódicos, las revistas y las tiras cómicas proceden de la imprenta. En la enseñanza y el aprendizaje completos, se requieren grandes cantidades de ellos, así como de los medios auditivos y reales. Esos artículos, interrelacionados y complementándose unos con otros, estimulan el aprendizaje efectivo.

3.23. LIBROS DE TEXTO.

Es interesante la variedad de formas en que se publican los libros de texto. Muchos ejemplares de ellos son atractivos y pintorescos y están bien ilustrados. Algunos están especialmente bien escritos. Se les usa con diversos fines: Textos currícula

res (fuentes principales de información para los alumnos acerca de los temas que estudian) textos cocurriculares (dos o más obras que se usan con el mismo fin o simplemente como materiales complementarios).

VENTAJAS DE LOS LIBROS DE TEXTO.

Los libros de texto ofrecen varias ventajas cuando se les usa para la enseñanza en el aula:

- ENSEÑANZA INDIVIDUALIZADA.- Los libros de texto ayudan a individualizar la enseñanza, porque permiten a los alumnos avanzar a su propio paso y, dentro de ciertas limitaciones, de acuerdo con lo que les interesa estudiar. Con los libros de texto los alumnos pueden estudiar cosas diferentes al mismo tiempo o repetir el estudio de otras, todo ello a horas convenientes.
- ECONOMIA.- Los libros de texto se pueden usar una y otra vez por tanto, su costo efectivo por alumno es muy bajo. Si comparamos el costo de un libro de texto con centenares de imágenes, cuadros, mapas, diagramas, caricaturas y otros medios visuales con los que esos mismos artículos costarían en forma de filmina, transparencias o imágenes fijas, el libro seguirá siendo lo más barato.
- ORGANIZACION DE LA ENSEÑANZA.- Los libros de texto ayudan a organizar y unificar la enseñanza gracias a que proporcionan las mismas experiencias de lectura, actividades sugeridas, lecturas recomendadas y preguntas. Los libros de texto elaborados por expertos dan unidad a la enseñanza en el aula; son graduales y al introducir conceptos o contenidos nuevos, se apoyan en lo que ya se ha aprendido.

APORTACIONES DOCENTES.- Los maestros suelen afirmar que los libros de texto ayudan a los alumnos a leer mejor, a estudiar, a

ponderar resultados y resolver problemas. Encuentran innecesario el aprendizaje por memorización cuando los usan en la enseñanza. En cambio, aconsejan el uso de las actividades sugeridas, las preguntas para reflexionar y las bibliografías del capítulo como estímulo y orientación.

- MEJORAMIENTO DE LA ENSEÑANZA.- Se piensa también que los libros de texto ayudan al desarrollo de las habilidades del maestro (sobre todo mediante los manuales y las notas para el maestro) y le sugieren maneras de resolver problemas de la enseñanza.

LA ENSEÑANZA CON LOS LIBROS DE TEXTO

- USAR LOS LIBROS DE TEXTO COMO ASISTENTES DE LA ENSEÑANZA.

Usar los textos como estructura del curso es casi siempre un error y los maestros deben procurar no ceder a esa tentación (hay algunas excepciones, por supuesto). Debe adaptarse el libro de texto a sus fines y al estado y capacidad de los miembros de la clase a la que enseñan. En estas adaptaciones se harán algunas de las indicaciones siguientes: omitir asignaciones de una parte del contenido, cambiar la sucesión de asignaciones que trae el libro o dedicar a los alumnos a diversas actividades relacionadas entre sí, usando el libro como material de consulta.

- AGREGAR REALISMO A LAS ABSTRACCIONES DEL TEXTO.

Es menester dar vida al contenido del libro y ayudar a entender y apreciar aplicaciones de lo que estudian en los libros de texto a la vida real por medio de películas o filmas -- adecuadas, salidas al campo, exposiciones explicadas, grabaciones y experiencias o preparación de otros medios audiovisuales afines. Las actividades de lectura realizadas después

de experiencias audiovisuales significativas son, a veces, - superiores a las que se basan exclusivamente en experiencias verbales. El maestro deberá aficionarse a aprovechar esas po- sibilidades y otras semejantes cuando usa libros de texto.

- **INDIVIDUALIZAR LA ENSEÑANZA MEDIANTE ASIGNACIONES DE ESTUDIO INDEPENDIENTE.**

Conviene producir materiales autodidácticos propios para acom- pañar el texto. En ellos, se invita a los alumnos a usar por- ciones particulares del texto a fin de contestar preguntas o resolver problemas; se indican otros libros de texto, artícu- los de enciclopedias, revistas y folletos para consulta y se dice el fin que se persigue con su utilización; se enumeran filminas o imágenes planas para estudiar, cintas o discos pa- ra escuchar o películas para ver, en el aula, en el centro escolar de medios o en algún otro lugar. Se proporcionan tam- bién datos de respuesta, de modo que los alumnos puedan com- probar por sí solos la exactitud de su trabajo. Lo más impor- tante es: no convertir el libro de texto en la ontología y - teleología de la enseñanza, sino usarlo como medio para al- canzar otras actividades adecuadas.

- **AYUDA A LOS ALUMNOS A MEJORAR SUS HABILIDADES DE LENGUAJE Y BUSQUEDA.**

El estudio de los textos ayuda a mejorar las habilidades de lenguaje y búsqueda.- Pida a los alumnos que los hojeen bus- cando su sentido, que observen los encabezados de párrafos_ y que usen los índices para encontrar información especffi- ca; o asfigneles la tarea de expresar la esencia de varias - páginas en un párrafo breve, comparar los puntos de vista - de varios libros o de secciones de un mismo libro acerca de un mismo tema; haga que los alumnos busquen el significado_ de palabras nuevas y que aprendan a usarlas de manera tam- bién nueva; enseñeles a leer las notas de pie de página y a usar la biblioteca para encontrar referencias.

- USAR PLENAMENTE EL CONTENIDO VISUAL DE LOS LIBROS DE TEXTO.

Preste atención especial al contenido visual de los libros de texto. Los cuadros, mapas, gráficas, ilustraciones, diagramas, representan recursos valiosos y poco comunes para la enseñanza. Pero su simple presencia en el texto no garantiza que los alumnos la estudien o entiendan ni que les ayude la información que contienen. Por lo tanto, llame su atención sobre los elementos visuales del libro de texto; ayúdelos a aprender a usarlos como fuentes básicas de información para resolver problemas. Al hacer esto, los alumnos podrán desarrollar y practicar habilidades de interpretación gráfica -- que son indispensables para la capacidad de comprensión visual.

3.24. LIBROS DE COMPLEMENTARIOS.

Los libros complementarios son obra de ficción y ensayo que -- sirven para enriquecer el aprendizaje en clase y acomodar las diferencias individuales entre los alumnos. Se les suele llevar al aula desde el centro escolar de medios, a fin de formar una colección descentralizada para préstamo. Esas colecciones -- reciben a veces las aportaciones de libros que los alumnos llevan de sus casas.

3.25 ENCICLOPEDIAS

Es frecuente que las actividades del aula requieran la utilización de otro recurso importante de la enseñanza; la enciclopedia. Se espera que los libros de texto, las películas, las películas, las salidas al campo y otros medios, planteen preguntas importantes para cuyas respuestas se tiene que reunir información adicional. Cuando esto sucede, la fuente de información -- más accesible suele ser la enciclopedia en el aula.

LA ENSEÑANZA CON ENCICLOPEDIAS

Se debe orientar a los alumnos respecto al trabajo con enciclopedias. En vez de permitirles memorizar o copiar información de ellas, es conveniente asignarles tareas que requieran utilización más funcional para revolver problemas o para aplicar en algún otro contexto pertinente. En todas esas tareas, se debe hacer incapie en la capacidad de los alumnos de interpretar el contenido de la enciclopedia y organizar los hechos como generalizaciones nuevas. Casi todas las enciclopedias contienen medios visuales excelentes: cuadros, mapas, diagramas e ilustraciones, muchas de las cuales son de colores. Asegúrese de que los alumnos poseen las aptitudes necesarias para leerlas e interpretarlas. Si no las tienen, debe proporcionarles de inmediato ayuda para su desarrollo y refinamiento.

3.26. PERIODICOS Y REVISTAS.

Son muchos los periódicos y revistas que llegan al aula, deben proporcionar información actual y útil además de lecturas especializadas sobre diversos temas. En lo que a las escuelas se refiere, las revistas y periódicos pueden ser de dos tipos diferentes:

- a) Publicaciones dirigidas al público en general.
- b) Publicaciones dirigidas a los lectores escolares en particular.

Los periódicos y las revistas contribuyen de diversas maneras a mejorar el aprendizaje en el aula.

Los usos caracterfsticos son los siguientes:

- Estudio y análisis de sucesos recientes;
- Estudios generales sobre problemas importantes a niveles locales, nacionales y mundiales;

- Práctica de aptitudes de lectura y discusión;
- Análisis de propaganda;
- Estudios de redacción y análisis editorial.

U N I D A D - I V

I M A G E N - M O V I L

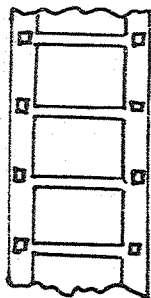
4.1. EL CINE, FORMAS COMUNES DE PRODUCCION.

Se pueden producir películas en varias formas, a las que se llama "formatos": películas de 35 o 70 mm, películas de 16 u 8 mm. o carretes de GEV (grabación electrónica de video). Los tamaños grandes (35 y 70 mm) se usan casi exclusivamente en las salas de exhibición comercial; los demás se usan principalmente en escuelas y otras instituciones educativas, en los hogares y en la industria.

4.2. PELICULAS Y PROYECTORES DE 16 mm.

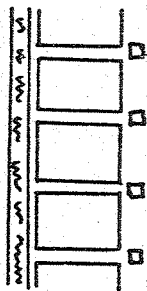
Durante los últimos 40 años, las películas educativas más utilizadas han sido las de 16 mm con pista sonora óptica (es decir, una pista sonora consistente en una región de luz y oscuridad variable colocada en una orilla de la película, que se convierte en sonido cuando pasa por un haz dirigido de una lámpara excitadora y se le convierte electrónicamente).

PELICULAS DE 16 mm.



MUDA

BANDA DE
SONIDO.



SONORA

FIG. 36

9.3. PELICULAS Y PROYECCIONES DE 8 mm.

Aunque durante muchos años se ha usado el medio de películas de 8 mm como forma de producción de aficionados, la entrada formal de películas de ese tamaño al mercado escolar es bastante reciente. En el sistema de cartuchos de 8 mm que se usa ampliamente en estos tiempos, no se necesita colocar ni enrollar la película; el procedimiento de producción se reduce a meter el cartucho que contiene la película en una ranura del proyector y encender el aparato. Algunos equipos de proyección que usan películas de 8 mm están, además, enfocados de antemano y se apagan automáticamente cuando se termina la película y dejan el cartucho listo para volverse a proyectar de inmediato, sin que se tenga que tocar con la mano.

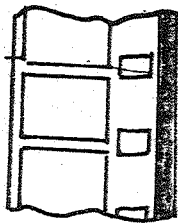
Hacia 1965 la Eastman Kodak Company lanzó al mercado un nuevo tamaño de película, el "super 8 mm" junto con su equipo de proyección. Esa innovación produce una imagen mejor en la pantalla (por que el tamaño del cuadro es un 50% mayor) que la del anterior, la del tamaño standar de 8 mm. En el sistema del Eastman se usa un proyector con un cartucho especial que tiene dispositivos para enrollar rápidamente la película; el sonido va grabado en una estrecha cinta magnética situada en la orilla de la película.

En los proyectores sonoros de ejecución (incapaces de grabar), se protegen las cintas magnéticas contra nuevas grabaciones o contra las borraduras del sonido original. Los proyectores con dispositivos de grabación permiten que los alumnos y los maestros elaboren pistas sonoras de acuerdo con sus propias necesidades.

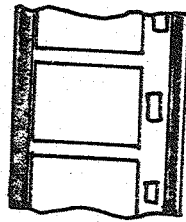
La Compañía Euming de Austria, en cooperación con la Fairchild de U.S.A., también ha adoptado el sonido magnético en películas de 8 mm que se usan en proyectores de cartucho con película.

las de 8 mm que se usan en proyectores de cartucho con películas en aro continuo. Esos proyectores resultan útiles para el estudio individual y las exhibiciones en grupos pequeños y medianos. El espectador los puede parar y echar a andar a control remoto o los puede instalar de modo que exhiban continuamente la película y se apaguen automáticamente al final.

La creación del proyector de 8 mm con pista óptica de sonido, ha planteado una alternativa de sistemas - óptico y magnético - con respecto a cual de ellos deberá ser el estándar. El problema no ha dejado de debatirse. Los costos de laboratorio de reproducción de muchas copias de películas de 8 mm con pista magnética son mayores que los de pista óptica; sin embargo, la pista magnética reproduce mejor el sonido y tiene la ventaja adicional de permitir la elaboración local de pistas de sonido sin incurrir en altos costos de equipo y laboratorio.



Standard 8 mm.



Super 8

FIG. 37. La zona de la banda o pista de sonido se indica con una raya negra. En la standar y Super 8 la banda puede ser magnética y óptica.

4.4. CASSETTES DE VIDEO.

Véase descripción detallada en Videocinta en el capítulo de la T.V. Pág. 116.

4.5. TIPOS DE ACCION CINEMATOGRAFICA.

Para demostrar su capacidad de comprensión visual, los alumnos que ven películas deben entender la manera en que se producen y registran diversos tipos de acción cinematográfica:

- SECUENCIAS DE ESPACIOS DE TIEMPO.- Son aquellas donde se toman grandes cantidades de fotos fijas, una por una, a intervalos regulares, durante un período largo que posteriormente se proyectan con rapidez normal (24 cuadros por segundo). -- con esta técnica, el espectador presencia la germinación de una semilla y su desarrollo hasta convertirse en planta en unos cuantos segundos, a pesar del hecho de que la acción -- real requiere de semanas y aún meses - para realizarse.

Para lograr este efecto de movimiento continuo con la técnica en cuestión, se coloca una cámara cinematográfica frente a la semilla que va a germinar y se hacen exposiciones cuadro por cuadro (de una sola foto), a intervalos quizá de una hora, hasta que la planta alcanza su altura completa. Cuando se proyecta con rapidez normal, las tomas de la planta en -- crecimiento la exhiben elevándose con rapidez, retorciéndose y dando vuelta para seguir la fuente luminosa.

- TOMAS DE CAMARA LENTA.- Se filman con rapidez mayor de lo -- normal y se exhiben con rapidez normal. Las tomas que se hacen con esta técnica pueden retardar de manera impresionante acciones como el movimiento de las alas de una abeja obrera en vuelo; que ocurre con demasiada rapidez, a fin de que el -- ojo humano las perciba en la vida real.
- PARAR EL CUADRO.- Esta técnica posibilita estudiar el movi-- miento o sus consecuencias en un instante dado, en forma inmóvil o de foto fija. El efecto se logra al hacer múltiples -- exposiciones de un mismo cuadro (que, en general, forman parte de una toma de acción viva), se les usa para exhibir sucesos "invisibles" como la formación que sufre una pelota de -

golf en el momento en que la golpea el bastón; o hechos similares en los cuales intervienen movimientos a gran velocidad.

- LA ANIMACION.- Se suele llevar a cabo mediante el proceso de tomar fotos, cuadro por cuadro, de varios dibujos, cada uno de ellos ligeramente alterado con respecto al anterior, de modo que producen, al proyectarse, la ilusión de movimiento.

Existen otras tres técnicas muy importantes que son:

- LA MICROFOTOGRAFIA.- Produce enormes acercamientos y ampliaciones de la vida microscópica. Con esto resulta fácil estudiar, en grupos numerosos, los movimientos de glóbulos rojos cuando atraviesan los vasos capilares, o las actividades de las bacterias.
- LA FOTOGRAFIA CON RAYOS X.- Emplea película y equipo para rayos X con el fin de fotografiar acciones (como los movimientos reales y las articulaciones de partes del esqueleto) que son invisibles en condiciones ordinarias.
- LA TELEFOTOGRAFIA.- Se usan lentes de teléfono de largo alcance para acercar escenas remotas, a veces con variaciones en la longitud focal; como en el caso de las tomas con lentes zoom; que dan la ilusión al espectador de meterse y salir de la escena.

4.6. EL CINE EN EL AULA.

Los maestros usan las películas de muchas maneras distintas y para fines diversos:

- a) Comunicar información
- b) Cambiar o fortalecer actitudes.
- c) Desarrollar habilidades.
- d) Crear interés.
- e) Plantear problemas.
- f) Evocar estados de ánimo.

g) Dar emoción al aprendizaje.

Asimismo, de acuerdo a sus necesidades, encontrará diversas maneras de presentar a sus alumnos y prepararlos para ver películas.

A continuación presentamos algunas sugerencias:

- A) Se explica lo que ya se sabe acerca del tema de la película, conduciendo a la clase a lo que se espera que resulte de la exhibición.
- B) Se introducen las palabras clave enumerándolas en el pizarrón. Se explica de antemano el significado de cada una, a fin de familiarizar a los alumnos con ellas.
- C) Se elabora una lista de preguntas a las cuales la información de la película responde, aunque sea parcialmente. Se coloca esa lista como guía de la película.

Por último, se deben desarrollar actividades de continuidad a medida que los alumnos piensan y hablan acerca del contenido de la película, el maestro se irá dando cuenta de los errores de comprensión que tenga. Tal vez resulte necesario volver a exhibir la película - completa o alguna de sus partes - para aclarar las confusiones. También se puede realizar otras actividades de continuidad, como por ejemplo:

- a) Se divide a la clase en grupos pequeños después de haber concluido la exhibición de una película de "final abierto" (que plantea un problema sin proporcionar la solución). Se pide a cada grupo que proponga una solución del problema. Se vuelve a reunir a la clase para comparar los resultados y, quizá, producir un consenso.
- b) Se realiza una salida al lugar del cual la película constituya una introducción.

- c) Se practican las aptitudes que enseña la película.
- d) Se realiza un examen oral o escrito acerca de las cuestiones principales que trata la película.
- e) Pide a la clase que obtenga información más detallada en relación con las ideas más importantes de la película.
- f) Se asigna a uno o más grupos de alumnos la elaboración de un comentario en el periódico mural, con el fin de aclarar y exhibir los detalles de los temas principales de la película.

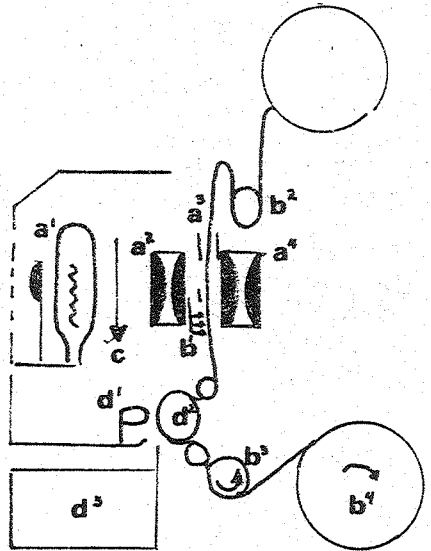


FIG. 38

4.7. -PROYECTOR DE CINE SONORO.

Los dispositivos de proyección luminosa comprenden un ensamble de lámpara con espejos reflejantes posterior (a), un lente condensador de rayos (a') un objetivo o lente de enfoque (a''). La película es mantenida dentro del canal de proyección (a³),

2.- El enrollado del film se lleva a cabo por un motor (no representado). La película es fijada y acarreada por un sistema de dientes llamado "Cruz de Malta" (b), el motor engrana los otros barriles (b¹) (b²) y la bobina receptora

(b³).

3.- Dispositivos del obturador.

4.- La reproducción sonora comprende un sistema de lectura magnética o fotocelda (d) y un amplificador (d¹), el sonido es nivelado por un tambor de lectura (d²).

La producción actual de películas de 16 y 18 mm. y su utilización en las escuelas sigue incrementándose. Su crecimiento da énfasis al valor del cine como medio de enseñar y aprender.

Al reducir o superar algunas barreras físicas e intelectuales que se oponen al aprendizaje, las películas permiten que los alumnos de diversas capacidades (y en ocasiones de capacidades limitadas) experimenten estímulos significativos, que en muchos casos no obtendrán por ningún otro medio.

4.8. TELEVISION.

La televisión ejerce una influencia significativa en la vida de todos los que la vean. Como medio para las masas, la televisión ocupa una buena parte del tiempo libre de los niños y de los adultos.

Los maestros no sólo deben preocuparse por el tiempo que la televisión sustrae a las actividades de estudio, fuera de la escuela, de sus alumnos, sino también por sus efectos sobre sus conocimientos, opiniones, conductas y estructuras de valores. Se ha demostrado que la influencia que ejerce la televisión sobre esos asuntos afecta significativamente lo que sucede en la escuela.

4.9. CARACTERISTICAS Y CAPACIDADES DE LA TELEVISION.

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

- Amplificar imágenes: usando lentes comunes para agrandar las dimensiones de superficie de un objeto, hasta cien veces, 8 más, usando aditamentos microscópicos.
- Multiplicar imágenes: Proyectando la misma imagen sobre diversas pantallas en forma simultánea, de modo que cualquier número de alumnos pueda ver una presentación determinada.
- Transportar imágenes: Las pantallas de televisión se colocan a cierta distancia de la cámara; permitiendo transportar la imagen hasta donde se encuentran los alumnos en todo el edificio escolar o la nación.
- Combinar imágenes: La exposición televisada combina imágenes, uniéndolas en una pantalla dividida, agregando rótulos y títulos de identificación.
- Almacenar imágenes: Mediante la grabación en videotape para reproducción inmediata o posterior.

Además, la televisión crea ilusiones que pueden ayudar a la comunicación de la enseñanza.

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

El maestro de televisión crea una ilusión de intimidad al mirar directamente al lente de la cámara, ayudando a dar la sensación de contacto directo con el alumno espectador.

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

También logra la síntesis, mediante la fusión de varios sucesos dispersos en un total simultáneo relacionado.

4.10. METODOS DE DISEMINACION POR TELEVISION.

Existen algunas consideraciones técnicas especiales que, aunque no afectan la situación de la visión del alumno, sí influyen en la disponibilidad de materiales televisados. El maestro debe conocerlos para facilitar el trato con los familiares y las personas que planean la educación.

METODOS DE DISEMINACION POR TELEVISION

- 1.- VHF.- Muy alta frecuencia, usado en la mayoría de los países por ser la banda de televisión comercial por excelencia (canales del 2 al 13).
- 2.- UHF.- Ultra alta frecuencia. Banda auxiliar de la televisión comercial para países muy grandes (U.S.A.) o países pequeños muy cercanos (Europa), en donde la cobertura de los canales normales es insuficiente y provocará interferencias entre sí. En esta banda se tendrían 69 canales adicionales para transmisión de televisión.
- 3.- CCTV.- Circuito cerrado de televisión, usado en áreas rurales principalmente, donde la señal de televisión de las grandes ciudades y repetidoras no alcanza a llegar; utilizado también dentro de centros educativos; desde los mismos se generan las transmisiones, ya sean grabadas o en vivo, y así llevar la educación simultáneamente a varios salones de clase.

En grandes universidades este circuito cerrado de televisión permite una comu-

nicación de doble vfa con el objeto de que los alumnos puedan tener contacto con el maestro, esto se logra a través de una serie de monitores colocados al frente del maestro televisado, también dentro de cada aula y obteniendo a través de ésta un contacto con cientos y miles de alumnos simultáneamente.

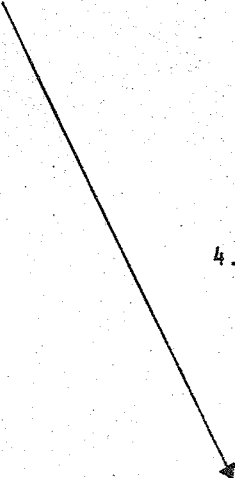
- 
- 4.- CATV.- Cable visión. En muchas áreas se instala este sistema para difundir gran variedad de programas de televisión y facilitar una mejor recepción en áreas residenciales. Las lecciones televisadas pueden transmitirse en canales libres de este sistema.

FIG. 39

4.11 UTILIZACION DE LAS LECCIONES TELEVISADAS.

El maestro deberá ejecutar algunas tareas antes de la clase:

- 1.- Preparativos técnicos.- Hacer los ajustes necesarios.
- 2.- Preparación de la clase.- Dar instrucción a los alumnos para que guarden todos los útiles que no necesitarán durante la presentación de televisión.
- 3.- Si el programa requiere la participación activa de los alumnos durante la clase, como por ejemplo, cantar con el maestro de televisión durante la clase de música, prepararlos y posiblemente practicar con ellos. Si las lecciones televisadas contienen elementos programados, los alumnos estarán preparados para trabajar con problemas, hacer selecciones y escribir las respuestas en sus hojas de trabajo. Lo mismo se hace para todas las respuestas motrices indicadas.

4.- Suministrar la información preliminar necesaria. El vocabulario, ideas y conceptos, importantes, nuevos, que no sean familiares a la clase, deben de introducirse de antemano si existe algún indicio de preguntas que no puedan contestarse durante la lección televisada. Esto no quiere decir enseñar la lección -- con anticipación, sino promover el interés y generar el conocimiento de elementos potencialmente confusos en la clase. Una sesión efectiva preliminar dispone el ánimo de los alumnos para la preparación de la -- clase.

4.12. ACTIVIDADES PARA DESPUÉS DEL PROGRAMA

Después de un programa de T.V. se deben desarrollar las siguientes actividades:

- a) Determinar cuál es la aportación específica hecha por el -- programa a la comprensión de la materia y qué pregunta sin resolver tienen los estudiantes, para trabajar sobre ellas.
- b) Valorar los puntos fuertes y débiles del programa (desde el punto de vista del maestro y de los alumnos) para elaborar un informe a las personas que han planeado y producido el -- programa.

Se suele alcanzar el primer objetivo por medio de una breve sesión de preguntas y discusiones, en relación con el contenido concreto del programa (que tal vez aparezca en la guía del maestro). A menudo, se logra el segundo objeto al responder a las preguntas de una hoja de evaluación standarizada del programa que proporciona la oficina del distrito escolar, con incisos -- como los siguientes:

- a) Ha tratado el programa un tema significativo en relación con lo que estudia su clase.

b) ¿Está bien realizado el programa y es interesante y comprensible para sus alumnos?

c) Que mejoras se pueden hacer a la gafa del maestro:

4.13. UTILIZACION DE EQUIPOS PORTATILES DE VIDEOCINTA.

La utilización de videocinta es un gran auxiliar para el maestro en el aula ya que posee muchas ventajas; aunque en nuestro país no se ha generalizado en las escuelas por motivos tales como el costo, es importante nombrarla, hablar de sus características y su empleo.

Algunos sistemas escolares de E.U.A., Canadá y otros países proporcionan uno o más aparatos de grabación y ejecución de videocintas; en otras escuelas el equipo sólo se proporciona por pedido o se hacen circular regularmente grabadoras, cámaras, monitores y accesorios. Los maestros suelen tener el equipo a su disposición y la facilidad con que se manejan proporcionan a los maestros y alumnos oportunidades de aplicar prácticamente la capacidad de producción instantánea que tiene la T.V., - La tendencia hacia la estandarización, que posibilitará intercambiar cintas con programas de una marca de grabadora a otra, es otro de los estímulos que tienen los maestros y los alumnos para usar el equipo.

4.14. SISTEMAS DE GRABADORA / CAMARA DE TELEVISION

A continuación describiremos algunas de las actividades que se pueden realizar; sin embargo, el maestro puede consultar las publicaciones en donde se reseñan aplicaciones exitosas de esos equipos, a fin de obtener orientaciones adicionales en su enseñanza. He aquí una muestra de las aplicaciones de la televisión instantánea.

- DEMOSTRACIONES DIDACTICAS QUE SE GRABAN PARA USAR REPETIDAMENTE. La cámara de T.V. registra los pasos de una demostración

ción (a menudo desde el punto de vista del manipulador) a fin de que la orientación sea correcta y el material queda grabado para volverse a usar cuando se necesite. Estas demostraciones grabadas se pueden hacer una y otra vez para perfeccionarlas; al presentarlas no habrá demoras innecesarias. Asimismo, la grabación elimina todo el tiempo que se suele dedicar a que el maestro o algunos técnicos hagan instalaciones repetidas. La grabación se puede usar una y otra vez, en cualquier momento, en salones de conferencias, laboratorios o gabinetes. Cuando es necesario, resulta fácil modernizar las demostraciones grabadas.

- EJECUCIONES DE LOS ALUMNOS QUE SE GRABAN PARA TOCAR Y HACER UN ANALISIS EVALUATIVO.

En las áreas del deporte y la oratoria, la mecanografía o en el desempeño de papeles, en la música, arte dramático o en la mecánica automotriz, el procedimiento de tocar la cinta grabada que contiene la ejecución (a fin de evaluarla el mismo alumno, sus compañeros o el profesor) conduce a un mejoramiento.

Sin embargo, no es suficiente grabar la ejecución para repetirla; desde el punto de vista didáctico, cada ejecutante debe comprometerse a procurar el logro de normas bien entendidas de desempeño.

- EJECUCION DEL MAESTRO QUE GRABA PARA OBSERVAR Y ANALIZAR EN PRIVADO.

Así como los estudiantes sacan provecho de ver sus propias ejecuciones. También el maestro se beneficia cuando puede verse tal como lo ven sus alumnos.

