

1 ejemplo
(2)

100
-0-

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLASTICAS

**EL DISEÑO GRAFICO EN UN AUDIOVISUAL
COMO MATERIAL DIDACTICO PARA
LA ENSEÑANZA EN LA EDUCACION
PRIMARIA**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN DISEÑO GRAFICO**

P R E S E N T A :

ETEL LOKIER GORBACH



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE.	Pág.
Introducción	1
Capítulo I	2
1. La educación o proceso educativo.	2
1.1 El proceso de enseñanza - aprendizaje.	3
1.2 La comunicación .	6
2. Ayudas visuales.	9
2.1 Clasificación de las ayudas visuales.	9
2.2 Principios generales para la utilización de ayudas visuales.	10
3. Instalaciones y equipos.	11
3.1 Situación actual de las escuelas primarias.	11
4. Conclusiones.	12
Capítulo II	13
1. Percepción, visión y ayuda visual.	13
1.1 Los antecedentes del individuo.	13
1.2 La potencia del estímulo.	14
1.3 La necesidad de estabilidad en el individuo.	15
1.4 El tamiz perceptivo.	16
2. Los elementos esenciales de la comunicación aplicada a las ayudas visuales educativas.	17
3. Empleo de las herramientas de diseño.	18
3.1 Espacio.	18
3.2 Línea.	20
3.3 Forma.	21
3.4 Tamaño	22
3.5 Textura	22
3.6 Color	23
3.7 Tono.	25

	Pág.
4. Técnicas de comunicación visual: dipolos.	26
5. Análisis de la ayuda visual.	28
5.1 Símbolos usados.	28
5.2 Balance.	30
5.3 Unidad.	31
5.4 Movimiento.	32
5.5 Claridad	33
5.6 Reconocimiento y expresión.	34
5.7 Impacto dramático.	34
5.8 Simplicidad.	35
6. Lenguaje impreso en la ayuda visual.	35
7. Diseño en la ayuda visual: un procesc sistemático.	36
7.1 Definición de la necesidad del estudiante.	37
7.2 Especificación del tema y los objetivos.	38
7.3 Identificación de las restricciones.	39
7.4 Generación de diseños posibles.	40
7.5 Selección de la mejor alternativa.	40
7.6 Producción de la ayuda visual.	43
7.7 Evaluación de la ayuda visual.	43
7.8 Modificación del diseño de la ayuda visual.	45
7.9 Conclusiones.	46
 Capítulo III	 47
1. Secuencia de transparencias y filminas.	47
1.1 Elaboración de transparencias y filminas.	47
1.2 Transparencias o filminas.	48
1.3 Pizarrón de planeamiento.	48
1.3.1 Ventajas del pizarrón de planeamiento.	50
2. Elaboración de un guión.	50
2.1 Video.	51
2.2 Audio.	51

	Pág.
3. Palabras y oraciones.	52
4. Musica.	53
5. Palabra y pintura.	53
5.1 Legibilidad.	54
5.1.1 Dimensión de las letras en imagenes proyectadas.	54
5.1.2 Tipos de letras para proyección.	54
5.1.3 Trazo para proyección.	56
5.1.4 Color y tono para proyección.	56
6. Conclusiones.	56
Capítulo IV	58
1. Características del audiovisual.	59
2. Cartones del pizarrón de planeamiento.	61
3. Guión	86
4. Guía para el maestro.	96
Bibliografía	99

INTRODUCCION.

Una de las etapas más críticas en el proceso de la educación de los niños para su desarrollo es la de los primeros años de educación básica, ya que es cuando se da inicio a la enseñanza de conceptos tan abstractos como la aritmética, la escritura, etc.

Ya desde hace muchos años atrás estudiosos de la conducta y de la educación se han avocado a investigar las formas más adecuadas que permitan dar más efectividad al proceso de aprendizaje en los niños.

Tecnólogos de la enseñanza han demostrado que el uso de materiales audiovisuales facilita el proceso de enseñanza en la educación; de ahí que nuestro interés se haya centrado en este tema, -- considerando que la aportación como diseñadores gráficos puede ser de utilidad tanto, como un instrumento gufa para nuestros pedagogos como para ejemplificar a nuestros compañeros uno de los campos de acción en los cuales el diseñador se puede desarrollar.

En el primer capítulo se hace un esbozo de la educación pasada y presente, se muestran las innovaciones que se han venido dando ya que entre ellas están las ayudas visuales. También se ven - las instalaciones y equipos con que las escuelas cuentan para que en el segundo capítulo se haga una introducción a los factores de diseño a tomar en cuenta en las ayudas visuales. En el tercer capítulo ya se habla específicamente de la elaboración de los audiovisuales de transparencias y filminas; para que finalmente con las bases anteriores se dé gráficamente un ejemplo de transparencia -- con grabación.

CAPITULO 1.

En este capítulo los puntos a tratar son los de la educación; el de la comunicación como elemento fundamental para la educación; las ayudas visuales como elemento de comunicación en la educación; y por último, un esbozo general que muestra el tipo de instalaciones y equipos que actualmente se ven en las escuelas del país.

1.- EDUCACION O PROCESO EDUCATIVO.

La educación se define como el desarrollo de las facultades físicas intelectuales y morales (1).

En el ámbito escolar la educación hasta hace unas décadas siempre había utilizado un mismo proceso para alcanzar sus fines - (el maestro hablaba y los alumnos escuchaban, eran pocos los instrumentos que se utilizaban para la enseñanza).

Con el paso del tiempo el desarrollo científico y tecnológico que se ha venido dando ha hecho necesario por parte de los especialistas en las ciencias del comportamiento y la educación, el de buscar métodos y procedimientos más ágiles que permitan adecuar a la educación para el desarrollo de la sociedad.

Estos cambios son notorios en la forma de educar, ya que ahora para aprender no es necesario estar dentro de un recinto cerrado. Ahora se fomentan las salidas a museos, al campo o los juegos al aire libre, es decir se hace uso de los instrumentos de apoyo que permitan al estudiante aprender en una forma más rápida lo que se les está enseñando.

Dentro del cambio que se ha dado en el proceso de la educación se encuentra el uso de una gama de instrumentos o materiales -

de apoyo. Ya que si años atrás se hacía uso solamente de libros, cuadernos, pizarrones y carteles para la enseñanza, en la actualidad son un sinúmero los instrumentos que apoyan al proceso de la educación.

Día con día los estudiosos de la educación y del comportamiento han demostrado la importancia que tiene el uso de materiales audiovisuales para la educación ya que a través de estos posibilita al estudiante captar la información que se le transmite a través de sus sentidos de una manera más adecuada.

1.1 El proceso de enseñanza aprendizaje.

Aprendizaje es un cambio en la conducta como resultado de la práctica o de la experiencia

" Para que el aprendizaje sea real hay ciertas variables que investigadores se han tomado el trabajo de descubrir y definir para favorecer este proceso.

- El aprendizaje siempre se da de manera intencional, se aprende lo que interesa lograr o por alcanzar una meta.
- Se aprende lo que se hace, lo que se practica.
- Cuando lo que se desea aprender se relaciona con lo que uno ya sabe, es más fácil que esa información se maneje e integre porque resulta familiar.
- Aquello que es premiado, se aprende más fácilmente
- Es mejor aprender poco a poco, empezando por lo más fácil, para después poder entender lo difícil " (2)

Psicólogos de distintas orientaciones se han planteado la siguiente pregunta ¿ Cómo y en qué circunstancias se da el -

aprendizaje ?

Hay dos grupos importantes de psicólogos que han resuelto es te dilema: los cognoscitivistas y los neoconductistas.

Los primeros dicen que la esencia del aprendizaje entraña un acto de conocer, de comprender la situación, por lo que enfatizan la importancia de planificar y estructurar las condiciones de la - situación de enseñanza (estímulo) para facilitar la percepción y el entendimiento.

Los neoconductistas estudian la conducta observable como base para comprender el proceso de aprendizaje; para ellos es importante el dar lugar a la respuesta en el sujeto porque este modificará su experiencia.

Variables Cognoscitivistas del Aprendizaje.

	Variable	Enunciado
Organización del Estímulo	Establecimiento de objetivos	Las actividades que se realizan con un propósito se aprenden mejor.
	Aprendizaje significativo	Cuando la tarea por aprender puede relacionarse de manera no arbitraria con los conocimientos previos se asegura - el aprendizaje.
	Organización por configuraciones globales.	Presentar el contenido a aprender organizado dentro de un contexto, favorece el aprendizaje.
	Retroalimentación	Proporcionar al alumno datos acerca de los aciertos o las fallas de su ejecución, permite la corrección de errores e incrementa el aprendizaje.

referencia (3) cuadro 1

Variables Neoconductistas de Aprendizaje.

	VARIABLES	ENUNCIADO
Organización de la Respuesta	Reforzamiento	Una conducta se aprende cuando va seguida inmediatamente de consecuencias agradables.
	Participación activa	Para que cualquier instrucción sea efectiva, debe acompañarse de alguna forma activa por parte del estudiante.
	Progresión de la dificultad	Dividir el contenido por aprender en -- etapas fáciles de superar y hacer que - el alumno demuestre el dominio de cada una antes de pasar a la siguiente, permite mayor control del aprendizaje.
	Generalizaciones y discriminaciones	La aplicación de un conocimiento o habilidad en una gran variedad de situaciones dentro de la clase, favorece la --- transferencia del aprendizaje en la vida real.

referencia (4) cuadro 2

Por lo que la eficacia del aprendizaje se puede optimizar si se introduce en la experiencia de enseñanza-aprendizaje un conjunto de variables que lo promueven y que son de extrema utilidad en la práctica didáctica.

Por lo que para la elaboración de un medio educativo debe recurrirse a la utilización de las variables del aprendizaje.

Puesto que la función esencial de la enseñanza es ayudar al alumno a aprender mejor, los científicos de la conducta han seleccionado el término estrategias de la enseñanza para indicar un plan --

educacional de acción que organice y diseñe el proceso del aprendizaje de tal manera que pueda influir y guiar a un individuo a aprender.

Dada la relación estrecha entre aprender y enseñar, no se puede separar un proceso de otro: todo método de enseñanza que se idea debe de partir del conocimiento de como aprende el sujeto y cuales son las variables que se deben manipular en el contexto educativo - para favorecer ese aprendizaje. Por ende los métodos de enseñanza surgen de las teorías del aprendizaje.

Por lo que las ayudas visuales deben apoyarse en las variables educativas para así poder optimizar el aprendizaje.

Para que el aprendizaje sea efectivo debe de haber comunicación: sin comunicación no hay aprendizaje. (5)

1.2 La Comunicación

" Todo proceso de enseñanza - aprendizaje es una forma especial de comunicación " (6).

" La comunicación es la relación que se establece entre un emisor y un receptor en la transmisión de un mensaje " (7).

En el proceso de enseñanza - aprendizaje la comunicación es el factor fundamental para que se lleve a cabo este proceso.

Podemos pensar en un sistema de comunicación constituido por los siguientes componentes.

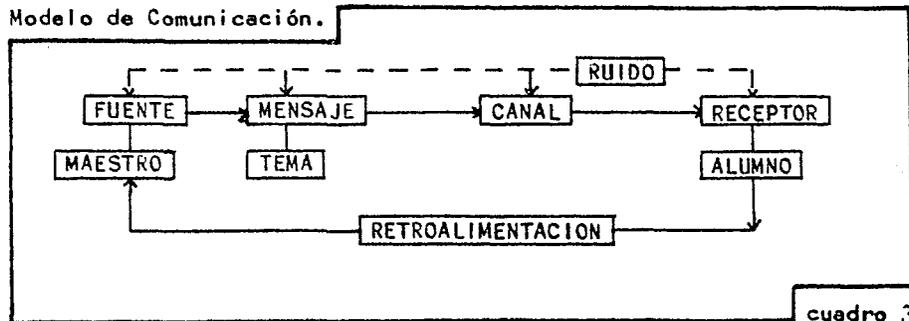
- La fuente o emisor.- O sea quien origina el mensaje.
- El mensaje.- Una colección predeterminada de señales y símbolos que cada cual poseen un significado, coherentemente articulado, que persiguen un fin.

-- Cinco canales de transmisión.- Un canal por cada uno de los cinco sentidos.

-- El receptor.- La persona que recibe e interpreta el mensaje.

-- Retroalimentación.- Es la información de retorno que permite conocer al emisor, si la comunicación fue efectiva o no.

-- Interferencias o ruidos.- Es la perturbación que interfiere o causa distorsión en la transmisión del mensaje. Estas interferencias pueden residir en el maestro, alumno, en el medio seleccionado para el envío del mensaje, etc. Y Este puede determinar el fracaso de la comunicación.



La comunicación está estrechamente relacionada con la enseñanza aprendizaje que se efectúa entre el maestro y el alumno, ya que para enseñar es indispensable comunicar y para aprender es esencial recibir mensajes a través de la comunicación. Por lo que la enseñanza - aprendizaje es una forma del proceso de la comunicación donde intervienen el receptor y el emisor.

Hay diferentes tipos de comunicación: la comunicación verbal

(por medio del habla); la comunicación visual (por medio de señales y símbolos); y la táctil (sistema Braille, por ejemplo).

Estos dos primeros tipos de comunicación se pueden dar a través de diferentes medios en el aula: materiales auditivos, materiales visuales y materiales audiovisuales, los que se subdividen en la siguiente forma:

Materiales auditivos	Discos	Discos de acetato
	Grabaciones	Cintas magnetofónicas Cassette Cartuchos
Materiales Visuales	Exhibidores	Pizarrones Fanelógrafos Periódicos murales Exhibidores de enseñanza
	Gráficos	Gráficas Cuadros y diagramas Caricaturas Carteles Mapas Globos terráqueos Rotafolio Fotografía
Materiales audiovisuales	Compuestos	Grabaciones con: Proyección cuerpos opacos Filmínes Retroyección Transparencias
	Integrados	Cine Televisión

2.- AYUDAS VISUALES.

Las ayudas visuales o medios son especialmente útiles en la enseñanza - aprendizaje debido a que:

- a) Presentan mensajes al sentido más altamente desarrollado.
- b) Concretan el interés y la atención.
- c) Pueden relacionar principios abstractos con objetos concretos.
- d) Pueden ilustrar claramente objetos y conceptos.
- e) Pueden comunicar mensajes difíciles o imposibles de expresar con palabras, por su complejidad o por ser muy abstractos.
- f) Pueden prepararse tanto en forma realista como en forma -- abstracta.

2.1 Clasificación de las ayudas visuales.

Las ayudas visuales como ya vimos anteriormente se dividen en tres grupos distintos:

-- Auditivos: Aquellos materiales que sólo existe un audio y carecen de cualquier imagen visual.

-- Visuales: Aquellos que contienen imágenes, o presentaciones gráficas y que carecen de audio elaborado, es decir, que la explicación que el maestro diera de este material no se tome en -- cuenta como audio, ya que no queda un registro permanente.

-- Audio - Visuales: Aquellos que el audio y el video se com paginan y forman una unidad.

En el siguiente cuadro (5) se verá esta clasificación con -- sus posibles ventajas y desventajas, así como la intervención del diseñador gráfico.

MATERIALES AUDITIVOS

		VENTAJAS Y DESVENTAJAS	INTERVENCION DEL DISEÑADOR.
DISCOS	DISCOS DE ACETATO	No tienen casi ninguna ventaja, ya que es incompatible de acuerdo a las innovaciones en grabación. Solo se usa para aprendizaje hogareño.	Nula, ya que solo existe el audio.
GRABACIONES	CINTAS MAGNETOFONICAS CASSETTES CARTUCHOS	Generalmente son usados en escuelas superiores, para enseñanza de idiomas. En la educación básica son poco operantes ya que el niño no se concentra lo suficiente por ser solo audio y por eso casi es nula su utilización.	Nula, ya que solo existe el audio.

MATERIALES VISUALES

EXHIBIDORES	PIZARRONES FRANELOGRAFOS PERIODICOS MURALES EXHIBIDORES DE ENSEÑANZA.	Estos materiales son fácilmente transportables. todos ellos se puede actualizar fácilmente	Casi nula ya que los periódicos murales son elaborados al día para conmemorar fechas, en los pizarrones interviene el maestro y el alumno, donde puede intervenir en el diseño del material que se adhiere al franelógrafo.
GRAFICOS	GRAFICAS CUADROS Y DIAGRAMAS CARICATURAS CARTELES MAPAS GLOBOS TERRAQUEOS ROTAFOLIO FOTOGRAFIA	Pueden ser colocados fácilmente, no son muy estorbosos al guardarlos, pueden estar expuestos sin límite de tiempo. Una de sus desventajas, es que debido al tamaño, el maestro se verá limitado de tener una gran variedad de temas en este tipo de material. El tamaño por peso es relativo al número de alumnos y dimensiones del salón, según la distancia óptima para su percepción visual.	Exceptuando los mapas y globos terráqueos, el diseñador, interviene en la elaboración del material, para buscar la optimización en el aprendizaje.

MATERIALES AUDIO VISUALES

COMPUESTOS	GRABACIONES CON: a) Proyección cuerpos opacos. b) Filminas c) Retroproyección d) Transparencias	A excepción del proyector de opacos todos son fáciles de manipular, debido a su tamaño es fácil archivar gran variedad de temas, se puede controlar el tiempo de expansión de cada cuadro. La desventaja que tiene es que cada cuadro no puede ser expuesto por un lapso de tiempo muy grande. Con la grabación se puede delimitar el lapso de tiempo.	El diseñador interviene en la elaboración del material gráfico para buscar la optimización en el aprendizaje, para el audio se buscará la intervención de un técnico.
INTEGRADOS	CINE TELEVISION	El cine ofrece las mismas ventajas de los audiovisuales compuestos, la t.v. tiene la ventaja de contar con programas elaborados por la SEP y la UNAM. La desventaja es su costo, el tiempo y el equipo necesario para su elaboración.	El diseñador interviene cuando dentro de esta técnica se presentará material gráfico. El audio, el script y la escenografía correspondería a diferentes especialistas.

2.2 Principios generales para la utilización de ayudas visuales.

Para capturar el interés de los alumnos e incrementar su participación en el aprendizaje hay que encontrar aplicaciones más ingeniosas en los medios. A continuación se enumeran algunas maneras de alcanzar ese interés en el alumno, con cualquier tipo de medio.

a) No hay un solo medio que sea óptimo para todos los fines.

