

cuadernos de la facultad

FACULTAD DE HISTORIA, GEOGRAFÍA Y LETRAS

C O L E C C I O N

**METODOLOGÍA
2000**

Nº 8

MANUAL DE MATERIALES
DIDÁCTICOS PARA LA
ENSEÑANZA DE LA HISTORIA
Y GEOGRAFÍA A NIVEL
BÁSICO Y MEDIO

*Silvia Cortés Fuentealba
Ana María Muñoz Rau*



UNIVERSIDAD METROPOLITANA
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Proyecto:

Innovación y mejoramiento integral de la formación inicial de docentes

CUADERNOS de la FACULTAD

COLECCIÓN
METODOLOGÍA
2000

Nº 8

MANUAL DE MATERIALES
DIDÁCTICOS PARA LA
ENSEÑANZA DE LA HISTORIA
Y GEOGRAFÍA A NIVEL
BÁSICO Y MEDIO

Silvia Cortés Fuentealba
Ana María Muñoz Rau

FACULTAD DE HISTORIA, GEOGRAFÍA Y LETRAS

PROYECTO:

*“Innovación y mejoramiento integral de la
Formación Inicial Docente”*

UNIVERSIDAD METROPOLITANA
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
FACULTAD DE HISTORIA, GEOGRAFÍA Y LETRAS

CUADERNOS DE LA FACULTAD

Decana: Carmen Balart Carmona

Secretaria Ejecutiva: Irma Céspedes Benítez

COMITÉ EDITORIAL

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| • Carmen Balart Carmona | Departamento de Castellano |
| • Guillermo Bravo Acevedo | Departamento de Historia y Geografía |
| • Irma Céspedes Benítez | Departamento de Castellano |
| • Lenka Domic Kuscevic | Departamento de Historia y Geografía |
| • Samuel Fernández Saavedra | Departamento de Inglés |
| • Giuseppina Grammatico Amari | Centro de Estudios Clásicos |
| • Nelly Olguín Vilches | Departamento de Castellano |
| • Iván Salas Pinilla | Centro de Estudios Clásicos |
| • Silvia Vyhmeister Tzschabran | Departamento de Alemán |
| • René Zúñiga Hevia | Departamento de Francés |

La correspondencia debe dirigirse a la Secretaría Administrativa de la Facultad de Historia, Geografía y Letras, Avenida José Pedro Alessandri 774, Ñuñoa, Santiago de Chile.

Fono-Fax (56-2) 241 27 35. E-mail:cbalart@umce.cl

Impreso en LOM

2000

Diagramación: Eduardo Polanco Rumié

Se prohíbe toda reproducción total o parcial por cualquier medio escrito o electrónico sin autorización escrita del Decano de la Facultad de Historia, Geografía y Letras.

ÍNDICE

	Página
PRESENTACIÓN	5
INTRODUCCIÓN.....	6
1. LOS RECURSOS AUDIOVISUALES	7
1.1 Selección y empleo de materiales docentes	7
1.2 Aprendizaje y retención	8
1.3 Clasificaciones de los recursos didácticos	9
2. RECURSOS VISUALES: LOS MODELOS EN LA SALA DE CLASES.....	14
2.1 Fanelógrafo	16
2.2 El rotafolio	17
2.3 Diagramación.....	19
2.4 Pizarra magnética.....	20
2.5 Plantillas.....	20
2.6 Preparación y montaje de exposiciones y diario mural.....	21
2.7 El periódico	23
2.8 Una revista es.....	25
3. LOS MODELOS COMO RECURSOS VISUALES	33
3.1 Dioramas	33
3.2 Panorama.....	33
3.3 Un pozo de petróleo	33
3.4 El reloj de Sol.....	34
3.5 Una carta del sistema solar.....	35
3.6 La rueda hidráulica.....	37
3.7 Instrumentos meteorológicos	38

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
FACULTAD DE HISTORIA, GEOGRAFÍA Y LETRAS
DEPARTAMENTO DE HISTORIA Y GEOGRAFÍA

4.	OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS QUE FAVORECEN LA OBSERVACIÓN DIRECTA	43
4.1	Sextante.....	43
4.2	Aparato para mostrar el paso aparente del Sol entre las estrellas	44
4.3	Movimiento diario del Sol	45
4.4	Observación del Sol	46
4.5	Construyendo un constelarium.....	46
4.6	Un péndulo para mostrar la rotación de la Tierra	47
4.7	Aparato para mostrar la influencia de la rotación	47
5.	ALGUNOS RECURSOS DIDÁCTICOS QUE PERMITEN LA OBSERVACIÓN INDIRECTA	
	DE FENÓMENOS.....	49
5.1	Ilustrando un eclipse solar.....	49
5.2	Los eclipses lunares y solares	50
5.3	Confección de un afiche.....	51
5.4	Mapa histórico.....	52
5.5	Monedas	56
5.6	Estampillas	59
5.7	Caricatura histórica	61
5.8	Disco didáctico.....	64
	BIBLIOGRAFÍA	67

PRESENTACIÓN

El presente Manual de Materiales Didácticos para la enseñanza de la Historia y Geografía para nivel Básico y Medio es una recopilación de información que pretende mostrar algunos materiales didácticos desde una perspectiva general.

Posteriormente, se trabajarán recursos didácticos más específicos y propios de estas disciplinas. Por tanto, no es más que una acogedora invitación a los profesores en ejercicio para que reflexionen en torno a algunos principios teóricos que se han ido abordando en este Manual y trabajen de manera cooperativa y colaborativa con sus alumnos en la creación de experimentos, modelos y otros que tengan como finalidad el desarrollo de habilidades y competencias como interpretar fuentes, crear diarios, revistas, el análisis de modelos, etc.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene su origen en diversas fuentes que son parte de la experiencia vivida en la docencia impartida a futuros profesores, como maestros en ejercicio; la observación permanente en las aulas de los centros de práctica profesional y de los resultados arrojados por las investigaciones efectuadas. Entre éstos es posible mencionar algunos problemas que dicen relación con la falta de relación entre la vida cotidiana y las temáticas tratadas, el bajo interés por las disciplinas históricas y geográficas, la repetición memorística de datos y fechas, la falta de relaciones geográficas, el desconocimiento de la Historia y Geografía de su país entre otros. Al mismo tiempo, se ha podido corroborar que el material didáctico aportado por los textos escolares como láminas, fotografías, mapas, gráficos, documentos y otros son aprovechados por los profesores escasamente porque se le da mayor importancia a la palabra escrita en vez de las imágenes.

En consecuencia, uno de los principales propósitos de este manual es ayudar a los profesores a seleccionar y utilizar en la mejor forma posible algunos recursos didácticos que impliquen no sólo mantener “activos” a los alumnos en el sentido de hacer por el hacer sino que se entienda como la acción que involucre el desarrollo de competencias y habilidades para comparar, clasificar, reformular, analizar, comprobar, formular hipótesis, investigar, relacionar, emitir opiniones fundamentadas, etc.

Otro objetivo es proporcionar algunas orientaciones, para variar las formas de trabajo aprovechando los medios, que tiene a su alcance y la colaboración de los alumnos para la creación de un fondo de materiales didácticos para estas disciplinas.

Junto con lo anterior, es posible recordar que en la actualidad, los cambios e innovaciones curriculares tanto de las escuelas que están adscritas al Programa de Mejoramiento de la Calidad y Equidad (MECE Básica, Media, Técnico Profesional y Rural), así como los proyectos de Mejoramiento Educativo están dentro de una línea que favorece ampliamente la utilización de recursos didácticos.

1. LOS RECURSOS AUDIOVISUALES

1.1 SELECCIÓN Y EMPLEO DE MATERIALES DOCENTES

El material y los recursos para la enseñanza de los estudios sociales pueden agruparse en dos categorías. El *primer* grupo consta de aquellos materiales que en su mayor parte son adecuados para la lectura: libros de texto, revistas, folletos, periódicos, etc. El *segundo* grupo está constituido por materiales y recursos que en su mayor parte son de tipo que no requiere lectura: cuadros, fotografías, películas, transparencias, diapositivas, mapas, recursos de la comunidad.

Deben aplicarse *principios* en la selección y empleo de un recurso instructivo determinado que puedan resumirse de la siguiente forma:

- Las *metas* del aprendizaje deben estar en la mente del profesor, el recurso o material elegido, debe ayudar a los alumnos a que se acerquen en la forma más efectiva posible hacia las metas deseadas.
- El *número* de percepciones sensoriales que se logran por medio del empleo de un recurso tendrá mayores probabilidades de que sea efectivo.
- En la selección y empleo de materiales docentes deben tenerse en cuenta el nivel de desarrollo y las diferencias intelectuales.
- La calidad del material o de los recursos, deben ser una característica importante que hay que considerar para su elección.
- El recurso requiere un empleo planificado, ningún material en sí puede enseñar, los materiales docentes no pueden ser mejores que los profesores que los utilizan.

LOS AUXILIARES FORMALES: se emplean para obtener realismo, aclarar ideas, recordar la forma del objeto real y, en resumen, para dar significado al aprendizaje. Es bien sabido que las palabras no pueden transmitir significados con la misma minuciosidad, vividez o rapidez. La utilización de material gráfico puede enriquecer el significado de alguna idea, motivar, aclarar conceptos y resumir.

Además del material visual, el maestro encontrará muy útil para la enseñanza de estudios sociales el empleo de música, cintas, emisiones radiales, grabadora, video, televisión.

La cantidad, calidad y asequibilidad del material didáctico ha mejorado a través de los años, cada recurso pedagógico posee una fuerza definida y singular y ante esto el profesor debe familiarizarse con los diferentes recursos disponibles como complemento.

Valor de los medios audiovisuales:

- *Proporcionar un método múltiple de enseñanza.* No todos los jóvenes aprenden mejor utilizando los medios usuales de instrucción. La gran variedad de medios audiovisuales ofrece otros ámbitos para la comunicación.
- *Ampliar la experiencia.* Los medios audiovisuales proporcionan experiencias suplementarias que amplían y enriquecen las experiencias anteriores de los alumnos. El material, que a menudo es abstracto y carece de vida, tal como se lo encuentra en el libro de texto y en el libro de ejercicios, toma vida a través de auxiliares tales como un video, una película, la televisión, los C.D.
- *Atraer el interés por medios audiovisuales,* en parte porque difieren de los procedimientos habituales en el aula, y en parte por su misma naturaleza, poseen el poder de atraer y mantener la atención de los alumnos. Probablemente estimularán el deseo de saber más.
- *Aumentar el aprendizaje.* Los procedimientos audiovisuales están más cerca de las experiencias reales que el típico verbalismo abstracto que se encuentra en muchos de los métodos didácticos. Implican ayudas a las expresiones sensoriales. Afectan las emociones del estudiante, una dimensión del aprendizaje casi totalmente ignorada por la mayoría de los educadores. A causa de éstos y otros factores similares, se ponen de relieve el aprendizaje y la retención.
- *Mejorar el clima de aprendizaje.* El uso de medios audiovisuales diferentes, proporcionará variedad y frescura a la enseñanza. Todo el medio mejorará, ya que los alumnos disfrutarán de su aprendizaje.

1.2 APRENDIZAJE Y RETENCIÓN

Si bien éste es otro de los motivos que permiten fundamentar el uso de recursos didácticos, es necesario detenerse un poco más en este aspecto por cuanto existen algunas investigaciones que evidencian la importancia de estos medios en el mejor aprendizaje de los estudiantes.

Es sabido que, el

- 1% aprende a través del gusto.
- 1,5% tiene un aprendizaje por medio del tacto.
- 3,5% logra un aprendizaje a través del olfato.
- 11% tiene un mejor aprendizaje por medio del oído.
- 83% aprende a través de la vista.

En cuanto a la retención, el

- 10% aprende leyendo.
- 20% lo hace escuchando.
- 30% lo hace viendo.
- 50% aprende oyendo y leyendo.
- 70% aprende oyendo y luego discutiendo.
- 90% aprende oyendo y luego realizando.

En relación a la durabilidad de la retención, el aprendizaje realizado por medio de recursos audiovisuales se presenta de la siguiente manera:

Procedimientos de enseñanza	Retención después de 3 horas	Retención después de 3 días
Oral	70%	10%
Visual	72%	20%
Audiovisual	82%	65%

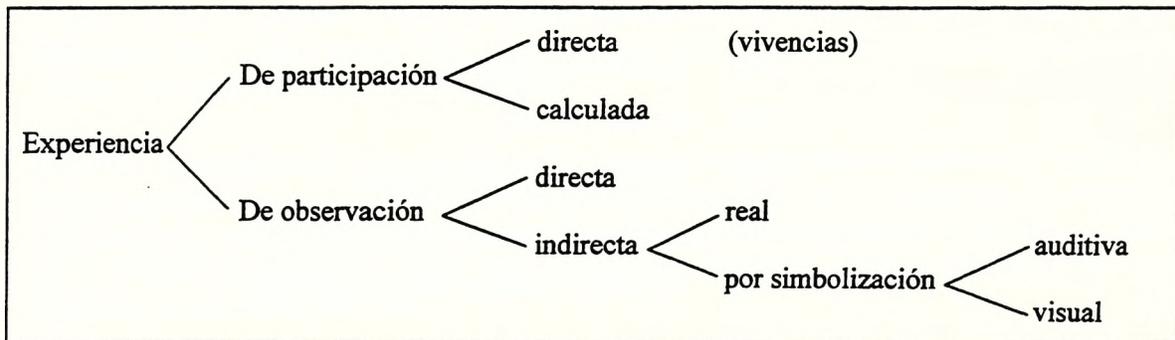
De estos datos se desprende claramente que el aprendizaje real no se logra sólo con la exposición del profesor sino que ésta debe ir encadenada a actividades que involucren un trabajo sistemático de los medios audiovisuales seleccionados para el tratamiento de alguna temática.

No está demás señalarlo que el material didáctico sea cual fuere, siempre debe estar estrechamente vinculado al tema de la clase y debe responder a las características psicológicas y sociales de los alumnos y ser de fácil aprehensión y manejo.

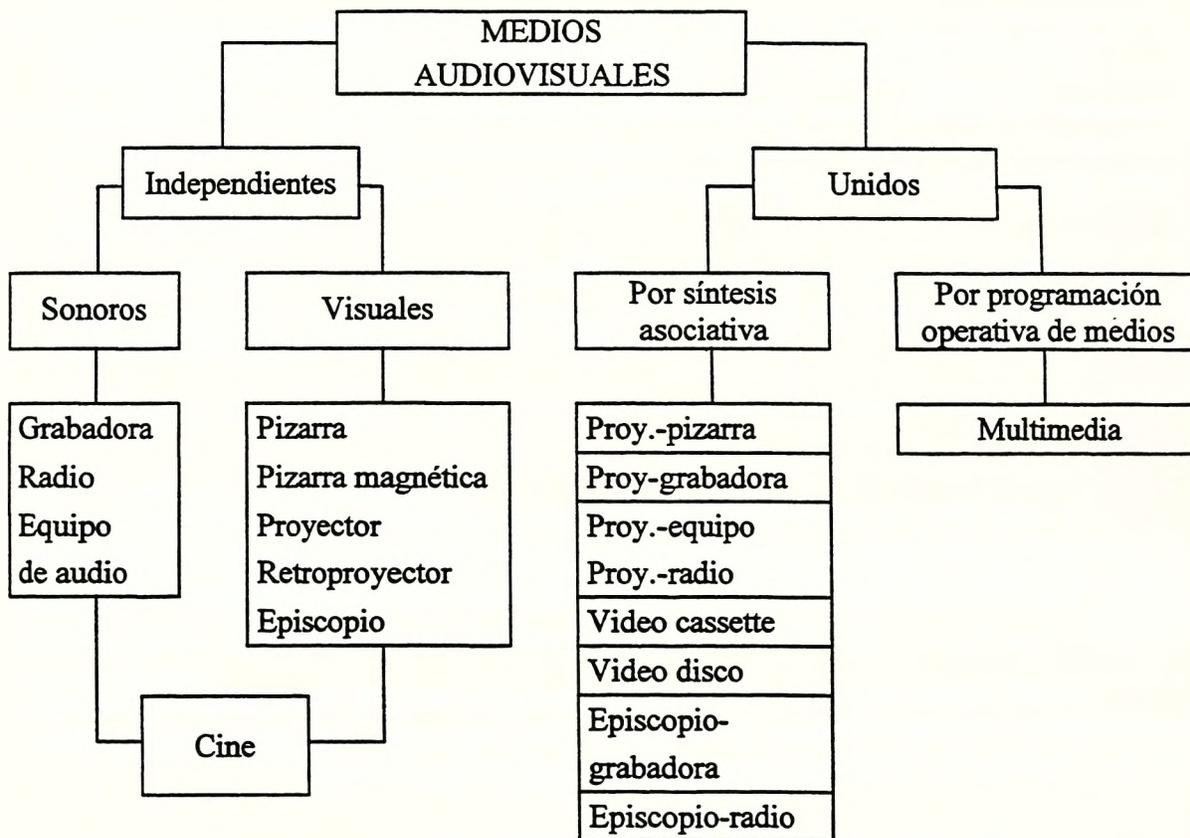
1.3 CLASIFICACIONES DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS

Existen diversas formas para clasificar los recursos didácticos y/o de medios audiovisuales.