Pida a un alumno que maneje el sistema de cámara / grabadora de videocinta mientras imparte una lección o hace una demostración. La cámara lo debe seguir cuando usa el pizarrón,

el retroproyector, objetos reales o modelos, indique al operador como debe hacer las tomas durante una discusión conducida por el lector, volviendo ocasionalmente la cámara hacia los alumnos con el fin de registrar sus reacciones, después, con la imagen y el sonido juntos, tendrá ocasión de examinar su modo de hablar, y de conducirse, hará inferencias acerca de la influencia que tiene como motivador de los alumnos, además de un papel de expositor de información e instrucciones.

4.15. LA MICROENSEÑANZA.

En otros programas de educación para maestros, en algunos de servicio interior, tal vez el lector tome parte de la Microenseñanza. En su forma más simple, se trata de un procedimiento en el cual el maestro imparte una lección corta a una clase con pocos alumnos, de acuerdo con objetivos y criterios específicos. Al concluir, se proyecta la cinta y el maestro, los alumnos o un profesor experto evaluarán la ejecución. A partir de ahí, lo habitual es volver a planear y exponer la lección para otra grabación y para la evaluación correspondiente.

Es de esperarse que las cantidades y la variedad de la programación de televisión se incrementen, como lo sugiere el desarrollo continuo de las estaciones públicas de televisión, los sistemas fijos de televisión educativa y de los canales de CATV asignados a la educación. Esos programas estarán diseñados para la utilización directa dentro del plan de estudios en todos los niveles de educación, desde el preescolar hasta los estudios de postgraduado. Sin embargo, mientras no haya grandes cambios en la estructura de la educación, de lo que el maestro haga con respecto a la televisión y lo que planee que sus alumnos hagan en relación con los programas que ven, dependerán en gran medida los beneficios y el aprendizaje obtenido con la televisión.

U N I D A D - VUTILIZACION DE OTROS MEDIOS EN LA ENSEÑANZA

5.1. SALIDAS AL CAMPO.

La salida al campo, uno de los pasos del estudio que el alumno no hace de su comunidad, está destinada a alcanzar objetivos - tanto de los alumnos como del maestro. En la preparación de la salida se deben atender muchos detalles; algunos serán de in--cumbencia exclusiva del maestro, pero la mayoría de ellos son_ de los alumnos.

Al proponer una salida al campo, la primera consideración debe_ rá dirigirse a su valor didáctico potencial. Si la visita pro--mete buenos resultados, el maestro debe planear actividades di--rigidas a lograr objetivos de enseñanza. Para evitar confusio--nes de última hora, debe prever las contingencias. Tenga en - cuenta las normas de la escuela cuando haga los planes de sali--da. Estudie adecuadamente las responsabilidades relativas al - traslado de los alumnos a territorios no escolares.

5.2. PREPARACION DE LA SALIDA AL CAMPO.

Esta se prepara de manera similar a las demás clases de expe--riencia didáctica; sin embargo, hay algunas cuestiones a las - que el maestro deberá prestar atención especial.

A continuación mencionaremos algunos aspectos importantes que_ se deben tomar en cuenta para preparar una salida al campo.

5.3. CRITERIOS PARA SALIDAS AL CAMPO.

¿Cumplirá el viaje con las funciones siguientes?

- Despertar un genuino interés en los alumnos.
- Ser propio para las edades y los niveles del grupo.

- Relaciones claramente con las metas del plan de estudios.
- Ajustarse con naturalidad a la secuencia de trabajo del alumno.
- Producir aprendizaje en los alumnos como rendimiento del tiempo y las dificultades invertidas.
- Proporcionar experiencias de observación que no pueden obtenerse en la misma o mejor forma usando otros medios.

5.4. LISTA DE COMPROBACION PARA LA SALIDA AL CAMPO.

El maestro debe haber hecho lo siguiente:

- Visitar y analizar la agencia o la ubicación del lugar y obtener copias de los materiales descriptivos existentes.
- Discutir el viaje con el director y recibir su aprobación.
- Establecer contacto con la agencia con suficiente anticipación para ponerse de acuerdo sobre la hora y fecha de la visita.
- Llenar las formas necesarias de solicitud.
- Organizar el transporte, el horario, los gastos y otros tipos de ayuda de adultos.
- Obtener permisos escritos de los padres cuando sean necesarios (debe hacerse énfasis en los objetivos de la salida, los detalles del viaje y los gastos)
- Elaborar un plan provisional de ruta.
- Revisar guías para la salida al campo y preparar hojas de trabajo para los alumnos.

TANTO EL MAESTRO COMO LOS ALUMNOS DEBEN:

- Planear los objetivos del viaje
- Preparar preguntas que deberán contestarse y enviarlas al medecan o guía.
- Asignar responsabilidades entre los alumnos sobre como documentar el viaje (fotos, dibujos, grabaciones magnéticas, respuestas a preguntas específicas).

- Definir normas de seguridad y conducta.
- Planear la ropa adecuada para las condiciones del viaje.

5.5. LA SALIDA CONCRETA

Se puede planear la ruta de la salida al campo, de modo que haya ocasiones de observar y estudiar fenómenos geográficos o sociales de la región. Para aprovechar al máximo esas oportunidades, se puede repartir un mapa de ruta donde se señalan los lugares que se deben observar. Hablar acerca de ellos al pasar.

En cuanto lleguen al lugar de destino, presente al guía y comience la visita tan rápidamente como pueda. Trate de:

- a) Ajustarse al programa de tiempo.
- b) Ayudar a los alumnos a obtener respuesta a sus preguntas.
- c) Que la intervención de los alumnos sea oportuna, acertada.
- d) Apegarse al itinerario previsto.

Por supuesto, esto no es fácil de hacerlo siempre; tal vez ni siquiera tenga el guía que esperaba, o aquél con quien repasó cuidadosamente los detalles del recorrido de antemano.

Hacia el final de la visita, asegúrese de que cada alumno o comisión de alumnos haya tomado las fotos, hecho las preguntas y obtenido los materiales de consulta decididos de antemano. La visita sugerirá nuevas preguntas y se debe dar tiempo para estudiarlas.

A la hora prevista reúna al grupo, pase lista, agradezca al guía su colaboración y retírefese con prontitud. De ser posible regrese por otra ruta a fin de ampliar las oportunidades de observación.

5.6. ACTIVIDADES PARA DESPUES DE LA SALIDA.

Es de esperar de que una salida al campo surjan diversas experiencias. Su extensión dependerá de lo que se necesite para alcanzar las metas originales. Aunque no cabe pensar que todos los alumnos habrán aprovechado igualmente la visita, ninguno debe haber quedado sin obtener algún beneficio de ellas. Las experiencias de seguimiento o reafirmación en la clase descubrirán en que medida han ocurrido tales beneficios.

El aprendizaje más importante suele tener lugar en el período de experiencias de reafirmación de la salida. Esto es cierto cuando los alumnos participan en la presentación y preparación de sus resultados y reaccionan ante sus experiencias. Composiciones de creación, en poesía o en prosa, relatos fotográficos, presentaciones de transparencias o exhibiciones en el período mural son ejemplos característicos del trabajo productivo que motivan las visitas con éxito. En el proceso de informar, compartir y discutir, los alumnos se apropian de la experiencia, la refuerzan y validan la idea de que una salida de campo es una experiencia obtenida en un aula sin paredes.

Una evaluación final de la salida de campo es una aportación lógica de la clase al archivo escolar acerca de los recursos de la comunidad. Cualquier salida al campo justifica la elaboración por escrito de una evaluación (preparada por el maestro, o los estudiantes, o en conjunto) que sirva de referencia a otros, entre quienes hay que contar al director de la escuela o al coordinador del distrito escolar encargado de la realización de salida al campo. Con el transcurso del tiempo, estos registros siguen proporcionando orientación útil para preparar salidas al campo.

En los comentarios de evaluación podrá haber respuestas a preguntas como las siguientes:

¿Se lograron responder las preguntas preparadas de antemano -- con lo que se vió y oyó? ¿Ha logrado la visita sus metas educativas?

¿Se habrían podido obtener los mismos beneficios de una manera distinta y mejor? de ser así, ¿cuál?

¿Hubo problemas imprevistos? ¿Cuáles fueron sus causas?

¿Gufas mal informados? ¿Los alumnos? ¿Mala planeación? ¿Condiciones inesperadas de viaje que pudieron haberse evitado?

¿Qué se habrá de hacer en el futuro para eliminar esos problemas?

¿Se debe recomendar la visita a otras clases que estudien temas similares?. De no ser así, ¿Porqué no?

El maestro y los alumnos deben también evaluarse como realizadores de salidas de campo y determinar si necesitan mejorar su planeación.

5.7. PERSONAS - RECURSO.

Las personas como Recursos de la Enseñanza.

Algunas personas que viven en la comunidad de la escuela pueden constituir recursos didácticos útiles. Quienes están excepcionalmente bien informados, casi siempre tienen interés por ayudar a las escuelas, y lo harán si se les pide. Por ejemplo, ¿Estudia el maestro el Comunismo? Quizá algún refugiado de los miles que han emigrado de un país que sea rígido por esta doctrina viva cerca de la escuela y esté dispuesto a dar sus observaciones personales del modo de vida del lugar donde antes vivía.

Las personas recurso de cualquier edad y con las procedencias más diversas podrán proporcionar información valiosa y de primera mano que no se podrá obtener de nadie más. Se pueden lle-

var a cabo diversas tareas, a fin de encontrar y entrevistar - personas - recurso valiosas y aprovechar al máximo sus aportaciones.

5.8. COMO ENCONTRAR PERSONAS - RECURSO

Los nombres de personas a quienes se identifica como presuntos expertos pueden tener diversas procedencias. Por ejemplo. El padre de un alumno que trabaja en una fundidora de hierro podrá hacer descripciones interesantes y completamente exactas - de los procesos de manufactura del acero. El padre de otro estudiante, empleado en un invernadero, podrá proporcionar consejos de experto acerca de las plantas que se dan mejor en la -- región.

Se encontrarán también buenas posibilidades en los directorios de oficiales y empleados de organizaciones industriales, comerciales y de gobierno.

5.9. EL COMPROMISO CON UNA PERSONA-RECURSO.

Se puede invitar a una persona - recurso para que vaya a la escuela a hacer una presentación ante los alumnos, o podrán ir - uno o varios alumnos a su casa o lugar de trabajo a fin de entrevistarla. En cualquier caso se aplicarán los mismos procedimientos.

- COMUNICARSE CON LA PERSONA- RECURSO.

El maestro o un miembro de la clase se pone en contacto con -- el experto y le informa sobre las necesidades de la clase, proporcionándole un plan detallado.

Se fijan día y hora de la visita o la entrevista. Deben confirmarse por escritos las invitaciones orales.

Tal vez se necesiten equipo o instalaciones especiales (proyec

tores, cuadros, mapas) para su presentación; en ese caso el maestro deberá tomar nota y asegurarse que no falten.

SE ACLARAN LOS FINES DE LA VISITA.

Se comprueba que el visitante ha entendido los fines de la visita y el tamaño de la clase, las edades de los alumnos, el nivel escolar y los hechos útiles acerca de los conocimientos generales de la clase para entender el tema. Se proporcionan instrucciones exactas (preferentemente por escrito) para llegar a la escuela y al aula; se aclaran bien los límites de tiempo de la sesión, y si no resulta inadecuado, se envía una lista de preguntas hechas por los alumnos sobre el tema.

--PREPARAR LA CLASE.

Además de formular preguntas al visitante, los miembros de la clase deberán prepararse para la visita. Deciden quién recibirá al conferencista y quien obtendrá datos para usar en la introducción. Determinar quienes tomarán notas y quien dará las gracias en nombre del grupo. Deben tomarse medidas para el transporte del conferencista, tanto de llegada como de regreso, si fuera necesario.

- ORGANIZAR LA CONTINUACION.

Después de la visita del invitado, lo primero que debe hacer la clase es enviarle una nota de agradecimiento, donde se digan específicamente las aportaciones que ha hecho a sus estudios. Sin embargo lo que hagan los estudiantes para usar la información recibida determinará en gran parte el valor del tiempo, la energía y el esfuerzo mental invertidos en la actividad. Se podrá dedicar los talentos de una comisión a preparar y publicar un artículo para los periódicos de la escuela o la comunidad sobre el tema tratado por el invitado, sus especialidades y su visita a la clase. A veces, será conveniente tener una --

fotografía (tomada por algún miembro de la clase) del invitado con los alumnos. Con frecuencia los alumnos escribirán ensayos personales o resúmenes de los puntos que han aprendido; se les puede dar una encuadernación informal y enviar al invitado junto con la carta de agradecimiento. Si siguen estudiando el tema de la presentación, los alumnos podrán aumentar sus conocimientos del tema y preparar informes, exhibiciones o presentaciones. Ocasionalmente los artistas o escritores que visitan las aulas estimulan el trabajo de creación de los alumnos, que podrán fomentar su maestro o sus compañeros, y a menudo las mismas aportaciones de un invitado (por ejem. un científico) sugieren a otros especialistas de su mismo campo o campos afines, a quienes se podrá invitar para emplear la experiencia de la clase.

5.10 VISITAS A MUSEOS, ZOOLOGICOS Y ACUARIOS.

Como salida para complemento de clase entre otros puntos importantes de interés tenemos los zoológicos, museos y acuarios. Su rápido desarrollo junto con los servicios que ofrecen merecen una investigación pormenorizada de los programas de esas instituciones de la comunidad. Y cada vez, en mayor medida, las organizaciones industriales y comerciales, además de las agencias del gobierno, proporcionan servicios planeados y cooperativos de enseñanza que tienen gran valor para los alumnos. En todos los casos, al usar los recursos de la comunidad es indispensable la planeación. La elaboración de planes no es tarea solamente del maestro. También los alumnos deben desempeñar papel en ella y asumir su porción de responsabilidad para hacer de la experiencia algo significativo, provechoso y agradable. Si los maestros se informaran bien de los recursos que tienen a su alcance, harán mejor uso de ellos.

Las actividades previas, listas de comprobación, actividades durante la visita y la evaluación se tomarán de las salidas a-

los lugares mencionados.

5.11. JUEGOS Y SIMULACIONES.

Para hablar de juegos y simulaciones empezaremos haciendo algunas aclaraciones. ¿Cuáles son las características principales o distintivas de los Juegos y Simulaciones didácticas? En primer lugar no son actividades puramente recreativas que sólo -- proporcionan ejercicio o pasatiempo. Se les diseña para que -- los alumnos alcancen metas específicas dentro de un clima activo, y no pasivo.

Nuestro interés irá dirigido a los juegos, las simulaciones y las actividades afines que se prestan especialmente al uso en el aula y la escuela.

5.12. JUEGOS DIDACTICOS

Un juego didáctico es una actividad estructurada con reglas fijas de juego, en el cual dos o más alumnos interactúan para alcanzar objetivos de enseñanza claramente designados. La competencia y la suerte suelen ser factores de la interacción y habitualmente hay un ganador. Aunque los juegos son valiosos como experiencias de enseñanza, no son necesariamente imitaciones de las situaciones de la vida real.

5.13. SIMULACIONES

Por múltiples razones, una simulación es un modelo del mundo real. A quienes intervienen en una simulación se les asignan papeles específicos; toman decisiones y resuelven problemas de acuerdo con condiciones especificadas. Como sucede con los juegos didácticos, las simulaciones también tienen objetivos de enseñanza. Pero la simulación suele tener estructuras más libres que las de un juego; en las simulaciones no hay ganadores como tales, sino solamente una condición alterada o una situa-

ción a que los participantes deben llegar.

Un ejemplo conocido del proceso de simulación aplicado a la enseñanza es el simulador mecánico -eléctrico- electrónico para adiestrar a conductores de automóviles. Este sistema proporciona simulaciones realistas de las condiciones reales de conducir para cada estudiante, aunque sean varios los que conduzcan simuladores al mismo tiempo, por medio de las mismas presentaciones situacionales filmadas. Sin embargo, en esas situaciones, los alumnos interactúan con la situación, y no unos con otros.

5.14 JUEGOS DE SIMULACION.

Son actividades que se realizan dentro del salón de clases con la cooperación de un grupo ilimitado de alumnos dependiendo del tema que se desee tratar de la vida real, ya sea de tipo social, familiar, político o cultural; observando como detalle principal la toma de decisiones en un momento dado. Sin poner gran importancia en un ganador o un perdedor de ésta actividad, sino en el éxito o fracaso de la misma.

5.15 LOS JUEGOS Y SIMULACIONES EN EL AULA.

Siempre que se consideren los usos en el aula de juegos y simulaciones, habrá que examinar los papeles recomendables que los maestros pueden desempeñar respecto de ellos. Se aconseja lo siguiente para su mejor realización .

- Decidir si un juego particular tiene que ver con sus metas y puede ayudar a sus alumnos.
- Adaptar los juegos y las simulaciones a las capacidades y los intereses de los alumnos, así como al ambiente físico dentro del cual piensan usarse.
- Determinar de antemano si en el juego intervendrán todos los alumnos o solo una parte de ellos.

- Dar comienzo a los juegos y simulaciones con actividades sim ples pero interesantes.
- El papel del maestro debe ser solo de gufa, coordinador y mo derador.
- Reservar tiempo para hacer discusiones y evaluaciones de la experiencia de juego una vez que haya concluido. Esto se hace con el fin de descubrir el aprendizaje, repaso, resumen o reforzamiento de lo que ha dejado la experiencia de juego o simulación.

5.16. CREACION DE JUEGOS Y SIMULACIONES.

LISTA DE COMPRO BACION.

- 1.- DEFINIR LOS OBJETIVOS DE APREN DIZAJE.
¿Que sabrán hacer los alumnos después de concluir el juego que antes no supieran?
- 2.- FIJAR PARAMETROS. ¿Cuál es el plan de tiempo dentro del juego mismo? ¿Cuánto tiempo se -- dedicará a él?
- 3.- IDENTIFICAR A LOS JUGADORES Y SUS OBJETIVOS. ¿Qué papel desempeñará cada jugador? ¿Cuál buscará cada quién para llevarlo a cabo?
- 4.- DETERMINAR Y ESPECIFICAR QUE RECURSOS SE VAN A USAR. ¿Con qué jugarán los alumnos? (dados, cartas u otros medios).
- 5.- ESTABLECER LAS PRINCIPALES RE GLAS DEL JUEGO Y DETERMINAR -- COMO INTERACTUAN LOS JUGADO--

LISTA DE COMPROBACION

- RES.-¿Qué determinará la sucesión de hechos?¿Qué hará o dejará de hacer cada jugador para lograr -- las metas específicas?¿Habrán incentivos específicos, ya sea para los adelantos durante el juego o para el vencedor?
- 6.- ESTABLECER COMO Y CUANDO SE GANA EL JUEGO.-¿Lo ganará un solo jugador o equipo?¿Se alcanza el triunfo al llegar primero a una meta fija o por medio de la cantidad y calidad de las metas alcanzadas?
- 7.- ENUMERAR Y DESCRIBIR LOS MATERIALES Y ARREGLOS NECESARIOS PARA JUGAR.¿Habrán que construir los materiales?¿Son baratos o caros? -- Hay instalaciones adecuadas para el juego?
- 8.- EFECTUAR UNA PRUEBA.- Se ensaya el juego con un grupo típico de jugadores; se resuelven todos los problemas. Este paso ahorrará tiempo, molestias y frustraciones posteriores del maestro y los alumnos.
- 9.- DESARROLLAR UN PLAN DE EVALUACION PARA DESPUES DEL JUEGO.- A fin de que los alumnos puedan medir cuánto han aprendido de su experiencia y cómo puede mejorar su ejecución futura en el juego y aún en el juego mismo.

5.17 DRAMATIZACIONES INFORMALES Y TEATRO DE TITERES.

Aunque los juegos producen un alto nivel de participación, --- las simulaciones y otras clases de dramatizaciones crean a veces más compenetración al hacer que el participante se identifique estrechamente con el papel que representa. El valor del resultado suele estar determinado, en esos casos, por la medida en que el participante se proyecta hacia su papel, entiende quién es, sabe porque se comporta así y siente lo que está comunicando. En la actividad de representar papeles los medios - auxiliares empleados tienen importancia decisiva.

Experiencia de Representación de Papeles.

En la representación de papeles intervienen normalmente dramatizaciones improvisadas que se presentan frente a una clase o un grupo. En casi todas las situaciones, los resultados de --- aprendizaje dependerán de discusiones u otras actividades posteriores a una representación. La representación plantea un -- problema, expresa un criterio de conducta o proporciona una base para la discusión o intercambio de ideas posteriores. En -- efecto, la representación de papeles es una simulación sin estructura; tiene carácter improvisado y pide una respuesta instantánea. Los estudiantes pueden representarse así mismos o re presentar otros personajes.

Las mejores situaciones para representar papeles son las que se desarrollan a partir de problemas relativos a las personas, sus acciones y sus creencias. Los temas que tienen fuerte contenido emocional suelen animar a las representaciones con las reacciones más sinceras y honestas del mundo. Conviene empezar con problemas sencillos y números reducidos de participantes. En casi todas las situaciones resultarán satisfactorios de dos a cuatro papeles.

Como en la preparación de las simulaciones, la clase debe po--

ser suficiente información general para asumir los papeles -- del tema seleccionado. Discusiones y preguntas informales del grupo ayudarán a preparar el terreno. Es importante que todos los ahí presentes sepan quienes son los actores y lo que debe hacer el grupo al concluir la representación.

A medida que los alumnos aprendan a usar la representación de papeles, se evidenciarán habilidades que el maestro debe fomentar. La experiencia ayudará a los alumnos a no adoptar conductas estereotipadas de los personajes que representen. También ayudará a que se respeten y entiendan los sentimientos y los puntos de vista de los ejecutantes, antes de que los observadores hagan sus comentarios evaluativos. Recuerde que todas las experiencias de simulación y representación de papeles son experiencias de aprendizaje, y se debe tener en cuenta todos sus aspectos: Preparación, Presentación y Evaluación.

Preparación:

Reparto de papeles, escenografía, utilería, coreografía, ensayos, vestuario, diálogos, iluminación, musicalización o acompañamientos musicales.

Presentación:

Interviene el público al que se le va a dar, duración y realización.

Evaluación.

Resultados obtenidos: Positivos, negativos o indiferentes.

Experiencia de juego libre:

Las experiencias no estructuradas de juego libre permiten que los alumnos expresen sus valores individuales al interpretar personajes y hechos y reconstruir el mundo tal como ellos lo -

ven. Esto es una representación de papeles sin estructura alguna.

En el juego libre, los alumnos, no deben seguir una línea narrativa fija. El maestro da pocas instrucciones. El juego se desarrolla a medida que los participantes crean incidentes, cantan, bailan o marchan. Cuando se manifiesten imprecisiones en las construcciones, los accesorios o las caracterizaciones el maestro podrá proporcionar información nueva o guiar a la clase hacia nuevas tareas de lectura o exhibición de películas. Pero no es necesario que los alumnos se apeguen a narraciones fijas ni a hechos literalmente reproducidos; el cometido principal de su actividad consiste en expresar valores que los alumnos sientan e incentiven la creatividad en ellos.

La actuación de narraciones.

Hay varias maneras de dirigir la actuación de relatos. En las clases elementales, el maestro puede asignar papeles de individuos, de relatos, conocidos, por ejemplo. Si lo permiten la familiaridad de la clase con la situación del relato y sus habilidades de comunicación, el maestro o un alumno lee el relato en voz alta mientras que los alumnos actores representan la narración en forma de pantomina. Otro procedimiento consiste en que el grupo discuta los personajes que se van a representar, planea las escenas y sugiera los parlamentos que deberán decir los ejecutantes.

En todas las representaciones narrativas, conviene empezar con escenas cortas y simples y concentrar la atención sobre las metas didácticas de la experiencia. A intervalos adecuados, se examina lo que ha sucedido y se verifica el aprendizaje del grupo. Las escenas deben desarrollarse rápidamente hacia finales satisfactorios, sobre todo con niños pequeños, intercalando canciones, bailes y marchas para que manifiesten sus tenden

cias a la realidad. En general, solo se necesita utilizarla simple para ayudar a la acción, después de hacer descripciones orales de la escena. El escenario de la acción puede proporcionarse con filminas proyectadas. Se puede agregar música grabada con la cual la "actuación de narraciones" se convertirá en "operetas instantáneas".

5.18. LOS TÍTERES Y EL TEATRO DE TÍTERES:

Durante muchos años los títeres y las marionetas se han utilizado para simular la realidad, para entretener y para informar a la gente. Aún continúan siendo útiles dichos propósitos y constituyen importantes instrumentos en las manos creativas más comunes:

Los títeres que más se usan son:

- A) De mano (guiñoles)
- B) De guante y dedo.
- C) De varilla.
- D) Marionetas.
- E) De sombra.

Los títeres de mano suelen estar compuestos por una cabeza y un vestido suelto que cubre la mano del operador hasta la muñeca. El dedo índice va dentro de la cabeza del muñeco y los dedos pulgar y cordial quedan dentro de las mangas para formar los brazos móviles.

Los títeres de mano se manipulan por debajo del escenario, -- figura 41.

- Los títeres de dedo se utilizan en uno o todos los dedos, -- figura 42.

- Los títeres de varilla suelen tener cuerpos articulados hechos de alambre rígido, varillas de paraguas o tiras de ma-

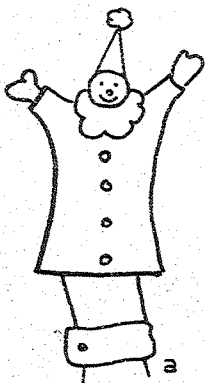


Fig 41



Fig 42

A) De Mano (Guiñoles)

B) De Guante y Dedo.

C) De Varilla

D) Marionetas

E) De Sombra.

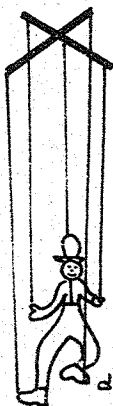


Fig 44



Fig 43

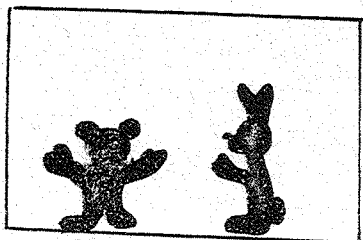


Fig 45

dera que sujetan a los brazos, piernas o la cabeza. También se puede usar varillas para empujar siluetas de animales o muebles y otros accesorios de la escenografía; fijos o móviles, figura 43.

- Las marionetas son títeres flexibles y articulados que se manipulan con cuerdas o alambres sujetos a una cruz desde la parte superior del escenario. Aunque pueden tener cualquier tamaño, suelen ser de 40 a 60 cm. de longitud. Deben tener pesos en los pies para sostenerse erguidos, en condiciones adecuadas de funcionamiento. Es bastante más complicado hacer y manejar marionetas que cualquier otra clase de títeres, figura 44.
- Los títeres de sombra suelen ser siluetas recortadas de cartón o de madera con asas para que se les manipule por detrás, cerca de un telón blanco o de tela o plástico iluminado desde atrás. Lo que se ve por el frente es una serie de sombras bien definidas móviles.

Se debe montar la "pantalla" del teatro de sombras a una altura suficiente para que los manipuladores puedan mover sus títeres desde abajo sin hacer sombra sobre la pantalla. Deben colocarse las luces a bastante altura y por lo menos 1.80 m. de los manipuladores. Se deben usar reflectores para luz, a fin de producir sombras nítidas; los proyectores de transparencias son buenas fuentes luminosas para eso. Debe colocarse un bastidor de marco rígido para ocultar a los ejecutantes. Los escenarios se hacen pintando directamente la pantalla o recortando siluetas de cartón que se sujetan a la pantalla. Se debe colocar siluetas de celofán de colores para dar más interés al escenario. El celofán de colores se coloca también frente a la luz para producir efectos luminosos especiales (por ejemplo sol fuerte, crepúsculos). Figura 45.

Construcción de Teatro de títeres.

Se puede hacer un teatro de títeres sencillo colocando una pantalla sobre un soporte en el frente del aula; en una ventana o una puerta. El tamaño de la pantalla deberá ser suficientemente amplia para ocultar a los operadores. Para el escenario se puede usar cajas de cartón o madera, abierta por el frente y cerrada tanto por detrás como por los dos lados. Debe tener aberturas parciales por debajo para permitir la manipulación de los títeres.

Se coloca un telón con cuerdas, para que se le pueda abrir y cerrar desde una posición. Se pinta el fondo escenográfico directamente sobre el fondo del escenario o en trozos de papel que se pegan ahí. Se pueden colocar muebles y otros objetos tridimensionales sencillos (árboles, rocas, cochecitos de juguete), atándolos o clavándolos al suelo del escenario donde no estorben a los ejecutantes o manipuladores. Los proyectores de películas actúan como buenos reflectores para el teatro.

Los fondos musicales y los efectos sonoros dan más ilusión de realidad y aumentan la diversión. A menudo conviene grabar todo el diálogo con música y efectos sonoros, pero se deben hacer suficientes ensayos. Con este procedimiento, los manipuladores tendrán mayor oportunidad de dedicarse a los títeres durante las funciones.