Se piensa que para aprender idiomas lo mejor es usar cintas grabadas, y para estudiar historia se pueden utilizar libros, películas, filminas, mapas y globos terráqueos.

b) El uso de medios debe relacionarse con los objetivos. Si se quiere enseñar las costumbres de un pueblo y que los alumnos profundicen en el tema, el mejor medio a utilizar es la película - ya que esta es más real, que otros medios. Si solo se quiere dar algunos datos de referencia de este pueblo, con solo darlos oralmente o por escrito en pizarrón es suficiente.

c) Los usuarios deben familiarizarse con el contenido de los medios antes de presentarlos a la audiencia. Se deben de conocer a conciencia los medios para saber la manera más provechosa de utilizarlos.

d) Los medios deben de corresponder a las capacidades y los estilos de aprendizaje. Se debe de tomar en cuenta las experiencias de los estudiantes, sus preferencias, intereses individuales, capacidades y estilos de aprendizaje, porque esto afecta los resultados de los usos de los medios.

e) Los medios no son malos o buenos por sí mismos.

Los medios tienen ventajas especiales para lograr ciertos objetivos de enseñanza. Se pueden utilizar uno o más medios -

diferentes para lograr una misma meta. El valor de los medios depende mucho de la forma en que estos se utilizan.

f) Los medios deben elegirse con criterio objetivo, no sobre la base de preferencias personales.

g) Las condiciones físicas que rodean las aplicaciones de medios afectan en grado significativo los resultados. Un medio excelente puede tener resultados mediocres si es usado en un ambiente inadecuado.

3.- INSTALACIONES Y EQUIPOS

Dentro de la educación el maestro suele verse obligado a transigir entre las instalaciones que querría tener y las que puede -- conseguir.

La mayor frustración del maestro consiste en planear una buena secuencia didáctica y descubrir que el aula donde piensa ejecutarla no cuenta con las condiciones necesarias. Aunque también -- hay el caso contrario de que el maestro es rutinario y falto de interés en las innovaciones de la enseñanza por lo que no utiliza -- los medios.

3.1 Situación actual de las escuelas primarias.

De las 20 escuelas de gobierno que se visitaron en el D.F., - 18 cuentan con muy pocos medios o ninguno, aunque se vió con optimismo que los distritos escolares están poniendo un interés mayor por tener planteles educativos adecuadamente equipados y dispuestos para admitir procedimientos sistemáticos de enseñanza.

Con el equipo sucede lo mismo. Casi ninguna escuela cuenta - con un equipo completo para la aplicación de materiales didácticos,

contando solo con algunos que se pueden considerar como elementales, y que son los siguientes: retroproyectores y proyectores (de películas, filminas y transparencias).

Esta información salió a raíz de la visita de 20 escuelas de gobierno en el D.F., y de la Dirección General de Educación audiovisual.

Se entrevistó a los directores de estas escuelas; los cuales -- nos informaron que poco a poco se ha procurado mejorar la calidad de las escuelas, han empezado a preocuparse por comprar desde nuevos pupitres para los alumnos (los cuales ya en muchas escuelas son para cuatro alumnos, para que estos trabajen en grupo), hasta ayudas visuales. Ya que los presupuestos de las escuelas son muy escasos. Y algunos medios muy caros, las escuelas solamente cuentan con uno o dos de estos aparatos, pero tienen la intención de que estos medios vayan en aumento.

4. CONCLUSIONES

Como se ha visto anteriormente, la educación en esta época necesita sin lugar a dudas de la utilización de los medios, ya que ellos ayudan a la optimización de la enseñanza - aprendizaje. Para la -- elaboración de las ayudas visuales se necesita del trabajo conjunto de diferentes especialistas, entre ellos están: los maestros, psicólogos, guionistas, diseñadores y demás. El diseñador como se ha visto tiene un papel fundamental en la elaboración de los medios ya que él es el que decide las técnicas más adecuadas, los formatos, - colores, etc.

Ya que cada vez es más inminente en las escuelas primarias la -- utilización de los medios audiovisuales para la enseñanza es necesario concientizar a los maestros de la utilidad de los medios.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS.

- 1.- De Toro y Gisbert Miguel y García-Pelayo y Gross Ramón.
Pequeño Larousse Ilustrado.
Ed. Larousse 1970.
- 2.- Castañeda Yáñez Margarita.
Los Medios de la Comunicación y la Tecnología Educativa.
Cursos Básicos Para Formación de Profesores.
Ed. Trillas, México D. F. 1979.
- 3.- Castañeda Yáñez Margarita.
Los Medios de la Comunicación y la Tecnología Educativa.
Cursos Básicos para Formación de Profesores.
Ed. Trillas, México D. F. 1979.
- 4.- Castañeda Yáñez Margarita.
Los Medios de la Comunicación y la Tecnología Educativa.
Cursos Básicos para Formación de Profesores.
Ed. Trillas, México D. F. 1979.
- 5.- Escudero Yerena María Teresa.
La Comunicación en la Enseñanza.
Cursos Básicos para La Formación de Profesores.
Ed. Trillas, México D. F. 1979.
- 6.- Escudero Yerena María Teresa.
La Comunicación en la Enseñanza.
Ed. Trillas, México D. F. 1979.
- 7.- Luciardí Bonari Ana María.
La Comunicación en el Contexto de la Tecnología Educativa.
DIDAC, Boletín del Centro de Didáctica de la Universidad
Iberoamericana. México D. F. 1978.

CAPITULO II

Los diseñadores disponen de los métodos más prácticos que pudieran encontrarse en las escuelas para producir ayudas visuales educativas. Nunca como ahora se había hecho tanto incapié en el uso de estos medios. Sin embargo, no basta montar bien las fotografías o laminar correctamente, sino que la ayuda visual debe -- producir en los estudiantes la respuesta educativa deseada.

Este capítulo ayudará al diseñador a producir medios para la enseñanza; y en particular las imágenes de transparencias.

1. PERCEPCION, VISION Y AYUDA VISUAL.

Como se emplea en este capítulo, la percepción significa darnos cuenta de lo que nos rodea. Precisamente mediante la percepción visual advertimos o conocemos las características estructurales acerca de nosotros. Nunca vemos todo lo que miramos. La percepción nos permite discriminar entre los mensajes enviados a nuestros ojos. Nosotros vemos o aceptamos aquellos que consideramos importantes y rechazamos los que nos parecen triviales.

La percepción es la clave del interés y la atención. No hay - dos personas que vean el mismo suceso de manera exactamente igual, como se puede demostrar al comparar las relaciones de varios testigos del mismo suceso. Muchos factores influyen en nuestra percepción. En seguida se discuten tres factores particularmente para - el diseñador.

1.1 Los antecedentes del individuo.

La experiencia previa del individuo influye en la percepción - de tres maneras: En primer lugar, un individuo ignora su estímulo dado hasta que sabe cual significado asignarle. Cuando carece por completo de significado, el estímulo será pasado por alto. Si el

individuo tiene únicamente un significado parcial o incorrecto de un estímulo, ese será percibido solo a la luz de los significados con que el individuo los asocia. Cuando se introduce un nuevo estímulo en una ayuda visual educativa, es necesario darle un significado mediante experiencias suplementarias.

En segundo lugar, la forma en que percibimos un estímulo es influida por la satisfacción o insatisfacción que experimentamos la última vez que confrontamos ese estímulo en particular. Por consiguiente los maestros deben evitar el empleo de ayudas visuales que producen poca o ninguna satisfacción en el estudiante. La satisfacción que cada estudiante deriva de ayudas visuales previas debe utilizarse como guía al diseñar los materiales que se usarán en el futuro.

Una tercera manera en que la experiencia previa influye en nuestra percepción, es que la familiaridad con el estímulo debilita el impacto de este. Todos nos cansamos de ver la misma cosa una y otra vez. Cada educador puede recordar numerosos ejemplos de técnicas visuales que no interesan más a los estudiantes debido a su empleo excesivo. Los diseñadores de materiales deben ser cuidadosos de no caer en el hábito de emplear un solo estilo de visualización. El estudiante aceptará más los materiales novedosos e interesantes, preparados de manera variada, que un material aburrido y rutinario.

1.2 La potencia del estímulo.

La facilidad con que vemos o percibimos un estímulo también es afectada por la potencia de este. Para nuestros propósitos podemos clasificar la energía del estímulo en dos clases: energía emotiva y energía física. La energía emotiva de un componente visual está determinada por cuán estrechamente se relaciona el estí

mulo con una meta del individuo. Cada persona establece una jerarquía complicada de metas y necesidades que representan todo lo que es importante para ella. Al intentar la satisfacción de sus necesidades, el individuo acepta el estímulo como ayuda, o lo rechaza como si fuera distraente.

Una persona sometida a estímulos distraentes desarrolla una barrera contra cualquier estímulo adicional que proceda de la misma fuente. Es esencial que el diseñador de ayudas visuales educativas tenga en cuenta las necesidades y metas de sus estudiantes durante el proceso de diseño. Es imperativo que se haga clara la relación entre el mensaje presentado por el material visual y la satisfacción de las necesidades del estudiante. La manera más eficiente de lograr esto es hacer de la relación una parte integral de la ayuda visual.

La potencia física del estímulo se relaciona con la cantidad de energía que proyecta. Un contraste en la cantidad de energía física exhibida en un grupo de estímulos hace más fácilmente perceptible el estímulo contrastante. La porción de una fotografía que contrasta más con la luz (energía física) reflejada, es la porción de esa fotografía que se percibe con mayor facilidad. Los diseñadores de ayudas visuales deben asegurarse que el estímulo importante del material visual se perciba mediante el contraste en la cantidad de energía física proyectada desde la ayuda visual.

1.3 La necesidad de estabilidad en el individuo.

La fuerza más poderosa de nuestro sistema de percepción es la constante lucha del individuo por lograr el equilibrio en un ambiente dinámico. Todos los humanos luchan por lograr el equilibrio en un ambiente dinámico. Todos los humanos luchan por lograr estabilidad con respecto a las fuerzas que prevalecen en sus ambientes. En realidad nunca se logra un verdadero estado de equili

brio. Los estímulos que entran a través de los cinco canales - cambian constantemente y crean tensión dentro del individuo. Para reducir esta tensión el individuo debe reestructurar constantemente su ambiente. La reestructuración se logra a través de la selección de los estímulos o experiencias que serán admiti--das por la conciencia del individuo. Es importante que el diseñador de ayudas visuales educativas entienda que esto es un proceso automático y que el individuo casi nunca advierte que hace un juicio. El individuo acepta algunos estímulos y rechaza -- otros que le parecen desagradables, indeseables o faltos de interés, todo basado en su juicio subconsciente de como el estímulo afectará su balance interno.

El aprendizaje tiene lugar como resultado de la frustración que surge cuando aumenta la tensión interna. Una manera de expresar esto es que el aprendizaje ocurre cuando los estímulos - que confronta el individuo lo forzan a reestructurar su ambiente. La reestructuración se logra mediante la aceptación de estímulos adicionales.

Por lo tanto, se puede concebir al maestro como si fuese un manipulador del ambiente del estudiante, es decir, que provoca la necesidad de reestructurar y luego pone a disposición del estudiante las experiencias adecuadas para provocar el comporta--miento que constituye el objetivo de la instauración. Estas experiencias deben presentarse de manera tal que parezcan ser la manera más atractiva de reestructurar el ambiente y retornar al individuo a un estado de equilibrio.

1.4 El tamiz perceptivo: Los factores y fuerzas mencionadas antes, sirven como un tamiz perceptivo colocado entre el individuo y el universo de estímulos a su disposición. Únicamente los

estímulos que pasan a través de ese tamiz perceptivo alcanzarán - la conciencia del individuo. Para que una ayuda visual educativa logre su tarea, debe primero pasar la prueba del tamiz perceptivo; por consiguiente, se debe diseñar de modo que el individuo responda conscientemente a ella. Esto puede hacerse relacionando la ayuda visual con la experiencia, las necesidades previas del individuo y su búsqueda del equilibrio, de manera que dicho individuo - responda al material visual del modo deseado.

2. LOS ELEMENTOS ESENCIALES DE LA COMUNICACION APLICADA A LAS AYUDAS VISUALES EDUCATIVAS.

a) Los objetivos deben ser conocidos. Los objetivos que la ayuda visual pretenda lograr deben conocerse, deben ser observables, y los medios de evaluación deben estar presentes.

b) El mensaje debe ser adecuado. El mensaje debe ser capaz de producir el efecto deseado, y debe de codificarse en señales y símbolos que tengan significado para el receptor.

c) El mensaje se debe transmitir eficientemente. El mensaje debe ser recibido por su destinatario. La ayuda visual debe superar los problemas físicos de transmisión, y debe de ser transmitidas por estímulos que sean aceptados en la conciencia del individuo.

d) Se debe evaluar el sistema de comunicación. El maestro debe utilizar la retrocomunicación procedente del estudiante para - estar seguro de que la ayuda visual educativa produce el efecto - deseado en dicho estudiante.

e) Se deben enviar mensajes suplementarios. Esto es con el fin de asegurar que se produzca la respuesta deseada.

3. EMPLEO DE LAS HERRAMIENTAS DE DISEÑO

La persona que diseña ayudas visuales instructivas debe manipular características físicas del material visual a fin de transmitir el mensaje deseado. Hay siete herramientas que se pueden utilizar conjuntamente para influir en las características de la ayuda visual.

3.1 Espacio

El diseñador de una ayuda visual educativa dispone de cierta cantidad de espacio sobre el cual trabajar. Ordinariamente, este espacio consiste en una superficie de dos dimensiones sobre la cual se arreglarán los elementos de la ayuda visual. Estas dimensiones pueden ser de 3 tipos: aquella en la que predomina la altura sobre la anchura, o bien que predomine la anchura sobre la altura o cuando la altura y la anchura sean iguales.

La tarea del diseñador consiste en asociar el espacio visual y los elementos que allí se colocan. Esta relación es controlada por la cantidad de espacio disponible que el diseñador desea usar. Para no caer en errores de bulto en el momento de elegir un determinado tipo de cuadro para un tema especial, es conveniente saber los siguientes puntos.

a) Las líneas verticales sugieren estabilidad y equilibrio; todas las formas tendrán ese carácter.

b) La línea horizontal superior expresa, aspiración, elevación, altura, todas las formas en el cuadro que se dirijan hacia esa línea o tiendan hacia ella, conformarán esa condición.

c) La línea horizontal superior se asocia con la idea de cielo y la inferior a la de tierra.

d) Los ángulos en un cuadro son zonas que dan movimiento y -- acción.

e) Los cuadros altos son adecuados para temas de aspiración, acenso de tipo espiritual o intelectual. Entre más alto más se acentúa el efecto.

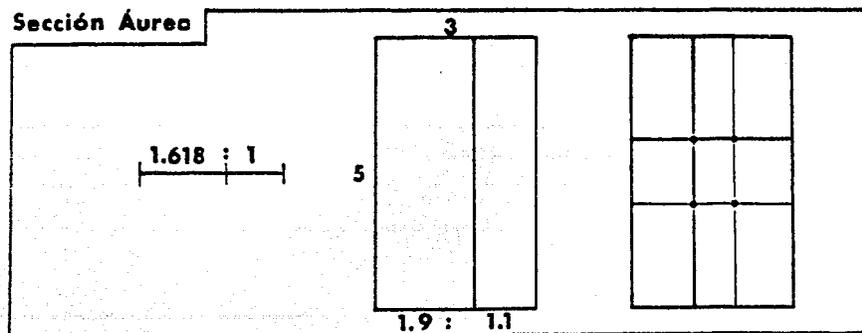
f) Los cuadros bajos, son adecuados para temas de quietud, re poso, o movimiento horizontal como: desfiles, procesiones, etc.

g) Las superficies cuadradas son emotivamente neutras, apro-- piadas para temas de ese carácter.

h) Para que los resultados compositivos sean buenos, siempre debe de haber la adecuación precisa entre la forma principal del di bujo y la estructura del cuadro.

i) La línea más vigorosa, más dinámica y con mayor capacidad expresiva y rítmica en un cuadro, es la que se dirige a cualquier -- ángulo.

Para que el dibujo sea un todo armónico se divide en una serie de espacios, en estos espacios también se pueden localizar y situar zonas importantes para que la obra en conjunto sea más artística. -- Estos espacios y zonas se logran mediante la sección áurea.



3.2 Línea

Es difícil encontrarla en la naturaleza, aunque es un elemento primario en muchos materiales instructivos visuales.

La línea no ayuda a aclarar a largas distancias, pero si ayuda en las descripciones de formas y detalles, haciéndolos reconocibles y delineados.

Aunque muchas veces solo quedan como marcos decorativos, dan una mayor riqueza expresiva a las figuras.

Las líneas constituyen la herramienta más simple de que dispone el diseñador. Sin embargo, la simplicidad de una línea no es una medida de su vigor. Las líneas comunican la mayor parte de la información transmitida por la porción pictórica de una ayuda visual. Igualmente, las líneas son la fuerza más poderosa que afecta el movimiento de la vista en una ayuda visual.

Podemos hacer referencia a dos tipos de ellas: las que tienen un trazo material y las líneas implícitas. Estas últimas se evocan cuando el ojo del observador conecta una serie de puntos o formas repetidas en un flujo direccional definido. Las líneas implícitas también se infieren a partir de la dirección que encara una figura prominente, y a partir de una extensión imaginaria de una línea dominante. Los efectos y funciones de las líneas se pueden resumir de la manera siguiente:

a) Las líneas delimitan áreas. Las líneas cerradas configuran formas.

b) Las líneas que corren paralelas al eje de la ayuda visual sugieren vigor, estructura y estabilidad, pero también carecen de interés.

c) Las líneas diagonales sugieren acción, pero tal acción puede reflejar una connotación negativa.

d) Las líneas que se interceptan enfocan la atención hacia el punto de intersección, como si este fuese un punto importante en la ayuda visual.

e) Las líneas determinan la dirección y velocidad del movimiento de la vista del observador. Las líneas rectas sugieren un movimiento rápido y decisivo. Mientras más vigorosa sea la línea, será más directo el movimiento implicado. Las líneas curvas sugieren un movimiento suave y grácil.

f) Las líneas se fortalecen y se modifican entre sí. Las líneas semejantes se vigorizan entre sí. Las líneas repetidas establecen otra línea implícita, a menudo con mayor fuerza que el vigor colectivo de las líneas presentes. Las líneas contrastantes añaden un cierto énfasis, pero muchas líneas contrastantes suelen ser confusas para el observador.

3.3 Forma: Los elementos de una ayuda visual se reconocen por su forma. El bosquejo de un objeto dice más acerca de él que los otros detalles que posee. El número de detalles del objeto que se necesita para lograr el propósito de la ayuda visual se denomina realismo.

La mayoría de los propósitos de una ayuda visual se pueden lograr sin tener que llegar al realismo absoluto. Al limitar el número de detalles del objeto, se subraya más la forma de los elementos, a la vez se le da al diseñador la libertad para modificar formas, para interpretar y reforzar el mensaje de la ayuda visual. A menudo, en las ayudas visuales instructivas se utilizan con éxito las caricaturas porque en ellas se emplea esta libertad.