Por ejemplo, está la clasificación propuesta por Joao Ribas Costa quien propone:



Otra forma de presentar estos medios es la propuesta por Salvador Aldana F.

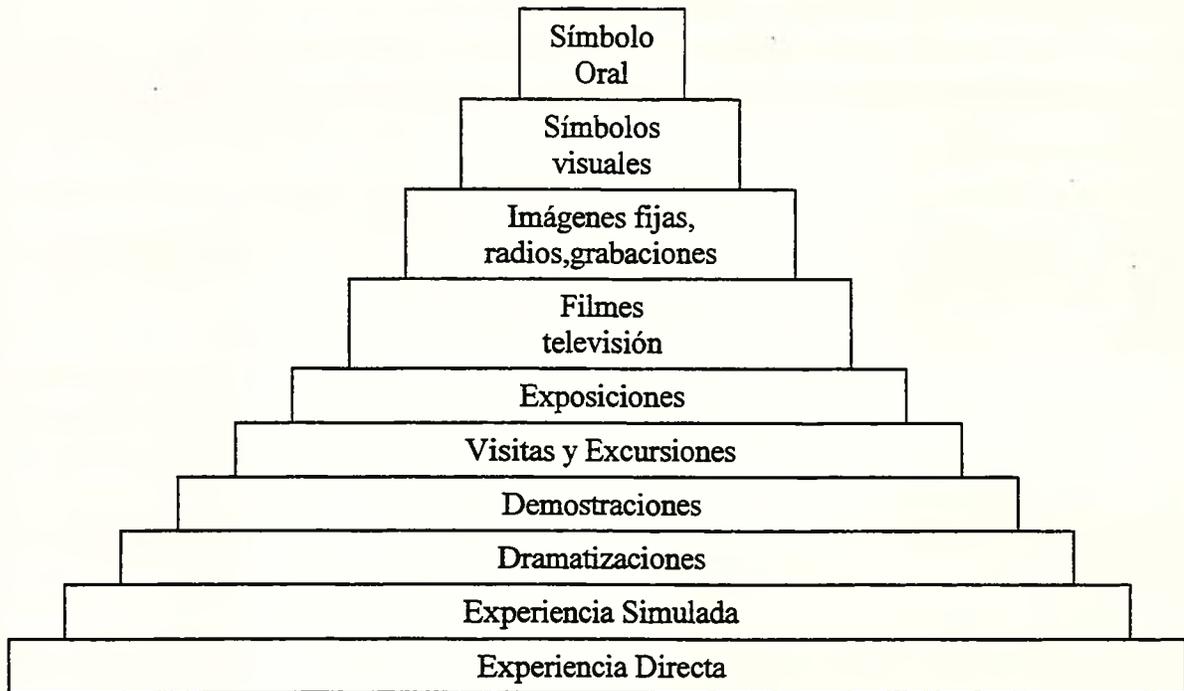


(adaptación)

(Aldana, S. 1982: p. 82).

También se conoce “el cono de la experiencia” de Edgar Dale, que expresa diversas formas para aprehender los fenómenos, en estudio. Para ello, propone partir de lo más

próximo y vivencial hasta lo más lejano y complejo representado en este caso por los símbolos visuales y orales.



Edgard Dale, creó este cono, tomando como base los niveles de abstracción, y por tanto, el nivel más cercano a lo concreto es la experiencia directa y la más compleja y abstracta es la simbólica oral.

- **Experiencia directa:** Trata de estimular a los alumnos para que tomen contacto, aprehendan y perciban los fenómenos tal como son. Por ejemplo, plantación y cuidado de árboles autóctonos en el patio del colegio.
- **Experiencia simulada:** Es el caso de representar en el aula, diversos fenómenos como por ejemplo, los eclipses, la erosión, la formación de dunas entre otras.
- **Dramatización:** Consiste en representar un hecho o un fenómeno social por medio del desempeño de papeles teatrales.
- **Demostración:** A través de ésta, se trata de explicar con detalle el desarrollo de una actividad o el funcionamiento de algún invento.

- **Visitas y excursiones:** Se trata de observar diversos fenómenos en forma directa, es decir, en el mismo terreno donde tienen ocurrencia situaciones de orden físico, económico, ambiental, histórico.
- **Exposiciones:** Estas reúnen en un sólo local muestras propias del país o de otros lugares que no pueden observarse directamente en terreno. También se pueden realizar exposiciones con los trabajos realizados por los propios alumnos.
- **Televisión y filmes:** Este es el recurso audiovisual más completo por tener imagen y sonido, pudiendo así presentar la actualidad que se desarrolla, fuera de las aulas, en ese mismo momento. Además permite observar fenómenos que han tenido ocurrencia hace muchos años atrás o recrear situaciones del pasado.
- **Imágenes fijas, radio y grabaciones:** Las láminas, las fotografías, las diapositivas y las filmas son imágenes fijas que permiten que el alumno vea en la sala de clases realidades a las que él no puede concurrir personalmente.

La radio, aporta la descripción del fenómeno en el mismo momento en que está ocurriendo.

Las grabaciones de cintas magnéticas o de C.D., permiten recrear situaciones del pasado o que tienen relación con acontecimientos de la vida cotidiana como por ejemplo, canciones relativas a personajes históricos, o al medio ambiente.

- **Símbolos visuales:** Se refiere a gráficos, diagramas y mapas que exigen una preparación adecuada para interpretarlos.
- **Símbolos auditivos:** Son las palabras orales y escritas que se hallan aún más alejadas en el cono de Dale y que en algunas ocasiones son utilizadas como único medio de la clase, pero sin mayores logros de un aprendizaje efectivo.

Recomendaciones para su uso:

- Emplear diversos medios para dar oportunidades a todos los alumno en el desarrollo de sus habilidades.
- No dejar expuesto todo el material a las miradas de los alumnos.
- Exhibir sólo lo que se está explicando en el momento oportuno.
- Guardar el material una vez que se ha utilizado.
- Utilizar el material didáctico en las siguientes situaciones de aprendizaje:

Material Técnico	Situaciones de Aprendizaje			
	Gran grupo	Grupo mediano	Grupo pequeño	Trabajo individual
Pizarra Fanelógrafo P. Magnética				
Episcopio Diapositivas Retroproyector				
Grabadora Equipo audio Radio				
Cine				
TV circuito cerrado TV circuito abierto				
Video cassette				
Video disco				

(Aldana, S. 1982. p. 83).

2. RECURSOS VISUALES: LOS MODELOS EN LA SALA DE CLASES

La utilización de modelos, en salas de clases, es uno de los recursos didácticos más conocidos por los profesores y por los alumnos. Pese a ello, éstos no han perdido vigencia de allí que sea necesario tratar algunos aspectos esenciales para que los puedan elaborar en distintos sectores del aprendizaje.

El modelo como representación tridimensional de un objeto real puede ser clasificado de la siguiente forma: Modelo compacto, exacto, ampliado o reducido, cortado, desarmable, con movimiento y remedo.

- El *modelo compacto* se caracteriza por representar únicamente rasgos externos. Sin embargo, pueden destacarse algunos rasgos como el peso, el tamaño, el color o la textura, pero deben omitirse otros detalles que puedan distraer la atención. Responden a este modelo, los distintos tipos de construcciones como por ejemplo: iglesias, pirámides, iglúes, palafitos, partenón, entre otras.
 - Vehículos de transporte como canoas, carabelas, aviones, transbordadores, etc.
 - Insectos y animales diminutos.
 - Poliedros, sólidos geométricos.
- El *modelo exacto*, representa un objeto con la mayor exactitud posible en medidas y otros detalles.
Entre éstos se pueden mencionar el reloj de sol, de arena, armas o instrumentos primitivos, lámparas.
 - Motor eléctrico, etc.
- *Modelos ampliados* o *reducidos* o también llamados *modelos a escala*. Sin embargo, cuando se trabaja partiendo de un dibujo en perspectiva, del objeto, a menudo la proporción del modelo respecto al objeto no es más que aproximada. Son muy útiles para que los alumnos observen los detalles y relaciones del objeto.
Ejemplos:
 - Acueducto romano, estrato rocoso elevado por presiones subterráneas, estructura del sistema solar, las constelaciones, volcanes, formación de erosiones, globo terráqueo, historia de los teatros, etc.
 - División celular, disposición de los átomos.
 - Termómetro.
 - Teodolito, etc.

- *Métodos cortados*, en corte o rayos X son aquéllos que muestran el objeto tras haberse suprimido alguna parte de su superficie.
Se les utiliza para que muestren la construcción interna y para que den alguna idea de las partes que constituyen el todo.
Ejemplos:
 - Estrato del suelo de un pozo petrolífero.
 - Las capas internas de la tierra.
 - Anatomía: Huesos, ojo, dientes, piel, corte del tronco humano.
 - semilla, flor, hoja.
 - Motor.
 - Máquina.

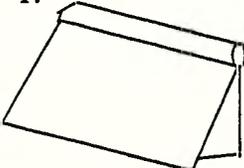
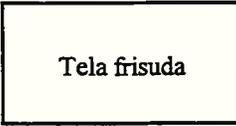
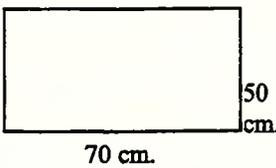
- *Modelo desarmable*, representa la totalidad de un objeto o sólo una parte del mismo y está constituido por piezas más pequeñas que encajen unas con otras y a las que se pueden separar.
Ejemplos:
 - Modelo de coordenadas geográficas.
 - Pirámides de población.
 - Volumen de un cubo
 - Torso humano.
 - Partes de una flor.
 - Fracciones.

- *Modelo con movimiento* destaca las partes móviles e incluye los rasgos externos de importancia.
Ejemplos:
 - Inventos históricos como imprenta, globo aerostático.
 - Herramientas industriales como pala de vapor, maquinaria agrícola, maquinaria para caminos.
 - Evolución de la rueda: rueda hidráulica, carretilla, rueda, puente levadizo.
 - Instrumentos ópticos.
 - pulsador de telégrafo.
 - Motor de gasolina.
 - Oído humano.

- *Remedo*, es un arreglo o disposición, distinto al natural, de piezas o montajes reales de un sistema o proceso. Funciona cuando se le aplica algún tipo de fuerza o energía. Se les utiliza para la demostración de operaciones, procesos o procedimientos en los que intervienen muchas partes.
Ejemplos:
 - Esfera de reloj.
 - Máquina sumadora.
 - Maquinaria agrícola, industrial y vial.

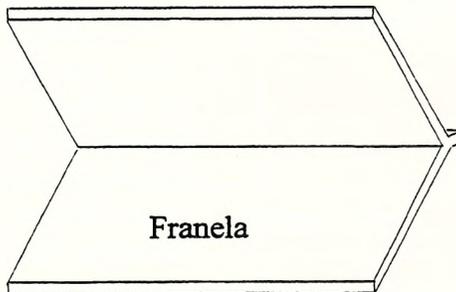
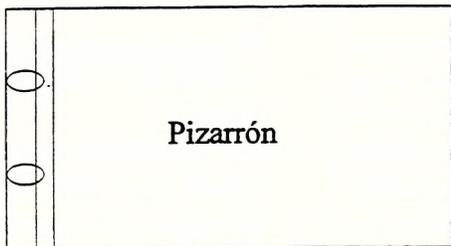
- Señales de tránsito.
- Aparato digestivo.
- Motor de retropropulsión.
- Sistema telefónico, etc.

2.1 FRANELÓGRAFO

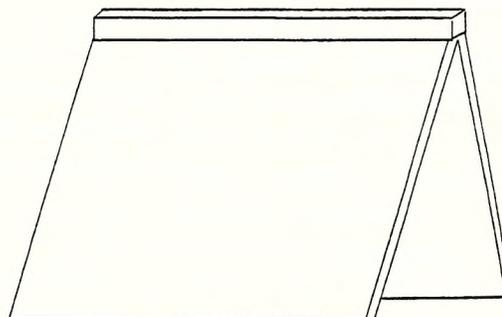
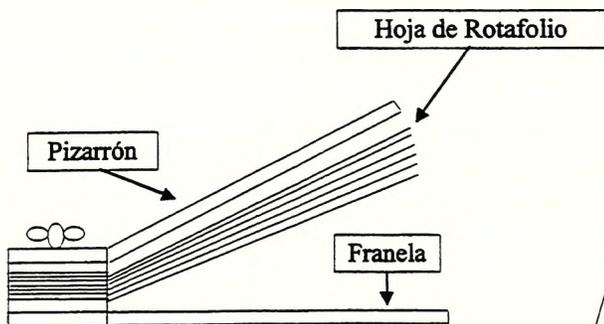
Dibujos	Materia	Sugerencias
1. 	2. El franelo consta de una superficie frisada (franela, velour) sobre la que se adhieren figuras de cartulina que tienen lija adherida al reverso.	3. Se puede adaptar para cualquier tema ya que favorece la retención de ideas, ayuda a ordenar conceptos.
 Tela frisuda	4. El franelógrafo puede tener 50 cm. de alto por 75 de ancho.	5. La franela u otra tela usada debe ser de color oscuro y las figuras o franelogramas deben ser de colores. Estas figuras pueden ser dibujos, letreros, fotografías, recortes de revistas.
 70 cm. 50 cm.	6. Use lija de carpintero del tipo más grueso. Péguelos en trozos verticalmente.	7. Use a lo más 10 figuras, que tengan relación con los conceptos que desea expresar.
8. Materiales:	<ul style="list-style-type: none"> - Franela, velour, trozo de frazada, etc. - Madera de cholguán, cartón piedra o placa de masisa. - 4 listones delgados para enmarcar. - Clavos de punta, grapas o tachuelas. - 2 armellas o argollas. 	
9. Confección:	<p>Se forra la madera, se deja tela para el doblar y se pega con tachuelas.</p> <p>Se enmarca con los listones y se pegan las armellas para colgarlo.</p>	

2.2 EL ROTAFOLIO

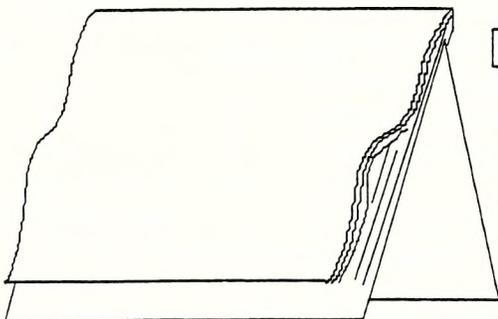
Dibujos	Materia	Sugerencias
1.	2. Sirve para hacer un esquema de su clase. Ordene las ideas separando las más importantes de las secundarias. Si incluye dibujos, láminas, muéstrelas en forma progresiva y explíquelas.	3. Haga un esquema de su clase, ordenando y jerarquizando las ideas. Prepare dibujos o incluya láminas para las principales ideas que va a exponer.
	4. Al final de la exposición, haga un resumen final.	5. No olvide lo siguiente: -Estudiar bien el tema. -Diez dibujos y láminas son suficientes. -Dibujos claros y sencillos. -También le puede servir como franelógrafo.
6. Materiales:	<ul style="list-style-type: none"> - 1 listón de 0,06 por 0,60 cm para el soporte superior. - 1 plancha de cholgúan liso de 3mm de 0,76 x 0,60 cm. - 1 plancha de cholgúan perforado de 4mm de 0,76 x 0,60 cm. 	
7. Confección:	<p style="text-align: center;">Como hacer un Rotafolio</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 2 P I E Z A S </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> CHOLGUÁN 7 mm. Dos piezas </div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 100px; margin-left: 10px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>Bisagras (4) 1" x 3"</p> <p>— 6 —</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>— 76 —</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>60</p> </div> </div>	