GLOSARIO DE TERMINOS AUDIOVISUALES

- ACUSTICA.- (SON)** Ciencia del sonido. Cualidad de un lugar para oír claramente en él, música o sonido.
- AJUSTE DE EXPOSICION.- (CINE FOT)** Abertura del diafragma y velocidad del obturador, seleccionadas para exponer una película.
- ALCANCE DE ENFOQUE (FOT. CINE).-** Distancia a que puede moverse la película en un plano focal sin alterar una imagen definida; este término se usa común pero equivocadamente por profundidad de campo.
- ALIMENTACION A TRAVES (GRAB).-** Transferecia de señales de una pista a otra, cuando una cinta tiene varias pistas grabadas.
- ALTA FIDELIDAD.- (SON).** Reproducción de la magnitud total de los sonidos originales, conrelativamente poca distorsión.
- ALTO TONO (FOT).-** Fotografía que tiene muy poca graduación de tonos y ninguno de estos demasiado oscuros.
- AMPLIFICADOR (SON).-** 1.- Aparato electrónico que se usa para aumentar el valor de las señales eléctricas.
- 2.- Preamplificador. Aparato que eleva una señal a la magnitud adecuada para la entrada de un amplificador común.
- AMPLIFICADOR DE PODER (SON).-** Amplificador diseñado para operar una bocina o un conjunto de ellas.
- ANIMACION (CINE).-** En la producción de películas, la creación de movimiento por medio de una secuencia fotográfica de dibujos, cada uno de los cuales representa un avance perceptible en la acción.
- ANIMADOR (CINE).-** Persona que dibuja los cartones para película de dibujos animados.
- AUDIOFRECUENCIA (SON).-** Toda frecuencia que corresponde normalmente a una audible de sonido. Onda.

- AUDIOMETRO (SON).**.- Aparato para medir la capacidad de oír.
- AUDIOVISUAL (DIDACT).**.- Término genérico que se refiere a experiencias equipo y materiales en la comunicación educativa.
- BORRAR (GRAB).**.- Neutralizar una grabación al colocar la cinta en un fuerte campo magnético.- En las máquinas grabadoras esto se hace por medio de una "cabeza borradora".
- CABEA A GRABADORA (GRAB).**.- Mecanismo de una grabadora que se usa para colocar los campos magnéticos en la cinta.
- CABEA AMONITOR (GRAB).**.- En algunas máquinas grabadoras es una cabeza reproductora adicional, que permite esduchar la grabación al estarse realizando.
- CABEA A REPRODUCTORA (GRAB).**.- Cabeza magnética que se usa para captar la señal de una cinta. Frecuentemente la misma cabeza se utiliza para grabaciones, pero con el circuito cambiado por medio de un interruptor.
- CABEA A SONORA (CINE, SON).**.- Parte de un proyector de cine que contiene los elementos ópticos del equipo reproductor de sonido.
- CARACTERIZACION (CINE, TV).**.- Los medios y métodos utilizados en la creación de una individualidad. No confundirlo con maquillaje.
- CARRETE ALIMENTADOR (GRAB).**.- Carrete de una máquina grabadora que proporciona la cinta magnética.
- CARRETE RECIBIDOR (GRAB).**.- Carrete de una máquina grabadora -- que recibe y acumula la cinta magnética que se está grabando o reproduciendo.
- CARTA MURAL (DIDACT).**.- Representación esquemática de una secuencia de eventos o de procesos que muestra sus etapas en el orden adecuados.
- CARTUCHO (FOT, CINE, GRAB).**.- Receptáculo para película cinta,-

transparencias, o bandas de proyección fija, que generalmente un mecanismo de transporte y que se utiliza en cámaras, proyectores, o en aparatos reproductores. Algunos de estos cartuchos usan para mover su contenido el sistema "sin fin" y otros el de "carrete a carrete".

CARTUCHO DE CINTA MAGNETICA (GRAB).- Estuche de plástico duro que contiene uno o dos carretes de cinta y que se coloca en una grabadora para usarlo directamente sin necesidad de enrollar la cinta.

CINESCOPIO (T.V.).- Pantalla de televisión. También se llama tubo de imágenes o tubo de rayos catódicos.

CINTA DE BAJA TRANSFERENCIA DE SEÑAL (GRAB).- Cinta magnética especial para grabaciones maestras, que reduce la transferencia de señales de una capa a un carrete, que se presenta cuando una cinta se almacena por períodos largos de tiempo;

CINTA DE CUATRO PISTAS (GRAB).- Se dice de la cinta magnética que puede usarse en forma monoaural, en cuatro pistas individuales y en sistema estereofónico en dos pistas en cada dirección, en esta última forma se utilizan las pistas 1 y 3 en una dirección y en la opuesta la 2 y 4.

CINTA DE DURACION EXTENDIDA (GRAB).- Se dice de los carretes que contienen una mayor cantidad de cinta magnética que los normales, porque utilizan un tipo especial de cinta muy delgada.

CINTA GUIA (GRAB).- Cinta especial no magnética que se puede añadir al principio o al fin de una grabación para prevenir que se rompan los extremos de la cinta y se pierda el material grabado.

CINTA MAGNETICA (GRAB).- Banda de un material plástico, que tiene una emulsión ferruginosa en la cual se rebistran los sonidos. La cinta magnética de sonido generalmente es de 1/4 de

pulgadas.

CINTA PARA PEGAR (GRAB).- Cinta especial no magnética y de presión que se usa para unir cintas magnéticas. Tiene un fuerte adhesivo que no engoma la cabeza grabadora.

CONCENTRADO (FOT).- Se refiere a un líquido en cuya preparación los productos químicos se disuelven en la menor cantidad de agua posible.

CONDENSADOR (SON).- Pieza eléctrica para almacenar electricidad estática. Consiste principalmente de placas paralelas o planos conductores separados por un aislador.

CONDENSADOR (CINE, FOT).- Lente o juego de lentes que se usan para concentrar la luz en proyector o en un reflector.

CONDUCTOR (SON).- Se aplica en electricidad este término a la sustancia por lo general metálica, que permite que una corriente eléctrica pase libremente por ellas.

CONSOLA DE AUDIO (GRAB).- Unidad central en un estudio de grabación que controlan las tornamesas, amplificadores y grabadoras.

CONTADOR DE INDICE (GRAB).- Contador de vueltas interconstruido en las máquinas grabadoras, que hace posible la localización de la parte deseada de una cinta magnética grabada.

CONTINUIDAD (CINE, T.V.).- Se usan en relación con los guiones de radio, televisión o cine, como un sumario específico de la secuencia de eventos que serán presentados.

CONTROL DE LUZ (DIDACT).- Se dice de los salones que pueden usarse oscurecidos adecuadamente para proyecciones.

CORTO METRAJE (CINE).- Cualquier película argumental, documental o cultural, cuyo metraje sea de uno o hasta cinco rollos.

CRISTAL ESMERILADO (FOT).- Parte de una cámara en la que se localizan y enfocan con precisión las escenas.

DECIBEL (SON).- Unidad para la medición comparativa de la intensidad del sonido.

DENSIDAD (FOT) (CINE).- Grado de obscurecimiento u opacidad del negativo o de la copia, Volumen de luz que el negativo deja pasar; un negativo sobreexpuesto es más denso que uno normal o subexpuesto.

DIAGRAMA (FOT. CINE).- Dispositivo con una serie de aberturas, o en forma de iris, que por lo regular se encuentra montado entre los elementos del objetivo o detrás de éste y que se usa para controlar el volumen de luz que ha de llegar a la película. Las aberturas del diafragma por lo regular se encuentran marcadas en cifras "f".

DIAPHRAGMA IRIS (FOT, CINE).- Diafragma de abertura ajustable que se encuentra en algunos objetivos fotográficos. Consta de una serie de laminillas de metal sobrepuestas, que a la vez están fijadas a un anillo en el objetivo. La abertura aumenta o disminuye al girarse el anillo.

DIASCOPIO (FOT).- Aparato proyector de diapositivas.

DOCUMENTAL (CINE).- Película de corto metraje, generalmente dedicada en su totalidad a un tema cultural.

EFFECTOS SONOROS (GRAB. CINE, T.V.).- Recursos de que se vale el productor para dar la idea de realismo; los efectos pueden estar grabados (viento, aplausos, risa, etc) o efectuarse directamente en el estudio; por ejemplo: pasos, cerrar o abrir las puertas, etc.

ESCENA (CINE T.V.).- Conjunto de planos que integran la parte de episodios enterpretada en un mismo ambiente y con una cantidad de personajes determinada.

ESTEREOSCOPIO (FOT).- Instrumento óptico en virtud del cual se pueden ver simultáneamente dos fotografías tomadas desde ángulos ligeramente diferentes para crear un efecto tridimensional.

del.

ESTRATOVISION (TV).- Uso de aeroplanos por retransmitir programas de televisión que se originan en estaciones en tierra o -- por medio de videotape en el mismo avión.

FEEDBACK (SON. ENS. PROG.).- 1.- Retroalimentación, retrac--- ción. 2.- En enseñanza programada, la verificación inmediata - de la contestación o de los resultados.

FIDELIDAD (SON. GRAB).- Grado de exactitud en que un sonido se reproduce al compararse con el sonido original.

FOCO (FOT).- El punto de un objetivo hacia el cual convergen - los rayos de luz para formar la imagen. Una fotografía "está en foco" cuando todos los detalles de imagen son claros y bien definidos.

GRABADORA BINAURAL (GRAB).- Grabadora de cinta magnética que - emplea dos canales o sistemas separados de grabación, cada uno con su micrófono amplificador y cabezas grabadoras y reproduc- toras.

GRABADORA DE DOBLE PISTA (GRAB).- Grabadora cuya cabeza cubre_ la mitad del ancho de la cinta magnética, haciendo posible gra_ bar una pista en cada dirección.

GRABADORA DE PISTA SENCILLA (GRAB).- Máquina que graba solamen_ te una pista en cinta magnética.

GRABADORA MONOAUROAL (GRAB).- Grabadora de cinta magnética co-- mún, que usa un solo canal y una sistema formado por micrófo-- no, amplificador y una cabeza grabadora.

GRABADORA PARA PELICULA (CINE GRAB).- Máquina para grabar soni_ do sobre la película por medio de un proceso fotográfico.

INPEDANCIA (GRAB).- Oposición de un circuito al paso de una co_ rriente alterna: se expresa como la relación entre la fuerza - electromotriz con la corriente alterna resultante y se mide en

ohmios.

INSTRUCCION PROGRAMADA (ENS.PROGR.).- a) Sistemas y máquinas para instrucción individual que comprenden métodos de aprendizaje y de observación, equipos de escucha, laboratorios de idiomas, materiales programados impresos, etc. b) Máquinas y sistemas tecnológicos dedicados a la instrucción de masas; incluyen varias aplicaciones de la televisión y la utilización masiva de las películas.

IGUALIZACION (SON GRAB).- Aumentar o disminuir los tonos altos, medios o bajos de una grabación, al hacerse la propia grabación o el reproducirse. En esta forma se corrigen las deficiencias del sistema y se obtiene un balance de los tonos mas natural.

KINESCOPIO (TV.CINE).- Tubo de la imagen en un televisor. 2o.- Película cinematográfica tomada del tubo de imagen de un televisor.

KINESTESIA (DIDACT).- En lingüística es el uso de gestos, expresiones faciales y movimientos del cuerpo, para comunicarse o para ayudarse a la comunicación de ideas.

LABORATORIO DE IDIOMAS (DIDACT).- Aula equipada con grabadoras de cinta magnética, audifonos, proyectores tocadiscos y otros artefactos que se usan solos o en combinación para la enseñanza de idiomas.

LARGO METRAJE (CINE).- Cualquier producción cinematográfica de más de cinco rollos. Generalmente son ocho y nueve rollos, los que constituyen una película de estas características.

LUZ DIFUSA (FOT. CINE).- La luz que hiere indirectamente, debido a que se contrarresta por un cielo nublado o por medio de un vidrio esmerilado u otro objeto opaco.

MAGNETOFONO (SON).- Aparato para grabar y/o reproducir sonido a través de medios magnéticos.

MARIONETA (DIDACT).- Títeres generalmente manipulados por hilo de cuerdas.

MATERIALES AUDITIVOS (DIDACT).- Utilización de materiales educativos para ser oídos en el proceso inicial de la comunicación. En esta categoría están los discos fonográficos, las cintas magnéticas grabadas, las pistas sonoras de las películas cinematográficas, en el sonido de la televisión y otros sonidos que se reproducen.

METRAJE (CINE).- Longitud de una película expresada en metros.

MICROBAR (SON).- Unidad de presión generalmente usada en acústica.

MONITOR (TV).- Receptor especial de televisión colocado en el estudio o en la cabina de control, que se encarga de recibir directamente la imagen proveniente de las cámaras, del telecine o de fuentes exteriores.

MONITOREAR (CINE TV).- Acción que realiza el presentador viendo el monitor, para sincronizar su narración con lo que aparece en la pantalla.

OBJETIVO (FOT.) (CINE).- Lente o conjunto de lentes que captan y distribuyen los rayos de luz que forman la imagen.

OBTURADOR (FOT. CINE).- Artefacto de una cámara o de un proyector, que permite a la luz pasar a través de una película o hasta un material sensible, durante un período predeterminado de tiempo.

OBTURADOR EN EL OBJETIVO (CINE FOT).- Obturador cuyas aspas se encuentran y funcionan entre dos elementos del objetivo; algunas ocasiones este término se aplica al tipo conocido por diafragma iris.

PANTALLA (FOT. CINE).- 1.- Superficie sobre la cual se proyectan imágenes provenientes de artefactos ópticos; generalmente se fabrica de un material cubierto de pequeñas cuentas de vidrio.

drío. 2.- Artefacto de madera recubierto de papel de estaño, - que se utiliza en las tomas cinematográficas de exteriores, para reflejar y dirigir la luz solar.

PANTOGRAFO (DIDACT).- Artefacto para duplicar mecánicamente dibujos o diseños en escala aumentada o reducida.

PELICULA DE COLOR NEGATIVA (FOT. CINE).- Película que al revelarse produce negativos de color; se usa principalmente para producir positivos en forma de transparencias, copias o ampliificaciones en papel y también en cinematografía.

PELICULA DE EPOCA (CINE).- Género cinematográfico de ambiente no contemporáneo.

PELICULA DE DIBUJOS ANIMADOS (CINE).- Film en el que las imágenes individuales han sido dibujadas.

PELICULAS ESTEREOSCOPICAS (CINE).- Película que da la idea de profundidad o tercera dimensión.

PELICULA SONORA (CINE).- Cintas cinematográficas que tienen su propia pista sonora, ya sea con el sistema óptico o con el magnético.

PIZARRON MAGNETICO (DIDACT).- Hoja de metal algunas veces tratada con pintura o esmalte y a la cual se pueden adherir los objetos magnéticamente. La superficie está tratada algunas veces para usarse sobre ella crayolas o gises para dibujar como en un pizarrón común.

PLANO FOCAL (FOT. CINE).- Superficie que ocupa en la cámara la película o placa sensible a la luz y en la cual la imagen producida por un objetivo tiene su máxima definición.

PLATAFORMA PARA CINTA MAGNETICA (GRAB SON).- Máquina grabadora especial, diseñada para usarse en un sistema de alta fidelidad. Consta únicamente de las partes móviles y del motor y no incluye preamplificador, amplificador, bocina o estuche.

PROGRAMA (ENS. PROGR)..- Secuencia cuidadosa de temas destinados a que los estudiantes dominen una materia con un mínimo de errores. La característica que distingue a los materiales programados, es el sistema de pruebas constantes a que están sujetos.

PROYECTOR DE CUERPOS OPACOS (DIDACT Y FOT)..- Instrumento para la proyección de materiales no transparentes como páginas de libros. También se le conoce con el nombre de balopticon.

RADIODIFUSION (SON)..- Transmisión de música, palabras o cualquier otro sonido, por medio, de ondas electromagnéticas.

REPRODUCIR (SON)..- Instrumento usado para convertir las señales eléctricas en ondas sonoras.

RETROPROYECTOR (FOT DIDACT)..- Aparato que permite proyectar toda clase de material transparente o translúcido de diversos tamaños, preparado previamente, o que el mismo presentador lo escribe o dibuja con un lápiz especial sobre el propio proyector.

SONIDO ESTEREOFONICO (SON)..- Reproducción del sonido dimensional o direccional, que se logra utilizando dos o más pistas sonoras o canales los cuales se escuchan simultáneamente en bocinas colocadas en una posición similar, a donde se encontraban los micrófonos durante la grabación.

SUBTITULOS (FOT CINE. DIDACT)..- Palabras, frases u oraciones que aparecen en una proyección, con el propósito de explicar, aclarar o narrar un tema o una escena.

TAQUITOSCOPIO (FOT. DIDACT)..- Aparato similar al obturador de una cámara, que se usa para proyectar momentáneamente durante un tiempo previamente fijado, una parte o la totalidad de una transparencia.

TELEVISION DE CIRCUITO CERRADO (TV)..- Sistema de televisión que tiene limitada la transmisión de una imagen a los receptores.

U N I D A D - V I6.1 - EVALUACION EDUCATIVA

La evaluación, parte integrante del proceso Educativo, es una actividad sistemática y permanente que permite comprobar el nivel en que se logran los objetivos propuestos.

Por ello, es necesario revisar constantemente los objetivos, los recursos y materiales didácticos, la organización de la acción escolar, las actividades profesionales del maestro, la eficacia de los programas y del plan de estudios, así como todo aquello que incide en la actividad educativa. De ahí la necesidad de aplicar procedimientos que determinen los juicios de valor para hacer ajustes, modificaciones o cambio pertinentes en el proceso educativo.

Los principios generales de la evaluación son:

- Es parte del proceso educativo.
- Debe ser integral, sistemática y flexible.
- Todos los elementos que intervienen en el proceso educativo deberán ser objeto de evaluación.
- Deberán participar en la evaluación del alumno todas las personas que tomen parte en su proceso educativo, incluyendo al propio alumno.
- Para que la evaluación cumpla con su función orientadora, debe poner de manifiesto los aciertos y las deficiencias del proceso educativo.
- Deberá servir de base para la planificación, mediata e inmediata, de la actividad educativa.
- En la evaluación se utilizarán instrumento y procedimientos adecuados.

La evaluación del aprendizaje es el proceso que permite al maestro determinar el nivel en que cada alumno logra los objetivos de los programas de un grado escolar.

Los aspectos del proceso de la evaluación del aprendizaje son: Medición, interpretación y Juicio de valor.

Medición.- Es la expresión del nivel de un rasgo o de un comportamiento logrado por el educando por medio de una representación simbólica. Puede ser cuantitativa y cualitativa y debe ser reiterada.

Interpretación.- Es el análisis, la comprensión y la explicación de los datos acumulados por la medición.

Juicio de Valor: es el resultado de la interpretación de los datos sobre los cambios que se advierten en la personalidad del educando.

La evaluación, de acuerdo con los propósitos y momentos en que se realice, puede ser: Inicial, Continua y Final.

La evaluación inicial es la exploración diagnóstica que consiste en un conjunto de actividades de auscultación, mediante las cuales el maestro detectará el nivel de aprendizaje de los alumnos, lo que permitirá seleccionar los recursos necesarios para lograr los objetivos subsecuentes.

La evaluación continua permite valorar, constantemente, los cambios que se realizan en la personalidad del alumno (actitudes, capacidades, habilidades, hábitos, destrezas e información), demostrados a través de las actividades que realiza para lograr los objetivos del aprendizaje. Esta evaluación permite planear, permanentemente, nuevas actividades para forzar el aprendizaje en el momento preciso y constituye el lazo de unión entre el objetivo alcanzado y el siguiente.

La evaluación final es la consideración de todas las evaluaciones parciales realizadas durante el curso, a fin de elaborar los juicios de valor que definan el nivel de eficiencia alcanzado por los alumnos en relación con los objetivos del programa. Se lleva a cabo el término del curso.

6.2. DOMINIO COGNOSCITIVO

Al evaluar el dominio cognoscitivo debemos considerar los aspectos que forman éste: Conocimiento, Comprensión, Aplicación, Análisis, Síntesis y Evaluación (se encuentran explicados más ampliamente en la pág.21

Cada uno de los aspectos del dominio cognoscitivo se subdivide en niveles, los cuales se enumeran a continuación:

a) Conocimiento

- 1.- Conocimiento de datos específicos.
- 2.- Conocimiento de los modos y medios para el tratamiento de los datos específicos.
- 3.- Conocimiento de los universales y las abstracciones en un campo determinado.

b) Comprensión.

- 1.- Traducción
- 2.- Interpretación.
- 3.- Extrapolación.

c) Aplicación

d) Análisis.

- 1.- Análisis de los elementos
- 2.- Análisis de las relaciones.

3.- Análisis de los principios de organización.

e) Síntesis.

- 1.- Producción de una comunicación única
- 2.- Producción de un plan o de un conjunto de operaciones propuestas.
- 3.- Derivación de un conjunto de relaciones abstractas.

f) Evaluación.

- 1.- Juicio en término de la evidencia interna
- 2.- Juicios formulados en términos de criterios externos.

Tomando en cuenta lo anterior, debemos buscar los materiales adecuados que puedan constituir las bases de las pruebas confeccionadas por los docentes, las cuales se han enriquecido últimamente con el aporte de variedad de medios seleccionados para comprobar los resultados del aprendizaje.

La mayoría de los expertos en evaluación han tratado de ordenar la multiplicidad de pruebas e instrumentos empleados con mayor frecuencia por los profesionales de la enseñanza. Múltiples ejercicios de interpretación de datos, análisis de relaciones e inferencia de conclusiones se construyen sobre la base de gráficos, diagramas, números, planos, etc. La posibilidad de interpretar la información en una representación visual que requiere un prolijo discernimiento de su estructura, abre una interesante perspectiva a la medición de nuevos rasgos y aspectos de la conducta, cuyos componentes se ordenan en un mayor nivel de complejidad. Desde otro punto de vista, hay que destacar que ciertas ideas se expresan con mayor claridad y posibilidad de comprensión cuando el medio de comunicación que las conduce está constituido por materiales que han aumentado su capacidad representativa. Entre los tipos de pruebas que existen para utilizar en las diferentes asignaturas tenemos:

a) Falso y Verdadero	Matemáticas y Geometría
b) Opción Múltiple	Ciencias Sociales Ciencias Naturales
c) Relación de Columnas	Ciencias Sociales Ciencias Naturales
d) Por pares	Ciencias Sociales Ciencias Naturales
e) Ordenamiento cronológico	Ciencias Sociales
f) Complementación	Español
g) Diagramas y esquemas	Ciencias Sociales Ciencias Naturales.

Y con todas las anteriores se puede formar una batería y exámenes bimestrales, semestrales y anuales.

A continuación se encuentran algunos ejemplos sobre los diferentes tipos de pruebas:

EJEMPLO: FALSO Y VERDADERO.

Consigna: De las proposiciones formuladas señale en las respectivas líneas una F si la cuestión es falsa y una V si es verdadera.

- a) La fórmula para obtener el perímetro de un triángulo equilátero es $P = 2l + b$ _____
- c) La unión de los conjuntos A, B es igual a la intersección de B, A. _____
- b) La raíz cuadrada de 100 es 8 _____

EJEMPLO: OPCION MULTIPLE.

a) Una de las naves que integró la Expedición de Colón era -- llamada:

A. El Albatros

C. El Delfín _____

B. El San Cristóbal

D. La Pinta.

Ejemplo: RELACION DE COLUMNAS.

Consigna: Coloque en el paréntesis de la columna de la izquierda la letra que corresponda relacionándola con la columna de la derecha.

Indique a qué aparato corresponde cada órgano.

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| () Tímpano | A. Aparato Digestivo. |
| () Páncreas. | B. Aparato Circulatorio |
| () Corazón | C. Aparato Respiratorio |
| () Hígado | |
| () Pulmones | |
| () Intestino Grueso | |
| () Alveolos | |
| () Esófago. | |

EJEMPLO: POR PARES.

Consigna: Sobre los espacios en blanco que proceden a los números de la primera columna, coloque la letra correspondiente a la fecha de nacimiento y muerte de los respectivos músicos alemanes. Cada dato de la columna B puede ser usado una vez, más de una vez o ninguna.

Columna A	Columna B
_____ 1.- Ludwig Van Beethoven	a) 1685 - 1750
_____ 2.- Robert Schumann	b) 1700 - 1765
_____ 3.- Juan B. Bacha	c) 1770 - 1765
_____ 4.- Ricardo Wagner	d) 1795 - 1858

Ejemplo: ORDENAMIENTO CRONOLOGICO.

Ordene cronológicamente los siguientes acontecimientos utilizando los números 1,2,3,4,5,6,7,8.

- (4) Hidalgo da el grito de Independencia
- (5) Triunfa el Ejército Trigarante
- (7) La decena Trágica.
- (2) La Noche Triste
- (3) Se funda la 1a. imprenta en la Nueva España
- (1) Colón descubre América
- (6) Se inicia la Guerra de Reforma
- (8) Expropiación del Petróleo.

Ejemplo: COMPLEMENTACION.

Consigna: En los espacios en blanco escribe la palabra que completa el enunciado:

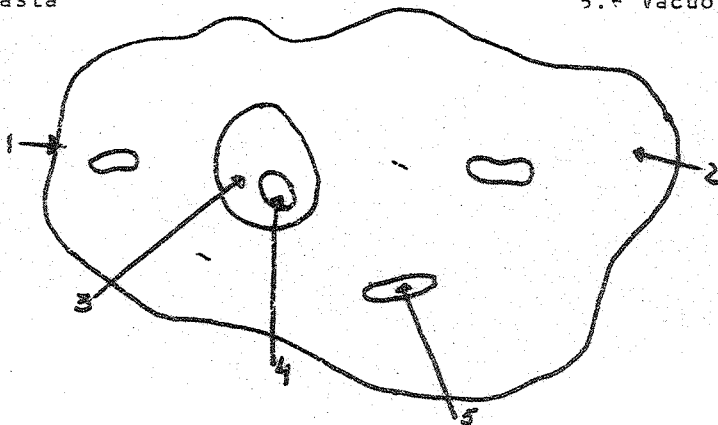
- a) Las palabras AGUDAS llevan acento ortográfico en la última sílaba.
- b) Los pronombres que sustituyen al objeto DIRECTO son: lo, -la, los, las.

Ejemplo: DIAGRAMAS Y ESQUEMAS.

Consigna: Observa el esquema de una célula vegetal y anota junto a cada flecha, en número de la aseveración que indique corrrectamente lo que señala.

- 1.- Membrana celular
- 2.- Protoplasta
- 3.- Núcleo.

- 4.- Nucleolo
- 5.- Vacuola



3. DOMINIO AFECTIVO

El niño es un ser cuya educación, exige cuidados especiales. Los premios, las amenazas y los castigos son medios educativos que fracasan lamentablemente en cuanto el niño presenta ciertas perturbaciones de carácter. Señalaremos cuán extraño y hasta paradójico, es el hecho de que el niño haga una cosa repetidamente, no obstante el desagrado y castigo que ello le atraerá. El mismo lo comprende y nos lo explica con agudeza: "Es más fuerte que yo; la buena voluntad se me va" dice. El niño difícil es empujado, dominado por fuerzas inconcientes, que le obligan a obrar en forma distinta de la que él mismo desea. Sus actos desadaptados son, pues, el síntoma de un desorden interior, de un gran mal, a veces. El problema que plantee, problema delicado pero preciso y a menudo arduo de resolver, es éste: ¿Cuál es la causa profunda de estos trastornos de conducta?

Puede ser el resultado de desórdenes interiores muy diversos. De ahí que, antes de empezar el tratamiento psicoterapéutico cualquiera, sometámos al niño a profundos exámenes, que nos indicarán su estado de salud, su inteligencia, su carácter y su adaptación social.

Previamente, el niño es observado por el médico que dirá si se trata de un trastorno neurológico o de una deficiencia orgánica. Estos trastornos se exteriorizan, a menudo, por nerviosidad, irritabilidad, mal humor, apatía, síntomas que desaparecen en cuanto el niño se ha curado físicamente. En casos de este género, un tratamiento de conducta resultaría más perjudicial que útil.

Si no se descubre nada de esto; el niño es sometido a un examen psicológico. Los niños que nos llegan tienen edades muy diversas a las que corresponden, evidentemente aptitudes inte

lectuales y medios de expresión que varían desde el más elemental hasta lo más elevado.

El examen psicológico determinará, en primer lugar, el nivel intelectual del niño, en forma global, ahondando luego el examen. Con frecuencia se descubre un gran déficit en una facultad. Pero aparece compensado por un desarrollo en otro aspecto, que una exploración superficial no siempre revela.

Es sumamente importante conocer el nivel de inteligencia del niño, su adaptación con el exterior, la rapidez, la calidad, la coordinación de sus reacciones, su desenvolvimiento motor. De dato en dato se llegará a determinar si sus dificultades de carácter o su inadaptación provienen de una perturbación intelectual o afectiva. También en esto es importante establecer un buen diagnóstico, porque un niño retardado, no debe, en ningún caso, ser tratado como lo será un niño normal. Son distintas sus necesidades, su ritmo de vida es otro: hay que darle una educación especial, que tenga en cuenta sus aptitudes y necesidades; si así se hace, generalmente las perturbaciones de su conducta desaparecen.

Si necesita un tratamiento psicológico, éste será muy diferente de los psicoanálisis infantiles que requieren una toma de conciencia intelectual del sujeto.

Si se ha podido establecer que la desadaptación del niño no proviene de perturbaciones físicas ni de dificultades intelectuales especiales, se continúa la investigación psicológica, sometiéndolo a un examen de conducta.