Las formas se pueden hacer de tal modo que se mezclen con el fondo, o bien para que contrasten con él. Las formas que repiten las líneas estructurales del espacio sobre el que se trabaja tiende a mezclarse con el fondo y a desaparecer, en tanto que las formas que contrastan con las líneas estructurales destacan y atraen la atención. Las formas convencionales o familiares se interpretan rápidamente pero a menudo carecen de énfasis. Las formas pueden ser exageradas o distorcionadas para dar mayor énfasis y atractivo y para denotar importancia. El observador pudiera no reconocer formas muy distorcionadas.

3.4 Tamaño: La gama de tamaños de los elementos que puedan usarse en una ayuda visual es limitada. Por una parte, el diseñador está limitado por el tamaño más pequeño que el observador puede reconocer sin problema. Las otras limitaciones son la cantidad de espacio disponible y el número de elementos que se colocarán en él. El tamaño de un elemento visual es siempre relativo con respecto al tamaño de los otros elementos.

El tamaño funciona principalmente como una herramienta para atraer la atención y para enfatizar. Los objetos de tamaño poco ordinario atraen el interés del observador.

Pocas personas se resisten a ver fotos de objetos muy grandes o muy pequeños, puesto que estos representan lo poco común. Al aumentar el tamaño de un elemento visual sobre lo normal, crece el énfasis y la importancia que se le asignan. El hecho de revertir la relación de tamaño natural entre los elementos, también añade interés y énfasis. Idealmente, el elemento más importante en una ayuda visual, deberá ser el elemento mayor y el más dominante.

3.5 Textura: Normalmente la textura se asocia con el sentido

del tacto, aunque también la vista interpreta la textura. Las impresiones de textura llevan principalmente mensajes que indican el material con el cual están hechos los objetos, y si estos son suaves, lisos, duros, etc. Algunos elementos se reconocen fácilmente de acuerdo con su textura y pueden ilustrarse a través de las impresiones texturales.

Las impresiones texturales se comunican visualmente usando materiales que poseen en realidad la textura deseada, y mediante el uso de líneas estructurales repetidas para dar la ilusión de textura. El empleo de ilusiones texturales se limita comúnmente a ayudas visuales en blanco y negro, y a las que se componen predominantemente de símbolos gráficos.

La textura se puede usar para separar o relacionar elementos. El observador conjunta lógicamente los elementos de la misma consistencia estructural. Al presentar un elemento en una textura constante, se separa y se subraya tal elemento de otros objetos presentes. En el observador, el uso de la textura influye en la percepción de una tercera dimensión. En la naturaleza, los objetos más pesados aparecen cerca del suelo. En una ayuda visual, el efecto tridimensional se aumenta merced a la ubicación de objetos de textura más pesada, cerca de la parte baja, y los objetos de textura más ligera, cerca de la parte superior.

3.6 Color: El color es la herramienta más poderosa a disposición y voluntad del diseñador. Aún cuando el color es poco comprendido y con frecuencia empleado en forma inefectiva, es una fuerza poderosa que influye en el comportamiento. Toda la gente reacciona al color; los niños más que los adultos. Aún las personas con defectos en la vista asocian consistentemente el color con ciertos conceptos. La investigación con materiales visuales que se emplean en la educación, indica que el uso apropiado del color ayuda al aprendiza-

je.

Para la buena utilización del color, cabe mencionar lo siguiente: El matiz es el color mismo o croma, y hay más de cien. Cada matiz tiene características propias. Hay tres matices primarios: amarillo, rojo, azul. El amarillo es el color que se considera más próximo a la luz y el calor; el rojo es el más emocional y activo; el azul es pasivo y suave. El amarillo y el rojo tienden a expandirse y el azul se contrae. Al combinar y mezclar los colores primarios se obtienen nuevos colores.

En una ayuda visual, el color puede emplearse para desempeñar cinco tareas:

a) El color puede atraer la atención. El color es una parte vital e interesante de nuestro ambiente natural. El color en una ayuda visual, atrae la vista del observador y aumenta el interés del material visual.

b) El color puede aumentar el atractivo visual y la visibilidad. Muchos colores contrastan entre sí más que el blanco y el negro. La visibilidad está directamente influida por el contraste.

c) El color puede separar elementos, mostrar relaciones y hacer destacar a un elemento en particular. Los elementos de un mismo color se interpretan como si fuesen de naturaleza semejante, en tanto que un elemento de color contrastante destaca del resto de la ayuda visual y se percibe fácilmente.

d) El color puede transmitir información acerca de un elemento específico. El color se asocia estrechamente con algunos objetos difíciles de reconocer cuando el color no está presente. En este caso, el color constituye una herramienta necesaria para identificar apropiadamente algunos elementos.

e) Los colores transmiten al observador significados psicológicos o actitudes. La gente asocia ciertas actitudes con los colores. Esta función del color es poco conocida y es un campo en el cual el diseñador de ayudas visuales educativas debe entrar con discreción. Algunos conceptos asociados con colores específicos pueden diferir de persona a persona, en especial entre individuos de diferentes - subculturas. Muchas asociaciones de conceptos son de naturaleza general. El diseñador puede hacer juicios de sentido común basado en su conocimiento acerca de sus estudiantes, e incrementar la efectividad de una ayuda visual mediante el uso del color como transmisor de mensajes.

3.7 Tono

Es la mayor oscuridad o claridad de una mancha de gris en una - escala que va del negro puro, al blanco puro. Al tono también se le llama valor, el valor puede dar mayor o menor luminosidad a los colores.

El tono es interesante como factor compositivo; por lo que es - interesante saber estas relaciones:

a) Pequeñas áreas blancas o negras, se destacan intensamente - sobre fondos de tono contrario (blanco sobre negro, o negro sobre blanco).

b) Cuanto mayores son las áreas de negro sobre fondo blanco o de blanco sobre fondo negro, menor es su destaque. Es decir que -- cuanto más claro es un fondo amplio, más se destaca en él una mancha oscura pequeña y viceversa, cuanto más oscura es una área base, mayor es el destaque de una masa blanca pequeña situada en él. Y - todos los tonos se destacan menos cuanto más se acerquen al gris.

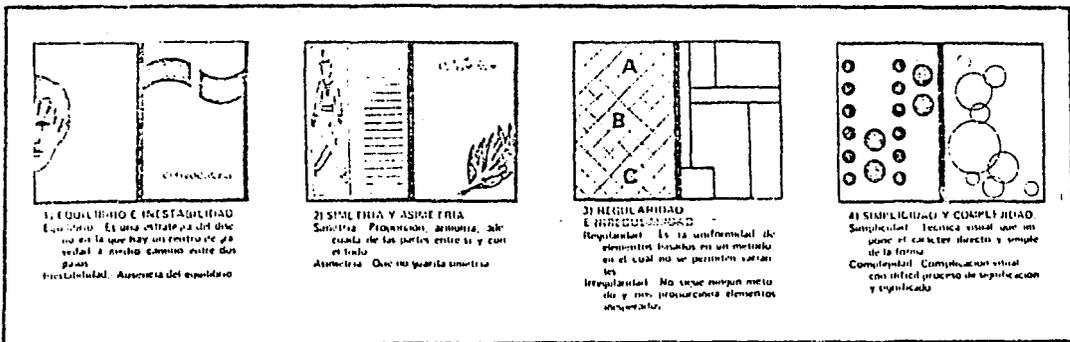
Si son controladas las relaciones tonales con las visuales, ayu

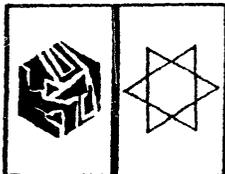
dará a aclarar y a provocar más atención directa. Las diferencias tonales hacen discernibles las formas y crean relaciones.

Es labor del diseñador combinar las herramientas de espacio, - línea, forma, tamaño, textura, color y tono, para producir una ayuda visual efectiva. La eficiencia de esa ayuda visual es determinada por el grado con el cual la atención, mantiene el interés, -- transmite información y sobre todo, por la magnitud con que produce cambios en el comportamiento del individuo. Las ayudas visuales - efectivas se pueden producir únicamente a través de la combinación creativa de las herramientas del diseño. Un diseñador debe buscar constantemente aplicaciones nuevas y mejores de estas herramientas. La experimentación es la clave para obtener mejores materiales visuales.

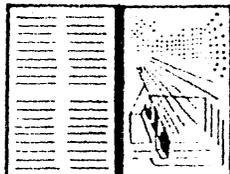
4. TECNICAS DE COMUNICACION VISUAL.

Las técnicas de comunicación visual ofrecen una gama amplia de medios para la expresión visual del contenido. Estas técnicas existen en formas de dipolos sobre un espectro continuo o como aproximaciones contrarias y disímiles al significado.





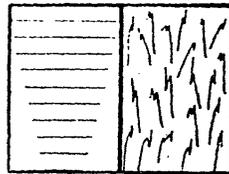
5) FRAGMENTACIÓN Y UNIDAD
Fragmentación: Descomposición de elementos y unidades en piezas que se relacionan entre sí, pero conservan su carácter individual.
Unidad: Equilibrio de elementos diversos en una totalidad perceptible visualmente.



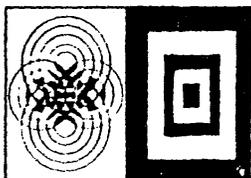
6) ECONOMÍA Y PROFUSIÓN
Economía: Orientación visual de la utilización de los elementos, realiza aspectos fundamentales y con brevedad.
Profusión: Técnica visualmente enriquecida que va asociada al poder y riqueza.



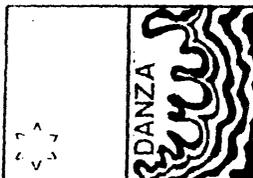
7) EXAGERACIÓN Y RETICENCIA
Exageración: Aquilatar repetidamente un elemento (sumatoria de extensión).
Reticencia: Respuesta máxima del espectador ante una cantidad mínima de información por aproximación en un espacio mínimo del plano.



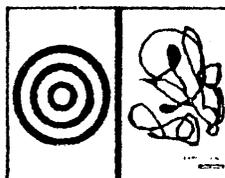
8) PREDICTIBILIDAD Y ESPONTANEIDAD
Predictibilidad: Sugiere un orden o plano muy convencional a través de la experiencia o la razón, basándose en un mínimo de información.
Espontaneidad: Se caracteriza por una falta de orden o plano, es una técnica de gran carga emotiva y desbordante.



9) ACTIVIDAD Y PASIVIDAD
Actividad: Muestra la actividad del movimiento visual por acción de la representación y sugestión.
Pasividad: Representación estática, equilibrada que produce un efecto de quietud.



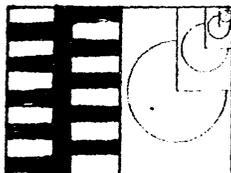
10) SUAVIDAD Y AUDACIA
Suavidad: Caracteriza a un elemento distinto reduciendo la obvedad, dando una aproximación visual.
Audacia: Representación enérgica, con vida y segura produciendo una vitalidad rítmica.



11) NEUTRALIDAD Y ACENTO
Neutralidad: Consiste en utilizar un marco poco provocativo para atraer la atención del observador.
Acento: Consiste en realzar intencionalmente una cierta cosa contra un fondo uniforme.



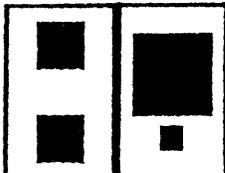
12) TRANSPARENCIA Y OPACIDAD
Transparencia: Detalle visual a través del cual es posible ver algo que está detrás de él.
Opacidad: Es el bloqueo y la ocultación de elementos visuales.



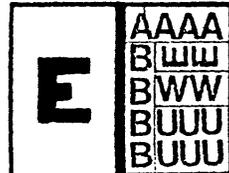
13) COHERENCIA Y VARIABILIDAD
Coherencia: Es un tema uniforme y constante.
Variabilidad: Está controlada por un tema dominante, para proporcionar la diversidad en respuesta rítmica y placentera.



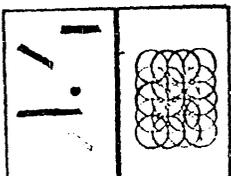
14) REALISMO Y DISTORSIÓN
Realismo: Es la técnica natural de la cámara, muestra expresiones visual y natural de las cosas.
Distorsión: Fuerza al realismo controla sus efectos desvirtuando de sus contenidos regulatorios y de su forma auténtica.



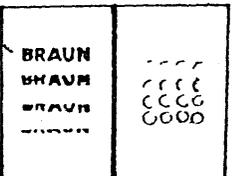
15) PLANO Y PROFUNDIDAD
Plano: Se basa fundamentalmente por el uso y ausencia de perspectiva y se refuerza por la información real del ambiente.
Profundo: Se logra mediante la imitación de los efectos de luz y sombra, los puntos de la línea de elementos.



16) SINGULARIDAD Y YUXTAPOSICIÓN
Singularidad: Centra la composición de un tema aislado sin contar con ningún otro apoyo de estímulo visual particular o general.
Yuxtaposición: Es la interacción de elementos visual situando juntos temas de ideas y activando la comparación racional.



17) ALERTA Y SECUENCIALIDAD
Alerta: Da la impresión de falta de plano o de formación accidental.
Sequencialidad: Intención explícita de y retención.



18) CONTINUIDAD Y EPISODICIDAD
Continuidad: Se refiere a conexiones o suaves transiciones.
Episodicidad: Conexiones más débiles o discontinuidad visual entre ejemplos.



19) AGUDEZA Y DIFUSIVIDAD
Agudeza: Aspira a precisión, uso de contornos bien definidos.
Difusividad: Busca atraer a efectos, no perceptivos.

5. ANALISIS DE LA AYUDA VISUAL

El diseñador de ayudas visuales debe controlar lo que las personas percibe, limitando lo que les está dando. Esto se logra a partir de la selección de las cualidades específicas del objeto o de la idea de lo que queremos que el alumno capte.

Estas cualidades serán mostradas mediante el empleo de las herramientas de diseño como son espacio, línea, forma, textura, color, etc. y los símbolos que conjuntamente representan una idea.

Estos tienen que ser claros y darles un énfasis dinámico a los elementos visuales importantes.

Al discutir las ayudas visuales educativas es necesario analizarlas sobre la base de sus características principales. Una ayuda visual posee características tanto físicas como psicológicas. Las características psicológicas son un producto de las características físicas discutidas a continuación.

5.1 Símbolos usados: Hay tres tipos de símbolos usados que pueden utilizarse en una ayuda visual:

a) Símbolos pictóricos: Combinaciones de líneas, formas, colores y texturas semejantes en apariencia al objeto representado.

b) Símbolos de lenguaje: Las letras, números y caracteres que forman el lenguaje escrito.

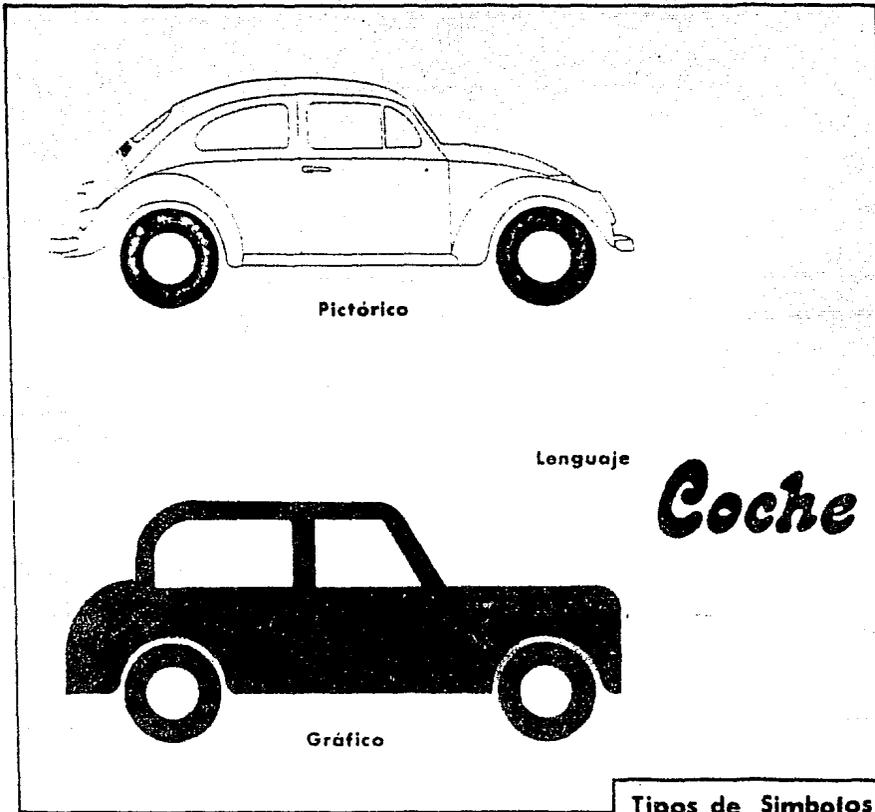
c) Símbolos gráficos: Una adaptación de símbolos pictóricos y de lenguaje particularmente adecuado para transmitir con rapidez grandes cantidades de información.

Cada clase de símbolos se presta a diferentes tareas de visualización. Los símbolos gráficos son más útiles para mostrar relaciones entre las partes de un todo y para presentar información --

que pueda interpretarse rápidamente. Los símbolos de lenguaje son parte de la mayoría de las ayudas visuales debido a que permiten presentar información abstracta, generalizada. Los símbolos de lenguaje, sin embargo, carecen de atractivo visual. Los símbolos pictóricos por otra parte, tienen atractivo visual pero usan más espacio para presentar la información. Los símbolos pictóricos se presentan idealmente a la apelación dramática y el interés para transmitir mensajes sutiles y de refuerzo. Los tres tipos de símbolos varían en la cantidad de realismo o abstracción que presentan. Los símbolos pictóricos son más realistas que los símbolos gráficos y de lenguaje.

A medida que una ayuda visual es más realista, llevará un mayor número de mensajes. La respuesta que se desea producir con una ayuda visual determinada al mensaje que esta necesita llevar. Un número excesivo de mensajes o mensajes conflictivos, podría dar como resultado, un menor grado de aprendizaje. Pero, por otra parte, si se limita la ayuda visual a un solo mensaje, podría tenerse un producto poco interesante.