Pintura Negra
o Verde Oliva

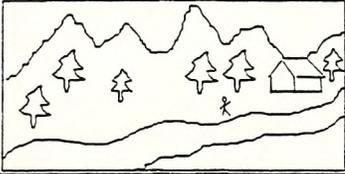
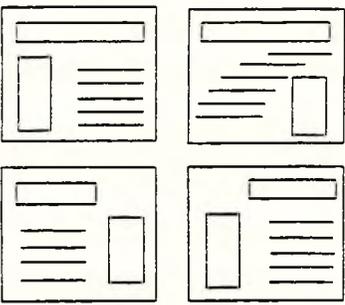
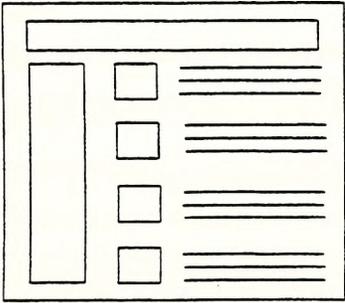


Maneras de usarlo
Franelo y pizarrón



Rotafolio

2.3 DIAGRAMACIÓN

Dibujos	Materia	Consejo
	<p>Es la técnica que nos enseña cómo se distribuyen y ordenan las palabras escritas y las imágenes en un texto o medio de comunicación.</p>	<p>Una mala diagramación hace que se pierdan los objetivos propuestos a través del medio. Una buena diagramación ayuda a comunicarse con otras personas.</p>
<p style="text-align: center;">ILUSTRACIÓN</p> <hr/> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center; width: fit-content; margin: auto;">TEXT</div> <hr/> <p style="text-align: center;">Pie de Imprenta</p>	<p>Los elementos que se ordenan en una diagramación son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Títulos - Textos - Imágenes - Colorido - Pie de imprenta <p>El orden ayuda a comprender en mejor forma los mensajes y atrae la atención del público.</p>	<p>Los títulos y los textos escritos se diferencian en que los primeros son en letras de mayor tamaño y los segundos, en pequeñas. La imagen puede ser un dibujo, una foto, una pintura, recortes, etc., u otros elementos en uno o varios colores.</p>
	<p>Tipos de diagramación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lineal - Lateral - Diagonal - Sinuosa - Central <p>Todos estos tipos se pueden enriquecer si se ubica la imagen separada o cortando el texto.</p>	<p>Títulos, textos e imágenes pueden ordenarse y diseñarse en colores vivos sobre fondos neutros. Prepare un borrador de su diagramación, utilizando un lápiz suave. Estudie el efecto. Corrija si es necesario.</p>
	<p>En los temas educativos puede repetir las ideas centrales. Deje márgenes amplios alrededor de los contenidos, así resaltarán. Para trabajar use plumones, pinceles o lápices. Puede hacerlo a mano alzada o con plantillas.</p>	<p>Trabaje con calma, limpieza y orden. En revistas, diarios, magazines, etc., se encuentran buenos ejemplos de diagramación ¡véalos! le ayudarán en su trabajo, apórtán-dole ideas. Esto se debe tener en cuenta para los papelógrafos.</p>

2.4 PIZARRA MAGNÉTICA

Materiales:

- Plancha negra de hierro de 1/16" de espesor y de 1 m. x 0,75 cm.
- Perfiles para enmarcar, tipo palillos para ventanas de estructuras metálicas, en secciones cuadradas o semicurvas, de 6 a 7 mm. x 1/32" (tipo cintac), largo 3,60 mt.
- Si se usa madera, que sean listones de moldura tipo encaje, del mismo largo.
- Según el tipo de enmarque, debe considerarse lo siguiente: moldura metálica: soldadura para perfiles (bronce o hierro). Moldura de madera: ingletes reforzados con ángulos laminados de hojalata.

Los *imanes*: se pueden preparar con huinchas de acero como por ejemplo, las sierras usadas. Para imantarlas se pueden emplear los siguientes procedimientos.

- Con dos imanes se fricciona la huincha, cuidando que los puntos friccionantes sean de distinto polo. También puede hacerse empleando un sólo imán y en un sólo sentido.

2.5 PLANTILLAS

Coloque sobre cartulina gruesa, madera y otro material, el diagrama, símbolos o diseño que necesite y recorte el contorno.

Si se tratase de un mapa, adhiera láminas o dibuje la información que va a representar con colores adecuados.

Plantillas perforadas:

Coloque el dibujo sobre una cartulina; luego, perforo el dibujo con un punzón, clavo o aguja gruesa, teniendo cuidado que las perforaciones no queden muy juntas.

Se coloca la plantilla y se unen los puntos impresos en la pizarra, obteniendo así el dibujo o mapa.

Ampliación de mapas con cuadrícula:

- Sobre el mapa elegido, se trazan cuadrados en sentido vertical y horizontal.
- El mismo número de cuadros se dibuja en la pizarra, pero a escala mayor.
- Se transfieren las líneas del dibujo al pizarrón cuadro por cuadro.
- Es conveniente cubrir el material expuesto en el pizarrón e ir descubriéndolo a medida que avanza el tema que está desarrollando.

2.6 PREPARACIÓN Y MONTAJE DE EXPOSICIONES Y DIARIO MURAL

Propósitos:

- a) Enriquecer la enseñanza.
- b) Motivar y estimular el interés de los alumnos.
- c) Estimular una visualización creativa de las ideas.
- d) Desarrollar la responsabilidad individual y del grupo.

La responsabilidad del profesor:

- a) Estimular la participación activa del alumno.
- b) Ser competente en la preparación, utilización y evaluación de la exhibición.
- c) Verificar que se disponga de un área adecuada.
- d) Suministrar los materiales adecuados.

Limitaciones del profesor:

Los profesores piensan que no tienen talento ni habilidades para preparar exhibiciones. Esta dificultad puede superarse de varias maneras:

- Dejarse asesorar por profesores de arte.
- Recoger información en manuales o artículos sobre el tema.

Planeación:

Deben considerarse los propósitos y el tema:

- ¿Cuáles son los objetivos?
- ¿Es la exhibición la manera más efectiva para alcanzar los objetivos?
- ¿Pueden encontrarse materiales adecuados?

Tipos de materiales:

Los materiales deben estar de acuerdo con los objetivos predeterminados:

- Los materiales pueden ser: objetos típicos de nuestro país, de otros países, fotografías, láminas, dibujos realizados por los alumnos, esquemas, mapas temáticos, gráficos, etc.

Preparación del diseño:

Debe arreglarse atractivamente para que despierte y mantenga el interés sobre la idea o situación que se presenta.

Para ello hay que considerar los principios del diseño (balance y movimiento; énfasis y unidad).

Los elementos del diseño: línea, espacio, color, textura y modelo.

Para atraer la atención:

- Hacer del observador un participante, planteando preguntas, frases exclamativas o incluir elementos que sean manipulables.
- Centro de interés: se consigue con colores contrastantes, formas poco comunes, empleo de materiales tridimensionales.

Para mantener el interés:

Una vez que se ha logrado captar la atención del observador hay que retenerla hasta que se haya visto toda la exposición.

Todos los materiales deben aportar algo para aclarar la idea presentada. Para ello se necesita guiar el movimiento de la vista a través de la exhibición, de tal forma, que las partes se vean en su secuencia lógica.

Por tanto, es importante:

- El diseño, que transmita un mensaje completo.
- La repetición de colores, formas y texturas.
- Posición o dirección de la figura.
- Realizar un balance informal para evitar la monotonía.

Principios para obtener el balance informal:

- Dos o más figuras balancean una grande.
- Una forma pequeña y coloreada brillantemente balancea una grande y opaca.
- Una forma pequeña, interesante o poco ordinaria balancea una figura grande y ordinaria.

Selección de títulos:

Los títulos deben ser breves, libres de frases y palabras innecesarias. Deben ser específicos, relevantes y dirigidos al grupo para el cual se exhibe. Se pueden usar preguntas que involucren al observador.

Evaluación de la exhibición:

Como la preparación de una Exposición o Diario Mural requiere tiempo y esfuerzo, es importante determinar si ésta ha logrado los objetivos que pretendía alcanzar.

Es importante que todo el grupo escolar participe en la evaluación con el fin de mejorar las técnicas que se han utilizado y por otro lado, revisar con los alumnos si éstos han logrado un mayor aprendizaje ya que lo trabajado en la exposición o diario mural debe estar estrechamente ligado con las temáticas revisadas en la sala de clases.

2.7 EL PERIÓDICO

Concepto: Publicación impresa de periodicidad regular.

Objetivos de su uso:

- Estimular el pensamiento reflexivo, la capacidad de análisis y de síntesis.
- “Despertar el deseo y la necesidad de estar informado”.
- Conocer distintos puntos de vista sobre el mismo problema o tema.
- “Despertar el gusto por la lectura”.
- Desarrollar la capacidad para analizar opiniones, compararlas, y elaborar una nueva.
- Poner en contacto al alumno con el mundo real de la vida diaria.
- “Comprender la realidad social del pasado y del presente, así como captar las relaciones e interacciones sociales de la vida humana”.
- Proporcionar algunos conocimientos que permitan la apertura a un mundo más amplio, a otros hombres y modos de vivir.ç

Características:

- Constituye un testimonio del quehacer de la humanidad.
- Es uno de los instrumentos privilegiados de la comunicación.
- Como reflejo de los conflictos y los progresos de un mundo en constante cambio constituye un medio imprescindible para estudiar la historia del pasado reciente, y del pasado remoto, en relación con el presente.
- Puede ser considerado como un valioso material de apoyo para la enseñanza.

Ventajas:

- Es de fácil acceso.
- Su costo es relativamente bajo.
- Proporciona información a los alumnos.
- Permite conocer las distintas tendencias existentes en la sociedad.
- Pone al alumno en contacto con el mundo real de la vida diaria.
- El periódico de época, permite remontarse en el tiempo, distinguiendo las permanencias y las innovaciones de hechos del pasado que se repiten o que permanecen en el presente.

- Ofrece con frecuencia temas monográficos que guardan relación directa con los temas del programa de estudios.
- Pueden ser utilizados para motivar una clase, ilustrar un tema, aclarar conceptos, contribuir a la formación de una actitud o evaluar una determinada conducta.

Indicaciones para el profesor

Etapa de preparación:

- Con el fin de que los alumnos se vayan familiarizando con las actividades en base al periódico es conveniente aprovechar aquellos acontecimientos que atraigan su atención.
- Es necesario trabajar en base a diferentes periódicos.
- Cuidar que la noticia seleccionada tenga directa relación con los objetivos y el contenido del plan de clase.
- Cuidar que la noticia sea motivadora y significativa tanto para el alumno como para la situación histórica estudiada.

Sugerencias:

Cualesquiera sea la actividad realizada en base al periódico, es conveniente que los alumnos confeccionen la siguiente ficha:

Tema:

Título de la noticia:

Fecha:

Periódicos que la ofrecen (indicar páginas):

Documentos gráficos (sí o no, cuales):

La utilización del periódico como material didáctico en la clase de historia, ofrece una doble vertiente:

- *La prensa actual*, proporciona artículos o temas monográficos que se relacionan con el contenido de los programas de estudio.
- *La prensa de época*, vale decir aquella que circulaba en el pasado, en el momento en que ocurrían los hechos y procesos que estudia la historia, lo cual nos permite ilustrar “el presente del pasado”.

Si se utiliza un periódico de época, puede resultar interesante estudiar una noticia importante (guerras, bloqueos, conferencias, etc.) a través de la secuencia de periódicos de varios días, o a través de periódicos de diferentes países.

2.8 UNA REVISTA ES ...

... Una publicación periódica que puede aparecer semanal, quincenal o mensualmente. También en lapsos más largos. A diferencia del diario, la revista puede no tratar hechos noticiosos y abarcar otros campos de la actividad humana. Así hay, por ejemplo, revistas literarias, médicas, industriales, agrícolas, mineras, escolares, etc.

En el caso de las revistas informativas, éstas buscan dar un enfoque propio a la información escueta de los diarios, radios y la televisión, ahondando en el tema y analizándolo con profundidad. La entrevista es aquí una buena herramienta y también los artículos de análisis interpretativo que hacen una relación de hechos aislados (que dentro de lo posible no deben caer en una mera opinión personal). Por eso es bueno tener claro previo a su salida, cual va a ser el objetivo de la revista y, desde luego, su público. Conforme a estos factores se decidirán posteriormente los enfoques y el lenguaje o estilo a utilizar en la redacción general de la publicación.

Comencemos con la pauta:

Tras la elección de quien hará las veces de Director de la publicación, es importante buscar una forma o método de trabajo “la pauta” –como en una ejecución musical– será la mejor aliada del grupo.

En ella se anotarán todos los temas factibles de ser publicados y se discutirán enfoques. Las reuniones de “pauta” las preside el Director, quien también designa a los redactores para cada tema. Es recomendable que estas reuniones tengan día y hora fijas de desarrollo. Incluyendo las horas de término, porque sino se puede caer en una crisis aguda de “reunionitis”.

Cada miembro del grupo puede aportar opiniones sobre el tema a investigar, así también como fuentes de datos, fotos o dibujos.

La colaboración del equipo entre si es fundamental.

Recolectando el material:

Para recoger el material es importante elegir de común acuerdo con el Director una “hora de cierre”. Esta fecha, que debe ser inamovible hay que respetarla a como dé lugar, para ordenar las tareas del despacho. Aquellos temas que no pudieron ser realizados por cualquier tipo de problemas en la acumulación de datos, deben ser cambiados por otros con antelación a “la hora de cierre”. Ninguna revista puede ser publicada con explicaciones internas al público que no debe enterarse de las fallas o lamentos de los redactores (“no tuve tiempo, no me dieron la entrevista, me enfermé”... etc.).

Dentro de lo posible, cada crónica debe ser acompañada de su correspondiente material gráfico: foto o dibujo.

Trabajar entre amigos:

Una excelente forma de trabajar (y además entretenidamente) es hacerlo entre amigos. Así debe ser el equipo de una revista. Unidos y con muchas ganas de aportar buenas y mejores ideas cada vez.

Tres son los personajes claves para que funcione una revista. Ellos son...

- *El redactor.* Es el que investiga, entrevista, busca material de archivo y, desde luego, escribe finalmente su crónica. En el género periodístico de revistas, los redactores pueden buscar un estilo propio, personal o colectivo, que debe ser discutido con el director. Es preferible, en todo caso ocupar de preferencia el sistema de pirámide invertida. O sea lo más importante encabeza el escrito en orden descendiente.
- *El fotógrafo.* Trabaja de acuerdo con el redactor y sobre la base de una pauta que éste le entrega. De preferencia ésta debe ser escrita y conversada entre ambos. Las mejores fotos son las que ofrecen primeros planos interesantes de la persona y objeto de la fotografía. Es también lo que hace diferente a este “mono” de los que habitualmente se toman en familia, donde están todos en grupos, siempre de pie, unos al lado del otro. Esa es siempre una fotografía estática.
- *El diagramador.* En la revista, el diagramador (quién está a cargo de la presentación de la publicación) es muy importante. Trabaja codo a codo con el Director y es el que echa a volar la imaginación para que cada artículo se vea con interés y resalte en la publicación. La revista puede jugar con los espacios, las letras, los títulos y las fotos para que el resultado sea siempre diferente.

Ten presente que...

- **La portada:** Es la cara de la revista. En ella no van informaciones. De preferencia una foto o dibujo que destaque la información más importante de la edición y, a lo más, uno o dos llamados de atención sobre otros escritos que trae también en el interior.

El nombre de la revista debe convertirse en un “logo” o sea una expresión gráfica identificatoria, muy difícil de olvidar. Mientras más sencillo, mejor. Siempre debe ocupar la parte alta de la edición. El diagramador la ejecuta tras discutir muchas ideas con el director y, si es posible, con todo el grupo de trabajo.