El examen de conducta es delicado y difícil. Este comienza al mismo tiempo que el examen de la inteligencia, durante el cual el niño ya habrá revelado a un observador sagaz, en las primeras sesiones de la consulta; más de un rasgo de su carácter: su adaptación al examen mismo y los problemas intelectuales;

su manera de trabajar y de esquivar; su actitud hacia nosotros y hacia los padres. Hemos recopiado, en particular, aquello -- que concierne a su conducta durante los primeros años de su vida (años de tanta importancia para el desarrollo del carácter), estableciendo con los padres y los maestros una anamnesia (en patología recuerdo de fenómenos que han procedido en período dado de la enfermedad) detallada del niño. Los testimonios de los educadores y padres, que no siempre están de acuerdo, nos proporcionan indicaciones reveladoras sobre la conducta del niño y sobre el género de educación que ha recibido.

Si el niño goza de buena salud, si es inteligente, si el medio familiar se muestra comprensivo, puede intentarse un tratamiento psicoanalítico.

En este caso se continuará el examen de carácter y se extenderá su profundidad. Trataremos de penetrar los secretos del inconsciente, para conocer los móviles interiores que empujan al niño a obrar en forma tan inesperada y a veces tan contraria a su felicidad y a la que lo rodea. Este examen debe revelarnos cual es la etapa de desarrollo afectivo del niño en relación con su edad, desenvolvimiento intelectual y medio familiar. Trataremos de saber si esta evolución prosigue normalmente, si se ha desviado, detenido o retrocedido a una etapa anterior -- del desarrollo. Nos preguntaremos cuales son los factores que han ocasionado estas desviaciones, detenciones y regresiones.

Al establecer un diagnóstico preciso es necesario centrar la atención a dos órdenes de factores psicológicos; el primero -- se relaciona con el fenotipo y el segundo con el genotipo.

LA INFLUENCIA DEL MEDIO AMBIENTE FAMILIAR

Si no se conoce su vida, no podemos comprender los problemas -- afectivos del niño. Las historias que nos cuenta, son un reflejo del medio en que vive, la imagen simbólica de sus conflic--

s familiares. Para comprender esas imágenes, tenemos que conocer a los personajes de que nos hable, conocer por lo menos su existencia. El niño nos los presenta disfrazados, deformados, por la intensidad de sus deseos y de sus temores.

Su carácter se forma por reacción contra su medio. La educación puede acentuar o mitigar ciertas tendencias hereditarias, facilitar o trabar la evaluación, según como responda a las necesidades y a las exigencias del niño.

Si ha heredado un buen equilibrio nervioso y es educado por padres que han sabido crear en ellos y entre ellos una armonía profunda, existen muchas probabilidades de que su evolución afectiva y moral se realice normalmente. En efecto, la parte más importante de la educación que dan los padres no está contenida en las palabras que pronuncia. Es su influencia de su inconsciente lo que obra en forma más directa.

A pesar de la vigilancia de los padres, aun de los mejores, el niño puede recibir un "choque", ser traumatizado por acontecimientos ajenos a sus educadores. Los problemas de adaptación psicológica del niño se plantean de manera distinta, según sea su sexo y el lugar que ocupe entre sus hermanos.

Las relaciones entre hermanos y hermanas son extremadamente importantes. La vida puede resultar un paraíso o un infierno según la manera como el niño resuelva sus problemas. Si no consigue crearse un lugar propio, envidiará continuamente a los demás. En vez de ser un motivo de satisfacción para la familia será de constantes discordias, y sus allegados llegarán a temerle, y tratar de evitarlo. Si el niño mal adaptado sufre por esta situación, desarrolla sentimientos de abandono, de agresividad, de culpabilidad y adaptación se agrava cada vez más.

Los abuelos, los tíos y los servidores de la casa, a menudo --

tenen considerable influencia sobre el desarrollo del carácter de los niños. Unas veces muestran sus preferencias por uno u otro; otras intervienen para atenuar los castigos o para imponerlos, falseando así la educación que se proponen darles los padres.

Sin embargo, el problema esencial, sobre este punto, es el de las relaciones del niño con sus padres. Los padres representan para él, el poder supremo, la omniscencia y la bondad; son la instancia moral y suprema que lo juzga, lo recompensa o lo castiga.

El secreto de una educación normal estriba, en gran parte, en el equilibrio nervioso de los padres y en la armonía de su vida conyugal. Pero el equilibrio y la armonía no pueden existir de una manera estable, si subsisten núcleos neuróticos en lo profundo del inconsciente.

Cuando tenemos que formular un diagnóstico sobre las perturbaciones de carácter de un niño, lo primero es saber si no proviene de una reacción ante el carácter de sus propios padres, porque el pronóstico del tratamiento sólo puede hacerse teniendo en cuenta este factor. De ahí que, a veces, sea necesario realizar un trabajo psicoterápico o analítico completo de los padres, paralelamente con el tratamiento del niño.

LOS MEDIOS DE EXPRESION DEL NIÑO

Todas las informaciones reunidas hasta aquí proporcionadas por los que conocen al niño, no son aún suficientes para permitirnos formular un diagnóstico del mal que padecen. Para conocer su estructura psicológica, es necesario que él mismo nos informe sobre lo que ha ocurrido en su intimidad. ¿Cuál es su visión personal de las circunstancias que nos ha contado?

¿Qué piensa él de las personas que le rodean?, ¿Cuáles son sus

sentimientos profundos hacia ellos?

Existe una estrecha relación entre los robos, mentiras, enuresia (incontinencia de orina), en suma, los síntomas externos - por los que sufre el niño y sus sentimientos hacia su familia y el medio que le circunda. La estructura de su carácter es, - en gran parte, una respuesta, una reacción ante su medio. El conocimiento de sus sentimientos hacia los suyos, proyecta una luz viva sobre sus trastornos nerviosos. Este conocimiento -- constituye el camino más corto y seguro, como vamos a verlo de talladamente, para llegar al nudo del problema, para así poder diagnosticar su mal.

Es necesario pues, que el niño se explique, que se exprese. Pero lo mismo que sus padres, él ignora que es lo que le perturba. De entrada tropezamos con una represión afectiva, o por lo menos con cierta incapacidad para formarse una conciencia de las cosas. Este es el primer obstáculo, el segundo lo constituye el hecho de que el analista es un adulto, el niño responde de manera muy especial al adulto, según una regla adquirida en el contacto con sus padres. Lo que íntimamente piensa, es muy distinto de lo que generalmente responde a un adulto. Es pues necesario poner al niño en una situación psicológica especial, en la que pueda ser verdaderamente él, en la que pueda expresar su pensamiento infantil; pero, tercer obstáculo, y no el menos importante, el pensamiento del niño es totalmente distinto al nuestro, y su lógica nos desconcierta. El pensamiento prelógico del niño le impide, nos dice Piaget, ver el conjunto de un problema, deducir de las causas los efectos. Finalmente, cuarto obstáculo, el niño evoluciona constantemente, tenemos que seguirlo en esta lenta transformación y adaptarnos continuamente a él.

El psicoanalista infantil debe tener en cuenta estos hechos y leyes psicológicas. No es posible, con niños pequeños, un tra-

amiento por medio de la palabra solamente, tenemos que llevar al terreno de la expresión, que es el propio, el de la acción simbólica a fin de permitirles que expresen lo que ocurre en su interior y de lo que sólo obscuramente tiene conciencia.

El niño se revela en toda su frescura y espontaneidad mientras juega, en esos momentos no sabe escender nada de los sentimientos que lo animal, de ahí que sea a través de sus juegos simbólicos y de sus dibujos, que veremos poco a poco bosquejarse su estructura psicológica. Es mediante el juego que trataremos de solucionar sus conflictos, de abreaccionar una parte de su agresividad: por último, es por este medio que ofreceremos una salida más normal a sus tendencias afectivas, debemos, pues no solamente, comprender la lógica del niño y su forma de pensar, sino también iniciarnos en su lenguaje de imágenes: Su vida interior es de una riqueza extraordinaria, por eso hemos recogido con tanto interés como respeto las historias y los juegos simbólicos que revelan. Esas historias que nos cuenta o inventa ante nosotros, jugando o dibujando, son, como sus sueños, una expresión simbólica de sus problemas interiores. El niño nos los trae, unos y otros, sin asociaciones, esto es, sin explicaciones; a nosotros nos toca descubrir poco a poco la clave de ese lenguaje; para conseguirlos nos ceñiremos a tres criterios esenciales:

- a) El contenido de la historia;
- b) A la actitud tipo del niño;
- c) A su forma de transferencia.

El contenido de la historia no es más que la narración de los antecedentes que han regido la vida del niño desde su época de gestación hasta su enfrentamiento a la vida en el Jardín de Niños, ya que todos esos antecedentes son los que generan la actitud psicossomática del individuo, sobre todo el enfrentarse ante situaciones de abundancia o escasez, ya que en un

momento dado el niño no puede captar con profundidad porque unos tienen y otros carecen de determinados satisfactores.

Lo anterior provoca fundamentalmente una adaptación o rechazo a su status y será labor conjunta del maestro y los padres de familia hacerle entender el justo valor de las cosas asimismo porque se tiene o se carece; para que el infante entienda con profundidad esta estructura es conveniente un acercamiento entre los padres de familia y el profesor para conocer las causas y razones que conllevan al niño a un determinado tipo de actitud para evitar que se sobrevalore o se infravalore. Claro es que esto es ciertamente difícil por la edad promedio en que encontraremos al niño, en la cual definitivamente sus valores y necesidades son completamente diferentes a las de los adultos, por ello no debemos olvidar las tres actitudes que se gestan ante esta situación:

Niño ante Padre

Hijo ante Padre

Hijo ante Hijo.

También es conveniente resaltar que por la brecha generacional el adulto no reconoce la actitud del niño, ni el niño reconoce la actitud del adulto, por lo que para lograr una transferencia adecuada es conveniente que en el adulto se planteen las siguientes incógnitas.

¿Es mi actitud ante el niño realmente positiva?

¿Es razonable la actitud del niño ante la posición del adulto?

En la medida en que estas incógnitas sean resueltas todo lo que anteriormente se ha señalado podrá ser solucionado y permitirá que los medios de expresión del niño estén más acordes a lo que es considerado como la verdadera realidad.

3.1.- EVALUACION DEL DOMINIO AFECTIVO

REGISTRO ANECDOTICOS

Suministran el método menos estructurado para registrar observaciones del comportamiento. En esencia, un registro anecdótico es meramente una descripción de algún comportamiento observado que pareció importante para propósitos de evaluación. Es una especie de cuadro verbal de un incidente en la vida diaria del alumno. Los registros anecdóticos se obtienen periódicamente para cada alumno. Pretenden describir aquellos episodios que son más típicos del comportamiento del alumno, siempre con referencia a los productos educacionales en el área de ajuste personal-social.

Las diarias observaciones de los maestros les proporcionan un tesoro de información relativo al aprendizaje y desarrollo de los alumnos. Nos capacitan para determinar de qué manera actúa típicamente un educando o cómo se comporta en varias situaciones.

En algunos casos, dicha información meramente suplementa y verifica datos obtenidos mediante métodos más objetivos. En otros casos nos proporcionan el único medio que tenemos para evaluar transformaciones que se desean en la conducta.

Sin embargo, las impresiones que se ganan a través de la observación tienen la tendencia a conformar un cuadro incompleto y tendencioso a menos que tengamos un registro preciso de nuestras observaciones. Un método sencillo y conveniente para llevar dicho registro es el de los registros anecdóticos. Estos son descripciones de los hechos relativos a incidentes y acontecimientos preñados de significado que el maestro ha observado en la vida de sus alumnos. Cada incidente se describe brevemente tal como sucede. Un buen registro anecdótico separa la descripción objetiva de un incidente. Para algunas finalidades

es también conveniente proporcionar espacio adicional para recomendaciones relativas a las maneras de mejorar el aprendizaje o el ajuste del alumno. Sin embargo, recomendaciones así -- rara vez se proponen sino hasta que se ha acumulado una serie de anécdotas.

Ejemplo de machote para registro anecdótico:

Clase: 4o. grado

Alumno: Guillermo López

Fecha: 24-4-63

Sitio: Salón de clases

Observador M.G.

Incidente:

Cuando iba a empezar la clase, Guillermo preguntó si podría -- leer un poema ante sus compañeros, un poema que el mismo había escrito sobre la Primavera. Leyó su poema en voz baja, viendo_ constantemente el papel en que estaba escrito, moviendo su pie derecho hacia adelante y hacia atrás, y tirando del cuello de_ la camisa. Cuando acabó, Roberto (en la fila de atrás) dijo: - "No pude oírlo". ¿Quieres leerlo otra vez en voz más alta? Gui_ llermo contestó que no y se sentó.

FIG. 46

Interpretación:

A Guillermo le gusta escribir narraciones y poemas; unas y --

otras son fiel reflejo de bastante capacidad creativa. Sin embargo, parece ser sumamente tímido y se pone muy nervioso al actuar frente a un grupo. El haberse rehusado a leer nuevamente su poema me pareció debido a su nerviosismo.

Frecuentemente se ha restringido el uso de los registros anecdóticos al área del ajuste social; éstos pueden usarse para obtener datos pertinentes a una variedad de productos de aprendizaje y a muchos aspectos de la evolución personal social.

Es obvio que no podemos observar todos los aspectos del comportamiento del alumno. Informar de ellos, no importa cuán útiles pudieran ser tales registros, la tarea requiere que seamos selectivos en nuestras observaciones.

De como decidir que comportamientos observar y registrar.

En general, nuestros objetivos y los productos que deseemos -- nos guiarán en la determinación de qué conductas son las que más valen la pena tomar en cuenta. Además, también tenemos que estar alerta ante aquellos incidentes desusados y excepcionales que contribuyen a una mejor comprensión del patrón único de comportamiento de cada alumno. Dentro de este cuadro general, varios son los pasos que podemos dar para limitar y controlar nuestras observaciones de manera que pueda elaborarse un sistema realista de registros. Ellos son:

- 1.- Confinar nuestras observaciones a aquellas áreas de comportamiento que no pueden valorarse por otros medios.
- 2.- Limitar nuestras observaciones a todos los alumnos en un momento dado.
- 3.- Restringir el uso de observaciones extensivas de comportamiento a aquellos cuantos alumnos que -- más necesiten de ayuda especial.

Muchos productos de aprendizaje, de otros tipos, como son: la capacidad para decir un discurso, la habilidad para manejar un microscopio o escribir en un ensayo, son productos evaluados de la manera más efectiva mediante métodos de calificación o de la evaluación de productos. Los registros del comportamiento en la realidad actual se usan de manera óptima para evaluar de qué forma se comporta típicamente dentro de un escenario natural un alumno. El hecho de notar cuáles son los comentarios y actos de un alumno en varias situaciones naturales, proporciona ciertos indicios de cuales son sus actitudes, intereses, susceptibilidad, para ejecutar las cosas, hábitos y pautas de ajuste, elementos todos que no pueden obtenerse por otros métodos cualesquiera. Estos son los tipos de comportamiento sobre los cuales debemos de enfocar nuestra atención cuando mantengamos registros anecdóticos. Lo más que podemos esperar con dichos registros es una muestra razonablemente representativa del comportamiento de los alumnos en las diferentes áreas en las que deseamos información, misma que usualmente puede obtenerse con mayor facilidad si concentramos cada vez nuestras observaciones en unas cuantas áreas. En algunos casos, la actividad en sí habrá de indicarnos los tipos de observación más fructífera, mientras que en otros, al énfasis que se dé en cualquier momento bien puede requerir que se le DETERMINE de manera arbitraria. Sin embargo, pese a la concentración de la atención sobre ciertas áreas en un momento en particular, debemos siempre estar alertas ante la posibilidad de que surjan otros incidentes y acontecimientos que tengan una significación especial para la comprensión del grado de aprendizaje y desarrollo del alumno.

Además de registrar algunos informes sobre todos los alumnos, hay ocasiones en que necesitamos una información más amplia con relación a unos cuantos, relativamente hablando. El educando con excesivo retardo en la lectura, el niño que padece el

rechazo social y el estudiante deficiente cuyas cualidades contradicen esa deficiencia, son todos alumnos típicos de los que necesitan atención especial. Son, pues, útiles, más observaciones extensivas de alumnos, ya sea para comprender cuáles son sus dificultades para que nos suministren indicios del camino a seguir para remediar esos defectos. La información más completa y útil es la que se obtiene cuando concentramos nuestras observaciones en uno o dos alumnos. Mientras se hagan esas observaciones también puede ser necesario restringir más los registros anecdóticos que mantenemos de otros alumnos. Es preferible tener un plan de observaciones claramente delimitado y que pueda llevar a cabo, que terminar una colección incompleta y no típica de incidentes que no tienen relación entre sí.

Ventajas y limitaciones de los registros anecdóticos. Probablemente la ventaja más importante de los registros anecdóticos es que nos proporcionan una descripción del comportamiento real en situaciones naturales.

Los registros del comportamiento real nos proporcionan una manera de corroborar otros métodos de evaluación y también nos capacitan para determinar el alcance de la transformación en las pautas típicas de comportamiento del alumno.

Además de copilar descripciones del comportamiento más característico de un alumno, los registros anecdóticos hacen posible el acopio de evidencia sobre acontecimientos que son excepcionales pero significativos. Los comportamientos individualmente significativos tienden a ser excluidos cuando ese ocurre a otras técnicas de evaluación. Tienen también la tendencia a que los maestros los pasen por alto a menos que se haga un esfuerzo armonioso para observar tales incidentes. El mantener registros anecdóticos nos hace más diligentes en la observación y acrecienta nuestra conciencia de dichos comportamientos únicos.

Una ventaja especial para los maestros es que los registros -- anecdóticos pueden usarse en el caso de alumnos muy chicos, -- así como con otros que son retardados en las habilidades básicas de comunicación.

Los registros de observaciones de los alumnos más chicos tienen un valor especial, puesto que estos tienden a ser más espontáneos y menos inhibidos en sus actos, su comportamiento es más fácil de observar e interpretar.

La limitación principal de los registros anecdóticos es el tiempo que se requiere para mantener un sistema adecuado de registros. Si un maestro lleva registros anecdóticos únicamente para su propio uso, puede entonces elaborar un plan realista si comienza con unas cuantas anécdotas por día y gradualmente aumenta el número de éstas hasta llegar a un número razonable. Generalmente es imprudente fijar un número específico que forzosamente tenga que registrarse semana tras semana, pero en cambio un mínimo aproximado puede servir como guía general. Otra grave limitación de los registros anecdóticos se refiere a la dificultad de ser objetivo cuando se observa el comportamiento del alumno y se informa de él. Lo ideal es lograr una serie de "instantáneas" verbales que con precisión representen el comportamiento real del alumno. Ese ideal, empero, rara vez se alcanza por cuanto que los propios prejuicios, esperanzas e ideas preconcebidas del maestro, intervienen en sus observaciones e informes. Aunque el adiestramiento en el arte de observar e informar puede reducir tales deformaciones de los hechos a un mínimo, el hecho es que no puede erradicarse por completo. Sin embargo, cuando se acumulan registros anecdóticos de varios maestros, sucede que los prejuicios de uno cualquiera de los maestros en particular se tornan menos capaces de influir en el cuadro total.

Una dificultad ligada a todo esto, es la de obtener una res---

puesta adecuada del comportamiento.

La conducta de todos nosotros fluctúa un tanto de situación en situación y de un momento a otro. Por lo tanto, para que obtenamos un cuadro digno de confianza de la pauta típica de comportamiento de un alumno, lo que necesitamos hacer es observarle durante un cierto período y dentro de varias situaciones. Todo ello implica la idea de que cabe demorar toda interpretación general y toda recomendación relativas de ajuste de un alumno hasta en tanto no se haya obtenido una muestra razonablemente adecuada de su comportamiento.

Mejoramiento de la eficacia de los registros anecdóticos

1.- Determinese por adelantado que es lo que hay que observar pero permaneciendo en estado de alerta para describir cualquier comportamiento desusado. Es más probable que seleccionemos y registremos incidentes preñados de significación si pasamos revista a objetivos y productos y decidimos qué comportamiento requieren evaluación por observación directa, esto es, los que no pueden evaluarse eficazmente por otros medios.

En consecuencia, debemos ser suficientemente flexibles para darnos cuenta e informar algún comportamiento desusado en el caso de que pueda tener importancia.

2.- Obsérvese y regístrese lo suficiente de la situación como para hacer que el comportamiento tenga significado. El registro debe contener aquellas condiciones de situación que parezcan necesarias para la comprensión del alumno.

3.- Regístrese el incidente tan pronto como sea posible después de la observación, un procedimiento factible y satisfactorio es, por lo general, el de escribir unas cuantas notas breves en momentos oportunos, después de los incidentes en el que se manifieste el comportamiento para redondear los regis-

tros después de las horas de escuela.

4.- Límitese cada anécdota a una breve descripción de un solo incidente concreto.- Las descripciones breves y concisas toman menos tiempo en escribir, menos tiempo en leer y son más fáciles de resumir.

5.- Manténgase separadas la descripción de los hechos y la propia interpretación de ellos. La descripción de un incidente debe ser tan precisa y objetiva como sea posible hacerla. Esto significa asentar exactamente lo que sucedió en palabras claras que no lleven implícito juicio alguno.

6.- Regístrense incidentes de comportamiento, tanto positivos como negativos. Debe realizarse un esfuerzo consciente para observar y registrar los comportamientos positivos más sutiles así como las reacciones negativas que son más obvias.

7.- Reúnanse varias anécdotas de un alumno antes de derivar inferencias relativas al comportamiento típico. Rara vez un solo incidente de comportamiento basta para comprender la conducta de un alumno.

8.- Gánese práctica en la escritura de registros anecdóticos. Al principio, la mayoría de los maestros tienen vasta dificultad para seleccionar incidentes significativos, para observarlos con precisión y para describirlos objetivamente. Por lo tanto, es conveniente algo de adiestramiento y de práctica antes de embarcarse en el uso de los registros anecdóticos.

6.3.2. ESCALA DE CALIFICACIONES

Una escala de calificaciones es un dispositivo para registrar sistemáticamente las opiniones de los observadores relativas al grado en que se presenta una cualidad o un rasgo. Requiere

La indicación de cuán evidente resulta una característica. Estas escalas hacen posible estructurar y encauzar los juicios de los observadores hacia los aspectos del comportamiento que son significativos desde el punto de vista del comportamiento educacional. Esta estructuración de la respuesta hace posible el obtener opiniones de un cierto número de individuos sobre los mismos aspectos del comportamiento, incrementando así la posibilidad de que las opiniones reflejen el comportamiento típico. Las escalas de calificaciones se usan comúnmente en la evaluación de los rasgos del carácter del alumno, de sus habilidades para actuar (esto es: hablar, escribir a mano) y de varios ajustes en la conducta personal-social.

En contraste con las descripciones no estructuradas del comportamiento, que se obtienen con los registros anecdóticos, las escalas de calificaciones suministran un procedimiento sistemático para obtener e informar de los juicios de los observadores. Típicamente, una escala de calificaciones consiste en un conjunto de características o cualidades por juzgar y algún tipo de escala para indicar el grado hasta el cual se halla presente cada atributo. El machote de calificación en sí es meramente un dispositivo de información. Su valor en la tasación del aprendizaje y desarrollo de los alumnos depende, en gran medida, del cuidado con que se le prepare y de la propiedad con que se le use. Al igual que sucede con otros instrumentos de evaluación, debe construirse éste de acuerdo con los productos del aprendizaje por evaluar y su uso debe confinarse a aquellas áreas en las que hay suficiente oportunidad de hacer las observaciones necesarias. Si se aplican estos dos principios con propiedad, una escala de calificaciones sirve para varias funciones evaluativas importantes: 1) Dirige la observación hacia aspectos específicos y claramente definidos del comportamiento; 2) Suministra un cuadro común de referencia para comparar a todos los alumnos según el mismo conjunto de caracte

terísticas; y 3) Nos da un método conveniente para registrar juicios de los observadores.

Las escalas de calificaciones bien pueden tomar muchas formas concretas, pero la mayoría se puede identificar como perteneciente a unos tipos que se describen a continuación. Cada uno de los tipos habrá de ilustrarse mediante el uso de dos dimensiones de una escala para calificar "las contribuciones a las discusiones en clase"

6.3.3. ESCALAS NUMERICAS DE CALIFICACION:

Uno de los tipos más sencillos de escalas de calificaciones es aquella en la que quien califica tacha un número o lo encierra en un círculo para indicar el grado en que una característica está presente. Lo típico es que a cada una de las series de números se le asigne una descripción verbal que permanece constante de una característica a otra. En algunos casos, a quien califica tan sólo se le dice que el número más grande es extremo superior, 1 es extremo inferior, y los otros números representan valores intermedios.

Ejemplo:

Instrucciones: Indíquese el grado hasta el cual este alumno contribuye a las discusiones en clase, encerrado en un círculo el número apropiado. Los números representan los valores siguientes: 5= notable, 4= por arriba del nivel medio, 3= medio, 2= por abajo del nivel medio, y 1= no satisfactorio.

1.- Hasta que punto participa el alumno en discusiones?

1 2 3 4 5

2.- ¿Hasta qué punto están relacionados los comentarios con el tópico que se discute?

1 2 3 4 5

La escala de calificaciones numérica es útil cuando las características o cualidades por calificar pueden clasificarse dentro de un número limitado de categorías, así como cuando hay un consenso general por lo que hace la categoría que cada número que representa. Sin embargo, tal como se usan comúnmente, los números se definen tan solo vagamente de modo que es considerable la variación que ocurre en la interpretación y el uso de la escala.

6.3.4. ESCALAS GRAFICAS DE CALIFICACION.

El aspecto que distingue a la escala gráfica de calificaciones es el hecho de que a cada característica sigue una línea horizontal. El acto de calificar se efectúa al tachar la línea, pero el calificador queda en libertad de tachar entre esos puntos si así lo desea.

Ejemplo:

Instrucciones: Indíquese el grado en el cual este alumno contribuye a las discusiones en clase, colocando una X en un punto cualquiera a lo largo de la línea horizontal debajo de cada punto.

1.- ¿Hasta que punto participa el alumno en la discusión

nunca rara vez ocasionalmente frecuentemente siempre

2.- ¿Hasta qué punto se relacionan los comentarios con el tópico motivo de la discusión?

nunca rara vez ocasionalmente frecuentemente siempre

La escala que se muestra en este ejemplo recurre al mismo conjunto de categorías para cada característica y se le conoce comúnmente con el nombre de escalas alternativas constantes. Cuando dichas categorías varían dentro de la escala, ésta se llama, lógicamente, escala de alternativas cambiantes.

Aunque la línea de la escala gráfica de calificaciones hace posible que se califique en puntos intermedios, el uso de palabras solas para identificar las categorías no tienen gran ventaja sobre el uso de números. No concuerdan mucho quienes califican cuando se trata de precisar el significado de vocablos tales como: rara vez, ocasionalmente y frecuentemente. Lo que se necesita son descripciones de comportamiento que indiquen más concretamente cómo son los alumnos que poseen, en diversos grados, la característica que se está calificando.

6.3.5. ESCALAS GRAFICAS DESCRIPTIVAS DE CALIFICACION:

Esta forma de calificar recurre a frases descriptivas para identificar los puntos sobre una escala gráfica. Las descripciones son esbozos someros que expresan en términos de comportamiento como son los alumnos en etapas diferentes sobre la escala. En algunas escalas sólo las posiciones del centro y los extremos se describen. En otras se coloca una frase descriptiva debajo de cada punto designado. También frecuentemente, se proporciona un espacio en blanco para comentarios para permitir así a quien califica que clasifique su calificación o que registre incidentes de comportamiento pertinentes a las características que se están calificando.

Ejemplo:

Instrucciones: Califíquese cada una de las siguientes características, poniendo una X en un punto cualquiera a lo largo de la línea horizontal, debajo de cada punto. En el espacio para

comentarios, inclúyase cualquier cosa que ayude a clarificar vuestra calificación.

1.- ¿Hasta qué punto participa el alumno en las discusiones?

Nunca participa; callado, pasivo.

Participa tanto como cualquier otro de los miembros.

Participa más que cualquier otro de los miembros del grupo.

Comentario:

2.- ¿Hasta qué punto se relacionan los comentarios con el tópico motivo de la discusión?

Los comentarios son sin ton ni son, distraen y apartan del tema.

Los comentarios son usualmente pertinentes, ocasionalmente se aparten del tópico.

Los comentarios están siempre relacionados con el tópico.

Comentario:

La escala gráfica descriptiva de calificaciones es generalmente la más satisfactoria para uso en las escuelas. Clarifica tanto al maestro como al alumno los tipos de comportamiento que representan diferentes grados de adelanto en pos de los productos del aprendizaje que se desea alcanzar. Las descripciones de comportamiento más específicas también contribuyen a una mayor objetividad y a una mejor precisión durante el proceso de calificación.

6.3.6. METODOS DE RANGO.

Algunos de los procedimientos para calificar no requieren una escala impresa. Probablemente el más aplicable y mejor conocido de estos sea el sencillo método de ordenamiento por rangos. Mediante este enfoque lo único que pasa es que a los alumnos (o a los productos) se le otorga tan sólo un rango en el orden en el que quien califica estima que poseen las características que están juzgando. Lo típico es que quien califica -- asigne rangos en ambos extremos que tiendan hacia el que está en la mitad de la escala. Por ejemplo: un maestro puede dar su rango a cada uno de sus alumnos según el orden de "su participación en la discusión de la clase", indicando a quien ha ya participado al máximo, luego a quien haya participado el mínimo, luego el casi llegó al máximo, después el que casi -- llegó al mínimo, así sucesivamente hasta que se obtiene un ordenamiento completo por rangos. El asignar rangos desde los extremos hasta el punto medio es algo que simplifica el procedimiento e incrementa la posibilidad de que todos los alumnos reciban el rango que les corresponde. Sin embargo, aun en este refinamiento, la asignación de rangos es procedimiento engorroso si el número de alumnos a los que hay que asignarse-- los es grande.