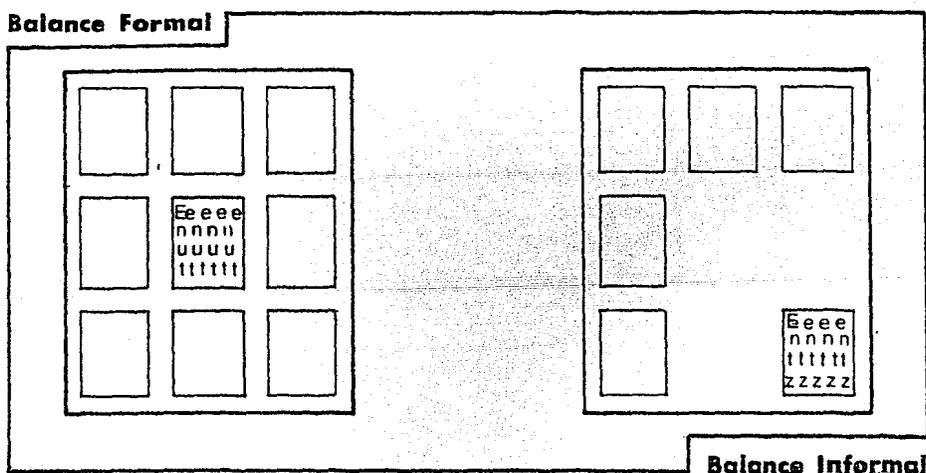
Cuando se pretende que la ayuda visual produzca una respuesta específica en una situación específica, el realismo es un requisito indispensable. El realismo también es indicado cuando se desea que una ayuda visual produzca diversas respuestas, por ejemplo cuando se usa para estimular a un grupo de estudiantes que toma un curso de escritura creativa. Sin embargo, en el caso de que se pretenda una respuesta generalizada, aplicable a un gran número de situaciones, el realismo es menos importante que la transmisión del principio general.



5.2 Balance: El balance se refiere a la combinación de los elementos de la ayuda visual que se conjuntan en una composición artística. El balance tiene que ver principalmente con la posición de los símbolos dentro de la ayuda visual. Los dos tipos de balance son el formal y el informal. El balance formal se obtiene mediante un arreglo tal que un símbolo se balancea merced a otro símbolo semejante en tamaño y en contraste, y ubicado a igual distancia del centro. El balance formal implica sobriedad, estabilidad

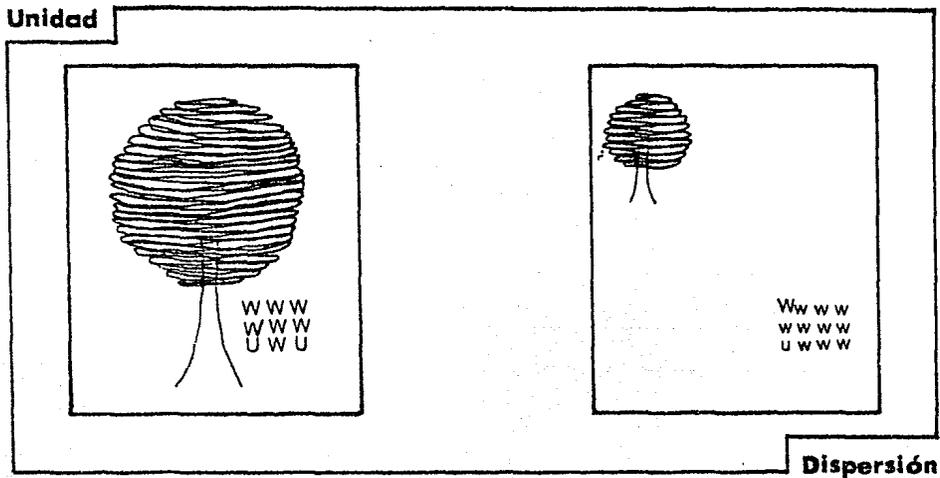
y formalidad. En realidad, esta forma carece de interés y debe -- usarse solo cuando es absolutamente necesario subrayar las cualidades mencionadas antes.

El balance informal se logra a través del empleo de símbolos - de distinto peso. Por ejemplo, una área clara amplia, cerca de la línea del centro puede ser balanceada por una área oscura más pequeña ubicada a mayor distancia del centro. El balance informal - añade frescura e interés a la ayuda visual y hace posible subrayar el elemento más importante.



5.3 Unidad: La unidad es la "soldadura" de todos los elementos de la ayuda visual en un todo. La unidad se logra principalmente mediante el empleo adecuado de los espacios en la ayuda visual. El espacio blanco debe quedar en los márgenes. El diseñador debe - cuidar mucho de no permitir espacios blancos en el interior de la - presentación visual que pudiese dividirla en composiciones separa--

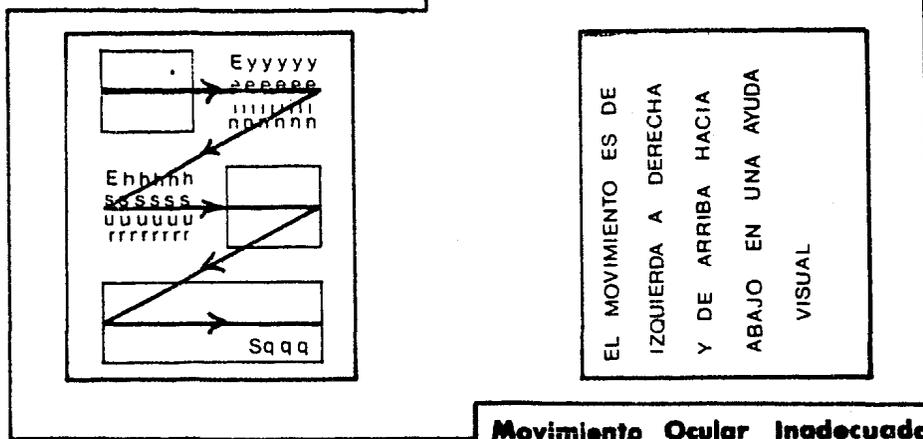
das. La falta de unidad produce confusión, desinterés y aprendizaje limitado. La soldadura de los elementos de una ayuda visual en un todo compacto aumenta la comprensión y añade interés y atractivo.



5.4 Movimiento: En una ayuda visual el movimiento es el flujo direccional establecido que lleva la vista del espectador de un elemento a otro. El movimiento es controlado por las líneas reales y las líneas implícitas dentro de la ayuda visual. Las líneas implícitas se forman merced a la repetición de formas, superficies contrastantes, la dirección a la cual mira la figura, o la dirección hacia donde apunta un elemento prominente. En una ayuda visual el movimiento básico va de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo; en cualquier ayuda visual que contenga símbolos de lenguaje, esta -

es la dirección predominante que seguirá el ojo. En los materiales compuestos totalmente por símbolos pictóricos o gráficos, otras directrices lleven la vista por otros caminos. Una variación radical del patrón normal de movimiento del ojo, irrita al espectador y disminuye el interés y la comprensión. La vista del observador debe recorrer la ayuda visual de manera tal que obtenga un máximo de interés y aprendizaje.

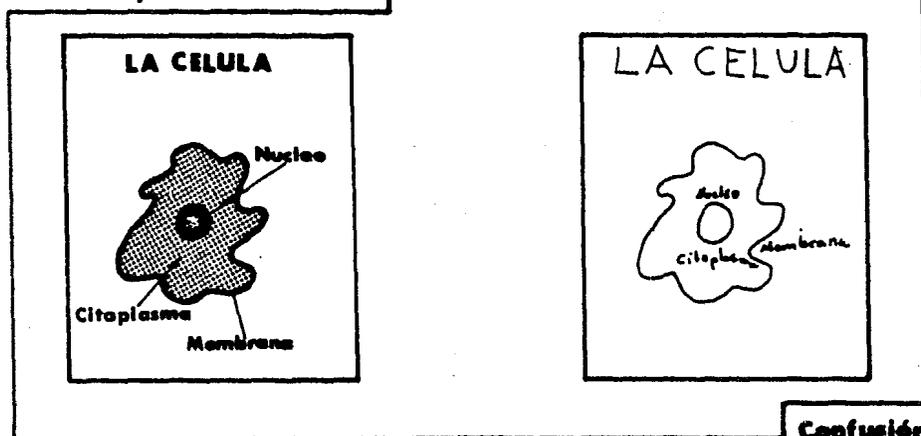
Movimiento Ocular Adecuado



5.5 Claridad: Todas las ayudas visuales instructivas deben ser fáciles de interpretar. Los materiales confusos reducen la oportunidad de que el estudiante alcance el objetivo educativo, por lo cual su uso no se justifica. Los enemigos principales de la claridad -- son un diseño pobre y una producción descuidada. Entre los defectos de un diseño pobre se encuentra la colocación de numerosos elementos en la ayuda visual, mensajes redundantes o confusos, o insuficiente contraste entre los elementos. Una producción pobre, resultado de -

un montaje de fotos defectuosos y carente de atractivo, letras pequeñas e ilegibles, etc., ofrece una ayuda visual poco interesante y confusa.

Claridad y Reconocimiento

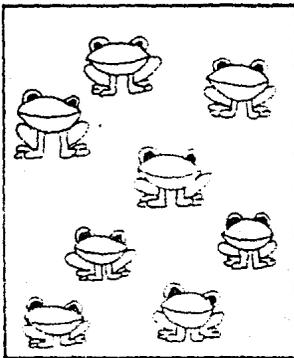


5.6 Reconocimiento y expresión: Junto con la claridad hay -- que incluir al reconocimiento y a la expresión; el reconocimiento se refiere a una figura que, para que sea recordable necesita del uso del color y de marcas distintivas; la expresión se refiere a -- que los materiales visuales provean de nuevas experiencias.

5.7 Impacto dramático: Dentro del material educativo debe de haber más creación involucrada, como en las películas de vaqueros, o comedias musicales. Si a una explicación se hace más interesante, haciéndola de esta una comedia, o se le incluye suspenso, emoción etc., esta explicación será mucho más sencilla de aprender.

5.8 **Simplicidad:** La simplicidad es controlada principalmente por el número de conceptos o temas que se presentan en una ayuda visual. Muchos temas dividen la atención del observador y reducen su retención del material presentado. Cada ayuda visual debe limitarse a un concepto o tema importante.

Simplicidad



Complejidad

6. LENGUAJE IMPRESO EN LA AYUDA VISUAL.

La mayoría de las ayudas visuales contienen algún lenguaje impreso o texto. Hay muchas razones por las cuales se incluye texto en los materiales visuales educativos. El texto transmite mucha información en un espacio pequeño. Ordinariamente, es la parte -- más fácil de producir, además que los símbolos del lenguaje son la manera de transmitir un mensaje específico. Las palabras clave -- pueden también transmitir mejor un principio abstracto que otros -

tipos de símbolos.

El texto que se vaya a incluir debe escogerse tomando en cuenta el propósito de la ayuda visual. El lenguaje suele ser redundante. Con frecuencia, una o dos palabras pueden transmitir un mensaje tan eficiente como una frase completa. El texto necesario para lograr el propósito del mensaje debe ser el único texto en la ayuda visual.

El aumento del texto incrementa la cantidad de tiempo que el observador tiene que dedicar a esa ayuda visual en particular. Igualmente, es más difícil que el observador se identifique con texto que con símbolos pictóricos. El texto de una ayuda visual debe establecer una relación directa con el observador a fin de aumentar el interés. Idealmente, el texto se debe usar para que desempeñe las siguientes funciones:

- a) Transmitir un mensaje abstracto.
- b) Resumir un mensaje o varios mensajes.
- c) Subrayar un mensaje al hacerlo obvio.
- d) Suministrar información útil o necesaria para tomar acción sobre un mensaje.

7. DISEÑO EN LA AYUDA VISUAL: UN PROCESO SISTEMÁTICO.

El diseño de una ayuda visual involucra la toma de varias decisiones. Como que metodología utilizar para llegar a un resultado óptimo y sus siguientes etapas a seguir.

A continuación se describe un proceso útil para tomar conscientemente decisiones correctas basadas en este conocimiento.

Las experiencias de los "tomadores de decisiones" en todos los campos de la actividad humana testifican el valor del método científico o "enfoque de sistemas". El empleo de este enfoque aumenta la probabilidad de alcanzar una decisión correcta al reducir los sesgos y subrayar una consideración lógica de alternativas a la luz de una necesidad definida. La persona que utiliza el enfoque de sistemas por primera vez no debe confundir el propósito del método. Este se orienta hacia una mayor precisión y no necesariamente hace que la toma de decisiones sea más fácil o más rápida.

El enfoque de sistemas consiste en una serie de etapas u operaciones que se realizan en un orden especificado. Las operaciones que se discuten en este capítulo se sugieren como las etapas lógicas que se tomarán al diseñar sistemáticamente ayudas visuales como unidades de instrucción. El enfoque de sistemas discutido aquí se concentra en torno a los requisitos de visualización de una unidad de instrucción. El término "ayuda visual" según se utiliza en el resto de este capítulo, puede referirse a una o a varias ayudas visuales, según se trate de los requisitos de cualquier unidad instructiva.

7.1 Definición de la necesidad del estudiante: La primera etapa del enfoque de sistemas consiste en definir la necesidad del estudiante, que el material visual ayudará a satisfacer. Comenzando con el planeamiento del campo de necesidades que sea peculiar al tópico general tratado en la unidad visual. Desglosando el planteamiento en una lista de necesidades definidas que el estudiante debe de satisfacer. Hay que ser muy crítico al juzgar si esta lista presenta en realidad necesidades verdaderas o si se trata solamente de excusas para enseñar una unidad favori-

ta. De la lista completa seleccione una o dos necesidades relacionadas directamente con la unidad, según se vaya esta a elaborar.

7.2 Especificación del tema y los objetivos: El planteamiento de las necesidades del estudiante, elaborado en la primera etapa, se utiliza como guía para describir el tema específico que se incluirá en la unidad. El tema, según se emplea en esta discusión no se refiere a áreas de contenido general como, digamos, una unidad sobre teoría de conjuntos o una unidad sobre la revolución. De acuerdo con su uso para completar este paso, el tema se refiere a los mensajes o experiencias específicos que los estudiantes van a recibir. Estos mensajes se seleccionan primordialmente sobre la base de dos criterios: su valor para satisfacer las necesidades, objetivo de los estudiantes, y su compatibilidad con el tiempo asignado a la unidad.

Se desarrolla una lista de comportamientos mensurables a partir de la descripción de los mensajes específicos que los estudiantes van a recibir. El desempeño de estas tareas de comportamiento deben indicar si los mensajes fueron significativos para los estudiantes, en el sentido de que dichos mensajes desarrollan el potencial para un cambio de comportamiento. Estos comportamientos mensurables se refinan más en relación con los objetivos específicos de la unidad. Los educadores experimentados reconocerán las operaciones bosquejadas como implícitas en cualquier curriculum o proyecto de mejoramiento educativo. La utilidad general de estas operaciones no demerita su importancia en el diseño de ayudas visuales. Sin el conocimiento de las necesidades por satisfacer, los mensajes por comunicar y los objetivos por lograr, el diseñador tiene poca oportunidad de lograr ayudas visuales efectivas.

7.3 Identificación de las restricciones: El diseño de ayudas visuales instructivas debe existir dentro de un mundo de trabajo práctico, lo cual significa que el diseñador no tiene libertad total en su selección de diseños alternativos. El problema de identificar las restricciones estriba en que se deben considerar solo las restricciones significativas, y excluir aquellas que son falsas y representan sesgos, tradición, o cualquier otra condición que pudiera y a menudo debiera cambiarse. Hay que reconocer que las restricciones poseen varios grados de permanencia y fuerza, lo cual debe indicarse al enlistarlas.

Las restricciones que afectan el diseño de ayudas visuales educativas surgen de las cinco áreas siguientes:

- a) Características del estudiante - edad, nivel de desempeño, interés, experiencia previa, etc.
- b) Características del tema - la organización inherente en el mensaje, o requisitos esenciales con respecto a movimiento, color, o tratamiento artístico necesario para lograr que el tema sea entendido.
- c) Características del instructor - su disposición hacia ciertos comportamientos o hacia ciertas técnicas de enseñanza, así como su nivel de habilidades o destrezas.
- d) Restricciones de producción - el tipo de medios visuales y la adición de elementos para hacerlos más agradables, están limitados por la capacidad de producción disponible.
- e) Restricciones financieras y administrativas - cantidad de dinero presupuestado, tiempo disponible para la producción, tiempo y dinero disponibles para el adiestramiento en servicio a fin de desarrollar nuevas técnicas.

7.4 Generación de diseños posibles: El propósito de la operación es lograr plasmar en el papel tantas buenas ideas como sea práctico. La calidad del producto final es ordinariamente una indicación de la cantidad de tiempo destinada a considerar diseños alternativos.

Una técnica en extremo útil a realizar esta operación es anotar estas ideas como bocetos. A través del uso de un cuaderno de apuntes y de dibujos apenas bosquejados, se pueden realizar algunos diseños con suficiente detalle como para permitir un examen posterior más a fondo. El uso de esta técnica permite que se subraye el proceso de diseño, más que la decisión sobre un diseño en particular.

7.5 Selección de la mejor alternativa: Una vez que el diseñador considera que ha generado los diseños posibles que es práctico considerar, el énfasis se cambia hacia la selección del mejor diseño. Algunas personas prefieren dejar transcurrir varias horas entre la etapa de selección y la generación de ideas para lograr un mayor grado de objetividad. Aunque este procedimiento puede ser muy útil, las necesidades prácticas de tiempo límite en la producción pueden imposibilitar este lujo en cada caso. Por consiguiente, el diseñador debe esforzarse por lograr objetividad. Generalmente conforme se aumenta el tiempo dedicado a estudiar los diseños alternativos, se incrementa la probabilidad de que la decisión final sea correcta.

Para alcanzar decisiones objetivas, se ha encontrado una cuarta fase muy útil. En primer lugar, hay que determinar los lineamientos de selección, hay que estudiar los objetivos y restricciones específicas en pasos anteriores, y a partir de estos determinar los estándares contra los cuales se medirán los diseños sugeridos. Hay que incluir en los lineamientos las características de la ayuda, según se discutieron anteriormente. No to

SELECCION DE LA MEJOR ALTERNATIVA

Características de la ayuda	Boceto 1 Puntos de aptitud	Boceto 2 Puntos de aptitud	Boceto 3 Puntos de aptitud
1.- Símbolos usados	4	3	4
2.- Balance	2	0	1
3.- Unidad	0	3	1
4.- Movimiento	4	2	1
5.- Claridad	3	3	2
6.- Reconocimiento y expresión	2	4	4
7.- Impacto dramático	0	0	1
8.- Simplicidad	3	4	2
Nivel de aptitud: Satisface los requerimientos: 4 Satisface casi completamente los requerimientos: 3 Satisface poco los requerimientos: 2 Casi no satisface los requerimientos: 1 No satisface los requerimientos: 0			

cuadro 7

dos los lineamientos serán de igual importancia. Hay que desarrollar y usar un método simple para indicar la importancia relativa de los varios lineamientos.

La segunda fase consiste en elaborar un método objetivo para valorar cada posibilidad sobre la base de cada lineamiento. Una valoración simple de uno - dos - tres es generalmente todo lo que se necesita. La valoración sobre estos lineamientos se debe interpretar de acuerdo con el valor asignado a ese lineamiento.

La tercera fase es analizar la valoración de las varias alternativas. Cada diseño sugerido se debe representar por un valor cuantitativo que representa precisamente su valor relativo con respecto a todas las otras alternativas. De la lista de diseños posibles, - seleccione usted dos o tres con la más alta valoración cuantitativa, para considerarlas más a fondo.