- **El editorial:** La editorial es un reflejo del pensamiento de la revista, como si se aunara el sentir de todos sus redactores. La escribe el director generalmente, dando una opinión sobre el tema principal de la publicación.
- **La historia y el humor:** Entre las secciones fijas de una revista, la historieta tiene un lugar destacado. Hay que descubrir los talentos que pueden desarrollarla. Atención, que no siempre los más chistosos son los mejores humoristas. En muchos medios de comunicación los encargados de humor son los más serios del grupo. Tal vez sea porque hacer humor es cosa seria.

¡Hecha a volar la imaginación!

(CADA EDICIÓN Una Sorpresa:

La “gracia” que tiene que ofrecer una revista está en el factor sorpresa. Cada vez que un lector abra su ejemplar debe encontrar algo nuevo.

Aunque hay algunas secciones que deben ir siempre en el mismo lugar para ordenar la lectura (editorial, historietas, cartas de los lectores, etc.) crear secciones nuevas y formas distintas de presentación de los artículos y reportajes es una tarea primordial de todo el equipo.

En tu revista pueden ser importantes, por ejemplo, las secciones de datos sobre libros, otra donde se cambien y vendan cosas, destacar al mejor alumno, o la que señale el quehacer deportivo de tu colegio. En este último caso usa de preferencia fotos, donde aparezca mucha gente. Igual “gancho noticioso” se puede hacer con los eventos sociales. A los lectores potenciales les suele gustar verse involucrados en una fotografía.

La estrella de la revista: el reportaje:

El reportaje es un género periodístico. Va mucho más allá de la noticia escueta y se diferencia de ésta fundamentalmente porque en él, el redactor es personaje en el diálogo, aunque su intervención se recomienda que sea lo más discreta posible, siempre a través de preguntas.

Si la noticia es sólo la presentación “objetiva” de un hecho. El reportaje debe ir más a fondo y obtener más información del pensamiento, ideas y juicios de los entrevistados. La fidelidad con que se reproduzcan las respuestas es una virtud del redactor.

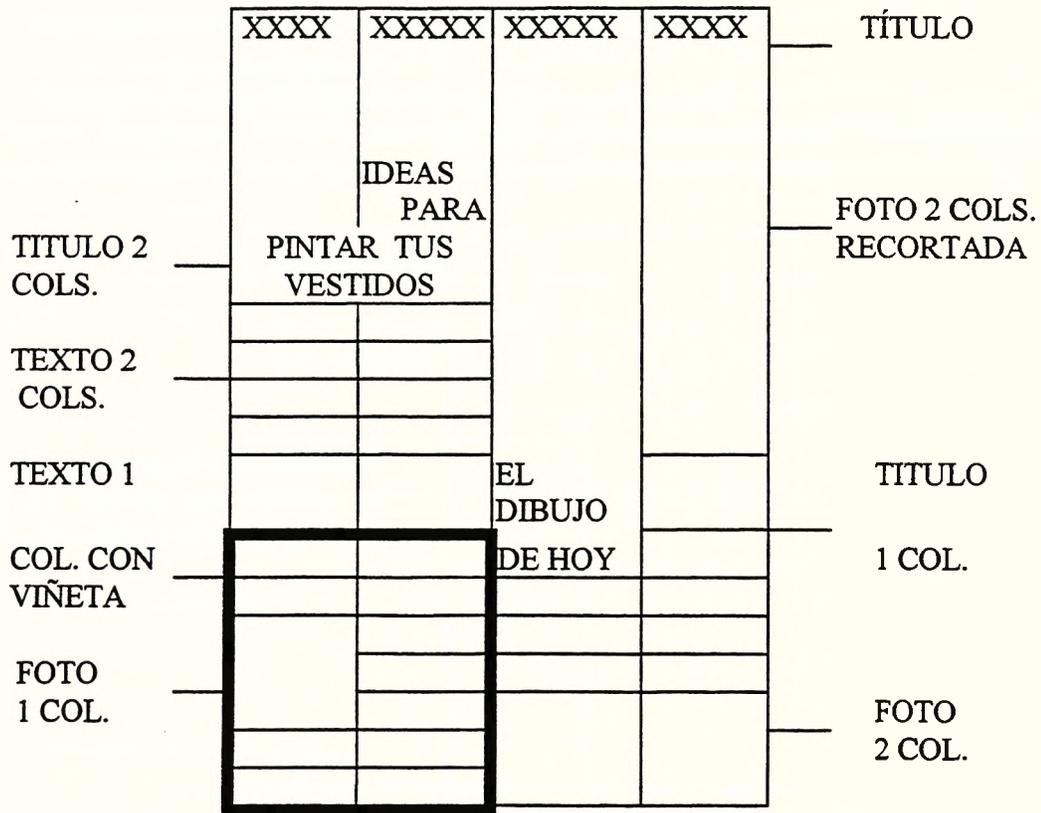
En el reportaje se pueden encontrar otras dos subdivisiones: la entrevista y la encuesta.

- *La entrevista*: el redactor dialoga con un personaje sobre la base de preguntas y respuestas. Lo presenta al público, lo describe, si es necesario. Y señala incluso su comportamiento durante la conversación (tranquilo, alegre, nervioso, preocupado, triste, asombrado, etc.).
- *La encuesta* consiste, por su parte, en la concreción de unas varias preguntas que el redactor hace a varias personas sobre un mismo tema. Así se puede conocer, a grandes rasgos, qué piensa un determinado grupo de personas sobre algo que preocupa a la comunidad.

Con la ayuda de TIJERA PRESS:

Las revistas informativas o especializadas suelen contar con la ayuda de Agencias Noticiosas y articulistas o colaboradores de peso. Tú también puedes conseguirlo para tu propia revista con la ayuda de “TIJERAS PRESS”. No tengas miedo de usar la tijera cuando encuentres que hay un artículo interesante que se pueda reproducir. Ten cuidado de citar la fuente y de revisar si los derechos de publicación no son “reservados”, porque en este último caso no se puede reproducir dicho artículo.

Ten presente siempre cuál es tu público. Muchos escritos son “una lata” y si bien llenan una página aburren al lector y desprestigian la revista. Si es posible, prefiere siempre material inédito. Muchos artículos pueden ocupar los datos fundamentales de otro ya publicado en el lenguaje que es más fácil de leer a tus lectores.

La página de una revista:

Para el ordenamiento de una página podemos dividirla en cuatro columnas imaginarias. Ello nos permite colocar los títulos, textos y fotos al tamaño que sea mejor para su presentación.

En las revistas es mejor utilizar fotos grandes y títulos irregulares.

Las fotos ganan mucho cuando se recortan los personajes o los motivos centrales de los primeros planos.

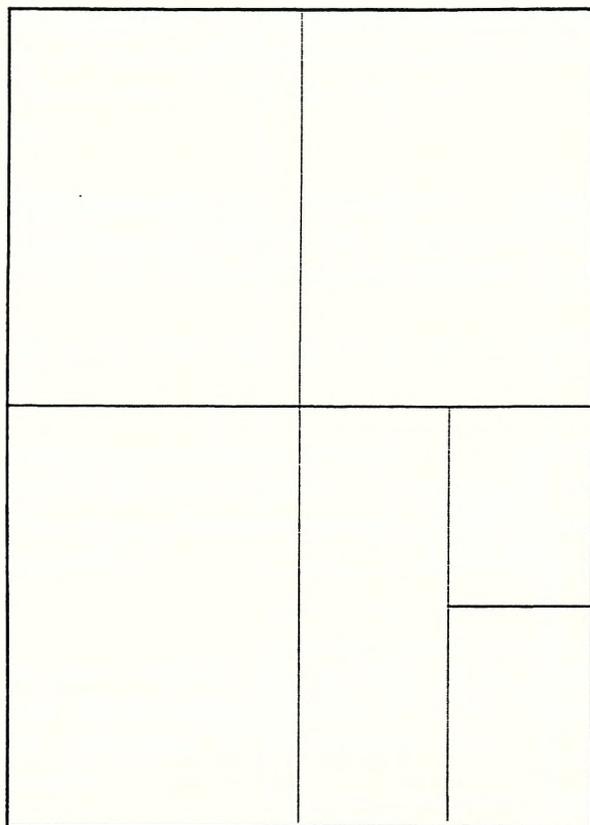
De preferencia trata de colocar no más de tres artículos por página, porque mucho texto daña la presentación gráfica.

¡Muy importante!

Definir previamente la cantidad de páginas:

Ten presente que la cantidad de páginas depende del formato que elijas para tu revista. Esta es una operación exacta que resulta de doblar el pliego máximo de papel (que tiene 77 x 110 centímetros) en tantos dobleces como número de páginas se deseen en un formato dado.

El pliego de papel se llama tamaño Mercurio



Tamaño mercurio
77 x 110 cm.

Si doblas este formato por la mitad,
se obtiene una revista de cuatro
páginas, tamaño medio mercurio.

1/2 mercurio
77 x 55 cms.

Si doblas éste por la mitad obtienes
una revista de 8 páginas

1/4 mercurio
55 x 38,5 cms.

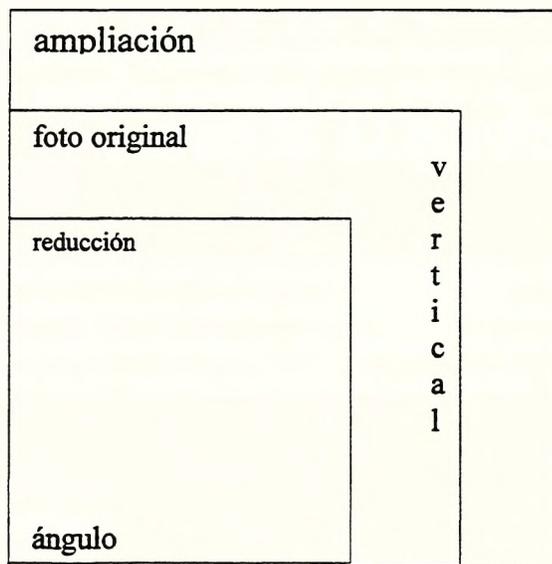
Si éste lo vuelves a plegar
tendrás una revista de 16
páginas.

Y así sucesivamente...

Para ampliar o reducir fotos y dibujos

Esta operación es menos complicada de lo que parece.

Da vuelta la foto o dibujo y para ampliar o reducir traza una línea diagonal que una los vértices alargándola tendrás una ampliación y al disminuirla obtendrás una reducción. Tu punto de referencia es el ángulo que va formando cada vez con relación a la vertical.



¿Dónde van los colores?

Las páginas que llevan color no se pueden determinar “al lote”. Pregunta al impresor en cuáles puedes ocupar fotos a todo color, dónde sólo algunas aplicaciones y cuáles en blanco y negro. Este es un detalle importante que a veces suele llevar a conseguir exitosos fracasos cuando no se contempla. Se aprende mucho conversando con los impresores. Siempre te van a dar colaboración para una mejor presentación gráfica. Y ... de los errores también se aprende...

Una palabra rara: el colofón

El colofón es la parte de la revista donde se colocan los nombres y apellidos de quienes trabajaron en la edición con sus respectivos cargos. Por ejemplo:

Director: Pedro González

Redactores: Juan Olavarría, María Eugenia Pérez, Francisco Rojas, Gabriela Alarcón y Hugo Morales.

Diagramador: Ernesto López

Fotografía: Mario Pacheco, Fernando Ramírez

No dejes de nombrar a nadie. Este es el mejor estímulo para que los que participan hagan su mejor esfuerzo en la próxima edición.

Finalmente... ¡Revisar mil veces todo de nuevo!

Antes de despachar al taller de la imprenta, revisa cuidadosamente todo el material acumulado. Primero, lo deberá hacer el director, después que cada redactor lo haya hecho con su respectivo artículo. Ojalá, luego vuelva hacerlo otra persona que haga las veces de corrector de pruebas y si finalmente quiere revisarlo otro integrante del equipo... ¡bienvenido!... siempre puede deslizarse un error, perderse una foto o faltar un dibujo... Leer y chequear todo lentamente.
y después...

¡ A IMPRIMIR LA REVISTA !

3. LOS MODELOS COMO RECURSOS VISUALES

3.1 DIORAMAS

El uso de los dioramas es muy amplio ya que permite representar escenas en perspectiva que ilustran situaciones o fenómenos históricos, geográficos o económicos. Estas maquetas tridimensionales pueden ser de madera, cartulina, cartón, argamasa, papel maché, pluma vit u otro material.

En el diorama se pueden representar escenas de vida como la familia esquimal, escenas de la Colonia, un yacimiento petrolífero o una batalla importante.

3.2 PANORAMA

A diferencia de la anterior éste es una representación bidimensional cuya particularidad es reproducir fenómenos de mayor extensión, fenómenos correlacionados o el proceso de evolución de un mismo fenómeno. Por ejemplo, se puede representar el proceso del árbol hasta convertirse en un mueble, las ciudades conurbadas de Valparaíso y Viña del Mar, etc.

3.3 UN POZO DE PETRÓLEO

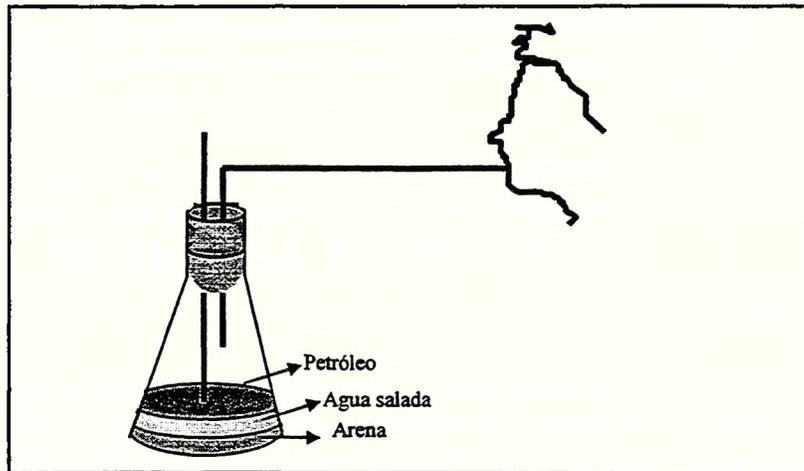
Para realizar este modelo se requiere de un poco de arena, una botella con un corcho con dos agujeros, sal y agua. Dos pedazos de tubo de vidrio y un poco de aceite mineral.

Una vez que se tienen todos los materiales se inicia el procedimiento colocando una capa de arena de aproximadamente 5 cm. de profundidad en el fondo de la botella. Derrame agua salada en la arena hasta que esté totalmente empapada o saturada. Añada otra capa de 5 cm. de arena seca, y sature esta capa con aceite mineral. Moje el tapón de goma y el tubo de vidrio al fondo (enteramente). Ahora, con mucho cuidado empuje el tubo en el tapón y coloque el tapón en la botella de modo que el extremo del tubo quede dentro de la capa de arena empapada de aceite. Ahora coloque el otro tubo de vidrio en el otro agujero del tapón. Sople el tubo suavemente y aparecerá la presión de gas de un verdadero pozo de petróleo.

Algunas preguntas orientadoras:

- ¿Qué ocurre cuando se aumenta la presión de gas dentro de la botella?
- ¿Cómo se ve la arena con aceite al compararla con la arena que contiene agua salada?
- ¿Qué características tiene el petróleo que aflora por la botella?
- Realiza un breve informe que contenga un desarrollo de tus observaciones y conclusiones.
- Luego, averigua:
- ¿Cuál es el origen del petróleo?
- ¿Qué tipos de usos se le puede dar al petróleo?.

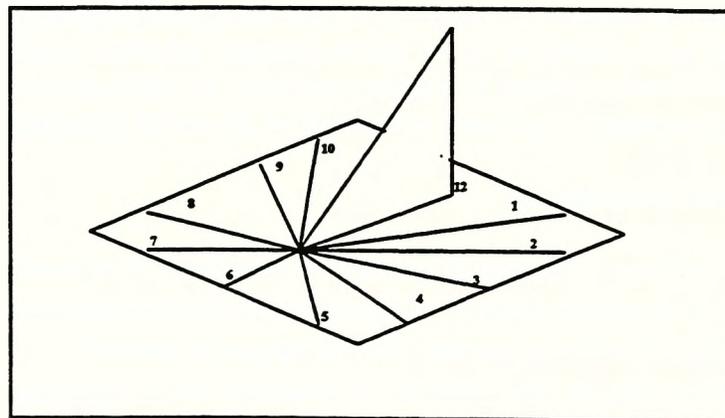
- Elabora un dossier con información seleccionada de diarios y revistas que tengan relación con la guerra entre Irak y E.E.U.U. durante 1991. ¿Por qué Kuwait era el punto neurálgico de esta guerra?