Un procedimiento más preciso, aunque es más tardado, para obtener una graduación por rangos de los alumnos (o de los productos), es el que se logra por medio del método de comparación por pares. Mediante este enfoque, a cada uno de los alumnos se le compara con todos y cada uno de los otros educandos y el calificador va indicando cuál de cada par que se forma es superior en las características que se están evaluando. -- Una sencilla suma del número de tachaduras que por haber sido superior tiene cada alumno es la que proporciona la base para la asignación de rangos. Puesto que se exige del calificador--

que juzgue si cada uno de los alumnos es mejor o peor que cada uno de los educandos del grupo, los resultados tienden a ser más de fiar que lo que se obtienen mediante el procedimiento usual de asignación de rangos. Sin embargo, el número de comparaciones que se requieren es algo que hace sumamente engorroso el uso de este procedimiento cuya máxima utilidad se manifiesta cuando hay un número relativamente corto de alumnos (o de productos) por calificar, así como en aquellas situaciones de las investigaciones en las que da más importancia a la confiabilidad de los procedimientos que al hecho de que sean prácticos. Los métodos de asignación de rangos tienen una ventaja importante, que es la de obligar a quien califica a diferenciar entre los alumnos a quienes está calificando. No puede calificarlos a todos con calificación muy alta ni a todos con calificación promedio, y esto si es posible en una escala de calificaciones. Con la asignación de rangos, los alumnos (o los productos) deben colocarse en un orden relativo que va de elevado a bajo. Las dos limitaciones principales de los procedimientos para asignar rangos son: 1) No proporcionan descripciones de comportamiento de los alumnos, y 2) El significado de un rango depende del tamaño e índole del grupo.

6.3.7 USOS DE LAS ESCALAS DE CALIFICACION:

Las escalas de calificación pueden usarse en la evaluación de una gran variedad de productos de aprendizaje y de aspectos del desarrollo. Dichos usos bien pueden calificarse, por conveniencia, en tres áreas principales de evaluación: 1) procedimiento, 2) producto y 3) desarrollo personal-social.

Evaluación del Procedimiento.

En muchas áreas, el aprovechamiento se expresa directamente en la manera de actuar del alumno. Entre los ejemplos típicos

se incluyen la capacidad para decir un discurso, manipular -- equipo de laboratorio, trabajar eficazmente dentro de un grupo, cantar tocar algún instrumento musical y realizar varias hazañas físicas. El resultado de tales actividades no es un producto que pueda evaluarse y es por ello que las pruebas -- por escrito son generalmente inadecuadas. En consecuencia, es imperativo observar y juzgar los procedimientos que se usan -- en la actuación en sf.

Las escalas de calificaciones son especialmente útiles para -- evaluar procedimientos, porque dirigen nuestra atención a los mismos aspectos de la actuación en todos los alumnos y proporcionan una escala común para registrar nuestros juicios. -- Si se ha preparado cuidadosamente el machote de calificación en términos de productos específicos del aprendizaje, también sirve como excelente dispositivo de enseñanza. Las dimensiones y las descripciones de comportamiento que se usen en la -- escala dejan bien claro ante el alumno cuál es el tipo de actuación que se desea.

En la figura 47 se presentan dos elementos tomados de una típica escala de calificaciones para evaluar un discurso. La -- primera parte del machote se consagra al contenido del discurso y a cuán bien está organizado. La segunda parte se ocupa -- de los aspectos elocutivos del discurso, como son los gestos, la postura, la apariencia, el contacto visual, la voz y la -- enunciación. Al elaborar una escala así, un maestro debe, por supuesto, incluir aquellas características que son las más -- apropiadas para el tipo de habilidad para hablar, que se va -- a evaluar; así como para el nivel de edades en que dicha evaluación se ha de realizar.

ESCALA DE CALIFICACION DE DISCURSO

Instrucciones: Califíquese la habilidad que para hablar tiene el alumno, colocando una X en un punto cualquiera sobre la línea horizontal, debajo de cada característica. En el espacio para comentarios inclúyase cualquier cosa que ayude a aclarar la calificación o que describa con más detalle el comportamiento del alumno al decir el discurso.

A. Contenido y Organización-

1.- Primeros comentarios.

No apropiados: distraen del discurso.	Trillados. Nada en particular, contribuyen al discurso.	Provocan interés. Centran la atención en el tópico del discurso.
---------------------------------------	---	--

COMENTARIO.

B. FORMA DE DECIRLO.

2.- Gestos.

Los movimientos son monótonos o tienden a distraer la atención.	Eficaces en términos generales. Algunos maneras que distraen la atención	Movimientos naturales, expresivos que recalcan los puntos del discurso.
---	--	---

COMENTARIO.

FIGURA 47.

Elementos de muestra tomados de una escala de calificaciones de discurso.

Evaluación del producto:

Cuando el resultado de la actuación del alumno es algún tipo de producto, frecuentemente es más conveniente juzgar el producto más bien que a los procedimientos. La capacidad para escribir sobre un tema, por ejemplo, se evalúa mejor si se juzga la calidad del tema en sí. Poco es lo que puede descubrirse con sólo observar al alumno mientras escribe el tema. En algunas áreas como son la de escritura a máquina, la cocina y los trabajos de carpintería y ebanistería quizá fuera sumamente conveniente tasar los procedimientos durante las primeras fases del aprendizaje y posteriormente los productos, una vez que se tuviera el dominio de las destrezas fundamentales. Sea como fuera, de cualquiera manera la calificación de productos suministra una información evaluativa conveniente en muchas áreas. Además de los ya mencionados, es útil para evaluar cosas como la escritura a mano, los dibujos, mapas, gráficas, cuadernos, ensayos, informes sobre libros de texto y varios tipos de objetos hechos en los cursos vocacionales.

Una escala de calificaciones sirve casi para los mismos propósitos en la evaluación del producto que aquellos para los que sirve en la evaluación del procedimiento. La evaluación como

confrontación de lo planeado y la resultante obtenida para su preparar los niveles de eficiencia.

En algunos casos es conveniente juzgar un producto en términos de su calidad global más bien que sus aspectos por separado. Cuando ese sea el caso, pueden simplemente colocarse los elementos según un orden de rangos o bien se les puede comparar con una escala de elementos. Una escala de elementos es una serie de muestras del producto que se han graduado cuidadosamente para representar diferentes grados de calidad. Las escalas de elementos pueden usarse para juzgar la calidad de cualquier elemento, pero en la mayoría de las áreas será preciso que los maestros elaboren sus propias escalas. Dichas escalas pueden hacerse fácil y rápidamente con sólo seleccionar muestras de trabajo de los alumnos que representen de cinco a siete niveles de calidad para luego ordenarlos según sus méritos. Puede luego asignarse un valor a cada uno de los niveles desde 1 hasta 7 tras de lo cual pueden compararse todos y cada uno de los demás elementos de los alumnos con la escala para calificaciones en términos del nivel de calidad con que más casen. Una escala así bien puede elaborarse cada vez que haya que evaluar un conjunto de elementos o bien puede hacerse una escala más permanente y ponerse a disposición de los alumnos para que se guíen por ella. Este último procedimiento es el que cabe cuando el elemento es razonablemente complejo y difícil de construir.

Evaluación del desarrollo Personal-Social:

Uno de los usos más comunes de las escalas de calificación en las escuelas consiste en la calificación de los varios aspectos del desarrollo personal-social. La mayoría de las tarjetas de calificación tienen un lugar especial para calificar a los alumnos por los atributos tales como el de ser buen ciudadano, interés que muestran en sus tareas, esfuerzo desplegado

do, conducta en las aulas y cooperación con los demás. Por --
 añadidura, frecuentemente se requiere de los maestros que ca-
 lifiquen a cada uno de los alumnos mediante un machote unifor-
 me de calificaciones, a intervalos periódicos. Lo típico es -
 que dichas calificaciones se refieran a rasgos tales como ca-
 pacidad para dirigir a otros, iniciativa, responsabilidad, --
 honradez, capacidad para llevarse bien con otros y estabili-
 dad emocional.

La calificación de características personales sociales repre-
 senta un proceso bastante diferente del que se usa en la eva-
 luación del procedimiento y del elemento. Cuando se juzgan --
 procedimientos y elementos usualmente se califican durante o_
 inmediatamente después de un período de observaciones dirigi-
 das. Por contraste, las calificaciones en el área de desarro-
 llo personal-social se obtienen típicamente en intervalos per-
 iódicos y representan una especie de resumen de las impresio-
 nes generales que un maestro tiene de sus alumnos. A buen se-
 guro que las calificaciones se basan en la observación, pero_
 las observaciones tienden a ser casuales a diluirse en un pe-
 ríodo prolongado. En general, lo que podemos esperar de tales
 calificaciones es que reflejan más los sentimientos y prejui-
 cios personales del maestro que aquellas que se obtienen al -
 final de un período de observación planeada y dirigida. (Re-
 gistros Anecdóticos).

A pesar de la mayor subjetividad de las calificaciones, al re-
 currir a las impresiones generales que un maestro tiene de --
 sus alumnos proporciona útil información evaluativa. Se ha de
 mostrado que, cuando se obtienen en condiciones apropiadas, -
 tales impresiones pueden ser objeto de información confiable_
 y de relación con varios criterios de ajuste. También, el tí-
 po de impresión que una persona provoca en otros, lo mismo en
 situaciones formales que en situaciones informales, es, por -

esf misma, una importante dimensión del desarrollo personal-social.

Excepto por unos cuantos instrumentos para calificar, ya viejos pero cuidadosamente elaborados, como los programas de calificaciones del comportamiento de Haggerty-Olson-Wickman (Figura 48) hay carestía de escalas publicadas en esta área. Frecuentemente los instrumentos locales pueden elaborarse de manera que se ajusten más a los objetivos particulares de la escuela.

Errores comunes en las calificaciones.

Ciertos tipos de errores ocurren tan frecuente y persistentemente en las calificaciones que se necesita desplegar esfuerzos especiales para contrarrestar su influencia. Entre ellos se incluyen los errores debido a: 1) prejuicio personal; 2) -- efecto de halo y 3) error lógico.

Los errores por prejuicio o propensión personal quedan indicados por una tendencia general de calificar a todos los individuos aproximadamente en la misma posición de la escala. Hay quienes al calificar usan únicamente el extremo alto de la escala. Es éste probablemente el tipo más común de prejuicio personal y se le conoce como el error por generosidad. Aunque ocurre con menor frecuencia pero con persistencia para algunos calificadores, el error por severidad surge al favorecer al extremo inferior de la escala. Hay todavía un tercer tipo de respuesta constante del que da muestras aquel que califica evitando ambos extremos de la escala y tiende por ello a calificar a todo el mundo como individuo medio. Se llama este error de tendencia central.

También éste ocurre con menor frecuencia que el error de generosidad, pero es indudable que tiende a convertirse en un es

26.- Se descorazona fácilmente o es persistente?

Se desco- razona - en pre-- sencia - de leves obstácu- los u ob- jeciones.	Se rinde- antes de_ que haya_ una prue- ba adecua- da.	Le da una buena opor- tunidad a todo.	Persiste hasta -- que se - convence de su -- equivoca- ción.	Nunca se da por - vencido Obstina- do.
(5)	(3)	(1)	(2)	(4)

27.- ¿Se muestra en general deprimido o animoso?

Abatido, melancó- lico.	Generalmen- te desalen- tado.	Usualmen- te de mal humor.	Alegre, - animado,	Bullicio- so.
(3)	(4)	(1)	(2)	(5)

28.- ¿Da muestras de simpatías?

Enemigo,- hostil. Provocati- vo. Cruel	No da mues- tras de sim- patía. De- satento. Frío.	De ordina- rio amiga- ble y cor- dial.	Da mues-- tras de - simpatía, cálido.	Muy afec- tuoso.
(5)	(4)	(2)	(1)	(3)

FIGURA 48. Ejemplos de elementos tomados de los programas de calificaciones de Haggerty-Olson-Wickman.

tipo fijo de respuesta para algunos calificadores.

La tendencia del calificador a favorecer una cierta región -- de la escala tiene dos resultados inconvenientes. Primero, hace que una calificación sea dudosa, pues el hecho de que sea alta o baja pudiera ser el reflejo del punto de vista personal de quien califica, antes bien que el de las características - personales del individuo a quien califica. Sin embargo, todo esto no es tan grave en una escuela como lo sería o podría -- ser en otra parte. En una situación de escuela local, lo más probable es que sepamos cuáles son los hábitos para calificar de más o a calificar de cada uno de los maestros y que por ende podemos sus tendencias y calificar de mas o calificar de menos. Segundo, el favorecer una cierta parte de la escala limita el intervalo de calificaciones de cualquier individuo -- dado. Por lo tanto, aun cuando dejemos margen para la tendencia general del maestro de calificar bien a los alumnos, las calificaciones de alumnos diferentes pueden quedar tan cerca unas de otras que en realidad no nos proporcionan discriminaciones dignas de confianzas.

El efecto de halo es un error que ocurre cuando la impresión general que tiene un calificador de una persona influye en -- la manera en que la califica en el área de las caracterfsticas individuales. Si quien califica tiene una actitud favorable hacia la persona calificada, su tendencia será la de darle altas calificaciones en todos los rasgos; si su actitud no es favorable, su tendencia será la de darle bajas calificaciones. Este error difiere de los errores por generosidad y por severidad, pues en esos quien califica tiende a calificar a todo el mundo ya alto ya bajo.

Puesto que el efecto del halo hace que un alumno reciba calificaciones similares en todas las caracterfsticas, el hecho es que tiende a obscurecer los puntos fuertes y los puntos dé

biles de sus diferentes rasgos. Tal circunstancia obviamente restringe el valor de las calificaciones aun cuando la impresión general que el alumno ha creado podría muy bien ser una indicación válida de la forma en que se ejerce su influencia sobre otros.

Un error lógico es el resultado cuando se califican dos características como más parecidas o menos parecidas que de lo que de hecho son por causa de las convicciones que quien califica por lo que hace a relación entre ellas. Al calificar la inteligencia, por ejemplo, los maestros tienden a sobrevalorar la inteligencia de los alumnos asignándoles un gran aprovechamiento porque, lógicamente, esperan que las dos características vayan a la par. De manera análoga, los maestros que tienen la creencia común, pero falsa, de que los alumnos talentosos tienen un deficiente ajuste social, tenderán fatalmente a darles calificaciones más bajas en el área de las características sociales. Los errores en estos casos no son el resultado de prejuicios en contra de ciertos alumnos o por lo que hace a ciertas posiciones de la escala de calificaciones, sino más bien de las ideas preconcebidas de quien califica relativas a la naturaleza humana. Supone una relación más alta o más baja entre los rasgos del ser humano de la que realmente existe, y por ello yerra.

Los varios tipos de errores que aparecen en las calificaciones desconciertan bastante al maestro en el aula, al que le es preciso depender de las escalas de calificaciones para evaluar ciertos aspectos del aprendizaje y del desarrollo. Empero, afortunadamente, los errores pueden reducirse en forma marcada mediante un diseño y un uso apropiados.

Principios de calificaciones efectivas:

Para mejorar las calificaciones, lo que se requiere es una cuidadosa atención a la selección de las características por

calificar, el diseño de la forma de calificar junto con el correspondiente machote, así como las condiciones bajo las cuales se obtienen las calificaciones. Los siguientes principios resumen las consideraciones más importantes en estas áreas. Puesto que la escala gráfica descriptiva de calificaciones es la forma generalmente más útil para las finalidades escolares, los principios se refieren específicamente a la construcción y al uso de dicho tipo de escalas de calificaciones.

1.- Las características deben tener importancia educacional.- Las escalas de calificaciones, al igual que otros instrumentos de evaluación, deben estar en armonía con los objetivos o productos de aprendizaje que se desean en la escuela. Así pues, cuando se trate de construir o de seleccionar una escala de calificaciones, la mejor guía para determinar cuales características son las más significativas en nuestra lista de productos específicos de aprendizaje. Cuando se han expresado dichas características con los vocablos técnicos relativos al comportamiento, resulta que a menudo se trata simplemente de una mera cuestión de seleccionar aquellas que puedan evaluarse más eficazmente mediante calificaciones, para luego modificar las aseveraciones de manera que se ajusten al formato de las calificaciones.

2.- Las características deben ser directamente observables.- Primero, las características deben limitarse a aquellas que ocurran en las situaciones que se dan en las escuelas de manera que el maestro tenga oportunidad de observarlas. Deben ser visibles para el observador.

3.- Las características y puntos de la escala deben definirse con claridad.- Muchos son los errores en las calificaciones que provienen del uso de caracterizaciones vagas, generales, de rasgos y de la inadecuada identificación de los puntos de la escala. Las breves descripciones a que se recurre

junto con la escala gráfica descriptiva de calificaciones ayuda a superar esa debilidad. No solo clasifican el significado de los puntos de la escala sino que también contribuyen a una comprensión más completa de cada una de las características - que se califican.

4.- Deben suministrarse entre tres y siete posiciones - de calificaciones y debe permitirse, a quienes califican, que marquen en puntos intermedios. El número exacto de puntos por establecer en una escala particular se determina en gran medida por la índole de los juicios por emitir. En las áreas -- que permiten tan solo juicios burdos se necesitan menos puntos en la escala.

5.- Debe indicarse a quienes califican que omitan las calificaciones cuando no se consideren aptos para juzgar. Es -- muy probable que las escalas de calificaciones para evaluar - el ajuste personal-social contengan algunas características - que el maestro pocas veces o ninguna haya tenido oportunidad -- de observar. Requerir las calificaciones de esos rasgos tan - solo introduce error en las descripciones de los alumnos.

6.- Siempre que sea posible, deben mezclarse las calificaciones otorgadas por varios observadores. Las calificaciones en conjunto de varios maestros, por lo general, suministrarán una descripción más de fiar del comportamiento de los -- alumnos. Estas calificaciones mezcladas son especialmente --- aplicables en el nivel de secundaria, en donde está limitado -- el contacto específico entre el maestro y el alumno, pero en -- donde el educando tiene clase con varios maestros.

PARTICIPACION DE LOS ALUMNOS EN LA CALIFICACION

Desde el punto de vista de la instrucción, frecuentemente es útil hacer que el alumno se califique a sí mismo para que luego compare su calificación con la del maestro. Si dicha comparación se hace en el curso de una entrevista personal, el alumno y el maestro puede desmenuzar las razones para cada calificación, así como discutir sobre cualquier discrepancia entre las dos calificaciones.

La calificación de sí mismo por parte del alumno seguida de una entrevista con el maestro, debe ayudarlo a: 1.- Comprender mejor los objetivos del curso, 2.- Reconocer más claramente el avance que logra al ir en pos de los propios objetivos, 3.- Diagnosticar más eficazmente sus propios puntos fuertes y débiles y 4.- Alcanzar una mayor destreza en la autoevaluación. Así el maestro tendrá la oportunidad de cerciorarse de qué manera cada alumno considera su propio aprendizaje y su evolución su relación con las metas del curso.

No tiene por qué limitarse la participación del alumno al uso de los instrumentos de evaluación. También es conveniente hacer que los alumnos tomen parte activa en la elaboración de dichos instrumentos.

6.3.8. LISTAS DE CORROBORACION

Una lista de corroboración es semejante en apariencia y uso a la escala de calificaciones. La diferencia básica entre ellas están el tipo de juicio que se pide. Una escala de calificaciones proporciona la oportunidad de indicar el grado hasta el cual se halla presente una característica o la frecuencia con la que ocurre un comportamiento. Por otro lado, la lista de corroboración exige únicamente un sencillo juicio

cio de "si-no". Es fundamentalmente un método para registrar si una característica está presente o ausente, o si un acto se efectuó o no se llevó a cabo. Es obvio que no debe usarse una lista de corroboración cuando el grado o frecuencia con que ocurren las constituyen aspectos importantes de la evaluación.

Para elaborar una lista de corroboración para la evaluación de procedimientos se deben considerar los siguientes puntos:

- 1.- Identificar y describir claramente cada uno de los actos específicos que se desean en la actuación.
- 2.- Añadir a la lista aquellos actos que representan errores comunes, siempre que estén limitados en número y que puedan identificarse claramente.
- 3.- Ordenar los actos que se desean y los errores probables en el orden aproximado en que se espera que ocurran.
- 4.- Proporcionar un procedimiento sencillo para numerar los actos en secuencia o para tachar cada acto según va ocurriendo.

En el área del desarrollo personal-social, la lista de corroboración puede servir como método conveniente para registrar los indicios de evolución enderezada hacia productos específicos de aprendizaje.

Probablemente, la menor dificultad de la lista de corroboración se pone de manifiesto al resumir las impresiones generales del maestro con respecto a la personalidad y el ajuste de sus alumnos. Al evaluar características como la iniciativa, la madurez social, y la estabilidad emocional, por ejemplo, rara vez es suficiente indicar meramente que el rango existe o está ausente. En dicho caso, lo que nos preocupa en gran medida es el grado hasta el cual existe una característica o la

frecuencia con la cual ciertos comportamientos ocurren. Puesto que casi siempre son posibles esas discriminaciones más sutiles, debemos, en general, inclinarnos a favor de la escala de calificaciones en esta área. Sólo en los casos en que nuestra tasación sea tan burda que quedemos restringidos a un simple juicio de "existente-no existente", debemos recurrir al uso de una lista de corroboración.

6.3.9. PRUEBAS PRACTICAS DE EJECUCION O FUNCIONALES

Sus características y aplicaciones:

En este tipo de pruebas el sujeto es instado a cumplir una determinada actividad real para comprobar la eficacia de su realización. Se aplican especialmente a áreas tales como ciencias (trabajos de laboratorio, incluyendo el uso de aparatos, herramientas, instrumentos y materiales); artes (canto, ejecución de instrumentos musicales, pintura, modelado); educación física (calistenia, deportes); artes industriales (carpintería, electricidad, mecánica); economía doméstica (cocina, decoración, cuidado de la ropa, costura), dactilografía, mecanografía.

La comprobación de la destreza y habilidad adquiridas, para llevar a cabo una determinada tarea, toma en cuenta tanto los procesos (secuencia de movimientos necesarios para ejecutarla) como los productos que se logran a través de dichos procesos. Estos pueden ser tangibles (una reacción obtenida en el laboratorio, un vestido en economía doméstica) y, en consecuencia, analizados las veces que fuera necesario sin que se altere su presentación; o intangibles (una canción ejecutada en guitarra o cantada) fáciles de modificar en una segunda o tercera manifestación y en donde el proceso como el producto son muy difíciles de analizarse por separado (bailar, nadar, jugar al fútbol, al basquetbol).

Si bien estas pruebas prácticas se utilizan con preferencia - en los campos, de los planes de estudio señalados, no se juzgue que su uso sea privativo de los mismos. Si un alumno debe organizar y redactar una monografía sobre "Historia del periodismo en Cuyo", una prueba funcional puede consistir en observar directamente como maneja las fuentes de consulta, cómo extrae notas, el ordenamiento de los puntos a desarrollar y la misma acción de redactar el artículo o ensayo en cuestión. Se dirá que el procedimiento no es práctico, que insume demasiado tiempo, que no se ve la forma de concretarlo en clase con muchos alumnos. Tal cómo está organizada la enseñanza, aceptada, pero no se negará que su validez es mayor que las que --- ofrecen aquellas pruebas en las que los alumnos cuentan cómo se hace algo, aunque no lo sepa hacer en las circunstancias reales. Ni tampoco se podrá negar que la información que produce una prueba funcional es inmensamente mayor que los exámenes orales o de lápiz y papel. A la respuesta aislada se contrapone el desarrollo de una acción totalizante e interrogadora de diversidad de conductas aprendidas; a la tarea sustitutiva de cómo operar en la realidad, la actuación directa, reveladora del auténtico rendimiento.

Como apreciar la eficacia de los procesos y productos:

Con el objeto de apreciar analíticamente las conductas interactuantes en una prueba funcional hay que identificarles, describirlas y fijar criterios respecto de su ausencia, presencia o grado de excelencia que manifiestan.

Tomando en cuenta la clasificación de Ryans y Frederiksen, -- existen, por lo menos, tres tipos de pruebas prácticas o de ejecución.

A un alumno se le puede requerir:

a).- "Que identifique o reconozca la adecuación de un procedi

miento, el uso adecuado de una herramienta"

Se pregunta al alumno qué tipo de escofina o gubia sería el más adecuado para terminar un desbastado, o cómo procedería para armar un circuito sencillo, o qué escopladuras serían más aconsejables para determinados trabajos de carpintería.

En actividades de laboratorio se podrían presentar aparatos y herramientas, debiéndose indicar, para qué y cómo se usan (verirse, balanzas de precisión, galvanómetros, voltímetros).

b).- "Qué ejecute una tarea bajo las condiciones simuladas -- en pequeña escala".

El alumno debe ejecutar movimientos, actividades y operaciones "como si" fueran reales, sea en modelos contruidos en escala o sin ellos. Su aplicación en el plano escolar es bastante limitada.

c).- "Que lleve a cabo una tarea representativa de los objetivos que deben evaluarse"

Por lo general, constituye una muestra representativa de una tarea o de una serie de tareas. Si el alumno sale airoso en la ejecución de dicha muestra de trabajo, se podrá inferir -- que es capaz de resolver con eficacia todas las de su género.

Las tareas típicas de una prueba funcional que puedan cumplir se en la escuela como parte de un programa de medición y evaluación son innumerables. Se ejemplifica la hipotética organización de una prueba práctica, factible de aplicarse con -- los arreglos del caso a variedad de campos.

Examen práctico para verificar el modo adecuado de efectuar -- el ensamble por espiga angular simple.

A. Lista de operaciones necesarias

- | | |
|--|--------------------------------------|
| a) Selección de los trozos de madera. | e) Corte en el serrucho de costilla. |
| b) Cepillado previo. | f) Cortes con el escoplo. |
| c) Uso del gramil para marcar los lugares del corte. | g) Encolamiento |
| d) Uso del cartón de ingletear para cortes de 45° | h) |

B. Lista de Herramientas

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| a) Escoplo | d) Cajón de ingletear |
| b) Serrucho: costilla | c) |
| c) Gramil | |

C. Lista de Materiales:

- | | |
|---|----------|
| a) Tablas de 30 cm. de largo 7 cm. de ancho y 1 pulgada de espesor. | b) Cola |
| | c) |

D. Instrucciones para los alumnos:

Lea con atención las siguientes instrucciones.

Efectúe las operaciones que juzgue necesarias. Se calificará solamente el resultado de su trabajo. Los trozos de madera están en su respectivo banco.

Usted deberá efectuar un ensamble por espiga angular simple y encolar finalmente ambas piezas.

- 1) No converse ni pida ayuda a sus compañeros de trabajo.

- 2) Si deteriora una tabla tome una nueva, pero deje la anterior sobre el banco.
- 3) Recuerde que la cola ya está preparada.
- 4) No pierda tiempo innecesariamente.
- 5)

Es conveniente que se refuercen las normas anteriores mediante direcciones verbales que aseguren el cumplimiento fiel de las mismas a fin de que las tareas de examen se desarrollen del modo más eficaz posible.

E.- Analizar el trabajo concluido mediante una hoja de calificación previamente elaborada.

Aspectos por considerar	Correcto	Incorrecto
a) Cepillado de la madera.		
b) Precisión de las líneas de demarcación de cortes.		
c) Cortes de ángulos.....		
d) Adosamiento de los bordes de la ensambladura.		
e) Resistencia del ensamblado.....		

De acuerdo con la proporción de correcciones e incorrecciones verificadas en el producto, se adjudicará la calificación correspondiente (tal vez se haya establecido con antelación que por encima de un 85% de tildes en la columna que especifica "correcto" se debería asignar un 9 o un 10; entre un 75% y un 85% un 7 o un 8).

En relación al ejemplo, se podrá advertir que para no califi-

car el producto final en base a una observación global (por lo común, escasamente justificable, cuando se analizan detalles) se ha preferido hacer una lista con aquellas operaciones más representativas de las diversas etapas seguidas en cumplimiento de la tarea y verificar parcialmente sus respectivos grados de corrección.

La realización de un trabajo de laboratorio, el diseño de un dibujo, el modelado de un torso, la preparación de un informe, la confección de un vestido, la ejecución de un instrumento musical, pueden ser juzgados en torno a sus dimensiones específicas. Así por ejemplo, ¿En qué puede consistir la perfección de un dibujo? Sin lugar a dudas, en la excelencia de una serie de elementos constitutivos, tales como: precisión de las formas, adecuación del enfoque, equilibrio de la composición, originalidad de los trazos, armonía de los tonos. Cada una de las dimensiones anotadas implica una descripción profusa de su alcance. De otra manera dos examinadores que tuvieran una idea distinta de "equilibrio en la composición", por ejemplo, no coincidirían, tal vez, en el juicio de valor que mereciera dicho rasgo. En síntesis, cualquier comprobación de resultados a verificarse a través de una prueba práctica que necesita de la observación de uno o más examinadores, deberá efectuarse atendiendo discriminadamente las diversas conductas actuales en el proceso y que hayan podido seleccionarse como más representativas de las mismas o juzgando analíticamente en el grado de eficiencia logrado en los diversos elementos que constituyen la estructura y terminado de un producto.