Para mayor facilidad de la valoración de las varias alternativas de la ayuda visual se puede utilizar este cuadro de la siguiente manera:

En la columna izquierda se presentan las características de la ayuda visual o sea los requisitos que debe de llevar la ayuda: símbolos usados, balance, unidad, movimiento, claridad, reconocimiento y expresión, impacto dramático y simplicidad.

En las siguientes columnas (cada columna es una alternativa diferente de esa ayuda visual) se pone la puntuación de esa alternativa con respecto a la característica deseada. En este cuadro la puntuación es de 4 a 0.

La alternativa con mayor puntuación será por consiguiente la más óptima.

La fase final consiste en revisar los resultados del proceso de valoración contra un juicio profundo y maduro. El ejercicio de juicio es fundamental para llegar a la decisión correcta. Dos errores serios que deben evitarse son: 1) el deseo de pasar por alto todas las valoraciones objetivas y basar la decisión en emociones o sesgos personales; 2) la tentación de aceptar la valoración como decisión final, simplemente porque se llegó a ella cuantitativamente. El propósito de este paso es utilizar el conocimiento ganado de la experiencia, como una verificación de la validez de la información usada para llegar a la valoración objetiva. Siempre que sea posible, hay que utilizar el juicio de más de un individuo. Em esto sería deseable - desde luego la participación de un equipo que incluyese a un maestro, un especialista en medios y un diseñador gráfico. Sobre la base de este análisis de las valoraciones, se selecciona un diseño como la - mejor alternativa.

7.6 Producción de la ayuda visual e implementación de su uso: Una vez que se ha seleccionado el mejor diseño, se producirá e integrará en el proceso de instrucción. Durante esta etapa, hay que observar dos precauciones principales. En primer lugar, la ayuda visual, se debe producir de tal manera que satisfaga los requisitos -- del diseño. Es dudoso que un diseño concebido, refinado y finalmente seleccionado a través del proceso descrito antes, pueda mejorarse por el impulso irreflexivo de un cambio momentáneo: En segundo lugar, se recomienda precaución para asegurar la implementación apropiada - de la ayuda visual por parte del instructor. Es esencial que el -- maestro entienda para que se diseñó el material, y como se debe combinar con las otras técnicas de enseñanza a fin de alcanzar la meta propuesta.

7.7 Evaluación de la ayuda visual: El propósito de usar el en

foque de sistemas al diseñar ayudas visuales no es solamente producir materiales visuales sino materiales visuales de los cuales los estudiantes aprendan. Por consiguiente, una parte fundamental es evaluar la ayuda visual en términos de la cantidad y tipos de logros de aprendizaje por parte del estudiante. Esta evaluación generalmente la hace el maestro, y el diseñador recibe la retroalimentación indirecta.

Para completar esta determinación, el maestro debe obtener los mejores datos sobre los logros del estudiante con respecto a los objetivos educativos. Estos se definieron antes como comportamientos mensurables en los estudiantes. Al estudiar las pruebas de los estudiantes, se debe concentrar en las cuestiones relacionadas con la parte de la carga educativa llevada por la ayuda visual. (Entendiendo por carga educativa la cantidad de mensaje que aporta la ayuda visual, para que el alumno aprenda). A partir de tales datos, hay que contestar las cuatro preguntas siguientes:

- a) ¿ Qué aprendieron los estudiantes de las ayudas visuales ?
 - ¿Cuál fue la tasa media de logro (educativo) ?
- b) ¿ Parecieron las ayudas visuales trabajar mejor con algunos estudiantes que con otros ?
 - ¿ Cuáles características parecen tener en común los estudiantes con los grados más bajos de logros ?
- c) ¿ Cómo se comparan los aciertos sobre las preguntas de la -- prueba relacionada con la parte educativa desempeñada por la ayuda visual con los aciertos del resto de la prueba ?
- d) ¿ Hicieron el mismo tipo de errores los estudiantes que aprendieron menos de la ayuda visual ?

Las respuestas a estas preguntas proporcionarán una descripción preliminar de las deficiencias de las ayudas visuales.

7.8 Modificación del diseño de la ayuda visual: La etapa final en el diseño de ayudas visuales es modificar el diseño del material para eliminar cualquier deficiencia revelada por la evaluación. La lista de deficiencias producida por la operación precedente se debe estudiar para determinar la causa de las deficiencias. Varias posibles causas de las deficiencias se enlistan en seguida:

a) La ayuda visual pudo haber fallado en transmitir un mensaje esencial. El mensaje se puede haber omitido, transmitido defectuosamente o bien la carga del mensaje puede haber sido muy grande para el número de ayudas visuales que se utilizó.

b) La ayuda visual pudo haber transmitido un mensaje erróneo o confuso.

c) La ayuda visual pudo haber fallado en ganar la aceptación de los estudiantes. Los mensajes pudieron estar presentes, pero los factores motivadores pudieron haber sido muy débiles.

d) El impacto de la ayuda visual pudo haberse perdido debido a una integración inapropiada en la unidad instructiva total.

Esta lista desde luego, no debe considerarse exhaustiva.

Una vez que se han identificado las causas de las deficiencias reveladas en la ayuda visual, hay que encontrar los medios más eficientes para corregir estas debilidades. Es un aspecto del enfoque de sistemas que depende fundamentalmente en un juicio muy profundo y maduro basado en la experiencia. El diseñador debe usar su juicio para prescribir cambios orientados a hacer que la ayuda visual sean un material educativo más eficiente. La versión modificada de la ayuda visual debe ponerse en uso y el proceso de evaluación - modificación se debe comenzar de nuevo. Las ayudas visuales deben someterse a la reevaluación y modificación constantemente,

tanto como permanezcan en uso.

7.9 Conclusión: El enfoque de sistemas según se aplica al diseño de ayudas visuales, parece complicado al principio. La naturaleza compleja de este enfoque se supera fácilmente una vez que llega a ser familiar. Conforme se utiliza consistentemente el enfoque del sistema, el diseñador desarrolla la habilidad de desempeñar muchas de las operaciones sin depender del trabajo, laborioso y tardado. Igualmente, a medida que se practica este enfoque, el diseñador aprende a coleccionar información de otras fuentes del sistema escolar. A menudo se encuentra que algunas de las operaciones son desempeñadas por otras personas y no necesitan repetirse.

Se debe tener en mente sin embargo, que la familiaridad básica con el enfoque es un requisito esencial para encontrar atajos.

CAPITULO III

En esta segunda parte se da a conocer el porqué de la utilización de transparencias, el proceso para crearlas, y para que el diseñador se dé cuenta de la importancia de su trabajo.

1. SECUENCIAS DE TRANSPARENCIAS Y FILMINAS.

El hombre está altamente armonizado con el movimiento, por lo que le es altamente motivacional. Aunque para él, la percepción de movimiento continuo no le es esencial para el entendimiento del cambio.

Las transparencias muestran el "movimiento". Los cambios menores no son mostrados ya que están sobreentendidos. Las transparencias deben durar o mantenerse. La cantidad de cambio debe ser medido de acuerdo a la edad o conocimientos de los estudiantes.

Es más fácil dibujar lo requerido en las transparencias que en la animación.

Si las transparencias o filminas están diseñadas en secuencia, los dibujos pueden interactuar unos con otros para dar un dramatismo y un efecto expresivo.

1.1 Elaboración de transparencia y filminas.

Para hacer transparencias y filminas hay dos técnicas: la primera es la elaboración de las imágenes y el color que hagan mejor la historia, esta es la que más tiempo consume, y de la que hablaremos en unos momentos. La segunda es la presentación de las palabras, que ilustra la narración pintada. Estas dos técnicas generalmente se combinan.

Para hacer una serie de transparencias hay que seguir ciertos requerimientos:

- a) Hay que saber quién es la audiencia a la que se le va a transmitir la idea.
- b) Establecer los objetivos.
- c) Planear la estrategia a seguir, incluyendo el medio que se quiere emplear.

1.2 Transparencias o filminas.

Estas dos técnicas tienen sus ventajas y desventajas las cuales pueden influir en la selección del medio a utilizar.

Filminas:

En grandes cantidades las filminas son más económicas.
Las filminas ocupan menos espacio al archivarlas.
Estas se distribuyen a menor costo que las transparencias.
Sirven para historias que no cambian.
Para mensajes dados una sola vez.
Garantizan continuidad, porque estancan el contenido que es inalterable.

Transparencias:

En pequeñas cantidades son más económicas que las filminas.
Las continuidades pueden ser cambiadas, se pueden aumentar o disminuir al tiempo y necesidades disponibles.

Se maltratan menos que las filminas.

1.3 Pizarrón de planeamiento.

La planeación de la producción de transparencias y filminas se

logra mejor mediante la ayuda de un pizarrón de planeamiento y cartones.

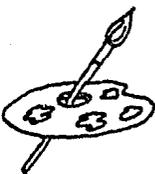
Los cartones se pueden arreglar sobre una mesa o en un pizarrón de planeamiento, el cual sostiene cartones de 3 por 5 o de 4 por 6 pulgadas. Los cartones quedan libres para ser puestos y estudiados simultáneamente cuando es necesario. Los pizarrones de planeamiento son generalmente de 3 por 5 pies.

Para la utilización de esta ayuda hay que empezar con los cartones, los cuales representan cada una, una transparencia o filmina.

En la parte inferior del cartón, se pone un resumen (no es necesario que sea el script definido), de lo que se va a oír mientras que la ilustración aparece en la pantalla. En un rectángulo en el lado izquierdo se muestra la mayor cantidad de elementos que lleva la ilustración. Al lado derecho se ponen las notas de producción (long - shot, close - up, back - ground, color etc.). Finalmente en la esquina superior derecha del cartón se identifica este con el título del tema y el número al que pertenece el cartón, para ordenarlo.

Los cartones en su lugar sobre el pizarrón del planeamiento muestran la continuidad de la narración.

Cartones

	Título Dibujo No. Notas:
NARRACION:	

1.3.1. Ventajas del pizarrón de planeamiento.

Este ayuda a organizar la historia, ayudando a aclarar dudas sobre el contenido de cada transparencia. Cada transparencia o -filmina cuenta con una sola idea, los cartones se pueden mezclar fácilmente, aumentar o suprimir. Desarrollando una secuencia de esta forma - punto por punto - se ha probado que es más fácil que elaborar un guión que tiene que ser visualizado párrafo por párrafo, por lo que uno se familiariza más con la historia y es más fácil evaluarla y revisarla.

El guión de todas formas es necesario ya que ahí se especifica el script, la música, sonidos etc. Aunque después de hacer los cartones el trabajo del guión es mucho más sencillo.

2. ELABORACION DE UN GUIÓN.

Una vez ya formados los cartones podemos hacer un guión más -fácilmente, ya que nos guiamos en los cartones.

El guión está formado por dos partes principales: Imágenes y sonido; el primero son las transparencias y el segundo; las palabras, la música, los efectos, las voces, operador y estudio.

Un guión debe ser lo más claro posible para poder ser entendido; para esto, entre más indicaciones se pongan, mejor va a ser la comunicación.

- Voz. Se usará letra normal y se escribirá a dos espacios.
- Operador. Se usa letra mayúscula y subrayado.
- Efectos. Igual que para el operador.

Guión

AUDIO		VIDEO	
Tipo	Contenido	Tipo	Contenido

2.1. Video

Aquí van los elementos visuales que se dividen en:

- Tipo. Es el tipo de imagen, o sea las diapositivas señaladas con una numeración.
- Contenido. Aquí se describe lo que representa la diapositiva.

2.2. Audio.

Aquí se desarrolla la narración de cada diapositiva y se divide en dos partes:

- Tipo. Aquí se establece si es voz, música o efecto.
- Contenido. Donde se desarrolla la narración.

Para que la narración sea legible debe de:

- a) Las líneas se deben de terminar con palabras enteras, si no cabe se debe poner en la siguiente línea.
- b) El pie de la narración debe corresponder con la imagen.

- c) Si una imagen a la mitad de una frase, se interrumpe, la frase y se sigue con la siguiente imagen, en otro renglón.
- d) Cuando es música, se pone el nombre de la pieza, del autor y del interprete.
- e) Si son efectos, hay que poner las especificaciones correspondientes.

3. PALABRAS Y ORACIONES.

Las palabras y oraciones son necesarias en un audiovisual de transparencias o filminas hablado, por lo que vale mencionar algunas recomendaciones útiles para la grabación de un audiovisual de transparencias o filminas.

Al hablar se debe de hacer con precisión, brevedad, sencillez y claridad.

Palabras:

- Las palabras deben de pertenecer a un vocabulario corriente.
- Se deben evitar términos complejos, ya que pueden quitar la claridad al mensaje; pero cuando deben ser usadas hay que explicarlas.

Oraciones:

- En las oraciones se deben de evitar los lenguajes floridos, ya que pueden confundir.
- Las oraciones deber ser sencillas, directas y breves.
- Las oraciones mejor comprendidas son las que constan de sujeto, verbo y complemento.
- Las oraciones deben ser sencillas y cortas, por lo que lo mejor es usar un pensamiento por oración.

4. MUSICA.

Para que un programa sea más eficaz, ameno y cumpla mejor sus objetivos, se deberá emplear la música, ya que ésta ayudará a que el auditorio se ponga en el estado de ánimo preciso, o también se podrá dramatizar un diálogo. La música se utiliza en otros muchos casos como:

- Que en algunos compases indiquen cambios de tiempo y lugar.
- Puede indicar la entrada y salida de algún programa.
- Sirve de enlace en las diferentes partes de un programa.
- O también para cubrir intervalos de tiempo.
- Ilustra lo que se está diciendo.
- Enfatiza algo.
- O simplemente para ambientar.

Estos puntos mal empleados pueden causar distracción o confusión.

5. PALABRA Y PINTURA.

El diseñador debe saber qué textos y qué imágenes corresponden correctamente. Ya que una divergencia entre un texto y una imagen puede provocar una ruptura en la concentración y el aprendizaje será pobre.

Un comentario se realiza con una imagen, y así se logra una mayor concentración.

Si se quiere agregar información escrita esta debe ser lo más limitada posible.

5.1 Legibilidad

La legibilidad de las letras en proyección depende:

- 5.1.1. Del tamaño de las letras relacionadas con la vista más alejada.
- 5.1.2. Los tipos de las letras.
- 5.1.3. El trazo.
- 5.1.4. El color y el tono.

5.1.1. Dimensión de las letras en imágenes proyectadas.

Para saber la dimensión de las letras, hay que establecer con el guionista la probable medida de la pantalla de proyección y la distancia del estudiante más alejado de la pantalla. Si esto no se puede establecer el diseñador debe establecer una medida específica, y esta distancia establecerla en el material.

Para saber las medidas de las letras en las pantallas se establece de la siguiente forma: el espectador más alejado de la pantalla estará a $6W$ de ella (W es igual al ancho de la pantalla).

Para probar las letras en la pantalla hay tres relaciones detalladas en la siguiente tabla.

5.1.2. Tipos de letras para proyección.

Cuando se trabaja en la tabla referida hay que usar letras sin patines, medianas, de cara blanca sobre proporciones normales como la: Univers, Helvetica, Temp Bold y American Futura Bold.

Las letras anchas con patines no son aconsejables para la proyección. Las letras caladas, redondeadas, mecanografiadas, son ilegibles y confusas.

Es mejor usar letras minúsculas o combinadas con las mayúsculas. Todas mayúsculas cuando son más de dos palabras son difíciles de reconocer.

Distancia Visual	Altura Máxima del cuerpo más bajo.		
2499.36 cm.	10.16 cm.		
1950.72 cm.	5.08 cm.		
975.36 cm.	2.54 cm.		
487.68 cm.	1.27 cm.		
243.84 cm.	.635 cm.		
Distancia del espectador más alejado (anchuras de la pantalla).	Proporción de la letra proyectada respecto a la altura de la pantalla.	Tamaño de letras en el trabajo artístico de 63/4 x 9 pulgadas	Tamaño de letras en el trabajo artístico de 9 x 12 pulgadas.
4 W	1/75	0.2286 cm.	0.3048 cm.
6 W	1/50	0.3302 cm.	0.4572 cm.
8 W	1/35	0.4826 cm.	0.6604 cm.
10 W	1/30	0.5588 cm.	0.762 cm.
12 W	1/25	0.6858 cm.	0.9144 cm.
Peso de la letra			
Pequeña	rejas de títulos y números de escalas.	pluma no. 1	
Mediana	cintas parciadas, llaves simbólicas etc.	pluma no. 2	
Grande	título principal	pluma no. 3	
Consistencia de la Línea.			
Ligera	pluma no. 00 líneas en maya y detalles de diagrama.	(0.013 ")	
Mediana	pluma no. 1 Las orillas, las partes de afuera de las estructuras.	(0.021 ")	
Pesada	pluma no. 4 Detalles y líneas fluidas.	(0.043")	

5.1.3. Trazo para proyección.

Las líneas muy separadas o juntas son muy difíciles de leer. Una buena medida de espaciado de líneas es de $1\frac{1}{2}$ a 2 veces la altura de la letra mayúscula o más alta.

Para una mejor lectura lo mejor es centrar los textos. Es raro ver textos grandes en una proyección.

Con una distancia de 6W y $6\frac{3}{4}$ pulgadas x 9 en trabajo artístico es mejor usar letras de (EXO)

5.1.4. Color y tono para proyección

El negro y el blanco tienen mayor contraste que las áreas coloreadas porque las letras sobre fondo de color deben ser grandes en una proyección.

El negro y el blanco son los colores que dan más legibilidad y forzan a la vista.

Los marcos y la basura se ven muy mal ya que distraen la atención a diferencia de las áreas blancas.

Para reducir la fuerza en los ojos y las señales de aburrimiento y lagrimeo es recomendable usar las letras blancas sobre superficies con colores ricos, como el azul oscuro.

6. CONCLUSION.

En este capítulo se ha tratado de hacer una descripción de la manera de elaborar un audiovisual de transparencias o filminas. Con anterioridad se mencionó que el diseñador gráfico a la hora de elaborar materiales audiovisuales deberá de recibir la colaboración -

por parte de otros especialistas como los: Guionistas, locutores, especialistas en sonido etc.

En este capítulo se pretendió mostrar las fases para la elaboración de un audiovisual, ya que si bien en algunos de los puntos tratados, su participación no sería del todo directa; no obstante, el que conozca dicho proceso le permitirá ya sea una participación más intensa en algunas de las partes del proceso: ("Elaboración de un guión", " Palabras y oraciones" , " La musica "; puntos 2,3 y 4) además de lo que le compete por su formación. Lo que posiblemente suceda en la mayoría de las ocasiones es que por lo costoso de armar un equipo de trabajo de diferentes profesionistas (por los pocos recursos con los que cuentan los sistemas educativos en nuestro país) se vea él en la necesidad de hacerlo por si solo.