3.4 EL RELOJ DE SOL

Para construir un reloj de sol se necesita metal, madera pintada o cartón y posteriormente, se construye un triángulo rectángulo cuyo ángulo en la base es igual a la latitud del lugar donde ha de emplearse. Este proyecta la sombra y se denomina gnomon.

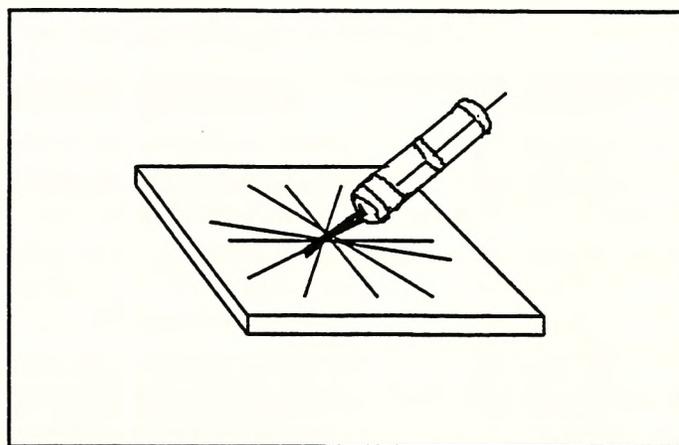
El triángulo se fija de modo que la hipotenusa señale la estrella polar. Las horas se señalarán en la tabla que sirve de base.



También existe otra forma de construir un reloj solar. Para ello, se requiere de una madera pintada y un tubo de vidrio de 4 cm. de diámetro.

En este caso, el gnomon es una aguja de tejer gruesa, fijada a la base y formando con ella un ángulo igual a la latitud del lugar.

Una escala graduada de longitud igual a la circunferencia del tubo de vidrio, y dividida en secciones iguales, se pega alrededor del tubo; la sombra proyectada por la aguja sobre la escala indica la hora. El tubo de vidrio se mantiene en posición ayudado por corchos.



3.5 UNA CARTA DEL SISTEMA SOLAR

Para realizar esta carta, se necesita papel de color amarillo, una tira de papel de 6 m. de largo y 70 cm. de ancho, de color azul oscuro, un metro y lápices de color.

La tira de papel de color azul oscuro se pone sobre una pared de la sala de clases, o sobre el piso.

En el gráfico, 1 milímetro representará 1 millón de kilómetros en cuanto a la distancia entre los planetas del sistema solar; y 1 milímetro representará 1.000 kilómetros en cuanto al diámetro.

Los alumnos deben saber que al utilizar la escala para el diámetro de los planetas (1 mm: 100 km.), las distancias de los planetas en relación al Sol deben multiplicarse por mil. Ejemplo: Mercurio 58 mm. queda con 58 m., tal como aparece en los cuadros siguientes:

Datos de los Planetas	Mercurio	Venus	Tierra	Marte	Júpiter	Saturno	Urano	Neptuno	Plutón
Distancia media/Sol	58	108	150	227	787	1.426	2.867	4.495	5.906
Diámetro (km.)	4.828	12.331	12.713	6.760	140.000	116.000	50.000	53.000	?

Representación de Distancia	Representación de Diámetro	
Escala: 1 mm. = 1 millón de kms.	Escala: 1mm.	= 1.000 kms.
58 mm.	MERCURIO	4,8 mm.
108 mm.	VENUS	12,2 mm.
150 mm.	TIERRA	12,7 mm.
227 mm.	MARTE	6,7 mm.
787 mm.	JUPITER	140,0 mm.
1.426 mm.	SATURNO	116,0 mm.
2.867 mm.	URANO	50,0 mm.
4.495 mm.	NEPTUNO	53,0 mm.
5.906 mm.	PLUTON	(?) 6,7 mm.
	SOL	1.390,0 mm.

Una vez que tienen los datos, es conveniente que los alumnos formen pequeños grupos de trabajo para que se encarguen de distintas partes del sistema solar que será expuesto en la sala.

Preguntas orientadoras:

- ¿Cuál es el planeta más lejano al Sol?
- ¿Cuál es el planeta más cercano al Sol?
- ¿Cómo se llaman las órbitas de los planetas?
- ¿Existe vida extraterrestre?

Averigüe:

- ¿Cómo se originó el sistema solar?
- ¿Cuáles han sido los viajes espaciales más importantes?
- Elabora un cuadro con los viajes espaciales y una nave con materiales desechables.

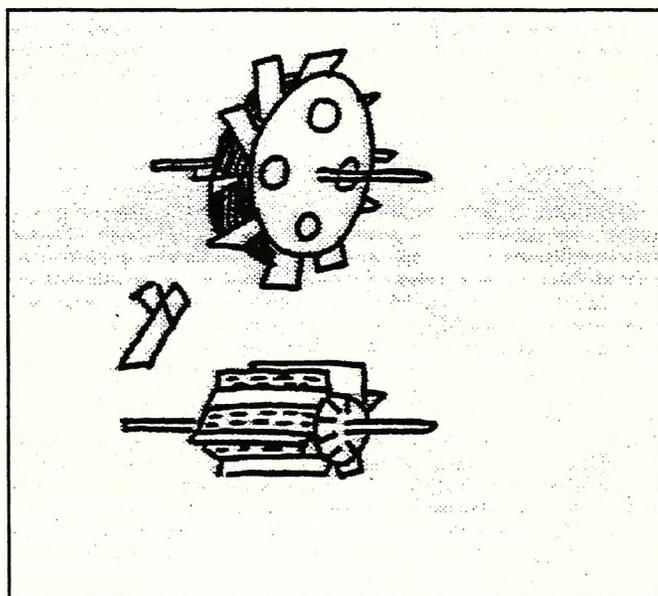
3.6 LA RUEDA HIDRÁULICA

Para su realización requieres un carrete de hilo, carrete de cinta de máquina de escribir en desuso, laminillas de madera o metal y una aguja de tejer.

En el cuerpo de la rueda, haz cortes longitudinales para introducir las laminillas de madera o metal, que harán las veces de paletas.

El eje de la rueda está representado por la aguja de tejer que la atraviesa.

Para producir energía hidráulica será necesario tirar un chorro de agua desde un depósito con un tubo de desagüe o manguera.



Preguntas orientadoras:

- ¿Qué función tiene una rueda hidráulica?
- ¿Quién fue su inventor y en qué fecha?
- ¿Cómo se obtiene energía hidráulica en nuestro país?

3.7 INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS

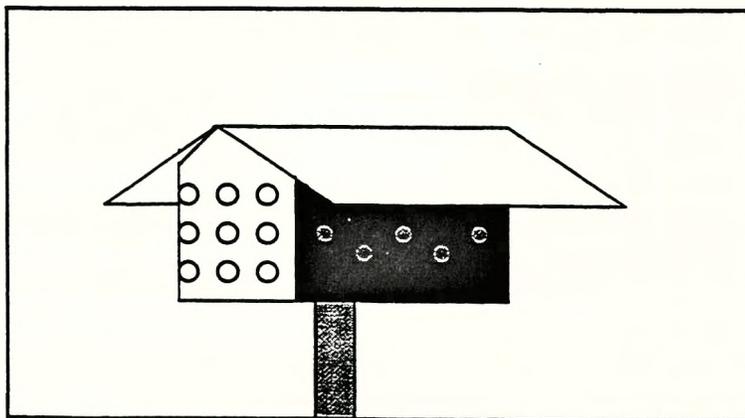
Garita meteorológica:

Todo lo que se necesita son dos cajas de madera, una de las cuales debe ser lo suficientemente pequeña para que encaje dentro de la otra dejando un espacio entre las dos. Quítese a cada caja uno de sus lados (el que da al norte) y hágales agujeros de ventilación en todos los demás. Hay que cuidar de que los agujeros de la caja exterior NO coincidan con los de la caja más pequeña, de modo que los rayos del Sol no puedan llegar jamás al interior.

Los termómetros y demás instrumentos deben ser cuidadosamente protegidos del Sol, de la lluvia y de la nieve, a fin de obtener indicaciones precisas que no queden alteradas por los rayos del Sol ni por la radiación reflejada por el suelo o por los edificios cercanos.

Cubra la garita con un techo de dos vertientes que proteja particularmente el lado que mira al norte.

Colóquese la garita sobre un poste o estaca de un metro y medio de altura, que es la norma internacional. En el interior de la garita, los instrumentos deben colgarse por medio de ganchos a fin de evitar que estén en contacto con las paredes de la caja.

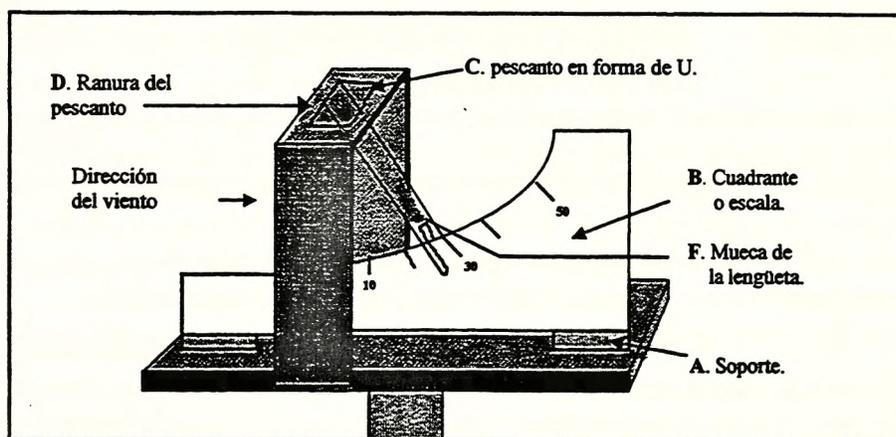


Anemómetro:

Este instrumento se utiliza para medir la fuerza del viento. Se toma una tablilla (de 30 por 30 cm. aproximadamente) como base y soporte (A) del aparato, fijándola en lo alto de un poste. Después se recorta un trozo rectangular de latón dándole la forma curva que muestra el dibujo. Señálese en él una escala para formar el cuadrante del anemómetro y fijese en ángulo recto al soporte. Con tres listones se construye una especie de pescante en forma de U invertida (C) que se fija al soporte, tras haber abierto una ranura o muesca en el listón transversal. Se recorta una lengüeta rectangular (E) de latón ligero (de una lata de conservas, por ejemplo) con una muesca en forma de U en la extremidad (F). Fijese un clavo en la ranura del listón transversal y cúrvese el otro extremo de la lengüeta para que pueda sostenerse y moverse libremente en torno al clavo. Oriéntese el aparato en la dirección del viento y la lengüeta se elevará más o menos a lo largo del cuadrante según la fuerza del viento.

Para calibrar el anemómetro puede utilizarse el método consistente en sostener el aparato a través de la ventanilla de un automóvil en movimiento y señalar el ángulo de inclinación de la lengüeta a 10, 20, 30, 40, etc. kilómetros por hora.

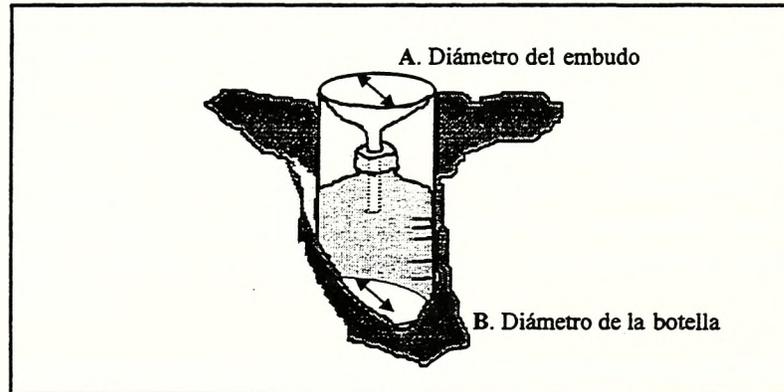
Otra forma de calcular la velocidad de viento consiste en utilizar la escala de Beaufort.



Pluviómetro:

Es fácil fabricar un pluviómetro para medir la cantidad de lluvia que ha caído. Todo lo que se necesita es una botella recta y un embudo. Este debe ser de paredes sumamente delgadas o tener un reborde interior a fin de evitar que las gotas de lluvia puedan rebotar hacia afuera. El diámetro de la boca del embudo (A) debe ser igual al diámetro de la botella (B). Si no se encuentran una botella y un embudo del mismo diámetro, tómese un embudo más ancho y recórtese el borde hasta que tenga el mismo diámetro que aquella. Con ayuda de una regla háganse en la botella marcas que indiquen milímetros. Introdúzcase el embudo

en la botella y colóquense ambos en un hoyo cavado en la tierra a una profundidad tal que la boca del embudo quede apenas a unos pocos centímetros del nivel del suelo. Después de un período de lluvia, sáquese la botella y mídase el nivel del agua. Si éste es, por ejemplo, de 3 mm. , quiere decir que ésa es la cantidad de lluvia que ha caído en la región.

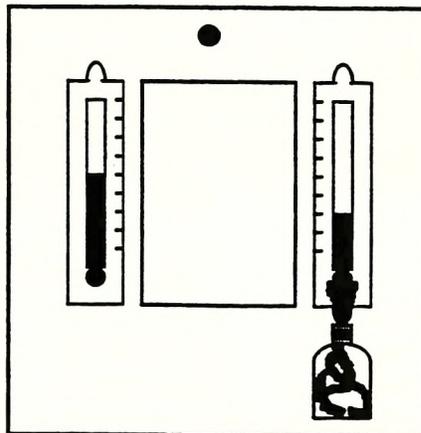


Psicrómetro:

Este instrumento se utiliza también para medir la humedad de la atmósfera (véase higrómetro). Fíjense dos termómetros idénticos uno al lado del otro en un soporte: Uno de ellos (el de la izquierda del dibujo) registra la temperatura en la forma normal.

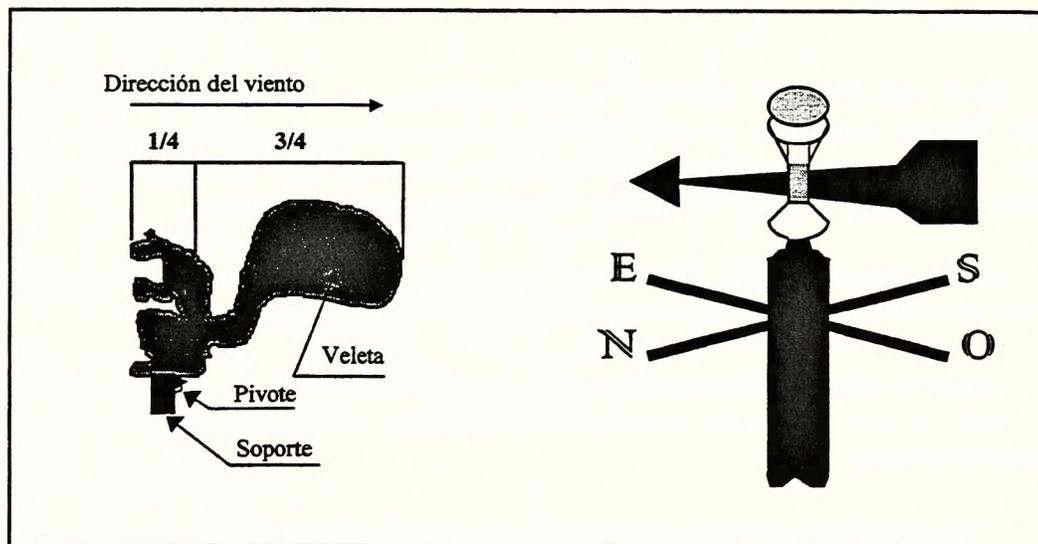
Bajo el termómetro de la derecha se coloca un jarro ancho lleno de agua. Con un pedazo de tela confecciónese un mecha de unos 20 cm. de largo. Átese la mecha alrededor del bulbo del termómetro y déjese el otro extremo en contacto con el agua.