6.3.10 TECNICAS DE VALORACION DE LOS IGUALES Y AUTOINFORME.

Las observaciones y los juicios de un maestro con respecto al comportamiento de los alumnos son de especial valor en aque-

llas áreas en las que el comportamiento es fácilmente observable y en la que el adiestramiento y experiencia del maestro le otorgan una especial competencia para juzgar. Por ejemplo, para evaluar las destrezas en el manejo del microscopio o la calidad de una escritura a mano, el maestro está incuestionablemente en la mejor posición para emitir un fallo. Puede observar directamente el procedimiento o el producto resultado del procedimiento y sus conocimientos en el área contribuyen a la validez y confiabilidad de sus juicios. Hay, sin embargo, algunas áreas de desarrollo de los alumnos en las que es probable que la evaluación por parte del maestro sea inadecuada, menos que sus observaciones se suplementen y complementen con los juicios e informes de los alumnos.

Varios de los aspectos del desarrollo personal social que -- pueden valuarse de manera más efectiva si se incluyen calificaciones entre iguales, así como los resultados de otros métodos de valoración de los iguales en el programa de evaluación. En el ámbito de la capacidad para ser dirigente, de la preocupación e interés por otros, de la eficiencia en el trabajo de grupo y en el de la aceptación social, por ejemplo, frecuente es que los alumnos sepan más que el maestro sobre los puntos fuertes y débiles de unos y otros. Las interacciones íntimas que ocurren en el toma y daca de las relaciones entre iguales rara vez son totalmente visibles para un observador ajeno. -- También cabe esperar algunas diferencias entre el juicio del maestro y el fallo del igual, puesto que cada uno de ellos -- usa normas diferentes. Los criterios de aceptación social de los niños, por ejemplo, son con toda probabilidad bastante diferentes de los que tienen los adultos.

Las técnicas de autoinforme son también valiosos instrumentos auxiliares para las observaciones que sobre el comportamiento lleva a cabo el maestro. No se puede obtener un cuadro total de los ajustes, intereses y actitudes del alumno si no se cuen

ta con un informe del propio alumno. Los propios sentimientos y creencias que él exprese en éstas áreas son por lo menos, - tan importantes como la evidencia que se obtiene mediante la - observación de su comportamiento de hecho. Aunque no siempre - están en completa armonía los sentimientos expresados y el -- comportamiento observado, es un hecho que el autoinforme sí - suministra valiosa evidencia por lo que hace a la percepción - que de sí mismo tiene el alumno y por lo que se refiere a la - forma en que él quiera que otros lo vean. De hecho, una dis- - crepancia entre los sentimientos de lo que él informa y su com - portamiento real es, por sí mismo, importante información eva - luativa.

Aunque las técnicas de valoración de iguales y de autoinforme son útiles para comprender mejor a los alumnos, así como para guiar su aprendizaje, desarrollo y ajuste, los resultados no deben usarse para los fines de calificaciones ni de informes - a los padres de familia ni cualesquiera otras maneras que es - torben las respuestas honradas del alumnado. Es preciso que - se convenza a los alumnos de que corresponde a sus intereses - más caros responder tan precisa y francamente como les sea po - sible. Cualquier maestro que tenga buenas relaciones con sus - alumnos y, que de manera constante haya hecho hincapié en los - valores positivos de la información de evaluación, no debe te - ner dificultad alguna para obtener la cooperación de sus pupi - los en el uso efectivo de estas técnicas.

6.3.11 VALORACION DE LOS IGUALES

Es posible, en algunos casos, hacer que los educandos califi - quen a sus iguales (a sus condiscípulos recurriendo al mismo - dispositivo para calificar que use el maestro. Por ejemplo, - al concluir el informe oral de un alumno ante la clase, los - otros alumnos podrían calificar su actuación en un machote --

uniforme para calificar. El promedio de esas calificaciones nos suministraría una buena indicación de la opinión que el grupo tiene de la actuación del alumno. Sin embargo, rara vez es factible que los alumnos hagan uso de los procedimientos usuales para calificar con excepción de los informes orales, los discursos, las demostraciones y otras situaciones similares. Si les pidieramos a los educandos que calificaran a sus condiscípulos en una serie de características personales-sociales, sucedería que cada alumno necesitaría llenar treinta o más machotes de calificación, lo cual se torna en algo tan engorroso y tardado que difícilmente es dable esperar que dichos alumnos califiquen con diligencia. Cuando se usan calificaciones entre iguales y otros métodos de valoración de iguales tenemos por fuerza, que depender de procedimientos enormemente simplificados. Algunas de las técnicas son tan sencillas que se les puede utilizar con efectividad entre los alumnos a nivel de escuela primaria.

Las técnicas más ampliamente usadas en esta área incluyen: 1) la técnica de "adivina quién", 2) la técnica sociométrica y 3) las escalas de relaciones sociales.

6.3.12 Técnica de "Adivina Quién".

Uno de los métodos más sencillos para obtener juicios de los iguales es por medio de la técnica de "adivina quién". Con este procedimiento lo que se hace es presentar ante cada uno de los educandos una serie de breves descripciones de comportamiento y pedirles que den el nombre de aquellos condiscípulos que mejor encajen en cada descripción. Las descripciones pueden limitarse a características positivas o pueden incluir, también, comportamientos negativos. Los siguientes elementos tomados de un machote para la evaluación de la preocupación y el interés por otros son típicos de los tipos de descripción

nes positivas y negativas que se usan.

- 1.- He aquí alguien pronto a compartir ideas y materiales -- con otros.
- 2.- He aquí alguien a quien no le importe compartir ideas ni materiales con otros.

Algunos maestros prefieren usar únicamente las descripciones de comportamiento positivo en virtud de los posibles efectos lesivos que pueden tener lo negativo en el ánimo del grupo. Sin embargo, en este caso, cada maestro tiene que decidir por sí mismo, puesto que es él el único en posición de determinar cuáles podrían ser los efectos en sus alumnos. Cuando se han establecido buenas relaciones entre los alumnos y entre el maestro no es probable que éste sea un problema. Sin embargo, si hay alguna duda, usualmente es mejor sacrificar parte de los datos para evaluación que quebrantar el buen ánimo de la clase.

Para nombrar personas para cada una de las descripciones de comportamiento, se permite igualmente a los alumnos que nombren tan pocos o tantos como quieran. En la figura 49 se muestran las instrucciones típicas y los elementos que sirven de ejemplo tomados de un machote para evaluar varias características personales-sociales. Las instrucciones y descripciones de comportamiento deben, por supuesto adaptarse al nivel de edad de los educandos. Cuando se trata de educandos de corta edad, la técnica puede presentarse como un juego de adivinanzas en el que los elementos se expresan de la siguiente manera: "He aquí alguien que habla mucho, adivinen quién es" y se les dice a los educandos tan sólo que escriban los nombres de aquellas personas a las que mejor les venga cada una de las descripciones de comportamiento.

Ejemplo:

ANALISIS SOCIAL DEL SALON DE CLASES INSTRUCCIONES

A continuación se dan algunas descripciones de miembros de vuestra clase. Léanse las aseveraciones y escríbanse los nombres de las personas que consideréis que encajan en las descripciones.

Recordad que cada descripción puede servir para varias personas. Podéis escribir tantos nombres como creáis conveniente.

Puede nominarse a la misma persona para más de una descripción.

Escríbase "Yo mismo" si pensáis que la descripción se refiere a vosotros.

Si no os es posible pensar en alguien que case con una descripción en particular, pasad a la siguiente.

Tendréis todo el tiempo que necesitéis para acabar no corre prisa.

YA ESTAN LISTOS PARA COMENZAR

- 3.- He aquí alguien al que le gusta hablar mucho, siempre tiene algo que decir.
- 4.- He aquí alguien al que no le agrada hablar mucho, es muy callado, incluso cuando todos hablan.

Ejemplo:

- 13.- Se trata de alguien que siempre está animoso, alegre y bonachón, que rié y sonrié mucho.
- 14.- He aquí a alguien que parece siempre más bien triste, preocupado e infeliz, que rara vez -- rié o sonrié.

Ejemplo:

- 35.- Se trata de alguien muy amigable, que tiene -- muchas amistades y que para todo el mundo es -- cortés y agradable.
- 36.- He aquí alguien al que no le importa ganarse -- amistades o que es muy tímido para mostrarse -- amigable o que no parece tener muchos amigos.

Figura 49.- Ejemplos tomados de un machote de "Adivina quién" que se usa para evaluar varias características personales-sociales.

- 1.- ¿Quién en su clase propone la mayor parte de las ideas? (Fluidez).
- 2.- ¿Quién tiene las ideas más originales o más desusadas (Originalidad).
- 3.- En caso de cambiar la situación o en el caso en que no sirva una solución al problema, ¿Quién en vuestra clase sería el primero en descubrir una nueva manera de enfrentarse al problema? (Flexibilidad).
- 4.- ¿Quién de la clase inventa y desarrolla más ideas mecanismos? (Capacidad para inventar).
- 5.- ¿Quién de su clase es el mejor en percibir todos los detalles que entran en la realización práctica de una nueva idea al mismo tiempo que prevé todas las consecuencias? (Elaboración).

Figura 50. Ejemplos de elementos del tipo de "Adivina -- quién" para evaluar aspectos de la capacidad creadora dentro del pensamiento.

6.3.13 TECNICAS SOCIOMETRICAS:

La técnica sociométrica es un método para evaluar la aceptación social de cada uno de los alumnos y la estructura social de un grupo. Es una técnica relativamente sencilla que se basa en las selecciones de compañeros que los propios alumnos hacen para alguna situación o actividad de grupo, en la figura 51 se muestra una típica forma de machote. Este machote se usó para medir el grado de aceptación de los alumnos como compañeros de trabajo y de juego en el siguiente nivel de escuela elemental. Las instrucciones ilustran varios principios im

portantes de la selección sociométrica. 1) Las selecciones deben ser selecciones reales que sean partes naturales de las actividades en juego dentro del salón de clase. 2) Deben dejarse claramente asentadas las bases para la selección y las restricciones para escoger. 3) Todos los educandos deben gozar la misma libertad para participar en la actividad o situación. 4) Las selecciones de cada alumno deben ser estrictamente confidenciales. 5) Deben usarse realmente las selecciones para organizar o para reordenar grupos. Cabe esperar respuestas más espontáneas y apegadas a la verdad cuando los educandos tienen la certeza de que sus selecciones se pondrán a efecto.

En las actividades escolares abundan las posibilidades de selección sociométrica. Los alumnos pueden escoger compañeros de laboratorio, de comités, de proyectos de grupo. Aunque de una situación a otra son de esperarse algunas diferencias en la selección, el hecho es que en todas las selecciones hay un gran elemento de aceptación social. Aquél al que muchos escogen para una actividad, a buen seguro que también muchos tenderán a escogerle para otras actividades. La mayor variación en la selección ocurre cuando se usan actividades muy específicas, así como cuando la habilidad y los conocimientos desempeñan un papel prominente en la actuación exitosa. Aún el alumno relativamente impopular podría ser escogido como compañero de equipo si se tratará de un jugador excepcionalmente bueno, pero es sumamente improbable que se le escogiera como compañero de asiento en el salón de clase, siendo como es esta selección casi una medida pura de la aceptación social.

Hay algún desacuerdo entre los expertos en sociometría por lo que hace a la conveniencia de pedir a los alumnos que también nombren a aquellos individuos que no quisieran como compañeros. Los argumentos en favor de tales selecciones negativas e

se refieren al hecho de que pueden identificarse y ayudarse a todos los educandos rechazados, así como que puede evitarse - la fricción interpersonal al ordenar los grupos. El argumento en contra es que tales preguntas provocan que el alumno tenga más conciencia de sus sentimientos de rechazo y que eso bien puede perturbar, tanto el ánimo del grupo, como la evolución emocional del educando. Parece ser que el procedimiento menos erizado de peligros es el de evitar toda selección negativa - a menos que sea absolutamente esencial para el propósito para el cual se está usando la técnica. Cuando sea esencial, conviene aparentar que no se le da mucha importancia y que se -- permite a los alumnos, más bien que requerirse de ellos, esco ger en esa forma. Por lo común será suficiente con una aseveración como ésta: "Si hay alumnos que vosotros prefirais no - estén en vuestro grupo, favor de dar una lista con sus nom-- bres".

Usualmente es conveniente restringir el número de selecciones de cada alumno en contestación a una pregunta sociométrica. - Para casi toda finalidad, cinco selecciones por cada activi-- dad es un número adecuado. La experiencia demuestra que la -- confiabilidad de los resultados sociométricos aumenta hasta - llegar a cinco selecciones, número tras del cual no hay incre-- mento alguno.

NOMBRE _____ FECHA _____

Durante las próximas semanas habremos de cambiar de asiento, trabajando en pequeños grupos y jugando algunos juegos en grupos. Ahora que ya todos nos conocemos por nombre, pueden ayudarse a ordenar los grupos en que se trabaje y se juegue mejor. Pueden hacerlo si escriben los nombres de los niños que les gustarfa se sentaran cerca de ustedes, trabajaran junto con ustedes y jugaran lo mismo que ustedes. Pueden escoger a quien les plazca que esté en esta aula, incluso a quienes no están en ella pero que son de nuestro grupo. Nadie podrá ver sus selecciones. Den el apellido paterno y la inicial del materno.

Escoger cuidadosamente de manera que los grupos sean tal y como realmente los quieren. Trataré por mi parte de ordenar los grupos de manera que cada uno de vosotros logre lo menos dos de sus selecciones. En ocasiones es difícil dar a todo el mundo sus selecciones de primera instancia, así que asegúrense de dar cinco selecciones para cada pregunta:

Recordar lo siguiente:

- 1.- Sus selecciones deben ser de los alumnos en esta aula, incluso los que no están presentes .
- 2.- Deben dar el apellido paterno y la inicial del materno.
- 3.- Deben dar cinco selecciones para cada pregunta
- 4.- Pueden escoger a un alumno para más de un grupo si así lo desean.

5.- Nadie verá sus selecciones, aparte de mí.
Escojo sentarme cerca de estos niños.

1.- _____ 3.- _____
2.- _____ 4.- _____
5.- _____

Escojo trabajar con estos niños:

1.- _____ 3.- _____
2.- _____ 4.- _____
5.- _____

Escojo jugar con estos niños:

1.- _____ 3.- _____
2.- _____ 4.- _____
5.- _____

Figura 51 Patrón sociométrico ilustrativo.

También resulta que cinco selecciones en número facilita el ordenamiento de los grupos sociométricos puesto que a veces es difícil satisfacer las varias primeras selecciones de todos los alumnos. En la mitad inferior de los grados elementales, usualmente es necesario limitar las selecciones a dos o tres, pues a los niños de corta edad se les dificulta toda discriminación más allá de ese número de selecciones. Tabulación de resultados sociométricos:

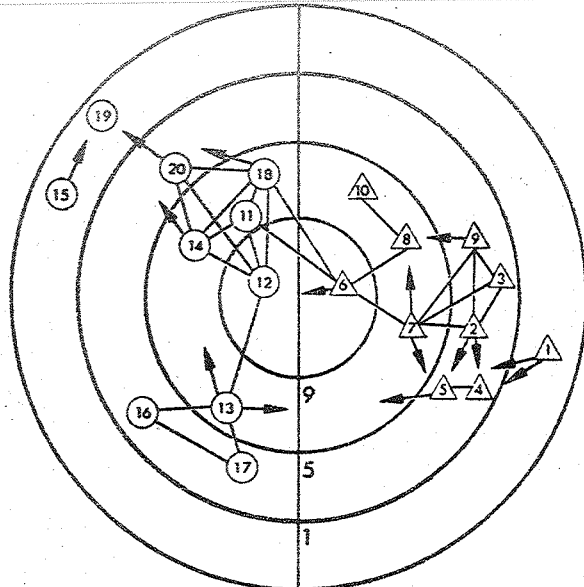
En alguna forma hay que organizar las selecciones sociométricas de los alumnos si hemos de interpretarlas y utilizarlas con propiedad. Una simple cuenta del número de veces que se escoge a cada alumno nos indicará el grado de aceptación social que tiene, pero nada nos informa sobre quiénes escogieron si nos dice si dos alumnos se escogieron mutuamente ni cuál es la estructura social del grupo. Puede obtenerse un regis-

tro completo de los resultados sociométricos si se tabulan -- las selecciones en una tabla matriz como la que se muestra en la figura.

El número de selecciones que un alumno recibe en una pregunta sociométrica se usa como indicación de su aceptación social -- por parte de sus iguales. Cuando se usan cinco selecciones co-- mo en la figura los educandos que reciben nueve o más selec-- ciones a su favor reciben el nombre de "estrellas". Aquellos -- a quien nadie escoge se llaman "aislados" y a los que reciben sólo un voto se les llama "descuidados". No se ha dado nom-- bre especial alguno al resto de los alumnos pese a que algu-- nos están por arriba del promedio y otros por debajo. Si un -- alumno recibe sólo votos de rechazo, entonces recibe el nom-- bre de "rechazado". Como ya se hizo notar con anterioridad, -- ni los educandos se escogen el uno al otro, cada uno de ellos es el producto de una selección mutua. Esta terminología es -- uniforme para describir e interpretar resultados sociométricos.

El sociograma: La tabla matriz es útil para organizar datos -- sociométricos para su futuro uso, así como para determinar la aceptación social que tiene cada uno de los educandos. Sin em-- bargo, no proporciona un cuadro bien claro de la estructura -- social del grupo. Cuando es eso lo que se desea, los resulta-- dos sociométricos se presentan en la forma de un sociograma. -- Es éste una representación gráfica de las relaciones sociales que existen en un grupo y puede trazarse directamente a par-- tir de los datos registrados en la tabla matriz.

Un sociograma típico es el que se muestra en la siguiente fi-- gura. Los datos sociométricos en ella representados se toma-- ron de la tabla de la figura 52.



○ Señorita	Escuela	Plen de Ayutla
△ Varón	Grupo	5 - A
— Selección mutua	Maestro:	Guadalupe Hernandez
→ Rechazo	Fecha	25-IV-72

Figura 53 Sociograma que representa las selecciones y los rechazos de compañeros de trabajo, con base en los datos de la figura 52.

Nótese que los círculos concéntricos forman un diagrama del tipo de un blanco, sobre el cual ha de trazarse como dato sociométrico. Los alumnos en la categoría de estrellas (9 o más selecciones a su favor) se colocan en el centro del blanco; los aislados se colocan en el anillo exterior y el resto de los discípulos se sitúan entre ambos extremos según el número de votos que cada uno haya recibido. A los varones se representa por medio de triángulos y a las señoritas con círculos, con los números que le corresponden de cada alumno en la tabla matriz (véase fig. 51). La diáfana presentación de este sociograma se debe al hecho de que el uso de las líneas se confina a las selecciones y a los rechazos mutuos. Si se trazaran todas las rayas correspondientes a todas las selecciones el resultado sería un amontonamiento tal de líneas que sería imposible interpretar el sociograma.

Al construir un sociograma es útil comenzar con los alumnos que mayor número de votos en favor haya recibido y continuar los trazos desde el centro hacia la periferia del diagrama. Los alumnos de selecciones mutuas deben colocarse cerca uno de otro. La primera colocación sobre la gráfica debe hacerse levemente con lápiz puesto que es bastante el reacomodo que es necesario durante el trazado para que sea mínimo el número de líneas que se cruzan entre sí. El poner a varones y señoritas aparte dentro del diagrama también simplifica el proceso, puesto que el número de selecciones mutuas con el sexo contrario es usualmente chico. Una vez que todos los alumnos se hayan ordenado finalmente en el diagrama, verifíquese para tener la certeza de que cada uno de los alumnos está todavía en la posición apropiada entre los círculos concéntricos pues esa posición indica el número aproximado de votos a favor que ha recibido.

El sociograma de la figura 51 ilustra las configuraciones sociales comunes que cabe esperar en la estructura del grupo. Las señoritas 12, 11, 14, 15 y 20 forman una pandilla muy compacta. Los muchachos números 10, 8 y 6 forman una cadena de selección mutua y los chicos 4 y 5 forman par mutuo. Además, parece que existe una hendidura social entre muchachos y señoritas, si se exceptúan las pocas selecciones mutuas de sexo contrario del muchacho número 6. Los alumnos 1, 15 y 19 están aislados del grupo y al discípulo número 19 le rechazan activamente cuatro de sus compañeros.

Uso de los resultados sociométricos.

La técnica sociométrica se ha usado en la escuela para varias finalidades. Entre sus usos principales se incluyen: 1) Organización de grupos para las aulas, 2) Mejoramiento del ajuste social de los alumnos; 3) Mejoramiento de la estructura social de los grupos y 4) Evaluación de la influencia que la --

escuela ejerce sobre las relaciones sociales de los alumnos. Se examinarán cada uno de estos usos brevemente.

El primer paso en el uso de los resultados sociométricos consiste en poner las selecciones en efecto.

Han aparecido en varias formas adaptaciones de la técnica sociométrica. Una de las más recientes es la de las Escalas de relaciones sociales, de Syracuse. Se trata de una serie de escalas publicadas diseñadas para usarse en tres niveles, elemental (grados del 1 - al 6), secundaria (7 a 9) y bachillerato (grados 10 al 12). En cada nivel hay dos escalas. Esas escalas presentan ante los alumnos situaciones sociales que sirven como base para calificar a todos sus condiscípulos. En contraste con el tradicional procedimiento sociométrico que pide selecciones en términos de actividades particulares, las calificaciones de los iguales con estas escalas se basan en el punto hasta el cual los miembros de la clase satisfacen ciertas necesidades psicológicas. Por ejemplo, en la primera escala, usada en los tres niveles, se pide al alumno que califique a sus condiscípulos como amigos bondadosos, --- prestos a escucharles con simpatía, con quienes comentarfa -- sus problemas cada vez que se sintiera desdichado (necesidad, socorro). La segunda escala, que varía de un nivel a otro, pide calificaciones sobre los siguientes tipos de situaciones:

Elemental: Alguien que le ayude a hacer algo verdaderamente bien hecho como para que la gente le aplauda (necesidad: aprovechamiento, reconocimiento).

Secundaria: Alguien a quién él admira como su ideal (necesidad: déferencia).

Bachillerato: Alguien cuya compañía él disfrutaria estando en una fiesta (necesidad: ganas de jugar).

El procedimiento para responder a la situación en cada escala, se ha hecho uniforme por medio de instrucciones cuidadosamente elaboradas. Esas instrucciones incluyen, en esencia, tres pasos básicos. Primero se pide a cada alumno que seleccionen personas representativas para cinco puntos de escala, dada hasta la que menos le agrada. Esas cinco personas clave pueden ser cualesquiera que el alumno haya alguna vez conocido. Segundo, se pide al alumno que coloque a cada uno de sus condiscípulos en una escala de cinco puntos, indicando a cuál persona clave se parece más el condiscípulo. Tercero, tiene que indicar si el condiscípulo al que se está calificando es mejor igual o menos bueno que la persona clave con la cual se le compara.

En la figura 54 se muestra un ejemplo de machote usado para explicar el procedimiento a los alumnos.

Los nombres de los cuadros en la parte inferior del machote indican las personas que Juan Martínez ha seleccionado para los puntos clave de esta escala en particular (necesidad: socorro). Nótese que para esta situación, a quien más prefiere es a su madre, a quien menos prefiere es a Alicia y que Daniel, el tfo José y el vecino Pérez ocupan puntos intermedios. Estas cinco personas, entonces, sirven como los puntos de referencia de Juan Martínez para calificar a cada uno de sus condiscípulos.

Para las finalidades de calificación, a cada posición de la escala se le asigna un valor numérico. La calificación media que un alumno recibe de sus condiscípulos en cada una de las escalas, indica la reputación que tiene como satisfactor de esa necesidad particular mientras que la calidad media que el otorga a sus condiscípulos indica de qué manera les percibe. Junto con las escalas también se suministran normas, con lo cual se pueden comparar las calificaciones grande de niños --

de su propio nivel de grado. Además, es posible calcular promedios de clase que sirven como índice del ánimo que tiene el grupo.

Aunque dichas escalas carecen de la flexibilidad de la tradicional técnica sociométrica y no proporcionan datos para el reordenamiento sociométrico de los grupos, tiene la ventaja de contar con procedimientos uniformes para la administración y calificación que proporcionan una base más amplia para la comparación de resultados de un nivel de grado al siguiente, y hace posible llevar un registro acumulativo de la evolución social. Sin embargo, al igual que sucede con todos los procedimientos sociométricos, se precisa tener sumo cuidado para interpretar los resultados.

Las relaciones sociales son una función tanto del individuo como del grupo, razón por la cual cabe esperar alguna variación en las calificaciones de un individuo si pasamos de un grupo a otro. La información que proporcionan estas escalas será de lo más valiosa cuando se le verifique y complementa con otros tipos de datos para evaluar la evolución personal-social de los alumnos.

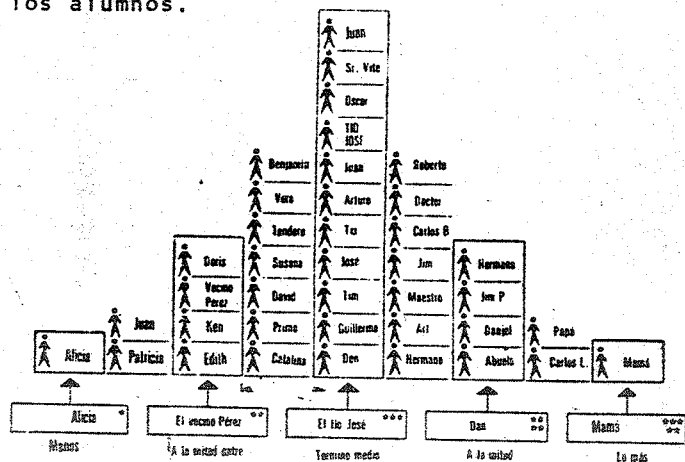


Figura 54 Muestra de machote. Las escala de relaciones sociales Syracuse: nivel de bachillerato.

6.3.14 TECNICAS DE AUTOINFORME.

En general, hay dos tipos de información que pueden obtenerse mediante técnicas de autoinforme, y esos son: 1) Información relativa al comportamiento pasado del alumno tal como libros que ha leído, distracciones en las que ha puesto su entusiasmo y las experiencias que haya tenido en su área particular, 2) información relativa a la vida interior del educando como son sus opiniones. Ambos tipos de información son típicamente inaccesibles por otros medios. El primero porque tiene que ver con comportamiento pasado que no es susceptible de ser observado, y el segundo, porque se refiere a comportamiento que no es fácil de discernir por un observador externo.

De los varios métodos para obtener información directamente de un individuo, el más viejo y mejor conocido es el de la entrevista personal. Esta proporciona el método casi ideal de obtención de los datos por autoinformación de los alumnos si no fuera por dos graves limitaciones: es excesivo el tiempo que se toma, y la información que se proporciona no es uniforme de una persona a otra. Lo que comúnmente se usa es el inventario o cuestionario de autoinforme en lugar de la entrevista personal. Un inventario consiste en un conjunto uniforme de preguntas que se refieren a alguna área particular de comportamiento.

Es una especie de entrevista por escrito, uniforme que hace posible hacer acopio rápidamente de un gran volumen de información, así como de obtener un resumen objetivo de los datos recolectados.

El uso eficaz de los inventarios de autoinforme presupone que al individuo es capaz y está dispuesto, a la vez, a informar con precisión.

6.3.15 LISTAS DE CORROBORACION DE ACTIVIDADES:

En los alumnos son numerosas las experiencias incidentales e informales de aprendizaje con implicaciones de aplicación en el aula. Por ejemplo, leen libros y revistas, ven programas de televisión, juegan diversos juegos, tienen pasatiempos y distracciones, y se ocupan por cuenta propia de varias actividades científicas y literarias. Es conveniente una encuesta de tales actividades para poder ponderar hasta que punto está listo el alumno para las nuevas experiencias de aprendizaje, así como para la planeación general de los planes de estudio.

Ejemplo:

LO QUE HA HECHO POR CUENTA PROPIA

Nombre _____ Grado _____ Escuela _____
 Fecha _____.

Instrucciones: A continuación se da una lista de actividades, que tanto muchachos como muchachas, en ocasiones emprenden por cuenta propia. Indiquen con una paloma en el paréntesis de la izquierda cuales de esas actividades han seguido durante el período escolar. - Incluyan sólo lo que han intentado por cuenta propia, no lo que se les ha asignado u obligado a hacer.

- () 1.- Escribí un poema.
- () 2.- Escribí una narración.
- () 3.- Escribí una obra teatral.
- () 4.- Reuní todos mis escritos.
- () 5.- Escribí una canción o tonada.
- () 6.- Produje una función de títeres.
- () 7.- Escribí un diario íntimo por lo menos un mes.
- () 8.- Jugué juegos de palabras con otros muchachos o muchachas.
- () 9.- Utilicé el Diccionario de Julio César además del diccionario ordinario.
- () 10.- Grabé en cinta magnetofónica una lectura en voz alta, un diálogo, una narración, una discusión.
- () 11.- Encontré errores de hechos o de gramática en el periódico y otros impresos.
- () 12.- Actué en una obra teatral o en un sainete.
- () 13.- Dirigí u organicé una obra teatral, o un sainete.

- () 14.- Inventé y canté una canción.
- () 15.- Inventé una composición musical para un instrumento.

Figura 55. Parte de una lista de corroboración de actividades creativas, (tomada de la obra de E. Paul Torrance, Guiding Creative Talento).

La mayor parte de las listas de corroboración de actividades la construye el maestro o el investigador para que sirvan para alguna finalidad específica. En la figura 53 se presenta una parte de una lista de corroboración utilizada por Torrance para estudiar el desarrollo de la capacidad creadora de los niños. La lista completa contiene 100 elementos e incluye actividades relacionadas con las artes del lenguaje, la ciencia, los estudios sociales, el arte, y otros campos.