CAPITULO IV

El audiovisual que a continuación se presenta es una aplicación -- ejemplificativa de lo que en la parte teórica de esta tesis se presentó.

La razón por la que se elaboró el audiovisual de esta forma, se debe en primer lugar a que después de haber realizado una investigación en algunas de las escuelas primarias de la Ciudad de México, se detectó que existe una insuficiencia en equipos para la elaboración y uso de -- audiovisuales.

En segundo lugar se detectó que es poco el conocimiento que tienen los maestros para la elaboración de los mismos y consideramos que una presentación de audiovisual como la que elaboramos, sería de mucha utilidad para ejemplificar como con los principios de la educación y el apoyo del diseño se puede elaborar instrumentos que pueden facilitar el proceso de aprendizaje en los niños.

En tercer lugar el que se haya escogido la aritmética para la elaboración de este audiovisual se debe a que es una materia en sí misma abstracta y de complejidad para la captación de los niños a la hora del aprendizaje por lo que esperamos que este instrumento pueda facilitar a los maestros en las escuelas primarias la enseñanza de esta materia.

Por último y posiblemente la razón más importante por la que elaboramos este audiovisual, es para demostrar la aplicación que el diseño gráfico tiene en el área de la educación y la importancia de que el diseñador dé su aportación en beneficio de la comunidad.

Este audiovisual consta de una explicación del porqué se utilizó estos tipos de ayudas visuales, se incluyen los cartones del pizarrón de planeamiento para dar una idea clara del audiovisual. El guión y por

Último la guía para el maestro de esta ayuda visual.

1. CARACTERÍSTICAS DEL AUDIOVISUAL.

Este audiovisual es un intento de llevar a la educación primaria la enseñanza de conjuntos y elementos; más y menos, que es el inicio de toda una enseñanza posterior en la aritmética. Ya que esta materia es en sí misma abstracta, en este audiovisual se trata de hacerla más concreta para que los niños que apenas comienzan con esta materia se hagan una idea clara de lo que están aprendiendo.

Para que los niños perciban el tema se le dá a este audiovisual experiencias suplementarias, o sea la repetición de la idea por aproximaciones para que se de el aprendizaje. También este audiovisual para que sea más satisfactorio se ha hecho en forma de cuento ya que se ha comprobado que si se le da un impacto dramático a cualquier narración esta va a ser más interesante.

Como se dijo anteriormente hay experiencias que se repiten, sin embargo entre una exposición y otra los elementos van variando para su mejor comprensión; por lo que se hace necesario esta repetición sin hacer que el niño caiga en el aburrimiento.

A fin de facilitar la percepción de los estímulos deseados a transmitir se consideró pertinente el separar los elementos por transparencia - para facilitar la comprensión y evitar la distracción de lo enseñado

Las herramientas de diseño utilizadas para la elaboración del audiovisual fueron:

-- Espacio: en este audiovisual se utilizó la dimensión en que predomina la anchura sobre la altura ya que las transparencias al proyectar

Último la guía para el maestro de esta ayuda visual.

1. CARACTERÍSTICAS DEL AUDIOVISUAL.

Este audiovisual es un intento de llevar a la educación primaria la enseñanza de conjuntos y elementos; más y menos, que es el inicio de toda una enseñanza posterior en la aritmética. Ya que esta materia es en sí misma abstracta, en este audiovisual se trata de hacerla más concreta para que los niños que apenas comienzan con esta materia se hagan una idea clara de lo que están aprendiendo.

Para que los niños perciban el tema se le dá a este audiovisual experiencias suplementarias, o sea la repetición de la idea por aproximaciones para que se de el aprendizaje. También este audiovisual para que sea más satisfactorio se ha hecho en forma de cuento ya que se ha comprobado que si se le da un impacto dramático a cualquier narración esta va a ser más interesante.

Como se dijo anteriormente hay experiencias que se repiten, sin embargo entre una exposición y otra los elementos van variando para su mejor comprensión; por lo que se hace necesario esta repetición sin hacer que el niño caiga en el aburrimiento.

A fin de facilitar la percepción de los estímulos deseados a transmitir se consideró pertinente el separar los elementos por transparencia - para facilitar la comprensión y evitar la distracción de lo enseñado

Las herramientas de diseño utilizadas para la elaboración del audiovisual fueron:

-- Espacio: en este audiovisual se utilizó la dimensión en que predomina la anchura sobre la altura ya que las transparencias al proyectar

se tienen esta dimensión. También se trata de localizar las zonas importantes del cuadro para ahí poner la idea importante.

-- Línea: todos los dibujos van delineados ya que así son más reconocibles y las figuras son más expresivas.

-- Forma: la caricatura en este audiovisual se utilizó ya que como la materia de aritmética es abstracta no es necesario ajustar las formas completamente a la realidad, y se ha visto que la caricatura ha sido utilizada con éxito en las ayudas visuales.

También se trata de que las formas destaquen del fondo, ya sea con el color o por la forma misma.

-- Tamaño: El tamaño de los dibujos está limitado por el espacio disponible y los elementos que integran la ayuda visual .

-- Textura: aquí no se utilizó casi, ya que se le dá más importancia al color y las figuras son planas.

-- Color: se usó el color para atraer la atención del niño, se usa como contraste para resaltar los elementos importantes.

Las técnicas de la comunicación visual (Capítulo 11- 4) se utilizaron según las ideas que se requirieron expresar.

En este audiovisual fue necesario utilizar símbolos pictóricos ya que para el niño es más fácil captarlo y reconocerlo, es el más apropiado ya que este audiovisual es una narración.

En las transparencias se utiliza el balance informal, tienen unidad, y el movimiento ocular es el correcto, tiene claridad, reconocimiento y expresión, así como simplicidad.

CARTONES DEL PIZARRON DE PLANEAMIENTO.

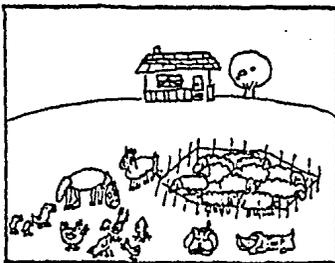
LA GRANJA
DE DON PANCHO
Conjuntos y Elementos;
Más y menos.

Título Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 0.
Notas: El título del
audiovisual.

Realización

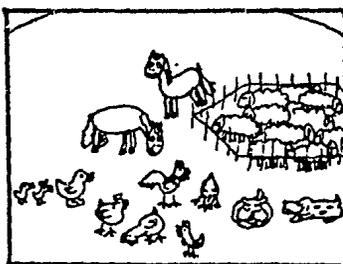
Etel hakier.

Título; Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 00.
Notas: Nombre del rea-
lizador.



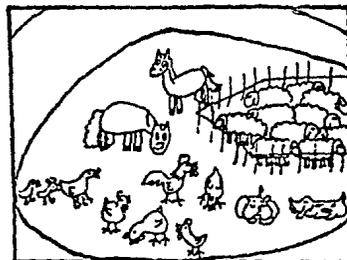
En la granja de don Pancho

Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 1
Notas: plano panorámico
de la granja con los
animales



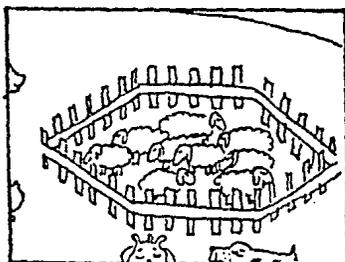
hay muchos animales

Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 2
Notas: plano general de
los animales.



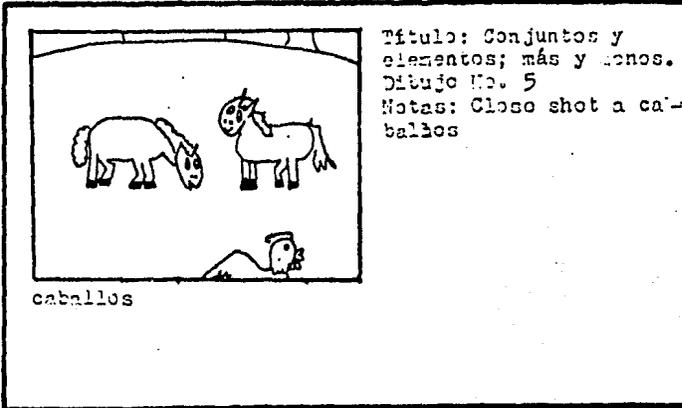
los cuáles forman un conjunto

Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 3.
Notas: plano general de
los animales.



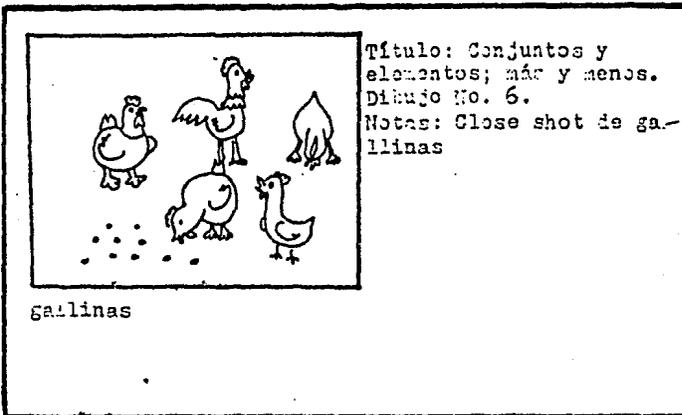
Entre estos animales hay borregos,

Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 4
Notas: close shotral
borregos.



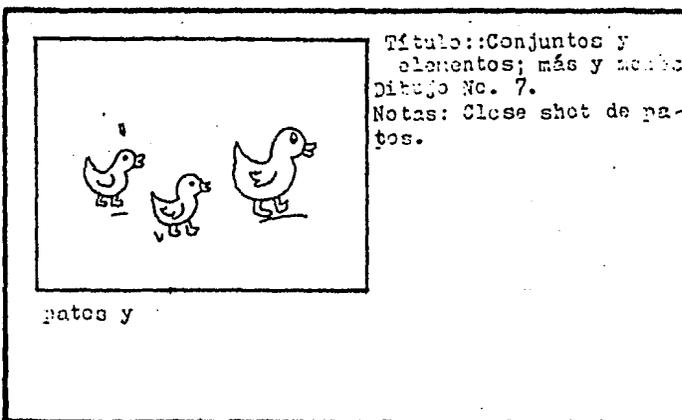
Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 5
Notas: Close shot a ca-
ballos

caballos



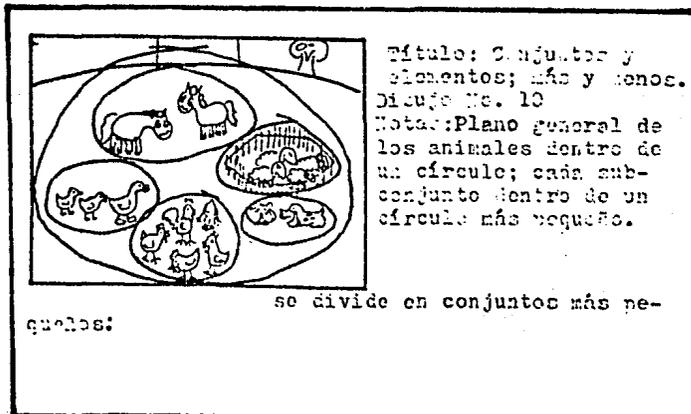
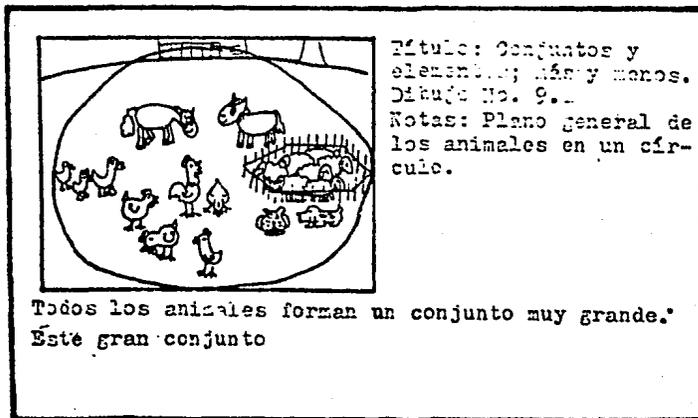
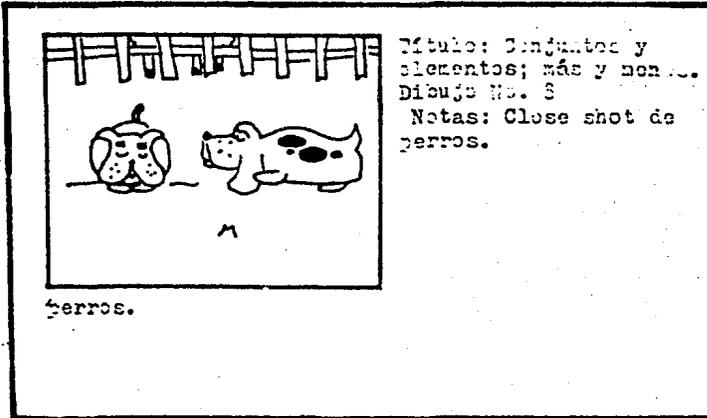
Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 6.
Notas: Close shot de ga-
llinas

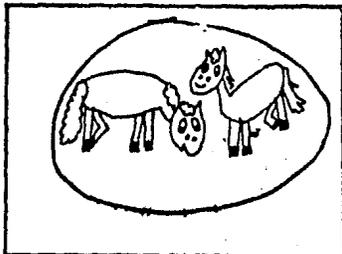
gallinas



Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 7.
Notas: Close shot de pa-
tos.

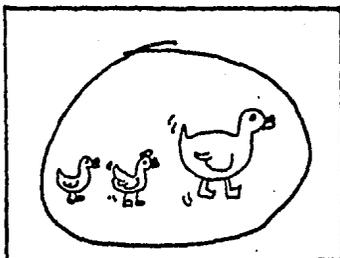
patos y





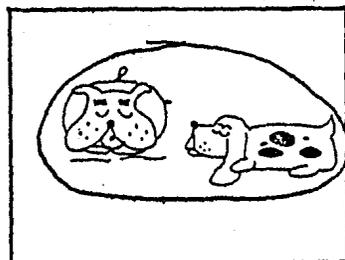
Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 11
Notas: Clase chat a ca-
llos dentro de un
círculo.

El conjunto de cavallos,



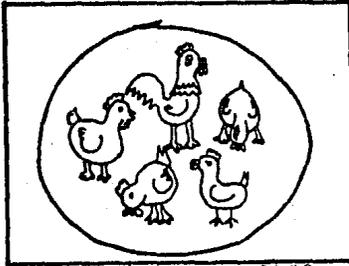
Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No: 12.
Notas: Clase chat a
patos en un círculo.

El conjunto de patos,



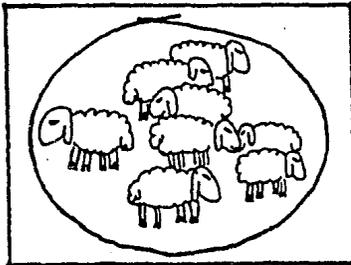
Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo N. 13
Notas: Clase chat a
perros en un círculo.

El conjunto de perros,



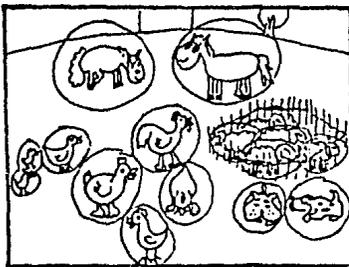
El conjunto de gallinas

Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo N. 14
Notas: Close shot a ga
llinas en un círculo.



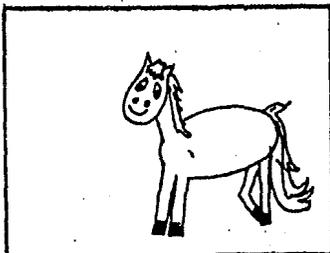
y el conjunto de borregos.

Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 15
Notas: Close shot a
borregos en un círculo.



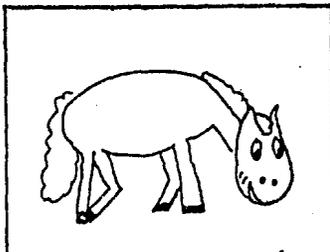
Este conjunto se forma por diferentes elementos:

Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 16
Notas: Plano general de
todos los animales, ca
da uno encerrado en un
círculo.



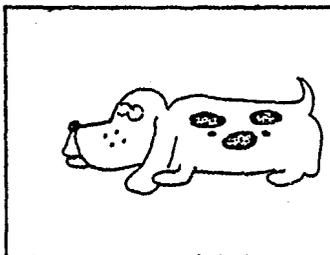
El caballo blanco,

Título: Conjuntos y
elementos; 196 y 1960.
Dibujo No. 17.
Notas: Clase shot a
caballo blanco.



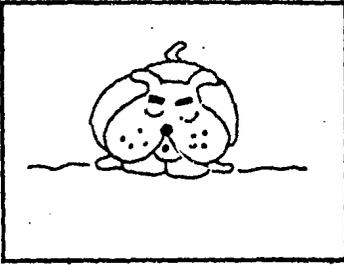
El caballo negro,

Título: Conjuntos y
elementos; 196 y 1960.
Dibujo No. 18.
Notas: Clase shot a
caballo negro.



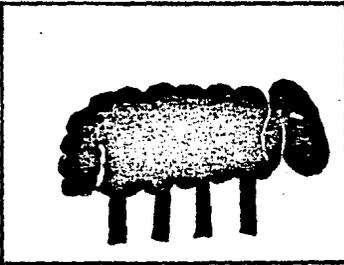
El perro orejón

Título: Conjuntos y
elementos; 196 y 1960.
Dibujo No. 19.
Notas: Clase shot a
perro orejón.



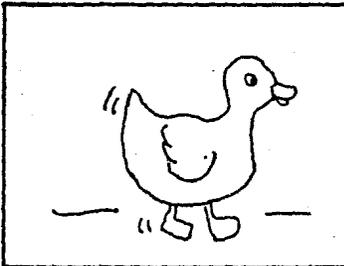
Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 20.
Notas: Close shot perro
gordo.

El perro gordo,



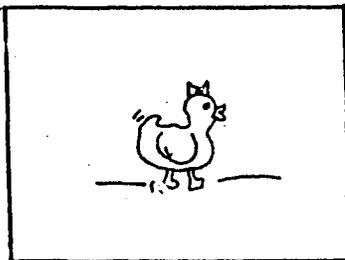
Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 21.
Notas: Close shot borrego
negro.

el borrego Negro,



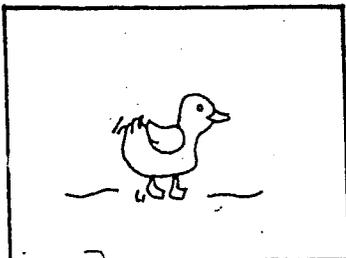
Título: Conjuntos y e
elementos; más y menos.
Dibujo No. 22.
Notas: Close shot mamá
pata.

la mamá pata



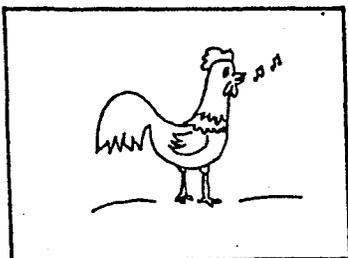
Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 23.
Notas: Close shot hija
pata.