Si la atmósfera es muy húmeda, los dos termómetros marcarán la misma temperatura. Si es muy seca, habrá una diferencia acusada entre las dos temperaturas indicadas por los termómetros. De este modo podrá tenerse una idea relativa de la humedad del aire. Los científicos emplean tablas especiales (llamadas tablas psicométricas) para obtener una estimación muy precisa de la temperatura.

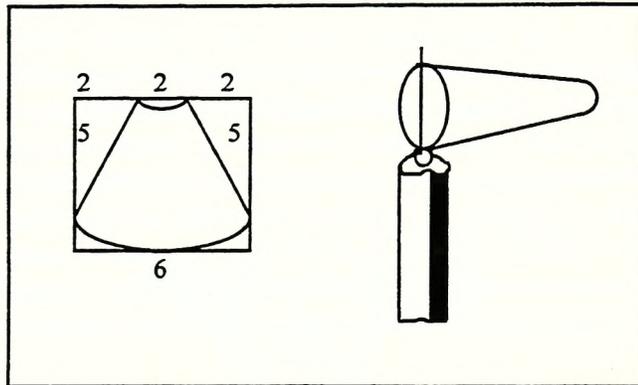


Veleta:

Este instrumento sirve para indicar en qué dirección sopla el viento. Se coloca en la punta de un palo o poste. La veleta puede hacerse de madera o de metal y tener la forma que se quiera, desde la simple flecha que atraviesa un carrete de hilo hasta la ardilla que aparece en el dibujo. Pero en cualquier caso, la aleta o la cola debe ser más ancha que la punta de la flecha o que la cabeza del animal, para que el viento haga girar la veleta. Se puede utilizar un clavo largo para formar el eje. Asimismo, para que la veleta gire fácilmente, puede colocarse como pivote una cuenta de collar. Complétese la construcción de la veleta colocando debajo de ella indicadores de los cuatro puntos cardinales.

**Manga de aire:**

Este instrumento indica también la dirección del viento. Para fabricarlo, córtese un trozo de tela blanca y ligera en la forma que muestra el dibujo de la izquierda (Las cifras indican las dimensiones en centímetros). Cósanse luego los dos bordes rectos con lo cual se forma un cono. Tómese un trozo de alambre resistente y fórmese con él un aro del mismo tamaño que el círculo mayor del cono. En la parte superior e inferior del aro colóquense dos anillos de los que se utilizan para colgar las cortinas. Cósase el borde del cono al aro de alambre. Colóquese una varilla delgada de metal entre los dos anillos y sujétesela a un poste clavado en el suelo. Igual que en el caso de la veleta, una cuenta de collar facilita el movimiento de la manga. Si se quiere, pueden colocarse la veleta y la manga de aire sobre el mismo poste.



Higrómetro:

Sirve para medir la humedad de la atmósfera y su construcción es también muy sencilla. Tómese un trozo de madera en forma de L y recórtese en él una pequeña ventanilla. Debajo de ésta fijese un carrete de hilo de manera que pueda girar fácilmente. Colóquese en el carrete una flecha o aguja y al extremo de ésta una escala o cuadrante.

El funcionamiento del higrómetro se basa en el hecho de que el cabello se alarga cuando aumenta la humedad del aire y se acorta cuanto éste es seco.

Átase un cabello humano, sin grasa, a la parte superior de la ventana, enróllese dos o tres veces en torno al carrete y colóquese en la punta del cabello un peso pequeño para mantenerlo estirado.

Colóquese bajo el aparato un utensilio con agua hirviendo, lo cual hará que el cabello se alargue y que la aguja indique el 100 por cien de humedad relativa. Márquese ese punto en la escala o cuadrante y calíbrese el resto, de ser posible comparándolo con otro higrómetro que ya esté calibrado.

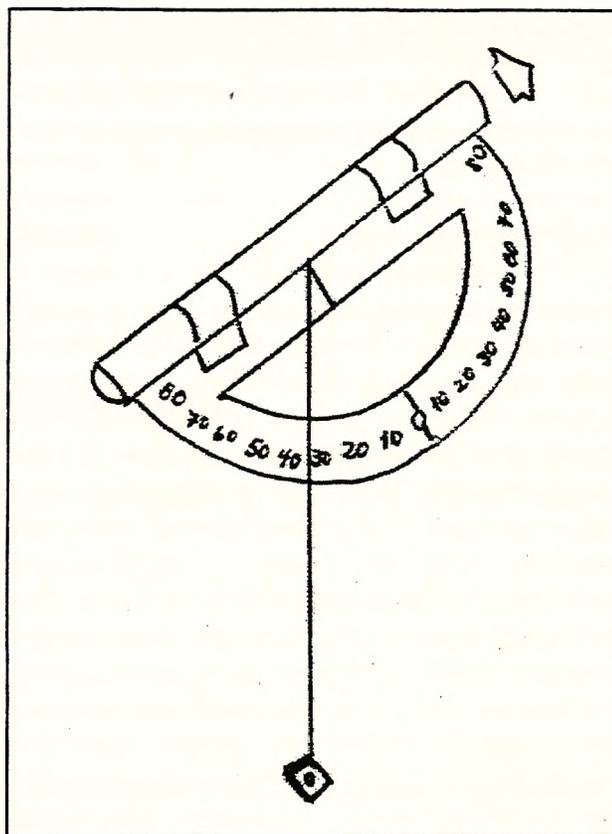


4. OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS QUE FAVORECEN LA OBSERVACIÓN DIRECTA

4.1 SEXTANTE:

Para hacer un sextante, requieres de un tubo de toalla nova, un transportador, cristal ahumado, un pedacito de plomo o un tornillo de hierro y un pedazo de hilo.

Luego, se arma como se presenta en la figura que a continuación se muestra:



El sextante permite observar la diversa altura del Sol sobre el horizonte norte en los solsticios y equinoccios.

Ejemplo con la latitud de Santiago: $33^{\circ} 27'$ Sur. La latitud de un lugar coincide con la altura del Polo celeste. En este ejemplo, la altura del Polo Sur Celeste sobre el horizonte sur de Santiago es de $33^{\circ} 27'$. La posición de los trópicos celestes o terrestres se encuentra a $23^{\circ} 27'$ al norte y sur del Ecuador. Se localiza primero la posición o altura del Ecuador Celeste a 90° del Polo Sur Celeste. Para Santiago $33^{\circ} 27' + 90^{\circ} = 123^{\circ} 27'$ del horizonte sur. Desde el horizonte norte de Santiago se encuentra a $56^{\circ} 33'$ ($179^{\circ} 60' - 123^{\circ} 27' = 56^{\circ} 33'$).

El trópico de Capricornio que corresponde a la mayor altura del Sol se encuentra a 80° del horizonte norte ($56^\circ 33' + 23^\circ 27' = 80^\circ$). El trópico de Cáncer que corresponde a la menor altura del Sol se encuentra a $33^\circ 06'$ ($56^\circ 33' - 23^\circ 27' = 33^\circ 06'$).

Altura del Sol en los equinoccios: $56^\circ 33'$

Altura del Sol en el solsticio de verano: 80°

Altura del Sol en el solsticio de invierno: $33^\circ 06'$

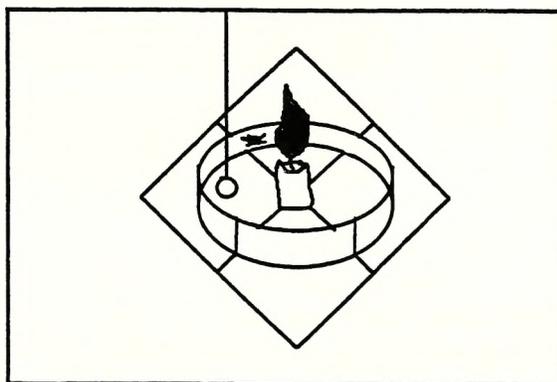
Altura del sol en diferentes horas del día: Usted y sus alumnos pueden observar la altura del Sol en diferentes horas del día. Por ejemplo: 9 horas, al mediodía, 15 horas, puesta del Sol, etc.

La observación del Sol al mediodía es muy interesante, porque puede aprovecharse para la determinación del meridiano del lugar, y con ello los alumnos pueden comprender el trabajo de los observatorios para señalar el mediodía.

4.2 APARATO PARA MOSTRAR EL PASO APARENTE DEL SOL ENTRE LAS ESTRELLAS

Se requiere una hoja de papel de 60 cm. de largo y 8 de ancho, un pedazo de cartón, una vela, una bolita de vidrio, un pedazo de cordel.

Dibuja los signos del zodiaco, en orden, sobre una hoja de papel de 60 cm. de largo y 8 de ancho. Pega los extremos del papel para formar una cinta circular que lleve en su lado interior la imagen simbólica de las constelaciones del zodiaco. Este cilindro de cartón se pegará sobre una base de cartón, teniendo un diámetro de unos 18 cm. Una vela colocada en el centro representará el Sol. Indica sobre la base de cartón, en el exterior del círculo, las estaciones que corresponden a los signos del zodiaco. Un objeto esférico, suspendido sobre un cáñamo previamente torcido girará sobre sí mismo a medida que se destuerza del cáñamo representará la rotación terrestre.



Preguntas orientadoras:

- ¿Cuáles son las consecuencias del movimiento de rotación?
- ¿Qué relación tienen los signos del zodiaco con las estaciones del año?
- ¿Qué ocurriría si la tierra no girara en torno a su eje?

4.3 MOVIMIENTO DIARIO DEL SOL

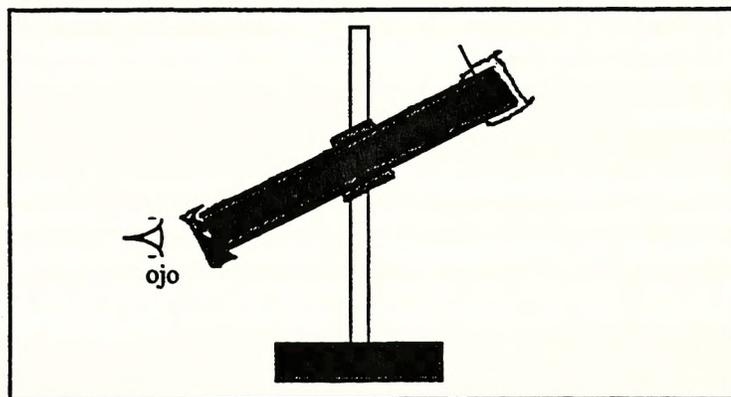
Necesitamos un tubo de cartulina, cartón o plástico, un alfiler, dos círculos de negativo fotográfico, un pedazo de papel blanco y un colgador de tornillo.

En un tubo de cartulina, cartón o plástico de unos 50 cm. de largo y 2,5 cm. de diámetro, tapa uno de sus extremos con un círculo de papel blanco pegándolo con stic fix o scotch. Luego, haz un agujero, en el centro con un alfiler. Corta dos círculos de negativo (si es un negativo de color basta con uno) y sujétalos en el extremo del tubo mediante scotch. Introduce un alfiler a unos 2 cm. del extremo en que está el negativo, de manera que su punta se proyecte en el centro del tubo.

Elija una ventana que mire hacia el norte y coloque el tubo en el borde de la ventana mediante el colgador con tornillo.

Conviene colocar el tubo dentro de una hoja de papel, para proteger los ojos del Sol.

Mueve el tubo en dirección al Sol, el extremo donde está el negativo y alfiler, y mira a través del pequeño orificio del otro extremo, ajustando el tubo hasta que la punta del alfiler quede colocada en el centro del disco solar. En sólo segundos es perceptible el movimiento del Sol, y en unos minutos el Sol se pierde de vista por completo.



4.4 OBSERVACIÓN DEL SOL

Divida al curso en grupos de 4 alumnos. Pídales que dibujen en sus cuadernos cuatro pequeños círculos para representar el diámetro del tubo y dentro el disco solar. Un alumno puede actuar anotando y dando a sus compañeros la hora exacta (hora y minutos), en que se realizan sus observaciones, conviene que el mismo alumno repita su observación unos 4 minutos más tarde. En dicho lapso, podrá obtener primero el alfiler colocado en el borde izquierdo del disco solar y en la segunda observación en el borde derecho. Esto corresponde a la rotación de 1° de nuestro planeta (360° en 24 horas = 15° en una hora. 1° en 4 minutos).

Preguntas orientadoras:

- ¿Por qué el alfiler se ve primero en el borde izquierdo y posteriormente en el borde derecho?
- ¿Qué relación existe entre el movimiento de rotación y los husos horarios?
- ¿Qué son los husos horarios?
- ¿Cuántos husos horarios hay?

4.5 CONSTRUYENDO UN CONSTELARIUM

Los materiales a utilizar son un tubo de cartón, una linterna y cartón o cartulina.

El constelarium es un aparato que sirve para mostrar las diversas constelaciones.

En el tubo de cartón se coloca dentro la linterna. Se le saca uno de sus extremos y se coloca un pedazo de cartón o cartulina en que se han dibujado las constelaciones mediante perforaciones con un alfiler. Se coloca la linterna dentro del tubo y enciende la linterna proyectándose la forma de las constelaciones sobre el pizarrón, pared o cielo raso de la sala.

Preguntas orientadoras:

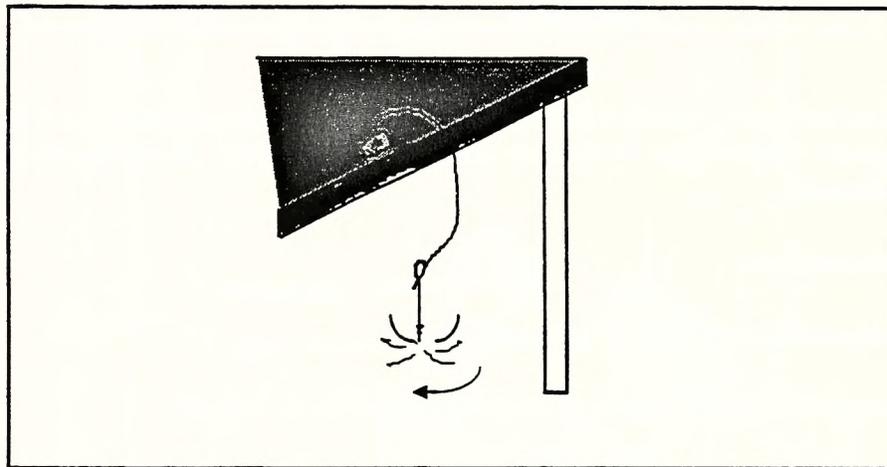
- ¿Qué representan las constelaciones?
- ¿Cuál es el origen de las constelaciones?
- Prepare un informe con las observaciones realizadas y las indagaciones efectuadas por Ud.

4.6 UN PÉNDULO PARA MOSTRAR LA ROTACIÓN DE LA TIERRA

Se necesita un pedazo de madera, un trozo de alambre de mediano grosor, un trozo de cordel y un pedazo de plomo o fierro.

Doble el alambre e introdúzcalo en el trozo de madera, por un extremo, del cual cuelga un pedazo de plomo sujeto al alambre por un cordel.

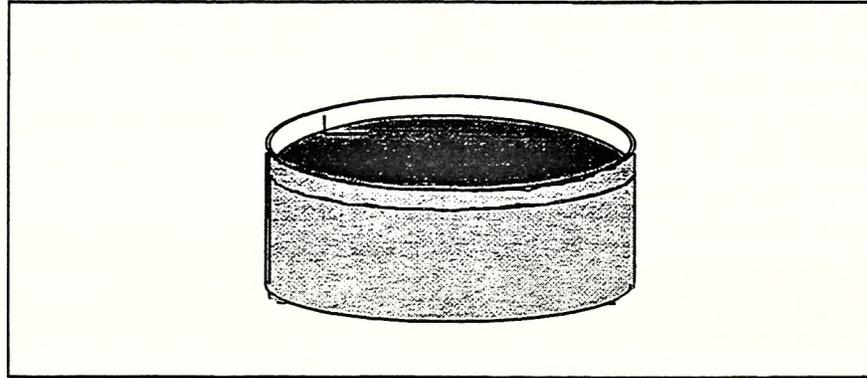
Colóquelo en el interior de la casa o sala de clases apoyado en el borde de una mes. Al poner el péndulo en movimiento, su plano de oscilación va cambiando al cabo de unas horas, lo que puede observarse marcando con tiza el suelo.