En la figura 56 se da otro ejemplo de lista de corroboración de cosas que se hacen. Es esta parte de un inventario de 213 elementos relativos a las actividades científicas que podrían haber realizado o en las que podrían haber participado alumnos de sexto grado o del primero de secundaria. Esta lista de corroboración fue ideada para ayudar en la identificación de talento científico y técnico en potencia. Se apoya en la hipótesis de que los alumnos que han hecho muchas cosas de índole científica habrán de continuar en esas actividades y tenderán a convertirse en científicos. La calificación en este inventario es simplemente el número de elementos que se tachan tras de ser verificados. El manual también sugiere que una tabulación del número de alumnos confrontados con cada elemento es útil para planear las actividades relacionadas con la ciencia así como para comentar sobre los intereses científicos con los padres de familia.

El uso de las listas de corroboración, para identificar talentos creativos y científicos, se halla todavía en la etapa experimental. Sin embargo, es por sí mismo bastante evidente la contribución de tales inventarios a una apreciación de la preparación del alumno y a la planeación del plan de estudios. Mientras más sepamos de las pasadas experiencias de aprendizaje de los alumnos, mejor podemos planear sus futuras experiencias. Aunque es cierto que las respuestas a esas listas de corroboración se pueden falsear fácilmente, poca es la razón que hay para que los alumnos así lo hagan. Debe ser suficiente el hacer hincapié en que los resultados se usarán únicamente para planear futuras actividades de aprendizaje para provocar respuestas honradas.

- () 1.- Lef un libro de astronomía.
- () 2.- Exploré una cueva.
- () 3.- Lef un libro de Biología.
- () 4.- Visité un zoológico.
- () 5.- Lef una revista científica.
- () 6.- Usé un diapasón.
- () 7.- Usé un voltímetro.
- () 44.-Utilicé un medidor de luz.
- () 45.-Sostuve azogue en la palma de la mano.
- () 46.-Hice jabón.
- () 47.-Hice pruebas a jabón.
- () 48.-Formé cristales.
- () 49.-Recolecté fósiles.

Figura 56. Ejemplos de elementos tomados de la lista de corroboración intitulado Science Back Ground.

6.3.16 LISTAS DE CORROBORACION DE PROBLEMAS:

Las listas de corroboración más completas y más ampliamente usadas son las que se han referido al área de ajustes personales.

les-sociales. Lo típico es que dicha lista de corroboración - contengan varios cientos de problemas más comunes a niños y a jóvenes. Lo que hace el alumno es leer toda la lista y tachar aquellos problemas que le importen. El hecho de marcar los -- elementos que le interesan usualmente, permite marcar al educando también cuáles son los problemas que considera más graves. En la figura 57 se muestran algunos ejemplos de elementos tomados de las listas Mooney de corroboración de problemas. Hay 210 elementos en los machotes de bachillerato y universidad. Dichos elementos cubren áreas como las de salud y - desarrollo físico, escuela, hogar y familia, finero, trabajo, el futuro, intereses personales y varios tipos de relaciones_ personales-sociales. La lista original de problemas se seleccionó a partir de una lista maestra de más de 5,000 elementos.

Primer paso: Léase lentamente la lista y cuando se llegue a un problema que le importe, subrayarlo.

- | | |
|--|---|
| 1. Estar bajo de peso | 56. Frecuentemente dolores_ de cabeza. |
| 2. Estar sobrado de peso. | 57. Ojos débiles. |
| 3. No tener suficiente ejercicio. | 58. A menudo no tengo hambre a la hora de comida. |
| 4. Enfermarse con excesiva frecuencia. | 59. No como los alimentos adecuados. |
| 5. Cansarse con mucha facilidad. | 60. Pierdo peso gradual. |
| 6. Necesito aprender_ como ahorrar dinero. | 61. Poca ropa me gusta. |
| 7. No se cómo gastar_ con prudencia. | 62. Muy poco dinero para diversiones. |
| 8. Tener menos dinero del que mis amigos tienen. | 63. La familia sufre estrecheces. |
| 9. Tener que pedir dinero a mis padres. | 64. Tener que cuidar cada centavo que gano. |
| | 65. Tener que dejar la escuela para trabajar. |

Figura 57. Ejemplos de elementos tomados de Mooney Problem Check Lists.

Las listas de corroboración de problemas pueden usarse para varias finalidades. Pueden ayudar a: 1) identificar a los --- alumnos que con mayor probabilidad necesiten de consejos, --- orientación u otra ayuda de índole personal, 2) identificar - cuales son los problemas más comunes en el seno de un grupo, - para que sirvan de fundamento para la orientación del grupo y la planeación del plan de estudios, 3) mejorar el grado de -- eficacia de los programas de orientación, de plan de estudios

y de actividades fuera del plan de estudios de la escuela para satisfacción de las necesidades de los alumnos.

6.3.17 INVENTARIO DE PERSONALIDAD:

El inventario de personalidad o de ajuste es similar a la lista de corroboración de problemas. Empero en lugar de una lista de problemas por revisar, el típico inventario de personalidad presenta ante el alumnado una serie de preguntas análogas a las que se utilizan en las entrevistas de clasificaciones Psiquiátricas: Ejemplo:

Sueña a menudo despierto?

Se siente con frecuencia deprimido?

Los inventarios de personalidad varían considerablemente en cuanto al tipo de cuenta que se proporciona. Algunos proporcionan una sola cuenta de ajuste, otras para áreas particulares o para rasgos específicos de la personalidad.

Tela de Juicio:

Todas las limitaciones de la técnica de autoinforme tienden a acentuarse en el inventario de la personalidad: 1) Las respuestas pueden disfrazarse fácilmente y la índole amenazadora de muchas de las preguntas proporciona motivos para presentar un cuadro deformado. Algunos inventarios traen "claves de control" para descubrir esos ocultamientos engañosos mientras que otros reducen los artificios de disfraz mediante el procedimiento de selección forzada, pero aún así, no pueden eliminarse por completo esos escamoteos. 2) Además de honradez, las respuestas precisas requieren una gran dosis de perspicacia para verse a sí mismo, y esa es precisamente la característica que los individuos más ajustados seguramente no tienen, pues más bien tienden a deformar las percepciones que de

si mismos tienen, así como de sus relaciones con otros. 3) -- También es probable que la ambigüedad de los elementos introduzcan el error en los resultados, pues es un hecho que las preguntas como: ¿Se siente con frecuencia deprimido? no significan lo mismo para diferentes individuos. Aparte de aplicar su propia interpretación de la palabra "deprimido", la persona debe también decidir qué es lo que quiere decirse con la palabra "frecuentemente".

Las limitaciones de los inventarios de la personalidad son tales que su uso debe restringirse fuertemente dentro de las situaciones que se susciten en la escuela. Probablemente su máxima utilidad sea cuando se les utiliza como un instrumento general de clasificación para identificar a los alumnos que el orientador de la escuela debe estudiar más detenidamente. Si se califica, sólo la calificación total debe usarse. Desde el punto de vista de la orientación quizá más útil sea hacer caso omiso de las cuentas que se llevan y usar las respuestas de los alumnos a cada uno de los elementos, como base para las entrevistas de orientación. Aunque los maestros pueden muy bien ayudar en la administración de inventarios de personalidad, la interpretación y el uso de los resultados deben dejarse al consejero que está psicológicamente adiestrado para háberse las con una y otro.

6.3.18 TECNICAS DE PROYECCION:

Las técnicas de proyección proporcionan otro método para evaluar el ajuste personal-social y toca al maestro familiarizarse con ellas. Puesto que por lo general requieren adiestramiento para administrarlas e interpretarlas, no se espera que el maestro vaya a hacer uso de ellas directamente. Sin embargo, es más que probable que se tope con algunos informes clínicos de alumnos que contengan interpretaciones de los resultados de la prueba de proyección.

En contraste con el inventario de la personalidad, instrumento altamente estructurado, las técnicas de proyección nos proporcionan una libertad de respuesta casi total. Es típico que el individuo se le presente una serie de cuadros o formas ambiguos y se le pida que describa lo que ve. Luego se analizan sus respuestas para determinar qué conducta y que estructura ha "proyectado él" por causa de los estímulos ambiguos.

Las dos técnicas de proyección más extensivamente utilizadas, son la Prueba de percepción temática (PAT). La prueba de Rorschach consiste en diez tarjetas, cada una con la figura que forma un manchón de tinta, mientras que la de PAT incluye una serie de treinta cuadros de los cuales solo veinte se usan para cualquier grupo particular de edad o sexo. El análisis de los resultados requiere, tanto las calificaciones sistemáticas como la interpretación basada en las impresiones, con énfasis principal en el molde total de personalidad que se ha puesto de manifiesto.

6.3.19 INVENTARIO DE INTERESES.

Hay varios métodos informales para obtener información relativa a los intereses de los alumnos. Mediante la observación directa podemos darnos cuenta de cuales áreas de estudio reciben su mayor atención, qué tipos de libros lee y qué actividades escoge en situaciones en que la selección es libre. Por medio de listas de corroboración de actividades podemos obtener datos sobre lo que ha hecho por cuenta propia. Mediante el interrogatorio directo podemos hacer que el alumno hable o escriba de las cosas que más le gustaría hacer. Todos estos métodos proporcionan indicios de los intereses de los alumnos, pero también tienen sus inconvenientes. Nuestras observaciones usualmente se restringen a las actividades dentro de la escuela; las cosas que hacen los alumnos son reflejo del

medio ambiente hogareño y de la oportunidad que se les da, -- tanto como puedan serlo, del interés que en ellas tengan, y -- es un hecho que los intereses que directamente exprese un alumno no están limitados por sus conocimientos generales, así como por su capacidad para pensar en actividades específicas en el momento en que se les pida que así lo hagan. Los inventarios uniformes de intereses superan muchas de las limitaciones de los métodos informales. Desgraciadamente, estos inventarios uniformes de intereses se han diseñado primordialmente para usarse en la orientación educacional y vocacional. En general, se ha descuidado la formulación de inventarios uniformes para usarlos en la planeación del plan de estudios y en la instrucción. Uno de los inventarios de intereses más usados en los niveles de secundaria y universidades, es el registro Kuder de preferencia-vocacional. Este inventario contiene varias actividades ordenadas en grupos de tres. Se obliga al alumno a que decida cuál de las tres actividades le gusta más, así como cual le gusta menos. Un machote más reciente de este inventario, la Encuesta Kuder de intereses generales, usa el mismo formato para usarse en los grados 6° de primaria al último de bachillerato.

Además del machote vocacional y del machote general, existe el machote personal que mide las preferencias con respecto a varias actividades personales y sociales y el machote de ocupaciones que relaciona preferencias con empleos específicos -- más bien que con áreas de intereses generales. Todos los machotes del Registro Kuder de preferencias utilizan la técnica de selección forzada para responder; son sencillos de administrar y relativamente sencillos de interpretar ante los alumnos.

La hoja de fuertes intereses vocacionales es otro tipo de inventario que se usa en los niveles de escuela secundaria y -- universitaria y se califica e interpreta en términos de la --

semejanza que hay entre los intereses de un individuo y los de las personas que se dedican a ocupaciones particulares con éxito.

Se han formulado relativamente pocos inventarios de intereses para uso en el nivel de escuela primaria. Típico de los instrumentos publicados para usarse en este grupo de edades es el inventario intitulado "lo que me gusta hacer", Un inventario de los intereses infantiles. Hay 294 elementos como los de la fig. 58 , Ideados para medir diferentes intereses. Este tipo de inventario se recomienda para usarse en los grados 4° al 6° inclusive pues nos da normas que se basan en una muestra nacional de alumnos.

Los inventarios informales de intereses pueden, por supuesto, desarrollarse también para su uso en la enseñanza. Inventarios como esos son especialmente útiles para enseñar a leer, pero podrían ser útiles en cualquier área de la instrucción. El solo examen de instrumento como el de la figura 58 nos proporcionará lineamientos para la elaboración de inventarios. Al igual que sucede en otras técnicas de autoinforme las respuestas a los inventarios pueden escamotearse fácilmente. Sin embargo, esa circunstancia rara vez es problema cuando el énfasis es en la autocomprensión y en la planeación educacional y vocacional. Los alumnos están ansiosos por saber cuáles son sus intereses y los inventarios consisten en elementos que tienden a no ser Psicológicamente amenazadores.

Te gustaría	NO?	SI
1. Dibujar	_____	_____
2. Tallar un pedazo de madera.....	_____	_____
31. Tomar lecciones de canto.....	_____	_____
32. Ir a un concierto.....	_____	_____

109. Jugar a tirar de la cuerda..... _____
110. Jugar al lanzamiento de herradu
ras. _____

Figura 58. Muestras de elementos reimpresos tomados de -
"Lo que me gustaría hacer-Un inventario de in-
tereses infantiles cuyos autores son: Loui P.
Thorps, Charles E. Mayers y Marcella R. Sea.

La inestabilidad de los intereses de los alumnos durante los años de escuela primaria y de escuela secundaria, constituye, por sí misma, una razón importante para usar los inventarios de intereses con extrema precaución en esos niveles. Los extensos estudios realizados por Strong han demostrado que los intereses no son muy estables sino hasta la edad aproximada de 17 años. Eso no significa que debemos esperar hasta llegar a esa edad para medir intereses sino más bien, que nuestras interpretaciones deben ser tentativas en grado sumo puesto -- que es precisamente cuando intentamos vaticinar el éxito vocacional que la estabilidad nos plantea un problema grave. Para el caso de decisiones vocacionales, debemos confiar casi por completo en las medidas de intereses que se obtengan durante los dos últimos años de la secundaria y posteriormente.

Otra precaución que hay que tener en cuenta, es no confundir calificaciones de intereses en medida de capacidad. Un gran interés por la ciencia, por ejemplo, puede ir, o no, acompañado de las aptitudes verbales y numéricas que se necesitan para proseguir exitosamente un curso de estudio o una carrera científica.

Las medidas de intereses meramente indican si un individuo puede o no, probablemente, hallar satisfacción en un tipo particular de actividades. Las medidas de capacidad determinan el nivel de actividad en el cual cabe esperar que el indi

viduo funcione eficazmente.

6.3.20 Escalas de Actitudes:

Los dos métodos principales para evaluar las actitudes de los alumnos son: 1) la observación directa y 2) las escalas de actitudes. Cuando las actitudes se desarrollan y evalúan, específicamente, como productos de la instrucción, tenemos que -- apoyarnos principalmente en técnicas de observación. Nuestro procedimiento aquí es descubrir en términos de comportamiento las actitudes por evaluarse, así como hacer acopio de los cambios en ellas por medio de registros anecdóticos, escalas de calificación y listas de corroboración. Los métodos de autoinforme son, por cuanto que las respuestas pueden disfrazarse -- fácilmente y porque los alumnos tienen un motivo poderoso para hacerlo así cada vez que sus calificaciones en el curso pudieran resultar afectadas.

Las escalas de actitudes son inventarios de autoinforme diseñadas para medir el punto hasta el cual un individuo abriga sentimientos favorables o desfavorables para alguna persona, grupo, objeto, institución o idea. Son principalmente útiles cuando el individuo tiene pocas razones para deformar los resultados como sucede en el desarrollo de la autocomprensión o en las investigaciones. Un uso común de investigación reside en el estudio de cambio de actitud resultado de experiencias particulares. También pueden usarse los resultados de grupo, basados en respuestas anónimas, como auxiliares para evaluar programas de plan de estudios y fuera de él, procedimientos específicos en la práctica y eficacia en la enseñanza. Son varios los métodos que se han elaborado para construir escalas de actitud. Tres de los más comunes son los atribuibles a --- Thurston, Remmers y Likert.

6.3.21 METODO DE THURSTONE:

El procedimiento ideado por Thurston incluye los siguiente pasos:

1.- Se escribe o reúne una serie de aseveraciones que expresan todas las opiniones relativas a alguna faceta del tema de la actitud.

2.- Se editan las aseveraciones, se escriben en pedazos de papel o tarjetas y luego, 30 o más jueces las colocan en 11 montones en relación a las actitudes favorables, iniciado en la 11 para las más altas y dejando en la 1 las más bajas actitudes favorables.

3.- El número de veces que se coloca a una aseveración en cada uno de los montones, proporciona los datos fundamentales para determinar la ambigüedad y el valor del elemento en la escala. El valor de la Escala, en cada una de las aseveraciones que se pueden usar, se basa en la posición de la media na que los jueces asignen.

4.- La forma final de la escala de actitudes se construye seleccionando aquellas aseveraciones que sean más pertinentes, menos ambiguas y que cubran todo el intervalo de valores de la escala. Luego se ordenan las aseveraciones en aparente desorden, y al individuo simplemente se le ordena que marque aquellas aseveraciones con las que esté de acuerdo.

Su calificación se obtiene al promediar los valores de la escala de las aseveraciones que él mismo ha marcado.

6.3.22 METODO DE REMMERS:

Para evitar el gran volumen de trabajo que se requiere para construir por separado una escala de actitudes para cada face

ta específica de una actitud, Remmers ha elaborado escalas -- maestras o generalizadas de actitudes, diseñadas de manera que puedan usarse las mismas, aseveraciones para medir la actitud hacia una serie de objetos de actitud de la misma área general. Por ejemplo, aseveraciones como las siguientes se incluyen en su escala para medir actitudes hacia una serie de objetos de actitud de la misma área general. Por ejemplo, aseveraciones como las siguientes se incluyen en su escala para medir actitudes con respecto a cualquier institución:

- 1.- Es perfecta desde todos los ángulos.
- 2.- Es la más admirable de las instituciones.
- 3.- Es necesaria para la existencia misma de la civilización.
- 4.- Es la más amada de las instituciones

Al responder a la escala, el individuo que se examina escribe en ella el nombre de la institución indicada por el examinado, para luego marcar aquellas aseveraciones con las que está -- de acuerdo.

Las escalas maestras de Remmers se construyen y califican de la misma manera que la escala de Thurstone. Las diferencias principales consiste en que las aseveraciones de actitud en las escalas maestras son necesariamente de índole más generalizada y se ordenan según un orden de favorecimiento decreciente más bien que en uno de aparente desorden. Bajo la dirección de Remmers son varias las escalas maestras de actitud que se han elaborado. Dichas escalas incluyen medidas de la actitud hacia cosas tales como: 1) cualquier procedimiento -- disciplinario, 2) cualquier tema escolar, 3) cualquier maestro, 4) cualquier grupo nacional o racial, 5) cualquier acción social que se proponga y 6) cualquier vocación.

6.3.23 METODO DE LIKERT:

Este enfoque de la construcción de escalas de actitudes toma

menos tiempo que los otros dos métodos, por el hecho de que no requiere que los jueces clasifiquen aseveraciones. Difiere también porque: 1) se usan sólo aseveraciones de actitud claramente favorable o desfavorable, y 2) se requiere que la persona examinada responda a cada aseveración según una escala de cinco puntos: Está totalmente de acuerdo (TA), está de --- acuerdo (A), indeciso (I), está en desacuerdo (D), está totalmente en desacuerdo (TD).

Son las más sencillas y adaptables. Los enunciados de la escala son de acuerdo al objetivo que vayamos a evaluar. Generalmente la escala incluye de tres a diez categorías. En la columbna de la izquierda, frecuentemente, se anotan las actividades elegidas por el maestro y, a la derecha, aparece una escala que presenta la serie de opciones en las cuales los alumnos basan sus opiniones sobre las actividades.

Las aseveraciones en un escala de Likert podrían aparecer ante el examinado como se indica a continuación:

La escuela es emocionante	TA	A	I	D	TD
La escuela es una pérdida de tiempo	TA	A	I	D	TD

En la calificación de aseveraciones favorables, como el primer elemento arriba, las alternativas reciben los valores, --5,4,3,2,1, yendo de TA a TD. En la calificación de aseveraciones desfavorables, como el segundo elemento arriba, se invierten los valores anteriores. Así pues, el alumno que encerrará en un círculo las letras TA de ambos elementos recibiría cinco puntos por su primera marca y un punto por su segunda marca. La calificación total de un individuo en este tipo de escala es la suma de sus anotaciones en todos los elementos, en tendiéndose que la calificación más alta indica una actitud más favorable.

La escala de Likert proporciona resultados que son compara---

bles con los que los que se obtienen con los métodos Thurstone y de Remmers. Dada su mayor sencillez de construcción y facilidad para calificar, parece obvio inclinarse en favor de su uso.

Una impresión final. Las escalas de actitudes, al igual que otras técnicas de autoinforme, proporcionan expresiones verbales de sentimientos y opiniones que los individuos quieren que otros conozcan. Su uso eficaz requiere que haya comprensión y simpatía entre quien califica y los individuos que presentan la prueba, así como una sincera creencia por parte de ellos de que son las respuestas francas las que mejor obran en su interés. Sin embargo, aún dadas las condiciones más --- ideales, es conveniente suplementar a las actitudes determinadas mediante los métodos de autoinforme con evidencia obtenida gracias a la observación directa.

6.4 DOMINIO PSICOMOTOR

Hay un estrecho paralelismo entre el desarrollo de las funciones motrices, del movimiento y de la acción y el desarrollo de las funciones psíquicas. Esas correlaciones entre el psiquismo, y el movimiento existen en estado normal (Psicomotricidad).

Para Gesell:

"La personalidad del niño es el resultado de un crecimiento lento y gradual; su sistema nervioso llega a la madurez por etapas y secuencias naturales".

"El crecimiento es un proceso de estructuración que produce cambios estructurados en las células nerviosas, con lo que se originan los correspondientes cambios en las estructuras del comportamiento".

El niño nace con su sistema de percepciones listo, sino que debe desarrollarse y lo hace con la experiencia y la creciente madurez de las células sensoriales, motrices y coordinatorias.

Este autor insiste en el hecho de que el niño se desarrolla como un todo "Lo que llamamos su personalidad no es más que una red organizada y reorganizada de estructuras de comportamiento, en especial personal y social".

La organización de dicho comportamiento viene estrechamente ligada a la maduración nerviosa y empieza mucho antes del nacimiento. Gesell distingue cuatro esferas las cuales se desarrollan conjuntamente y en íntima colaboración, éstas son:

- 1.- Comportamiento motor: Postura, locomoción, prensión y conjuntos posturales.
- 2.- Comportamiento de adaptación: Capacidad de percepción de los elementos significativos en una situación y de utilizar la experiencia presente y pasada para adaptarse a nuevas experiencias.
- 3.- Comportamiento verbal: Todas las formas de comunicación y expresión de los gestos, sonidos y palabras.
- 4.- Comportamiento social: reacciones personales ante las demás personas y la cultura social.

6.4.1. LA MOTRICIDAD EN EL DESARROLLO Y COMPORTAMIENTO DEL NIÑO.

El ejercicio físico tiene una gran importancia en el desarrollo corporal, mental y emocional del niño:

- a) Desarrollo Corporal: El ejercicio físico estimula la respiración y la circulación, de tal manera que las células se nutren mejor y eliminan más eficazmente sus detritus (resi

quo de la desgregación de un cuerpo) Gracias al ejercicio se fortalecen los huesos y los músculos.

b) Desarrollo mental: Un buen control motor permite al niño explorar el mundo exterior, aportándole las experiencias concretas sobre las que se construyen las nociones básicas para su desarrollo intelectual. Gracias a la exploración, desarrolla el niño la conciencia de sí mismo y del mundo exterior.

c) Control emocional: el niño dotado de todas sus posibilidades para moverse y descubrir el mundo es normalmente un ser feliz y bien adaptado.

Las habilidades motrices le ayudan a sí mismo en la conquista de su independencia, en sus juegos y en su adaptación social.

En la Actividad Corporal hay dos aspectos complementarios:

- 1.- El Aspecto Funcional, único realizado por la Educación Física.
- 2.- El desarrollo del Yo y la organización progresiva del conocimiento del mundo, a través de la acción de ese Yo corporal.

Estos dos aspectos son absolutamente inseparables, y en la primera infancia del niño, aún más que en las etapas posteriores del desarrollo, siendo necesarios pensar en términos de unidad y globalidad de la persona.

El niño pequeño vive y crece en el seno de un mundo exterior del que depende estrechamente, el de los objetos y el mundo de los demás.

El niño percibe ese mundo exterior a través de su cuerpo, a la vez que, también con su cuerpo, entra en relación con éste.

De una forma esquemática podemos recordar tres nociones esenciales íntimamente relacionadas entre sí, que son las condiciones del desarrollo general del niño:

- La Noción del Cuerpo propio que hay que hacerla extensiva a la del esquema corporal.

- La Noción del Objeto.

- La Noción de los demás.

6.4.2. ELABORACION DEL ESQUEMA CORPORAL.

El primer objeto que el niño percibe es su propio cuerpo, satisfacción, dolor, movilizaciones, desplazamientos, sensaciones visuales y auditivas, etc. y éste es el medio de la acción, del conocimiento y la relación.

La construcción del esquema corporal, es decir, la organización de las sensaciones relativas a su propio cuerpo en relación con los datos del mundo exterior, juega un papel fundamental en el desarrollo del niño, ya que dicha organización es el punto de partida de sus diversas posibilidades de acción.

Se elabora progresivamente al compás del desarrollo y la madurez nerviosa, paralelamente a la evolución sensoriomotriz y su relación con el cuerpo de los demás.

La observación del desarrollo del niño ha permitido extraer un cierto número de Leyes:

1. Cualquiera que sea el ritmo de desarrollo, el orden de sucesiones de los elementos nuevos es siempre el mismo. (Variable según los sujetos).

2. Ciertos comportamientos aparecen al margen de toda enseñanza.

El desarrollo está asociado en todos los casos a la maduración nerviosa (mielinización progresiva de las fibras nerviosas) y regido por dos leyes psicofisiológicas válidas antes y después del nacimiento.

3.- Ley Cefalocaudal: El desarrollo se extiende a través del cuerpo, es decir, que los progresos en las estructuras y las funciones empiezan en la región de la cabeza extendiéndose luego al tronco para finalizar en las piernas y pies.

4. Ley Proximodistal: El desarrollo procede de dentro a fuera a partir del eje central del cuerpo.

En el desarrollo prenatal, la cabeza y el tronco se forman antes que las piernas. Los brazos van alargándose progresivamente, desarrollándose a continuación las manos y los dedos.

Los rasgos más característicos en el niño de 0 a 13 años se nombrarán a continuación para que el lector pueda situar y ordenar claramente sus conocimientos:

- 4 Semanas.- Predomina el reflejo tónico-cervical (postura asimétrica).
- 16 semanas.- Adopta una postura Simétrica. Se sienta con apoyo, durante períodos breves.
- 20 Semanas.- En posición sedente, mantiene la cabeza y firme. En posición prona extiende los brazos.
- 24 Semanas.- Rueda de la posición prona a la supina.
- 28 Semanas.- Sentado con apoyo, salta activamente en su asiento.
- 32.Semanas.- Pivotea en posición prona.;
- 36 Semanas.- Se sienta solo, se inclina hacia adelante y vuelve a erguirse.
- 40 Semanas.- Se pone de pie tomándose de la barandilla de la cuna.

- 48 Semanas.- Pivotea en acción sedente. Se impulsa tomándose de la cuna. Gatea.
- 52 Semanas.- Camina sostenido de una mano.
- 56 Semanas.- Se sostiene de pie sin ayuda unos pocos segundos
- 15 Meses.- Camina unos pocos pasos y cae.
Sube una escalera gateando.
- 18 Meses.- Camina sin caer, salvo en raras ocasiones. Corre con el cuerpo rígido. Patea una pelota como si caminara; aún no sabe patear. Le agrada mover -- juguetes de gran tamaño tirando de ellos, empujándolos, transportándolos. Explora las habitaciones y los roperos de la casa.
Se sienta caminando hacia atrás hasta llegar a una silla.
- 2 años.- Corre sin caer y se sienta en cuclillas durante sus juegos.
Respuestas rítmicas tales como flexionar las rodillas al saltar, balancearse, balancear los brazos, inclinar la cabeza y golpear el suelo con los pies.
- 2 1/6 años.- Camina en puntillas; salta sobre los dos pies, -- Al caminar por la calle con un adulto, corre -- por delante o queda retrasado. Empuja los juguetes con gran sentido de dirección.
Corre, golpea y se mece al compás de la música.
Puede transportar objetos frágiles.
- 3 años.- Camina seguro y se muestra ágil sobre sus pies, -- Camina más que corre.
Puede pararse momentáneamente en un solo pie.
Lanza una pelota sin perder el equilibrio. Corre, golpea y se mece al compás de la música.
- 3 1/6 años.- Aumento de tensión: puede caer o trastabillar.
- 4 años.- Muy activo, cubre mayores extensiones. Sube y -- baja corriendo las escaleras, maneja su triciclo

a máxima velocidad. Goza de actividades que requieren equilibrio.

Puede llevar una taza de líquido sin voltearla. Prefiere los bloques grandes y construye con ellos estructuras complicadas.

Lanza una pelota pasando la mano por encima de la cabeza.

En ritmos, interpreta y demuestra sus propias respuestas.

5 años.-

Hay mayor facilidad y dominio de la actividad corporal general. Mayor economía de movimientos. La postura es predominantemente simétrica y el niño la mantiene sin dificultad. Camina apoyando primero los talones.

El dominio de los músculos grandes aún es mayor que el de los pequeños.

Juega en el mismo lugar durante período más prolongado pero cambia de posición; erguida, sedente, en cuclillas. Le agrada trepar cercas y pasa de una cosa a otra. Salta de lo alto de una mesa. Le agrada interpretar relatos. Corre, trepa en sillas y mesas.