La hija pata,



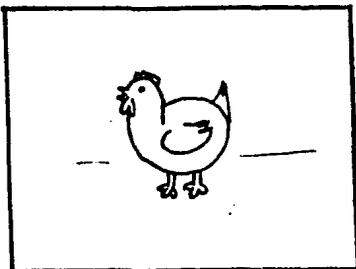
Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 24.
Notas: Close shot hijo
pato.

el hijo pato,



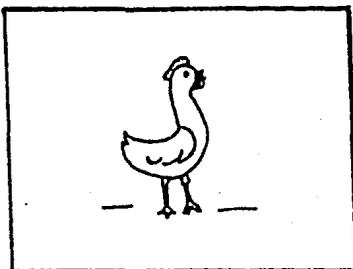
Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 25.
Notas: Close shot de
gallo cantador.

el gallo cantador,



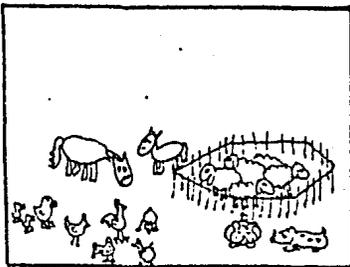
Título: Conjuntos y elementos; más y menos.
Dibujo No. 26.
Notas: Close shot de la gallina que pone huevos.

la gallina que pone huevos,



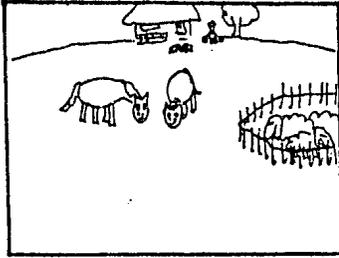
Título: Conjuntos y elementos; más y menos.
Dibujo No. 27.
Notas: Close shot de la gallina flaca.

la gallina flaca,



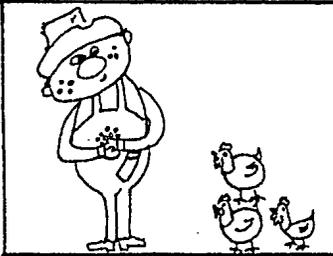
Título: Conjuntos y elementos; más y menos.
Dibujo No. 28.
Notas: Plano general de todos los animales.

y otros elementos que forman parte de este conjunto.



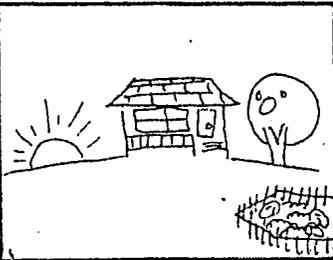
Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 29.
Notas: Plano panorámico
de la granja.

En la granja de don Pancho siempre hay mucho
trabajo,



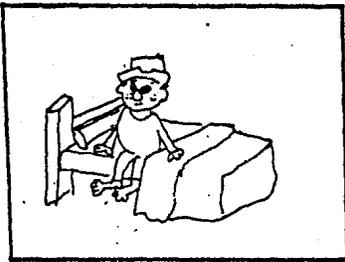
Título: Conjuntos y
elementos; más y menos,
Dibujo No. 30.
Notas: Plano americano
de don Pancho y tres
gallinas.

ya que don Pancho tiene que dar de comer a sus a-
ninales,



Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo: No. 31.
Notas: Plano panorámico
de la granja.

así que temprano por la mañana



Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 32.

Notas: Plano americano
de don Pancho levantán-
dose de la cama.

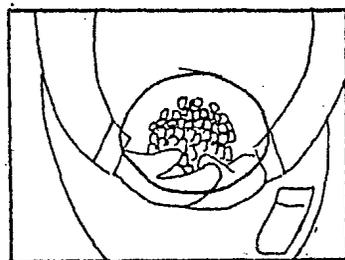
se levanta,



Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 33.

Notas: Plano general
de don Pancho dando de
comer a las gallinas.

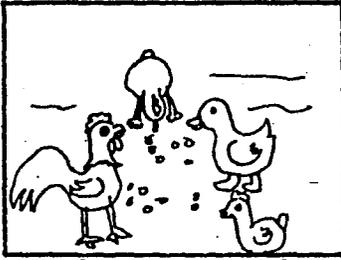
y le lleva a las gallinas y a los patos su comida,



Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 34.

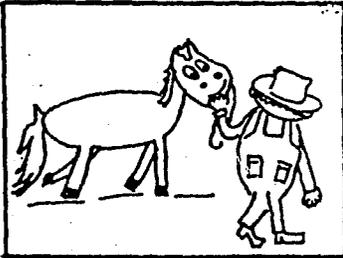
Notas: Clase shot a
mancha de don Pancho
y granos dentro de un
círculo.

que es un conjunto de granos de maíz,



Título: Conjuntos y elementos; más y menos.
Dibujo No. 35.
Notas: Close shot de patos y gallinas corriendo.

que a los patos y gallinas gusta mucho



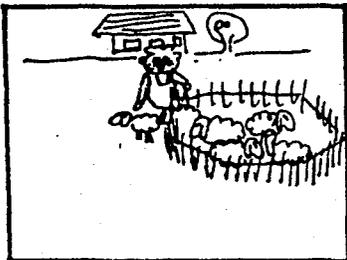
Título: Conjuntos y elementos; más y menos.
Dibujo No. 36.
Notas: Plano general de don Pancho y el caballo negro.

Entonces toma al caballo negro,



Título: Conjuntos y elementos; más y menos.
Dibujo No. 37.
Notas: Plano general de don Pancho, el caballo y los perros.

a sus perros



Título: Conjuntos y elementos; más y menos.
Dibujo No. 38.

Notas: Plano general de la granja con don Pancho y los borregos.

y al conjunto de borregos que están dentro de la cerca para llevarlos a comer.



Título: Conjuntos y elementos; más y menos.
Dibujo No. 39.

Notas: Plano general de borregos y don Pancho en los perros, en el lago.

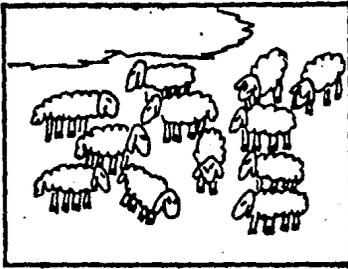
Don Pancho llega a un lago cerca del rancho donde los borregos toman agua y comen;



Título: Conjuntos y elementos; más y menos.
Dibujo No. 40.

Notas: Plano general de don Pancho, los borregos y los perros junto al lago.

Mientras tanto don Pancho y los perros cuidan que ningún elemento borrego se aleje o se pierda del conjunto de borregos.



Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 41;
Notas: Plano general
de borregos junto al
lago.

Cuando los borregos terminan de comer y tomar
agua,



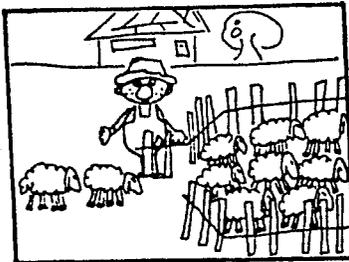
Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 42.
Notas: Plano general de
borregos, don Pancho y
perros volteando hacia
la derecha.

don Pancho regresa a la granja



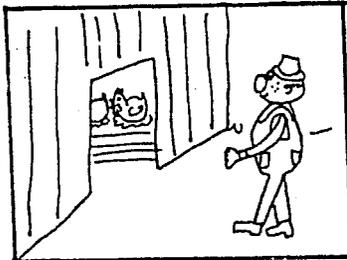
Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 43.
Notas: Plano general
de borregos, don Pancho
sobre el caballo y pe-
rros volteando hacia la
derecha encerrados en un
círculo.

con su conjunto de animales.



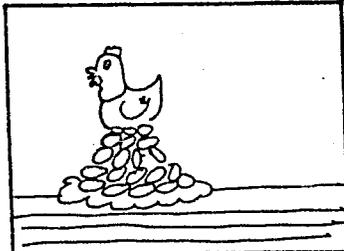
Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 44.
Notas: Plano general de
don Pancho y los borregos
en el corral.

Luego guarda el conjunto de borregos en el corral.



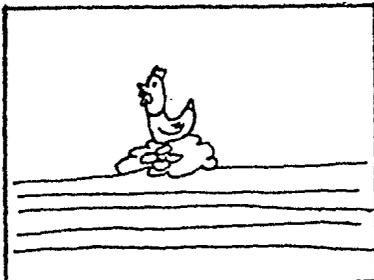
Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 45.
Notas: Plano general de
Don Pancho entrando al
gallinero.

Y de ahí se va a ver a si sus gallinas han trabaja-
do



Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 46.
Notas: Close shot de la
cencia de muchos huevos.

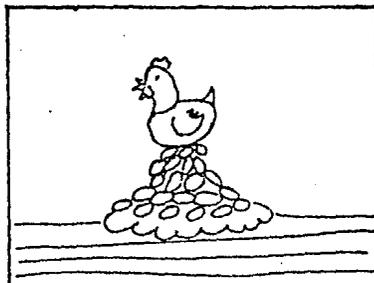
Se asoma y ve que esta gallina ha puesto un con-
junto muy grande de huevos,



Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 47.

Notas: Close shot de ga-
llina flaca sobre pocos
huevos.

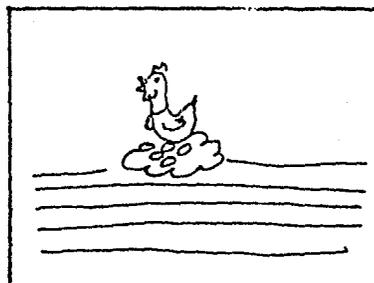
y aque.la otra un conjunto muy pequeño de huevos;



Título; Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 48.

Notas:Close shot de ga-
llina encima de muchos
huevos.

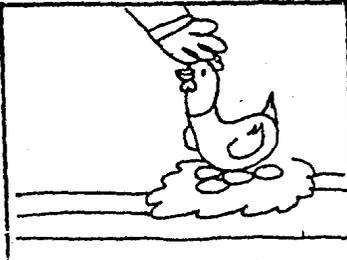
o sea que esta gallina puso muchos huevos,



Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 49.

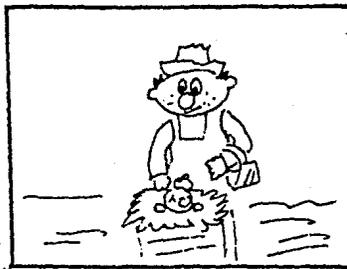
Notas: Close shot de g
gallina flaca sobre po-
cos huevos.

y la otra puso pocos huevos.



Título: Conjuntos y elementos; más y menos.
 Dibujo No. 50.
 Notas: Close shot de gallina flaca sobre pocos huevos. Una mano acaricia a la gallina.

Como no importa, otro día esta gallina pondrá más huevos.



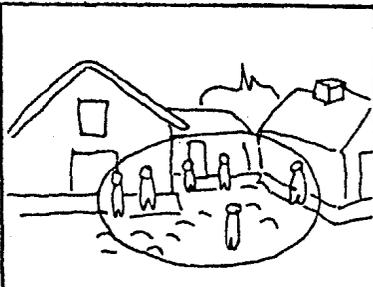
Título: Conjuntos y elementos; más y menos.
 Dibujo No. 51.
 Notas: Plano americano de don Pancho recogiendo los huevos.

Como don Pancho los junta don Pancho en una canasta,



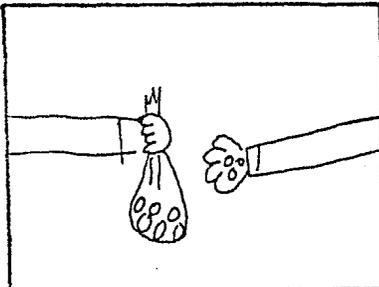
Título: Conjuntos y elementos; más y menos.
 Dibujo No. 52.
 Notas: Plano general de don Pancho caminando hacia el pueblo.

y se los lleva al pueblo cercano,



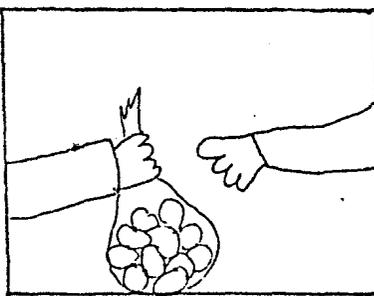
Título: Conjuntos y elementos; más y menos.
 Dibujo No. 53.
 Notas: Vista panorámica del pueblo con varias personas encerradas en un círculo.

donde viven un conjunto de gentes



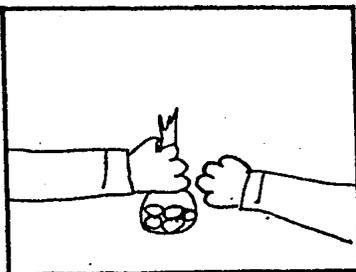
Título: Conjuntos y elementos; más y menos.
 Dibujo No. 54.
 Notas: Close shot de dos manos. Una carga una bolsa de huevos y la otra monedas.

que le compran su conjunto de huevos;



Título: Conjuntos y elementos; más y menos.
 Dibujo No. 55.
 Notas: Close shot de dos manos. Una de ellas carga una bolsa con muchos huevos.

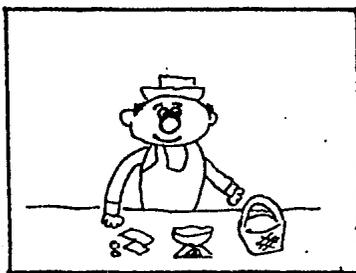
Una carga muchos huevos,



Título: Conjuntos y elementos; más y menos.
Dibujo No. 56.

Notas: Close shot de dos manos. Una carga una bolsa con pocos huevos.

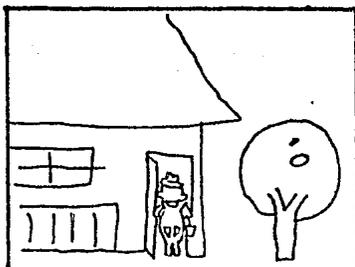
y otros compran pocos huevos.



Título: Conjuntos y elementos; más y menos.
Dibujo No. 57.

Notas: Plano americano de don Pancho con el dinero, la canasta y un saco delante de él.

Cuando don Pancho terminó de vender los huevos,



Título: Conjuntos y elementos; más y menos.
Dibujo No. 58.

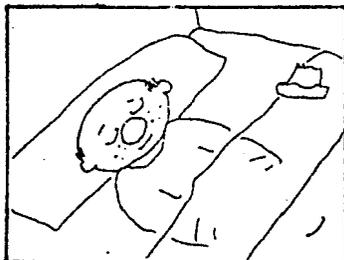
Notas: Plano general de don Pancho entrando a su casa.

regresa a su rancho ya muy cansado



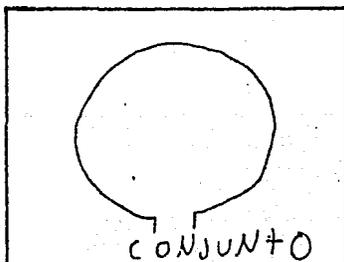
Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 59.
Notas: Panorámica de
la granja.

para trabajar nuevamente con sus animales.



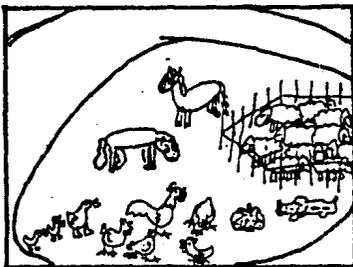
Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 60.
Notas: Plano americano
de don Pancho durmiendo.

y se acostata a dormir,



Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 61.
Notas: Close shot de
de un círculo y debajo
la palabra conjunto.

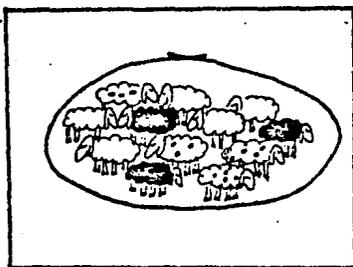
Recuerda:



Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 52.

Notas: Plano general
de los animales encerra-
dos en un círculo.

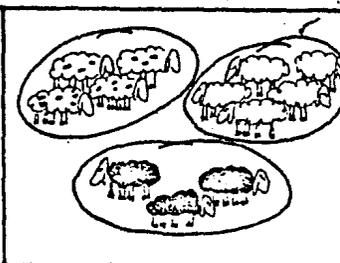
Todos los animales de don Pancho forman un con-
junto.



Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 53.

Notas: Plano general
de borregos dentro de
un círculo.

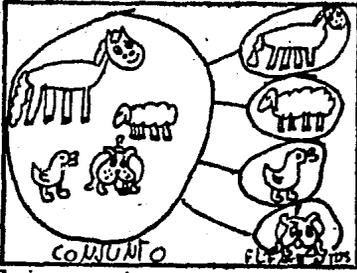
Un conjunto muy grande se puede dividir



Título: Conjuntos y
elementos; más y menos.
Dibujo No. 54.

Notas: Plano general de
borregos repartidos en
tres círculos.

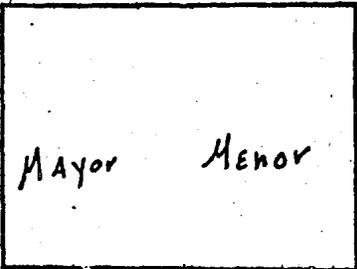
En conjuntos más pequeños.



Título: Conjuntos y elementos; más y menos.
Dibujo No. 65.

Notas: Plano general de cuatro animales dentro de un círculo y a la derecha los cuatro animales cada uno en un círculo; a la izquierda y abajo la palabra conjunto.

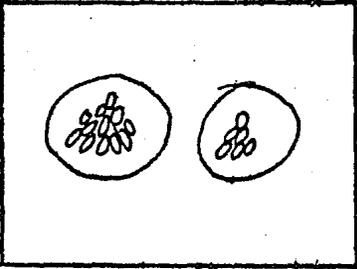
Cada uno de estos animales son un elemento que forman parte de ese conjunto.



Título: Conjuntos y elementos; más y menos.
Dibujo No. 56.

Notas: Close shot de palabras mayor y menor.

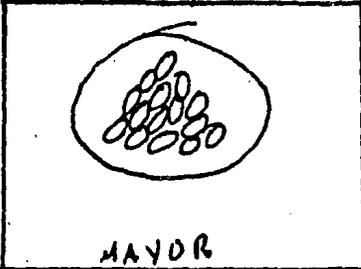
Recuerda:



Título: Conjuntos y elementos; más y menos.
Dibujo No. 67.