4.7 APARATO PARA MOSTRAR LA INFLUENCIA DE LA ROTACIÓN

Se requiere un lavatorio plástico y una vasija circular y polvo de corcho, agua y un fósforo.

Llena con agua el lavatorio grande y colócalo en un lugar donde no se mueva. Esparce sobre la superficie del agua, polvo de corcho, que se obtiene frotando un corcho sobre papel de lija. Enseguida haz una señal con lo quemado de un fósforo en el borde del lavatorio y una marca en el borde del lavatorio o vasija que coincida con la marca anterior, tal como se muestra en la figura.



Deje el lavatorio o vasija cubierto con papel por espacio de unos 3 o 4 horas. Posteriormente, podrá observar que la línea de carbón sobre el polvo de corcho ha girado en un ángulo considerable.

Preguntas orientadoras:

- ¿En qué dirección se produjo el movimiento?
- ¿En qué dirección giró el lavatorio conjuntamente con la tierra?

5. ALGUNOS RECURSOS DIDÁCTICOS QUE PERMITEN LA OBSERVACIÓN INDIRECTA DE FENÓMENOS

5.1 ILUSTRANDO UN ECLIPSE SOLAR

Sostenga a pocos centímetros de su ojo una moneda de 10 pesos, cierre el otro ojo y mire la lámpara eléctrica del techo de la pieza. Esta lámpara eléctrica está alejada: representa el Sol y la moneda representa la Tierra. Ud. podrá ver que en ciertas posiciones, la moneda oculta completamente la luz de la lámpara y proyecta una sombra en el ojo del observador.



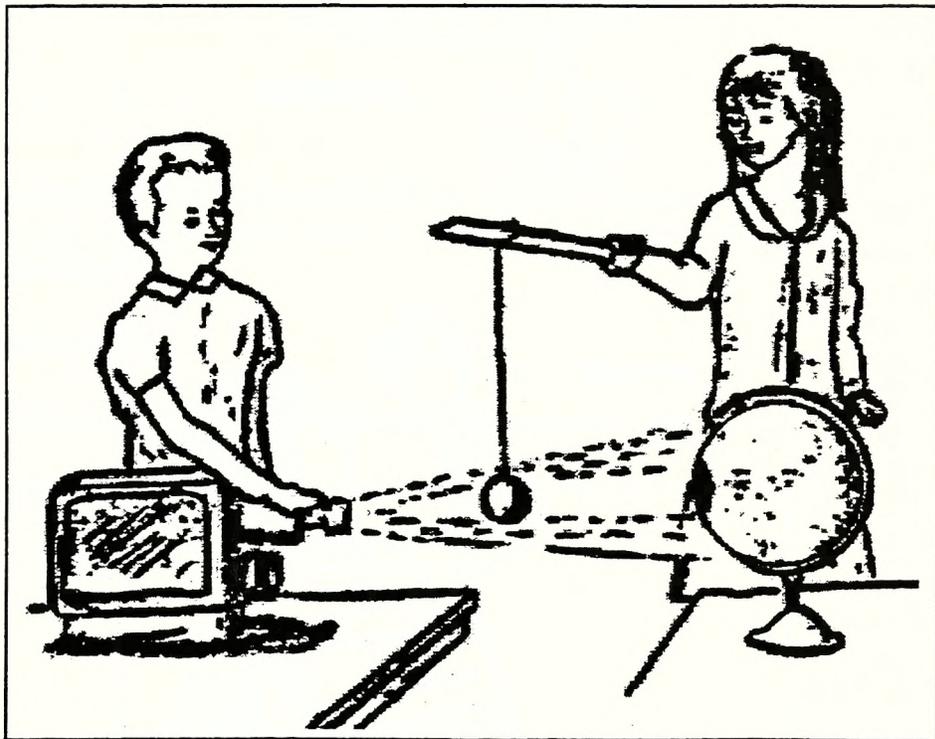
Preguntas orientadoras:

- ¿Cómo se produce un eclipse de Luna?
- ¿Qué posición tiene la Luna, la Tierra y el Sol en un eclipse de Luna?

5.2 LOS ECLIPSES LUNARES Y SOLARES

Se necesita una proyectora de diapositivas, un globo terráqueo y una pelota pequeña.

Coloca el globo terráqueo frente al proyector. Enciende la proyectora y pide a un alumno que sostenga la pelota pequeña que está amarrada a una regla. Da la vuelta completa alrededor de la tierra.



Preguntas orientadoras:

- ¿Cuáles son las posiciones de la Luna?
- ¿En qué fase de la Luna pueden producirse los eclipses solares?

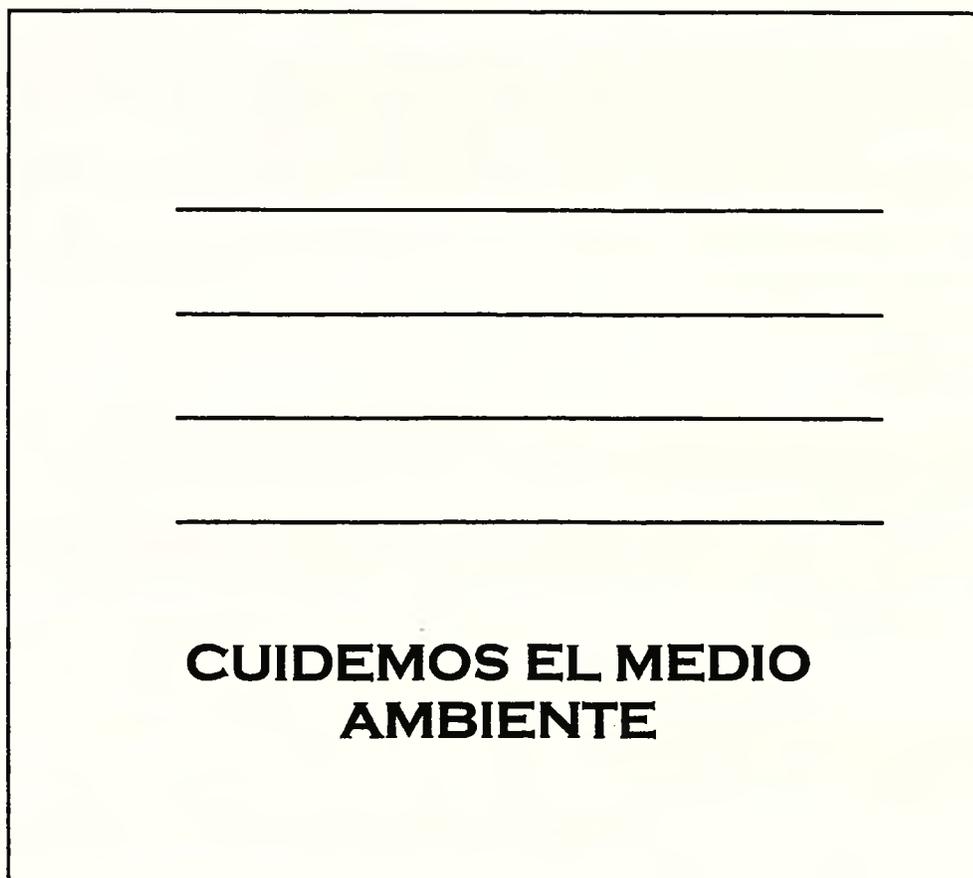
5.3 CONFECCIÓN DE UN AFICHE

El afiche es uno de los más antiguos medios de comunicación y uno de los más efectivos recursos para llegar a una gran cantidad de público.

El afiche debe atraer la vista, debe ser recordado a través del mensaje que deja.

Debe ser una invitación a hacer algo. Su colorido debe ser fuerte y alegre. Y la llamada debe ser exagerada, es decir, hay que añadirle cierto dramatismo a la idea.

El afiche lleva letras sencillas, claras y sin adornos.



5.4 MAPA HISTÓRICO

Concepto:

Es aquel que entrega la situación geográfica-política en un momento determinado del proceso histórico; es decir, expresa realidades pasadas.

Objetivos de su uso:

- Facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Estimular la capacidad para observar, analizar y relacionar.
- Estimular el interés y la participación activa de los alumnos.
- Fijar en mejor forma las ideas relevantes de un tema.
- Mostrar la relación dinámica entre el tiempo y el espacio.
- Lograr la reconstrucción y comprensión de un hecho o proceso histórico.

Características:

- Presentan gráficamente y en forma clara una serie de fenómenos históricos.
- Muestran una relación dinámica entre el tiempo y el espacio.
- Abarcan una amplia temática, por ejemplo: extensión del territorio ocupado, distribución de razas, pueblos, lenguas y religiones; cambios en los límites de los países, desarrollo, extensión y desintegración de estados, rutas de exploraciones y descubrimientos, campañas militares, etc.

Ventajas de su uso:

- Es un valioso material didáctico pues despierta el interés de los alumnos.
- Da un contexto espacial a los hechos o procesos históricos.
- Permite fijar contenidos.

INDICACIONES PARA EL PROFESOR

Criterios de selección:

- Considerar la experiencia de los alumnos en el trabajo de mapas.
- Cuidar que el mapa presente, con claridad y precisión él o los elementos específicos que se desea mostrar (sin deformar ni cambiar los hechos o situaciones).

- Cuidar que el mapa esté impreso con claridad, que posea un trazado adecuado y nombres claramente escritos.
- Cuidar que los colores del mapa sean claramente diferenciables.
- Cuidar que el mapa histórico contenga los elementos cartográficos propios de todo mapa.
- Cuidar que el tamaño del mapa sea adecuado para que lo puedan trabajar los alumnos del curso.

Etapas de preparación

- El mapa seleccionado debe tener directa relación con el tema para el cual será usado.
- Preparar una secuencia de preguntas.
- *No debe* utilizarse un mapa político actual para ilustrar hechos o procesos históricos pasados.

Etapas de presentación

- Dar a conocer al curso los objetivos que se desean alcanzar mediante el trabajo del mapa.
- Proporcionar a cada alumno una copia del mapa histórico.
- Relacionar el mapa histórico con la materia de clases.
- Indicar a los alumnos qué actividad deberán realizar y los pasos a seguir.
- Señalar si las actividades realizadas en base al mapa serán evaluadas formativa o sumativamente.
- Señalar a los alumnos el tiempo en que deberán realizar la actividad.

Sugerencias:

- Para una mejor utilización del mapa histórico es conveniente acompañarlo de un planisferio y/o globo terráqueo físico, con el objeto de proporcionar el marco geográfico en el que sucedieron los hechos.
- Cuando son de tamaño pequeño pueden ser proyectados por el episcopio.
- Pueden ser confeccionados en transparencias y proyectados por el retroproyector. En este caso pueden realizarse superposiciones.
- Puede realizarse una comparación con mapas históricos de distintos periodos.
- El profesor puede decidir si el trabajo será realizado en forma individual o grupal. En ambos casos deberá confeccionar una secuencia de preguntas y proporcionar una copia del mapa a cada alumno.

- El mapa histórico con una adecuada secuencia de preguntas puede ser utilizado como instrumento de evaluación sumativa.
- En base a un mapa histórico el profesor puede confeccionar un rompecabezas a través del siguiente procedimiento: marcar en una cartulina el contorno del dibujo con el cual se trabajará pegándola luego sobre un plumavit. Después se dibujan y se recortan en papel lustre las diferentes partes de que se compone el material.

ELEMENTOS BÁSICOS DE UN MAPA

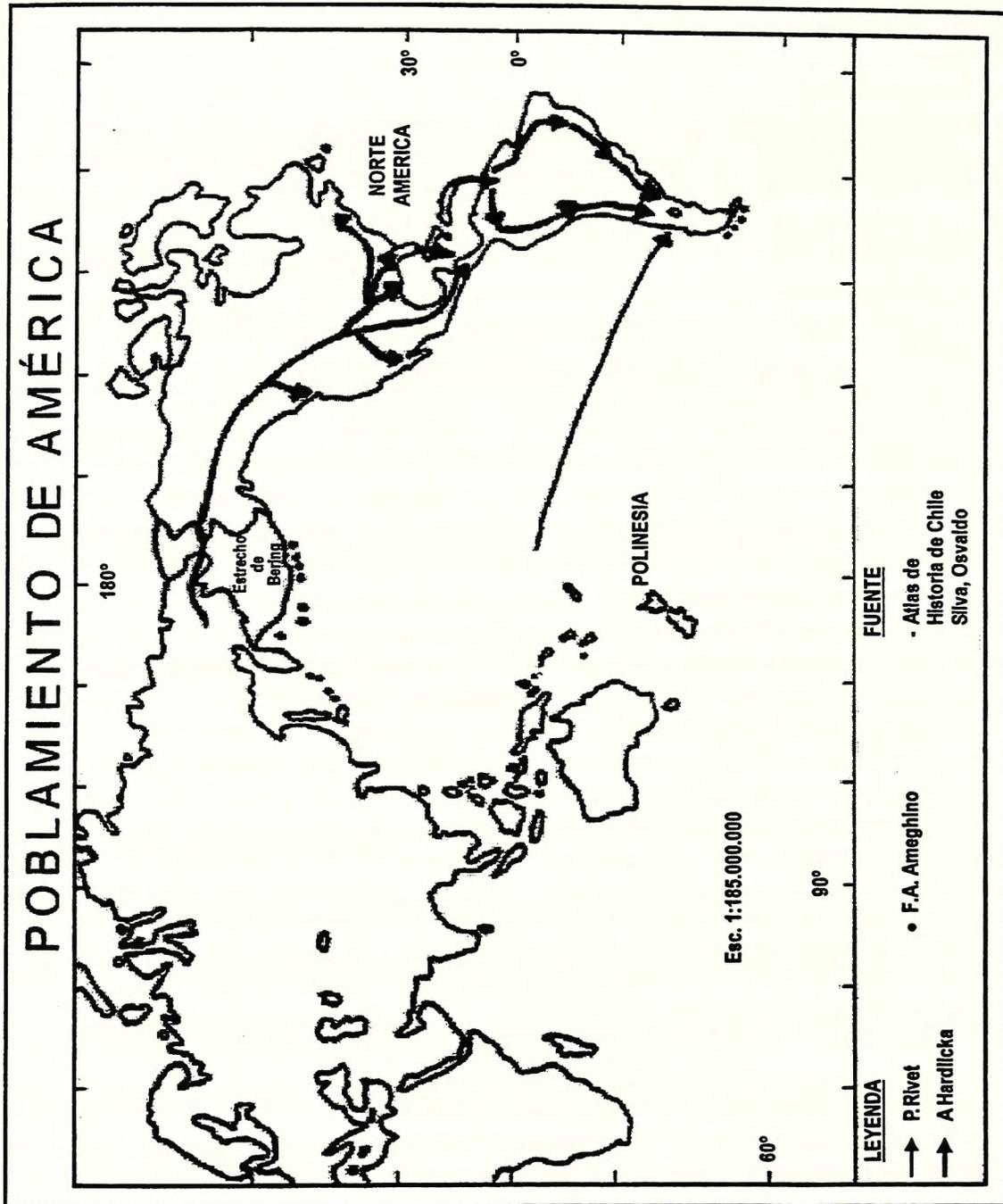
Concepto:

El mapa es una representación, habitualmente realizada sobre un plano, de la superficie de la tierra o de alguna parte de esta. Muestra el tamaño y la posición relativa, según una escala, proyección o posición representada.

Características:

Elementos de un mapa

- **Proyección:** Es una red ordenada de meridianos y paralelos que se utilizan como base para trazar un mapa sobre una superficie plana.
- **Escala:** Es el cociente entre las distancias medidas sobre el mapa y las correspondientes distancias reales sobre el terreno.
- **Coordenadas geográficas:** Son aquellas que determinan la posición de un punto sobre la superficie terrestre.
- **Orientación:** Orientar es designar en un mapa por medio de una flecha u otro signo el punto septentrional o norte para que se tenga conocimiento de la situación de los elementos que contiene.
- **Símbolos cartográficos:** Son dibujos sencillos mediante los cuales se representan en el mapa distintos elementos naturales y culturales existentes en el espacio cartografiado.
- **Leyenda:** Es la clave de los símbolos, la escala y de los demás datos representados en los mapas.
- Además de los elementos señalados, todo mapa debe incluir: márgenes, título y fuente.



5.5 MONEDAS

Concepto:

Símbolos y medidas de valor de cobre, plata, oro, etc., en general en forma de disco y acuñada con el busto del soberano, el sello del gobierno y otra representación, que por su valor efectivo o por el que se le atribuye, sirven de medida común para el precio de las cosas.