Comienza a usar más las manos que los brazos para atrapar una pelota pequeña aunque a menudo fracasa.

Desciende las escaleras alternando los pies y salta de la misma forma. Intentos de patinar, saltar la cuerda, caminar con zancos.

Le agrada marchar al compás de la música.

5 1/6 años.- Pide cambiar el triciclo por la bicicleta.

6 años.-

Muy activo, está casi constantemente en movimiento. Actividad a veces torpe, pues se excede y cae rodando.

Mantiene el cuerpo en equilibrio activo mientras

se columpia.

Interviene en juegos activos cantando o saltando al compás de la música.

A menudo se le encuentra luchando, revolcándose, caminando en cuatro patas y peleando con otro niño o jugando al caballo. Arrastra por todos lados bloques grandes y muebles para hacer casas; se encarama sobre ellas y se esconde en su interior.

Hace saltar una pelota, la arroja al aire y a veces la vuelve a coger con éxito.

Prueba los patines, el salto en largo y las pruebas en barra fija.

Algunos varones pasan largo tiempo cavando.

7 años.-

Muestra mayor precaución en numerosas actividades motrices gruesas.

Actividad variable, a veces es muy activo, otras completamente inactivo.

Repite persistentemente sus ejercicios.

Tiene ataques de ciertas actividades como patinar, saltar a la cuerda, jugar a la rayuela o a la pelota.

Intenso deseo de poseer una bicicleta; puede manejar alguna distancia aunque sólo está preparado para hacerlo dentro de ciertos límites.

Comienza a interesarse por el beisbol. Gustan de hacer volar aviones de papel.

Le agrada galopar y correr al compás de la música.

Muchos desean tomar lecciones de baile.

8 años.-

El movimiento corporal es más rítmico y más gracioso. Conciente de la figura propia y ajena. Juega a seguir al jefe.

Aprende a jugar al fútbol y al softbol; deleita el cambio de actividad que se produce en éste último juego. Las niñas aprenden a "entrar" mientras la cuerda de saltar gira y pueden salir si pierden el ritmo; pero no saben cambiar el paso. Libertad de movimiento y posición mientras pinta. Muy dramáticos, con gestos característicos y descriptivos.

Muchos sienten inclinación por los bailes folklóricos.

- 9 años.- Trabaja y juega mucho; hace una cosa continuamente hasta quedar exhausto, tal como ir en bicicleta, correr, caminar, resbalar o jugar a la pelota. Mejor dominio de la propia velocidad, pero muestra aún timidez ante la velocidad de un automóvil o retinencia a esquiar o patinar demasiado rápido. Interés por las propias fuerzas y por levantar objetos. Adopta con frecuencia posturas torpes.
- Los varones sienten afición por la lucha y puede interesarles tomar lecciones de boxeo. Gran interés por los juegos en equipo y por aprender a fondo.
- 10 años.- La actividad y la calle son su mayor amor. Lo que más le gusta son los juegos fuera de su casa y que le exijan la actividad de sus grandes masas musculares y andar en bicicleta.
- 11 años.- Su actividad, especialmente cuando se halla restringido de algún modo (por ejemplo: mientras permanece sentado, durante la entrevista), es tan constante que a veces marea observándolo. Salta en la silla, la empuja en el piso, etc. todo en ellos es energía y movimiento.
- 12 años.- Ahora el niño es capaz de organizar su energía, si bien expresa este nuevo rasgo bajo las formas

aparentemente opuestas y extremas; por un lado - una actividad intensa para alcanzar determinada meta y, por otro, un descendimiento apacible frente a las cosas, una actitud de ocio y vagabundeo.

El entusiasmo es una característica propia de esta edad.

Los hombres lo encauzan en el deporte y las niñas muestran gran deseo por cuidar niños pequeños.

13 años.- Su energía no tiene límites; no hay proeza física que no se anime a realizar. Cuando se moviliza y concentra sus esfuerzos de manera orgánica, especialmente sobre un tema capaz de estimular sus sentimientos, es asombroso verlo en acción.

Después de observar las características motoras Neonato, Lactante, Preescolar y Escolar, se analizarán las Nociones de Objeto y Relación con los demás que, como ya se mencionó, van paralelas al desarrollo general del niño.

6.4.3. NOCIÓN DE OBJETO:

"El tiempo, el espacio, el número, la textura, el color y la causalidad son los principales elementos del mundo de los objetos entre los cuales debe el niño reencontrarse" (A. Gesell).

¿Entra el niño en contacto con el mundo de los objetos independientemente del de las personas, o concibe a los objetos como prolongaciones del mundo de los demás?

Esta elaboración de los diferentes elementos que constituye el mundo de los objetos está estrechamente solidarizado con la evolución del esquema corporal, y a la vez, con la noción

de los demás.

- El niño debe en principio aprender el arte de estar -- despierto, debe después aprender a fijar un objeto con los -- ojos.

- Gracias a la prensión y a las manipulaciones que acompañan a la posición, sedente, empieza el niño a penetrar en - el espacio de los objetos, descubriendo las primeras nociones de dentro, fuera, arriba, abajo, etc.

- La noción de color está unida a la sensación visual, - pero la experiencia visual es el mismo tiempo una experiencia activa y será tanto más impregnante cuanto más asociada haya estado la acción corporal.

- El niño construye gracias a los primeros desplazamientos, tales como reptar, el gateo y la marcha, sus primeras -- nociones de espacio: Nociones de aquí, allí, cerca, lejos, no ciones de frontera, de límites, etc.

Partiendo del cuerpo y a su alrededor, es decir, con referencia a él, se establece la organización del espacio y la conquista del mismo, proseguida a lo largo de la infancia, objetivada por la experiencia muscular y cenestésica, y por ende, íntimamente unida a la formación del esquema corporal.

- La elaboración de las nociones de tiempo pasa por las mismas fases graduales de desarrollo.

"La apreciación del ritmo y del vocabulario temporal dependen de la capacidad motriz y del control de sí mismo" (A. Gesell).

Con frecuencia se oye decir que en el niño el tiempo está -- siempre referido al espacio. Como en la construcción del espacio, el cuerpo es siempre la referencia, y el tiempo, el - espacio vivido.

- La actividad corporal es la que prepara las operaciones lógicas, toda vez que la lógica reposa en la coordinación general de las acciones antes de formularse en el plano del lenguaje.

- El niño aprende las palabras y su significado gracias a los mismos procesos de crecimiento que los que estructuran la percepción de los objetos.

Las palabras son realidades. Antes de alcanzar ser "expresión de los deseos e instrumentos del pensamiento", son en principio una prolongación del gesto.

Así el niño va tomando conciencia, va dándose cuenta, adquiere conocimientos y progresivamente dominio de los elementos que constituyen el mando de los objetos gracias a sus desplazamientos y a la coordinación de sus movimientos, es decir, gracias a un uso cada vez más diferenciado y preciso de su propio cuerpo.

6.4.4. MOTRICIDAD Y RELACION CON LOS DEMAS:

La relación con los demás está, con toda evidencia, estrechamente ligada a la actividad motriz y sensoriomotriz del niño. Esta actividad le permite reconocer el mundo de las cosas así como el mundo de los demás, diferenciarse y progresivamente adaptarse e integrarse.

Estas relaciones con los demás están dominadas por las satisfacciones de las necesidades complementarias y fundamentales del niño, la necesidad de seguridad y la autonomía progresiva. Relacionadas con la satisfacción de las necesidades, que le proporciona placer o disgusto, esos lazos con los demás son vividos esencialmente en el plano afectivo.

Es un clima afectivo, por tanto, el que se elabora progresiva

mente.

- El conocimiento del otro: La madre
El padre
El universo de los hermanos
Los otros niños.
- La relación con los demás: Simpatía e interés.
Descepción
Frustración
Celos, etc.
- Colaboración con los demás.
- Respeto a lo ajeno. Permiso
(llevar al niño a aceptar): Prohibición.
Reglas
Leyes.

La relación con los demás se traduce así en una forma visible de la actitud y la expresión corporal. Las alteraciones de la relación (angustia, ansiedad, rechazo, autismo, agresividad) - que son reacciones de inseguridad, tienen unas manifestaciones tónicas y posturales que pueden ser pasajeras, pero que - pueden convertirse en estados permanentes que "bloquea" realmente al niño el uso de su cuerpo y, como consecuencia, perturban sus posibilidades de aprender el mundo, obstaculizando su evolución.

Por otra parte, la relación con el mundo -de los demás queda traducida en la comunicación y en especial a la expresión verbal. Por ejemplo, el lenguaje; su aparición, desarrollo y utilización están íntimamente relacionados con el perfeccionamiento de las diversas conductas motrices y la elaboración de las relaciones con el mundo de los demás.

6.4.5 VALORACION DE LA PSICOMOTRICIDAD:

Para lograr una valoración efectiva sobre el desarrollo psico

motor del niño debemos tomar en cuenta: El tiempo de gestación, alimentación de la madre, el momento del parto, técnicas y/o maniobras utilizadas (cesárea, tipo de anestesia, forceps) y si presentó llanto y respiración espontánea. De igual importancia será la exploración neurológica con la que el médico pediatra podrá detectar algún tipo de alteración en su evolución hasta el momento del nacimiento.

El adecuado desarrollo psicomotor es de gran importancia en el niño, y a los padres, médicos y educadores va a dar la pauta para observar y detectar alguna alteración en la conducta del pequeño.

Posteriormente la valoración de este dominio (psicomotor) que podrá realizar el pedagogo, maestro de educación física o psicólogo (especializado en esta área), será por medio de una observación directa del niño, tomando en cuenta su edad, sexo y grado escolar en que se encuentre. Una prueba que se lleva a cabo, o que podemos tomar como ejemplo, es la Bateria de Habilidades Motrices de Frostig: Es una prueba evolutiva que no tiene límites ni superior ni inferior. En relación para ambos sexos, mide las aptitudes o destrezas básicas naturales que cualquier ser humano presenta.

Se clasifica en 6 áreas:

- a) Coordinación
- b) Fuerza
- c) Agilidad
- d) Velocidad
- e) Flexibilidad
- f) Equilibrio.

Las que a su vez están formadas por una, dos, tres o cuatro habilidades y/o destrezas de los diferentes segmentos, y que consta de un total de 12 ítemes (preguntas o reactivos):

Prueba 1.- Ensartar cuentas.

Propósito.- Destreza y coordinación bilateral de mano y ojo.

Prueba 2.- Puño, lado y palma de la mano.

Propósito.- Combinación unilateral que involucra secuencia motora.

Prueba 3.- Transferencia de bloques.

Propósito.- Esta prueba de coordinación motora final del ojo y la mano involucra el cruce de la línea media -- del cuerpo.

Prueba 4.- Aventar bolsitas de frijoles a un blanco.

Propósito.- Prueba de coordinación visomotora que comprende: mira y exactitud.

Prueba 5.- Sentarse, Doblarse, Alcanzar.

Propósito.- Medir que tanto puede el niño doblarse hacia adelante estando sentado para flexionar su columna -- los músculos de su espalda y los ligamentos.

Prueba 6.- Salto largo sin carrera.

Propósito.- Medir la habilidad del niño para saltar horizontalmente (salto de longitud) desde una posición -- de parado. La prueba es básicamente una medida de fuerza de la pierna.

Prueba 7.- Carrera corta con cambios de dirección.

Propósito.- Medir la habilidad para correr rápidamente entre dos marcas haciendo para dar rápidas, cambios de -- dirección y cambios de posición corporal.

Prueba 8.- Pararse partiendo de la posición de acostado (boca abajo).

Propósito.- Evaluar la velocidad y agilidad del niño para cambiar su posición corporal de acostado a parado.

Prueba 9.- Sentarse y tocarse las rodillas con los codos.

Propósito.- Medir la fuerza de los músculos abdominales (fuerza dinámica).

Prueba 10.- Caminando sobre un riel.

Propósito.- Evaluar la habilidad del niño para caminar de punta o talón sobre un riel.

Prueba 11.- Equilibrio en un pie.

Propósito.- Medir la habilidad del niño de mantener su balance estático con los ojos abiertos.

Prueba 12.- Levantada de la silla ("Lagartijas con silla").

Propósito.- Medir fuerza de los músculos del brazo y de la cintura de los hombros.

Los ítemes no tienen ningún orden de presentación riguroso en su aplicación, pero se sugiere empezar por los que se realizan sentado frente a la mesa de trabajo o con lo que considere el examinador que sean más adecuados para el niño. Todos tienen una precisión inicial, así como oraciones constantes para asegurar una motivación igual a todos los participantes. También se indican los errores más comunes. Esta batería se realiza sin zapatos y sin calcetines y antes de empezar la prueba hay que examinar cual es su mano preferente.

Así mismo, con este ejemplo de la Batería de Frostig el educador puede detectar alguna irregularidad en sus alumnos por medio de Registros Anecdóticos, Escalas de Calificación, Listas de Corroboración y las Pruebas de Ejecución o Funcionales mencionadas anteriormente en la evolución del Dominio Afectivo.

6.4.6 INFLUENCIA DEL MEDIO AMBIENTE EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR DEL NIÑO.

La influencia que recibe el pequeño de su medio ambiente, -- principalmente el hogar y la escuela, puede ser favorable o desfavorable en el dominio psicomotor, como en el afectivo y el cognoscitivo antes mencionados; ya que está expuesto a cambios, limitaciones o estímulos que están fuera de su control,

debido a las características particulares de la familia, que va a determinar en su mayoría su conducta futura.

El hogar es el primer contacto que tiene el niño con el medio ambiente, ya que aquí pasará los primeros años de su vida y por eso la importancia del manejo que se le dé, ya que estos años son la base de la vida de todo ser humano.

Es de suma importancia tomar en cuenta las características -- particulares de cada núcleo familiar, pues estas variarán según:

- a) Sexo del pequeño.
- b) Número de hermanos y lugar que ocupa entre ellos.
- c) Estado civil de los padres.
- d) Personas que atienden y conviven con el pequeño.
- e) Nivel socioeconómico y cultural.
- f) Ubicación y tipo de vivienda.
- g) Medios de comunicación a su alcance (T.V. cine, radio, revistas, periódicos).
- h) Problemas psicomotores congénitos y/o adquiridos.

A continuación se explicará brevemente:

a) El sexo influirá notablemente en la educación que los padres impartan a los niños desde su más tierna infancia, ya que una orientación equivocada coartará su acción libre y lo encauzará a lo que, supuestamente, son juegos y juguetes propios de su sexo. Ejemplo: A las niñas se les limita en la mayoría de los casos a participar en actividades "bruscas", tales como subir a los árboles, andar en bicicleta; lo que acarreará con esto es un atrofiamiento en su desarrollo motor. El niño será mal visto si lo sorprenden jugando con muñecos, a la comidita o saltando la cuerda. Truncando con esto su iniciativa y su espontaneidad y haciéndole sentir la "diferencia"

tan marcada entre ambos sexos, lo que provocará que el día de mañana él mismo discriminará de sus juegos a sus compañeros o compañeras.

b) Número de hermanos y lugar que ocupa entre ellos. -- Aquí se encontrarán variantes tales como si es hijo único, mayor, de en medio o menor. Dependerá de la cantidad de herma--nos que sean y su lugar la actitud que tomen los padres. Ejemplo: Sobreprotección en el hijo único o limitación en activi--dades por temor a que se dañe.

El mayor siempre servirá de ejemplo para sus hermanos y a la--vez se le "cargarán" la responsabilidad de estos, como limitarlo a realizar actividades propias de su edad o forzarlo a eje--cutar acciones disacordes a su desarrollo físico (cargar a su hermanito, bañarlo, cambiarlo).

El mediano tenderá a imitar las acciones de su hermano mayor y hará grandes esfuerzos para lograrlo, alcanzando con esto -posiblemente un desarrollo más rápido.

Al pequeño probablemente le harán de menos los hermanos y los padres lo sobreprotegerán. Este se limitará en un principio a observar e imitar a sus hermanos en la medida en que le sea -posible.

Como aclaración cabe mencionar que existen muchas variantes -imposibles de mencionar tales como son: sexo, número de hermanos, educación.

c) Estado civil de los Padres.- Casados, unión libre, Madre soltera, Madre abandonada, Viudos y Divorciados.

Todo esto influirá mucho en el desarrollo psicomotor del ni--ño, en especial en la atención y motivación que éste tenga --así como las limitaciones que los padres le den por su orga--nización familiar, ya que no será igual la de un hogar constiti

tráfico que la de uno desintegrado o con desavenencias conyugales, haciendo al niño vivir en una forma insegura y tomando actitudes que van de la timidez a la agresión constante.

d) Personas que atienden y conviven con el niño. Para hablar de esto se mencionará la relación que va a tener el niño con el mundo de los demás:

- La madre y el padre que aportan juntos la satisfacción de las necesidades materiales y afectivas, la seguridad y motivación que el pequeño requiere para su desarrollo normal.
- Los hermanos y hermanas en los que el niño puede encontrar ayuda y satisfacción, pero también frustración.
- Personas extrañas a la familia, como lo son abuelos, tíos, primos, sirvientes, que pueden ayudar al niño en su desarrollo o limitarlo.

e) Nivel socioeconómico y cultural.- Dependerá de los padres, de acuerdo a su nivel socioeconómico y cultural, la inclinación y orientación que reciban los hijos, ya que si están acostumbrados a obtener todo con facilidad, quizá no le den el mismo valor; por ejemplo: un juguete a adquirir que quien lo desea sin posibilidades económicas y tenga él mismo que elaborarlo, a quien teniendo posibilidades económicas lo adquiere fácilmente. Asimismo las limitaciones o restricciones en sus juegos por falta de atención o espacio físico donde realizarlos.

La importancia que se le dé a la preparación escolar, así como al aprovechamiento del mismo, dependerá de la falta de estímulo o necesidades económicas de la familia, ya que mucha de la deserción escolar es por necesidad de trabajo inmediato.

En el desarrollo integral intervendrán tanto estos como muchos otros factores que variarán de acuerdo a la idiosincracia, de

ada núcleo familiar.

f) Ubicación y tipo de vivienda:

	Choza	
Campo	Adobe lugares amplios para jugar	
	Paja.	
	Edificio	Limitaciones de espacio
Ciudad	Casa propia	Espacio suficiente
	Vecindad	Juega en la calle
	Unidad Habitacional	Jardines integrados.

g) Medios de comunicación a su alcance.- Los medios de comunicación pueden motivar o limitar a los niños dependiendo de la estimulación y dosificación que los padres tengan con ellos. Su acción puede ser, como lo mencionamos en la Primera Unidad, informativa, socializadora o movilizadora.

h) Problemas psicomotrices congénitos y/o adquiridos. -- Los problemas congénitos son aquellos con los que el niño nace, estos pueden ser ocasionados por medicamentos, radiaciones, traumatismos durante el embarazo, enfermedades venéreas. Son alteraciones físicas y/o psíquicas que podrán ser corregidas por especialistas en el ramo por medio de la cirugía, prótesis, terapia, pueden ser: Síndrome de Down, Hidrocefalia, Labio-paladar hendido, Malformaciones en los oídos, como: --- Atresias de pabellones auriculares, Hipocúsicos (sordos), invidentes, Colidactilia (mayor número de falanges) y Sindactilia (ausencia de falanges), a diferencia de las adquiridas -- que se pueden presentar desde el momento del parto, como el paralítico cerebral infantil, daño cerebral mínimo o máximo, que alteran en diferentes grados su desarrollo psicomotor. -- Existen agentes externos de tipo viral como la poliomielititis, que podrá afectar uno o varios de sus miembros; accidentes --

traumáticos, pérdida de miembros, traumatismos craneo-encefálicos, desnutrición, temperaturas altas (meningitis-daño cerebral), convulsiones, que, como las anteriores, podrán limitar en algunos casos su adaptación al medio ambiente en que vive.

La adaptación de estos niños al medio ambiente será, principalmente, con ayuda de la familia y de personal especializado.

Después de la primera relación que es el hogar y la familia - tenemos ahora la escuela y la influencia que esta va a tener en el niño, en su desarrollo, su motivación y posiblemente -- sus frustraciones; aquí vamos a tener dos relaciones muy importantes que son:

- a) Con su educadora.
- b) Con sus compañeros.

El pequeño, al ingresar al Jardín de Niños, va a experimentar un cambio muy importante que será desagradable si no ha tenido una debida preparación por parte de sus padres respecto a la institución a la que asistirá, o, de lo contrario, lo tomará como una extensión de su propio hogar.

Su llegada al Jardín de Niños le proporcionará experiencias totalmente nuevas, encontrará un ambiente al que "tendrá" que adaptarse y se le presentarán en forma atractiva los diferentes tipos de materiales que estén a su alcance, mobiliario -- adaptado a su talla, un grupo de niños de su misma edad con los que podrá relacionarse poco a poco ya que tienen sus mismas inquietudes e intereses.

Dentro de un marco de vida bien estructurado, el niño irá adquiriendo de forma natural sus hábitos sociales: su lugar y el de los demás, sus hábitos de orden, limpieza y cuidado.

Y en esta autonomía deja sentir sus beneficios la educación -

psicomotriz, ya que la autonomía afectiva corre pareja con la corporal.

Al mismo tiempo que el niño conquista su independencia en las cosas elementales, como son las actividades de comer, vestirse y desnudarse, ir al baño, deberá adaptarse en el mismo marco en que se desarrolla la acción educativa de forma progresiva a adaptarse e integrarse al mundo de los demás niños.

Dicha adaptación e integración se llevarán a cabo normalmente en el curso de la educación colectiva con las actividades habituales como son: los trabajos en común, las evoluciones, -- los cantos, juegos, etc.

La educadora debe:

- 1.- Procurar un clima de seguridad ya que el niño debe sentirse en el aula como en su casa: feliz, libre y deseoso de actuar.
- 2.- Crear, o mejor, sugerir situaciones educativas al alcance del niño y respetarlo en sus intereses.
- 3.- Respetar las leyes fundamentales del aprendizaje: alternando actividades, tiempos de reposo, juegos.
- 4.- Favorecer la autonomía del niño en el interior del grupo, y así mismo, su integración al mismo, lo que lleva a encontrar justos y naturales las nociones morales.
- 5.- Facilitar el diálogo, y, por ende, desarrollar a través de las diversas situaciones los medios de expresión y comunicación.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- ARDILA, Rubén.- Psicología del Aprendizaje.- Siglo XXI, Editores.- 13va. Edición Nov. 1979.
- 2.- BLOOM, Benjamín S. y colaboradores.- Taxonomía de los -- objetivos de la Educación. La clasificación de las metas educacionales.- Biblioteca Nuevas Orientaciones de la -- Educación.- Editorial el Ateneo.- Buenos Aires.- 4a. Edición. Enero 1974.
- 3.- BROWN, W., Lewis, B., Harcleroad, F.- Instrucción Audiovisual, Tecnología, Medios y Métodos.- Editorial Trillas México, 1975.
- 4.- COLTHARP, Joe.- Producción de transparencias para uso es colar.- Centro Regional de Ayuda Técnica.- Agencia para el Desarrollo Internacional.- México-Buenos Aires,- 1971
- 5.- C.R.E.F.A.L.- Prueba de un material Visual y Evaluación de de una Experiencia.- 1958.
- 6.- DALE, Edgar.- Métodos de Enseñanza Audiovisual. Editorial Reverté, S.A.- México, 1964.
- 7.- GESELL, Arnold.- El niño de 1 a 4 años.- Editorial Paidos.- Buenos Aires, 6a. Edición.- 1975.
- 8.- GESELL, Arnold.- El niño de 5 a 6 años.- Editorial Paidos. Buenos Aires.- 3a. Edición.- 1973.
- 9.- GRONLUND, Norman E.- Medición y Evaluación de la Enseñanza.- Editorial Pax-México.- Librería Carlos Cesenan, S.A. México 1973,
- 10.- JONEY, John B. y ULLMER J. Eldon.- El Maestro y los Medios Audiovisuales.- Editorial Pax-México.- Librería Carlos Cesenan, S.A. México 1970.
- 11.- Kemp Jerrold E.- Planificación y Producción de Materiales Audiovisuales.- Representaciones y Servicios de Inge

- nerfa, S.A., México, 1973.
- 12.- KENT JONES, Richard.- Métodos Didácticos Audiovisuales.- Editorial Pax-México, Librería Carlos Cesenan, S.A. México, 1973.
 - 13.- KIESSER, y Cochran.- Técnicas Audivisuales.- Editorial - Pax-México.- Librería Carlos Cesenan, S.A., México, 1968
 - 14.- LAGRANCE, Georges.- Educación Psicomotriz. Guía Práctica para niños de 7 a 14 años.- Editorial Fontanella, S.A.
 - 15.- LAFOUCARDE, Pedro D.- Evaluación de los Aprendizajes.- Editorial Kapeluz, 5a. Edición, 1973.
 - 16.- LE FRANC, Robert.- Les Techniques Audio-Visuales. Editions Bourrelier.- 55. Rue Saint Placide, Paris, 1961.
 - 17.- MAC LINKER, Jerry.- Tableros Didácticos en la Escuela.- Centro Regional de Ayuda Técnica. Agencia para el Desarrollo Internacional (A.I.D.). México-Buenos Aires, --- 1971.
 - 18.- MAC LINKER, Jerry.- Diseño de Material Visual Didáctico y en Teoría: Composición, Ejecución. Centro Regional - de Ayuda Técnica.- Agencia para el Desarrollo Internacional (A.I.D.) México-Buenos Aires, 1971.
 - 19.- MORENO García, R. y López Ortiz, M.L.- Historia de la Comunicación Audiovisual.- Editorial Patria, S.A., México, 1962.
 - 20.- MUSSEN, P.H. Conger, J.J., Kagan, J.- Desarrollo de la Personalidad del Niño.- Editorial Trillas, México, 1978.
 - 21.- PARIZEAU, Lucien.- La Palabra y la Imágen U.N.E.S.C.O.
 - 22.- PRESTON, Lockgige, J.- Guía para la Preparación de Exposiciones.- Centro Regional de Ayuda Técnica.- Agencia-para El Desarrollo Internacional (A.I.D.). México-Buenos Aires, 1971.

- 23.- TECNOLOGIA AUDIOVISUAL Y EDUCACION. PUBLICACIONES del -- Centro de Documentación de Orientación Didáctica de -- Enseñanza Primaria.- Editorial Hervas, Artes Gráficas.-- Madrid, 1969.
- 24.- RAMBERT, Madeleine L. La vida Afectiva y Moral del Niño.- Biblioteca de cultura Pedagógica.- Editorial Kapeluz.
- 25.- RIGG, Robinson P. Sistemas y Métodos Audiovisuales.- Ediciones Deusto, Bilbao, España, 1974.
- 26.- RING, Arthur E., Shellye, Williams, J.- Aprendizaje mediante el Proyector.- Editorial Trillas, México, 1973.
- 27.- RIVAS, García de Nuñez, García Conde de Nyssen, y Jonghe de Alarez, A. Arroyo de Durán, Ibarra Rivas, E.- Actividades Musicales Preescolares.- Editorial Kapeluz.
- 28.- SEVORZO, Herbert E.- Manual Práctico de Medios Audiovisuales. Editorial Kapeluz.- Buenos Aires Argentina, 1970
- 29.- SLOAN Jr., Robert.- Uso de la Grabadora en el aula.- Centro Regional de Ayuda Técnica.- Agencia para el Desarrollo Internacional (A.I.D.), México-Buenos Aires, 1971.
- 30.- SMITH, Richard E.- El Retroproyector, Técnicas de Proyección y Preparación de Transparencias.- Editorial Pax-México.- Librería Carlos Cesenan, S.A. México, 1971.
- 31.- SMITH, Richard E.- Técnicas para Elaborar Material Gráfico en la Escuela.- Centro Regional de Ayuda Técnica.- -- Agencia para el Desarrollo Internacional (A.I.D). México Buenos Aires, 1971.
- 32.- SPENCER, Guimarín.- Cómo Rotular Material Visual Centro Regional de Ayuda Técnica.- Agencia para el Desarrollo Internacional. (A.I.D.) México-Buenos Aires, 1971.
- 33.- TLASECA PONCE, Martha Elba, García Conde de Nyssen, Esperanza.- La Información Perceptual y la Psicomotricidad como base del aprendizaje.- Colegio de Maestras de Educa

ción Preescolar.

- 34.- TROW W.C.- Educación y Tecnología, "Un Diseño para una - Experiencia". Editorial El Ateneo.- Buenos Aires,- 1967.
- 35.- U.N.E.S.C.O.- Los Medios Audiovisuales en la Educación - Fundamental.- París, 1951.
- 36.- VAYER, Pierre.- El Diálogo Corporal. Acción Educativa -- en el Niño de 2 a 5 años.- Editorial Científico-Médico.- Barcelona.- 1977.
- 37.- VAYER, Pierre.- Educación Psicomotriz y Retraso-Mental. Aplicaciones a los diversos tipos de Inadaptación.- Editorial Científico-Médica.- Barcelona.- 1969.
- 38.- VITADO González, Moisés.- Glosario de Términos Audiovi-- suales.- México, 1969.
- 39.- WITTICH Arno, Schuller Walter, Francis Charles.- Mate-- rial Audiovisual.- Editorial Pax-México.- Librería Carlos Cesarman, S.A., México, 1965.
- 40.- ZAVALETA, Esther Teresa De.- Evaluación de Materiales - Audiovisuales para la Enseñanza.- Eudova, Editorial Uni-- versitaria.- Buenos Aires, Argentina, 1971.