Notas: Plano general de dos conjuntos de huevos cada uno dentro de un círculo.

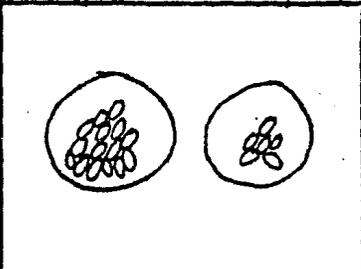
Cuando hay dos conjuntos,



MAYOR

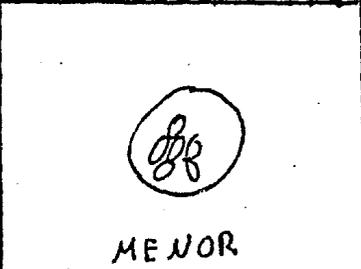
Título: Conjuntos y elementos; más y menos.
 Dibujo No. 68.
 Notas: Círculo shot del conjunto de huevos mayor y debajo la palabra mayor.

El que tiene más elementos es el mayor



Cuando hay dos conjuntos:

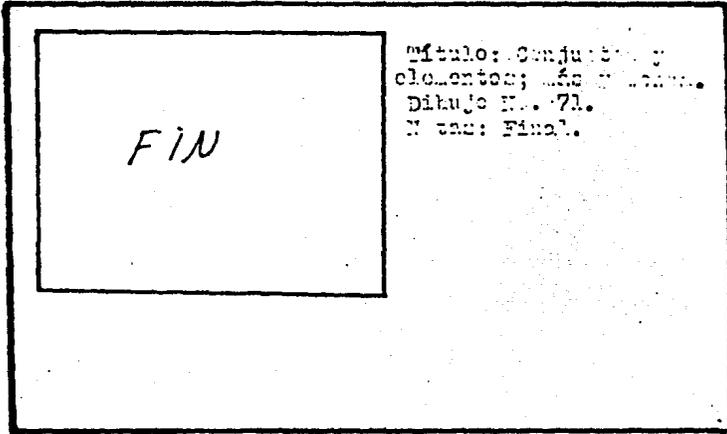
Título: Conjuntos y elementos; más y menos.
 Dibujo No. 69.
 Notas: P uno general de dos conjuntos de huevos cada uno dentro de un círculo.



MEJOR

Título: Conjuntos y elementos; más y menos.
 Dibujo No. 70.
 Notas: Círculo shot del conjunto de huevos menor, con la palabra menor.

El que tiene menos elementos es el menor.



Titulo: Conjuntos y
elementos; M. S. de la
Dibujo N. 71.
N. de: Final.

3. GUIÓN.

AUDIO		VIDEO	
Tipo	Contenido	Tipo	Contenido
<u>OPERADOR:</u>	SE OYE MUSICA TEMA 10 SEG. Y BAJA PARA MANTENERSE A FONDO.	0	Presentación, título
	LAS CUATRO ESTACIONES" DE VIVALDI, I MUSICI, FELIX- AYO; OTOÑO, CONCERTO NR.3 F-DUR OP. -8, 3 PV 257, - ALLEGRO.	00	Realización.
Locutor:	En la granja de don Pan-- cho	1	Plano panorámico de la granja con los anima-- les.
Locutor:	Hay muchos animales	2	Plano general de los - animales
Locutor:	Los cuales forman un con- junto	3	Plano general de los - animales en un círculo.
Locutor:	Entre estos animales hay- borregos.	4	Close shot a borregos.
<u>OPERADOR:</u>	SE OYEN BALIDOS.		
Locutor;	caballos,	5	Close shot a caballos.
<u>OPERADOR:</u>	ENTRAN RELINCHOS.		
Locutor:	gallinas,	6	Close shot a gallinas.
<u>OPERADOR:</u>	ENTRA CACAREO.		

AUDIO		VIDEO	
Tipo	Contenido	Tipo	Contenido
Locutor:	patos y	7	Close shot a patos.
<u>OPERADOR:</u>	ENTRA GRAZNEO.		
Locutor:	perros.	8	Close shot a perros.
<u>OPERADOR:</u>	ENTRAN RONQUIDOS DE PERROS.		
Locutor:	Todos los animales forman un conjunto muy grande. - Este gran conjunto.	9	Plano general de los animales en un círculo.
Locutor:	Se divide en conjuntos -- más pequeños:	10	Plano general del conjunto de animales dentro de un círculo; cada subconjunto en otro círculo más pequeño.
Locutor:	El conjunto de caballos,	11	Close shot a caballos en un círculo.
Locutor:	El conjunto de patos,	12	Close shot a patos en un círculo.
Locutor:	el conjunto de perros,	13	Close shot a perros en un círculo.
Locutor:	el conjunto de gallinas,	14	Close shot a gallinas en un círculo.

AUDIO		VIDEO	
Tipo	Contenido	Tipo	Contenido
Locutor:	y el conjunto de borre- gos.	15	Close shot a borre- gos en un círculo.
Locutor:	Este conjunto se forma- por diferentes elemen- tos:	16	Plano general de todos los animales, cada uno encerrado en un círculo.
Locutor:	El caballo blanco,	17	Close shot a caballo blanco.
<u>OPERADOR:</u>	ENTRA RELINCHO.		
Locutor:	El caballo negro,	18	Close shot a caballo negro.
<u>OPERADOR:</u>	ENTRA RELINCHO.		
Locutor:	el perro orejón,	19	Close shot a perro orejón.
<u>OPERADOR:</u>	ENTRA LADRIDO.		
Locutor:	el perro gordo,	20	Close shot de perro gordo.
<u>OPERADOR:</u>	ENTRA BOSTEZO DE PERRO		
Locutor:	el borrego negro,	21	Close shot de borrego negro.
<u>OPERADOR:</u>	ENTRA BALIDO.		

Tipo	AUDIO	Tipo	VIDEO
Locutor:	la mamá pata,	22	Close shot a mamá
OPERADOR:	ENGRA GRAZNIDO.		pata.
Locutor:	la hija pata,	23	Close shot a hija
OPERADOR:	ENTRA GRAZNIDO DELGADO.		pata.
Locutor:	el hijo pato,	24	Close shot a hijo
OPERADOR:	ENTRA -GRAZNIDO GRUESO.		pato.
Locutor:	el gallo cantador,	25	Close shot a gallo
OPERADOR:	ENTRA CANTO DE GALLO.		cantador.
Locutor:	la gallina que pone huevos,	26	Close shot de gallina
OPERADOR:	ENTRA CACAREO.		que pone huevos.
Locutor:	la gallina flaca,	27	Close shot a gallina
OPERADOR:	ENTRA CACAREO'DISTINTO.		flaca.
Locutor:	y otros elementos que for-	28	Plano general de to-
	man oarte de este conjunto		dos los animales.
Locutor:	En la granja de Don Pancho	29	Plano panorámico de la
	siempre hay mucho trabajo,		granja.
Locutor:	ya que Don Pancho tiene	30	Plano americano de don
	que dar de comer a sus -		Pancho y tres gallinas.
	animales,		

Tipo	AUDIO	Tipo	VIDEO
Locutor:	así que temprano por la mañana	31	Plano panorámico de la granja.
Locutor:	se levanta,	32	Plano americano de don Pancho levantándose de la cama.
Locutor:	y le lleva a las gallinas y a los patos su comida,	33	Plano general de don Pancho dando de comer a las gallinas.
Locutor:	que es un conjunto de granos de maíz,	34	Close shot a manos de don Pancho y granos dentro de un círculo.
Locutor:	que a los patos y gallinas gusta mucho.	35	Close shot a patos y gallinas comiendo
Locutor:	Luego toma al caballo negro,	36	Plano general de don Pancho y el caballo negro.
Locutor:	a sus perros,	37	Plano general de don Pancho, el caballo y los perros.
Locutor:	y al conjunto de borregos que están dentro de la cerca para llevarlos a comer.	38	Plano general de la granja con don Pancho y los borregos.

Tipo	AUDIO	Tipo	VIDEO
Locutor:	Don Pancho llega a un lago cerca del rancho donde los borregos toman agua y comen;	39	Plano general de borregos y don Pancho, los borregos y los perros junto al lago.
Locutor:	mientras tanto don -- Pancho y los perros cuidan que ningún elemento borrego se aleje o se pierda del -- conjunto de borregos.	40	Plano general de don Pancho, los borregos y los perros junto al lago.
Locutor:	Cuando los borregos -- terminan de comer y tomar agua,	41	Plano general de borregos junto al lago.
Locutor:	don Pancho regresa a la granja	42	Plano general de borregos, don Pancho y perros volteando hacia la derecha.
Locutor:	con su conjunto de animales.	43	Plano general de borregos, don Pancho, perros y el caballo volteando hacia la derecha encerrados en un círculo.
Locutor:	Luego guarda al conjunto de borregos en el corral.	44	Plano general de don Pancho y los borregos entrando al corral.

Tipo	AUDIO	Tipo	VIDEO
Locutor:	y de ahí se va a ver si sus gallinas han trabajado;	45	Plano general de don Pancho entrando al <u>ga</u> llinero.
Locutor:	se asoma y ve que esta gallina ha puesto un -- conjunto muy grande de huevos,	46	Close shot de la <u>ga</u> llina encima de mu--chos huevos.
Locutor:	y aquella otra un con--junto muy pequeño de -- huevos;	47	Close shot de gallina flaca sobre pocos <u>hue</u> vos.
Locutor:	o sea que esta gallina--puso muchos huevos,	48	Close shot de gallina encima de muchos <u>hue</u> vos.
Locutor:	y la otra puso pocos <u>hue</u> vos.	49	Close shot de gallina flaca sobre pocos <u>hue</u> vos.
Locutor:	Pero no importa, otro -- día esta gallina pondrá--más huevos.	50	Close shot de gallina flaca sobre pocos <u>hue</u> vos. Una mano la <u>aca</u> ricia.
Locutor:	Estos conjuntos de <u>hue</u> --vos los junta don Pancho en una canasta.	51	Plano americano de -- don Pancho recogiendo los huevos.

Tipo	AUDIO	Tipo	VIDEO
Locutor:	y se los lleva al pueblo cercano,	52	Plano general de don Pancho caminando hacia el pueblo.
Locutor:	donde viven un conjunto de gentes	53	Vista panorámica del pueblo con varias -- personas encerradas en un círculo.
Locutor:	que le compran su conjunto de huevos,	54	Close shot de dos <u>ma</u> nos. Una de ellas -- carga una bolsa de - huevos y la otra monedas.
Locutor:	unos compran muchos <u>hue</u> vos,	55	Close shot de dos <u>ma</u> nos. Una carga una bolsa con pocos <u>hue</u> vos.
Locutor:	y otros compran pocos - huevos.	56	Close shot de dos <u>ma</u> nos. Una carga una bolsa con pocos <u>hue</u> vos.
Locutor:	Cuando don Pancho <u>termi</u> na de vender los <u>huev</u> os,	57	Plano americano de - don Pancho con el <u>di</u> nero, la canasta y - un saco delante de - él.

Tipo	AUDIO	Tipo	VIDEO
Locutor:	regresa a su rancho ya muy cansado.	58	Plano general de don Pancho entrando a su casa.
Locutor:	y se acuesta a dormir	59	Plano americano de Don Pancho durmiendo.
Locutor:	Para mañana trabajar - nuevamente con sus animales.	60	Panorámica de la granja.
Locutor:	Recuerda:	61	Close shot de un círculo y debajo la palabra conjunto.
Locutor:	Todos los animales de don Pancho forman un conjunto.	62	Plano general de los animales encerrados en un círculo.
Locutor:	Un conjunto muy grande se puede dividir;	63	Plano general de borregos dentro de un círculo.
Locutor:	en conjuntos más pequeños.	64	Plano general de borregos repartidos en tres círculos.

Tipo	AUDIO	Tipo	VIDEO
Locutor:	Cada uno de estos animales son un elemento- que forman parte de --. ese conjunto.	65	Plano general de cuatro animales dentro - de un círculo y a la derecha los cuatro -- animales cada uno en- un círculo; a la iz- quierda y abajo la pa- labra conjuntos, y a- la derecha la palabra elementos.
Locutor:	Recuerda:	66	Close shot de palabras mayor y menor.
Locutor:	cuando hay dos conjuntos,	67	Plano general de dos- conjuntos de huevos - cada uno dentro de un círculo.
Locutor:	el que tiene más elementos es el mayor.	68	Close shot del conjun- to de huevos mayor y- debajo la palabra ma- yor.
Locutor:	Cuando hay dos conjuntos:	69	Plano general de dos- conjuntos de huevos - cada uno dentro de un círculo.
Locutor:	El que tiene menos elemen- tos es el menor.	70	Close shot del conjun- to de huevos menor, - con la palabra menor.

Tipo AUDIO

Tipo VIDEO

OPERADOR: SUBE MUSICA TEMA Y BAJA
PARA DESAPARECER.

71 Close shot de la pa-
labra final.

4.- GUIA PARA EL MAESTRO

Guión de un audiovisual para primer año de primaria.

Tema: Conjuntos y elementos; más y menos.

- 1) En la granja de don Pancho
- 2) hay muchos animales,
- 3) los cuales forman un conjunto.
- 4) Entre estos animales hay borregos,
- 5) caballos,
- 6) gallinas,
- 7) patos y
- 8) perros.
- 9) Todos los animales forman un conjunto muy grande. Este gran conjunto.
- 10) se divide en conjuntos más pequeños:
- 11) el conjunto de los caballos,
- 12) el conjunto de los patos,
- 13) el conjunto de los perros,
- 14) el conjunto de gallinas
- 15) y el conjunto de borregos.
- 16) Este conjunto muy grande se forma por diferentes elementos:
- 17) El caballo blanco,
- 18) el caballo negro,
- 19) el perro orejón
- 20) el perro gordo,
- 21) el borrego pinto,

- 22) la mamá pata,
- 23) la hija pata,
- 24) el hijo pato,
- 25) el gallo cantador,
- 26) la gallina que pone huevos,
- 27) la gallina flaca,
- 28) y otros elementos que forman parte de este conjunto.
- 29) En la granja de don Pancho siempre hay mucho trabajo,
- 30) ya que don Pancho tiene que dar de comer a sus animales,
- 31) así que temprano por la mañana
- 32) se levanta,
- 33) y le lleva a las gallinas y a los patos su comida,
- 34) que es un conjunto de granos de maíz,
- 35) que a los patos y gallinas gusta mucho.
- 36) Luego toma el caballo negro,
- 37) a sus perros
- 38) y al conjunto de borregos que están dentro de la cerca para llevarlos a comer.
- 39) Don Pancho llega a un lago cerca del rancho donde los borregos toman agua y comen;
- 40) Mientras tanto don Pancho y los perros cuidan que ningún elemento borrego se aleje o se pierda del conjunto de borregos.
- 41) Cuando los borregos terminan de comer y tomar agua,
- 42) don Pancho regresa a la granja
- 43) con su conjunto de animales.
- 44) Luego guarda al conjunto de borregos en el corral,
- 45) y de ahí se va a ver si sus gallinas han trabajado;
- 46) Se asoma y ve que esta gallina ha puesto un conjunto muy grande de huevos.
- 47) y aquella otra un conjunto muy pequeño;

- 48) o sea que esta gallina puso muchos huevos,
- 49) y la otra puso pocos huevos.
- 50) Pero no importa, otro día esta gallina pondrá más huevos.
- 51) Estos conjuntos de huevos los junta don Pancho en una ca
nasta,
- 52) y se los lleva al pueblo cercano,
- 53) donde viven un conjunto de gentes
- 54) que le compran su conjunto de huevos;
- 55) unos compran muchos huevos,
- 56) y otros compran pocos huevos.
- 57) Cuando don Pancho termina de vender sus huevos,
- 58) regresa a su rancho ya muy cansado
- 59) y se acuesta a dormir,
- 60) para mañana trabajar nuevamente con sus animales.
- 61) Recuerda:
- 62) Todos los animales de don Pancho forman un conjunto.
- 63) Un conjunto muy grande se puede dividir.
- 64) En conjuntos más pequeños.
- 65) Cada uno de estos animales son un elemento que forman parte de ese conjunto.
- 66) Recuerda:
- 67) Cuando hay dos conjuntos:
- 68) El que tiene más elementos es el mayor
- 69) Cuando hay dos conjuntos:
- 70) El que tiene menos elementos es el menor.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Antonino José
Principios de Composición en el dibujo y la pintura.
Ed, CEAC Barcelona.
- 2.- Brown W., Lewis B., Harcleroad F.
Introducción Audio-Visual; Tecnología, Medios y Métodos.
Ed. Trillas, México D. F. 1975.
- 3.- Castañeda Yáñez Margarita
Los Medios de la Comunicación y la Tecnología Educativa.
Cursos Básicos para Formación de Profesores.
Ed. Trillas México, D. F. 1979.
- 4.- Cohen Jozef
Sensación y Percepción Visual.
Ed. Trillas. México, D. F. 1973.
- 5.- Dondis D. A.
La Sintaxis de la Imagen. Introducción al Alfabeto Visual.
Ed. Gustavo Gili. Barcelona 1976.
- 6.- Escudero Yerena María Teresa.
La Comunicación en la Enseñanza.
Ed. Trillas. México D. F. 1979.
- 7.- De Toro y Gisbert Miguel y García-Pelayo y Gross Ramón
Pequeño Larousse Ilustrado.
Ed. Larousse 1970.
- 8.- Hickethier Alfred.
El Cubo de los Colores.
Ed. Bouret. 1971.
- 9.- Luciardi Bonari Anan María.
La Comunicación en el Contexto de la Tecnología Educativa.
DIDAC, Boletín del Centro de Didáctica de la Universidad
Iberoamericana. México D. F. 1978.

- 10.- Mac Linker Jerry.
Diseño de Material Visual Didáctico-Teoría: Composición:
Ejecución.
Ed. Pax-México. D. F. 1971.
- 11.- Matemática No. 1. Auxiliar Didáctico para la Reforma
Educativa.
Ed. Nutesa- Educación Santillana. Barcelona.
- 12.- Matemática No. 2.
Ed. Teide.
- 13.- Producción de un Audiovisual Sencillo.
Apuntes.
- 14.- Producing Slides and Filmstrips.
Kodak.
- 15.- Alger John, Hays Carl.
Síntesis Creadora en el Diseño.
Serie Fundamentos y Estudios de Diseño y Proyecto en
Ingeniería.
Ed. Hettero Hermanos Sucesores, S. A. México.
- 16.- Sloan Robert.
Uso de la Grabadora en el Aula.
Ed. Pax - México, 1971.
- 17.- Wright Andrew.
Designig for Visual Aids.
Studio Vista/Van Nustrand Reinhold, 1970.

**FALLA DE
ORIGEN.**

**SERVICIOS DE
MICROFINANCIACIÓN.**