Objetivos de su uso:

- Facilitar el aprendizaje de los temas en estudio.
- Estimular el interés y la participación activa de los alumnos.

Características:

- Tiene un valor evocador por las imágenes y figuras que llevan grabadas.
- La técnica de fabricación, la naturaleza y la calidad de los metales utilizados, así como la concepción artística, de las monedas, pueden indicar o ser reflejo del nivel de evolución de un pueblo.
- Las monedas son como eslabones que enlazan los primitivos capítulos de la historia. Como auténticos documentos, van jalonando literalmente la evolución de la humanidad, desde la antigüedad remota hasta nuestros días, pasando por los de los reyes griegos y persas, los de los césares romanos, los del nacimiento y auge de la era cristiana, los de los señores feudales y los de los grandes imperios modernos. El diseño o tipo de la moneda, su leyenda, su composición metálica, hablan de la formación y caída de imperios, el progreso de la arquitectura y la escultura, la evolución de costumbres y modos, el estallido de guerras civiles o internacionales, en muchos casos proporcionan la clave de la sucesión cronológica de reyes y gobernantes.
- Constituyen un valioso recurso para suscitar el interés.

INDICACIONES PARA EL PROFESOR

Etapa de preparación:

- Cuidar que las monedas seleccionadas tengan directa relación con los objetivos y los contenidos del plan de clase o unidad de aprendizaje.
- Si se realiza alguna actividad es conveniente elaborar una secuencia de preguntas.

Etapa de presentación:

- Dar a conocer al curso los objetivos que se desean alcanzar mediante el trabajo con monedas.

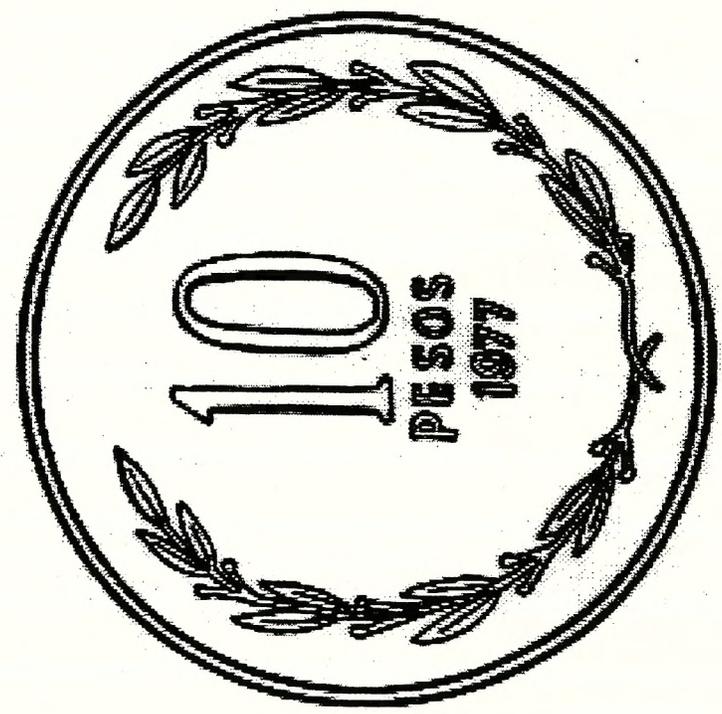
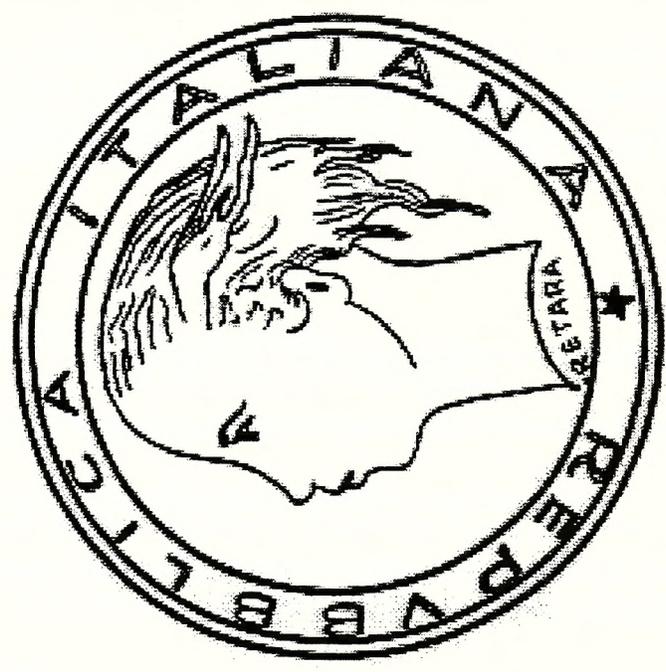
- Si se estima conveniente puede proporcionar algunos antecedentes complementarios de las monedas que se trabajarán, por ejemplo: fecha de emisión, material del que están hechas, etc.
- Indicar a los alumnos qué actividad deberán realizar y los pasos a seguir.
- Indicar a los alumnos si la actividad será evaluada formativa o sumativamente.
- Señalar a los alumnos el tiempo en que deberán realizar la actividad.

Sugerencias:

- Pueden ser utilizadas para motivar una clase o ilustrar un tema.
- Puede solicitar a los alumnos que busquen monedas relativas al tema tratado.
- Puede solicitar a los alumnos una variedad de monedas pertenecientes a un mismo país.
- Puede mostrar a los alumnos monedas de diferentes países, pertenecientes a un mismo período de tiempo.
- Si se realiza alguna actividad en base al recurso, se sugiere hacerlo por medio de una técnica grupal.

Secuencia de preguntas

1. ¿A qué país pertenece la moneda?
2. Describe los elementos que aparecen en ambas caras de la moneda.
3. ¿Qué crees tú que representan las figuras de ambas caras de la moneda?
4. Según la moneda, ¿cuál es la forma de gobierno de Francia?
5. ¿Cuáles son los ideales de la revolución francesa que aparecen señalados en la moneda?
6. Explica el significado de cada uno de los ideales que señalaste.
7. ¿Cuál de estos ideales crees tú que es más importante y por qué?
8. ¿Crees tú que los ideales de la revolución francesa están presentes en la sociedad actual? Fundamenta tu respuesta.



5.6 ESTAMPILLAS

Concepto:

Sellos de correos que contienen ilustraciones de temas universales y/o de determinados aspectos del hombre y la naturaleza que lo rodea.

Objetivos de su uso

- Facilitar el aprendizaje de los temas en estudio.
- Estimular el interés y la participación activa de los alumnos.

Características

- Son de una gran amplitud temática.
- Evocan las imágenes y figuras que llevan grabadas.
- Constituyen un testimonio de la historia política, de las religiones, de las costumbres y del arte de un país.
- Pueden ilustrar hechos históricos.
- Constituyen un valioso recurso para suscitar el interés.

INDICACIONES PARA EL PROFESOR

Etapa de preparación:

- Cuidar que la(s) estampilla(s) seleccionada(s) tenga(n) directa relación con los objetivos y los contenidos del plan de clase o unidad de aprendizaje.
- Cuidar que la(s) estampilla(s) que se trabaje(n) no este(n) doblada(s), manchada(s), ni descolorida(s).
- Si se utilizan estampillas usadas, cuidar que el matasellos no haya estropeado la imagen.
- Si la actividad se realiza en forma individual puede:
 - a) Proyectar la(s) estampilla(s) a través del episcopio.
 - b) Proporcionar una copia de la(s) estampilla(s) a cada alumno.
- En el caso de que la actividad sea realizada a través de alguna técnica grupal, puede distribuir estampillas distintas a cada grupo, siempre y cuando sean relativas al mismo tema.

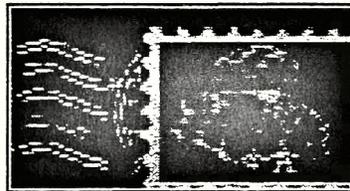
Etapa de presentación:

- Dar a conocer al curso los objetivos que se desean alcanzar mediante el trabajo con estampillas.
- Si se estima conveniente puede proporcionar algunos antecedentes complementarios a la(s) estampilla(s) que se trabajarán, por ejemplo: fecha y lugar de emisión, valor, etc.

- Indicar a los alumnos qué actividad deberán realizar y los pasos a seguir.
- Señalar a los alumnos el tiempo en que deberán realizar la actividad.
- Indicar a los alumnos si la actividad realizada en base a la(s) estampilla(s) será evaluada formativa o sumativamente.

Sugerencias:

- Pueden ser apropiadas para la clase de historia aquellas estampillas que muestren personajes, hechos históricos o movimientos artísticos.
- Puede ser utilizadas para motivar una clase o ilustrar un tema.
- Puede mostrar a los alumnos una secuencia de estampillas de un mismo tema, por ejemplo: Religión, Arte, etc.
- Puede solicitar a los alumnos que busquen estampillas relativas al tema a tratar en clase.
- Pueden ser proyectadas por el episcopio.



Secuencia de preguntas

Observa atentamente las estampillas presentadas por el profesor.

1. Describe el (los) elemento(s) más destacado(s) que aparece(n) en cada una de las estampillas.
2. Relaciona el tema de las estampillas con las materias tratadas en clases, respondiendo las siguientes preguntas:
 - 2.1 ¿Qué personajes aparecen en las estampillas?
 - 2.2 Compara la vestimenta de los personajes.
 - 2.3 ¿A qué país pertenece el personaje que aparece en la estampilla N° 2?
 - 2.4 ¿Cuándo entran en contacto las culturas a las que pertenecen los personajes de las estampillas?
 - 2.5 Explica, ¿cómo crees tú que fue el encuentro entre ambos grupos?

5.7 CARICATURA HISTÓRICA

Concepto:

Representación gráfica en la que se exageran o ridiculizan los rasgos de una cosa, idea, personaje o hecho histórico.

Objetivos de su uso:

- Facilitar el aprendizaje de los temas en estudio.
- Contribuir a desarrollar el espíritu crítico en los alumnos.
- Estimular el interés y la participación activa de los alumnos.

Características:

- Es simbólica.
- Representa un medio visual concreto, por lo general divertido.
- Permite llamar la atención instantáneamente.
- Constituye un recurso excelente para suscitar el interés de los alumnos.
- Puede utilizarse en la educación para presentar acontecimientos, personalidades o circunstancias significativas.

INDICACIONES PARA EL PROFESOR

Etapa de preparación

- Considerar las características conductuales del curso en el que utilizará la caricatura.
- Cuidar que la caricatura tenga directa relación con los objetivos y los contenidos del plan de clase.
- Cuidar que la caricatura sea realmente representativa del personaje o hecho histórico al que alude.
- Es conveniente que la caricatura sea clara y sencilla.
- Si decide confeccionar la caricatura, debe considerar que el tamaño sea adecuado para que sea visible por todos los alumnos.
- Para que los alumnos desarrollen el punto 4 de la “Pauta de trabajo de caricaturas”, confeccione una secuencia de preguntas relativas a la temática específica de la(s) caricatura(s) que usted seleccionó.
- Si decide no utilizar una pauta de trabajo de caricaturas, confeccione una secuencia de preguntas relativas a la temática específica de la(s) caricatura(s) que usted seleccionó.

Etapa de presentación

- Dar a conocer al curso los objetivos que se desean alcanzar mediante el trabajo de la(s) caricatura(s)

- En caso de no utilizar una pauta de trabajo de caricaturas, señalar a los alumnos qué actividad deberán realizar y los pasos a seguir.
- Señalar el tiempo en que deberá realizarse la actividad.
- Indicar a los alumnos si la actividad será evaluada formativa o sumativamente.
- Hacer que los alumnos observen la(s) caricatura(s) durante cierto tiempo.
- Aclarar a los alumnos las dudas que se les presentan durante el desarrollo de la Pauta de trabajo de caricaturas.

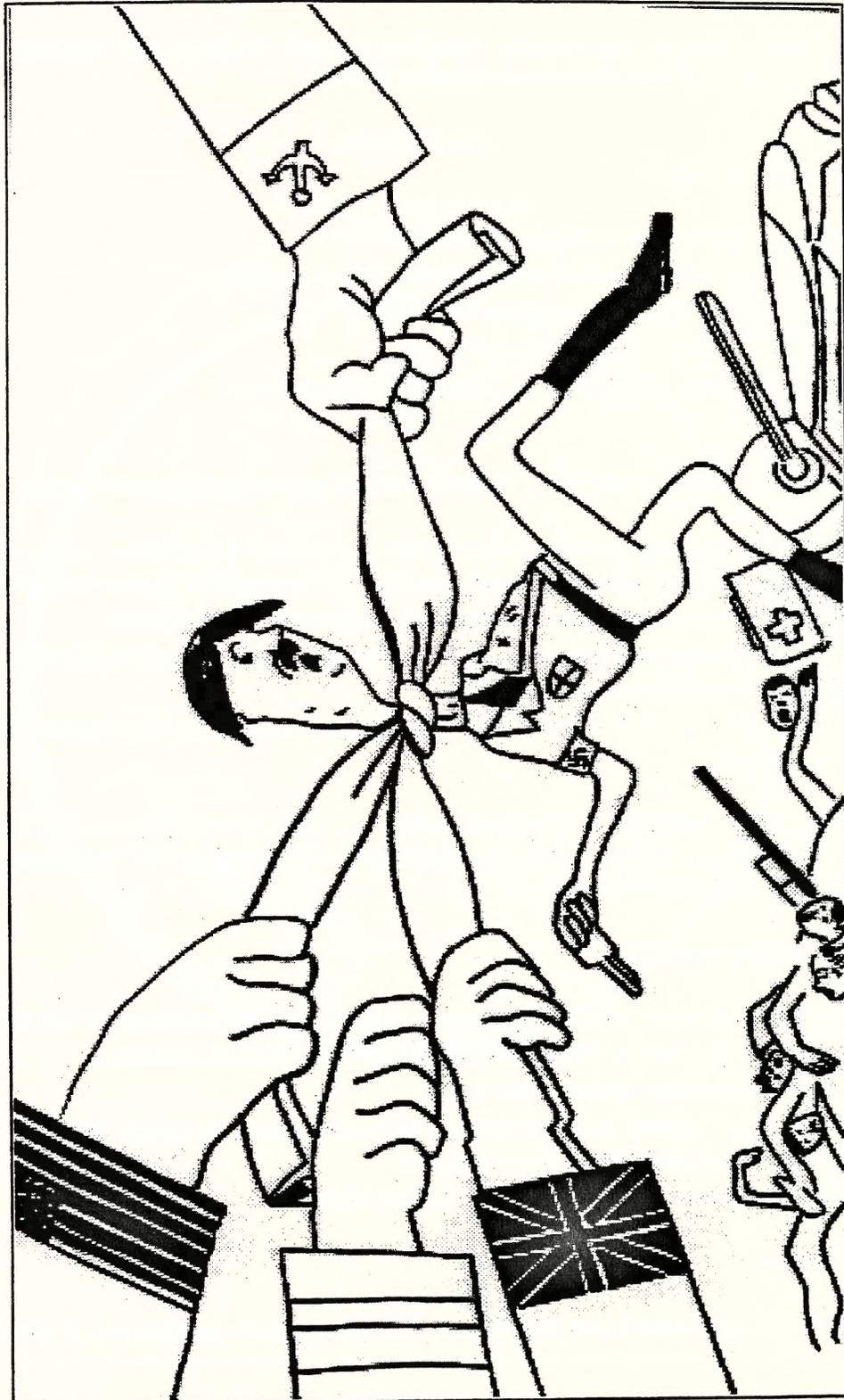
Sugerencias:

- Puede ser confeccionada por el profesor.
- Puede ser dibujada en una transparencia y proyectada por el retroproyector.
- Puede ser seleccionada por el profesor de revistas, libros, etc., para ser proyectada por el episcopio.
- Puede solicitar a los alumnos que busquen caricaturas de tema a tratar en clase.
- Si la caricatura es usada como motivación al inicio de la unidad, puede proporcionarse a los alumnos antecedentes sobre el contexto histórico al que corresponde.
- Puede confeccionar una secuencia de preguntas relativas a la temática de la caricatura, para centrar la atención de los alumnos en los rasgos significativos, personajes o actividad que muestra.

PAUTA DE TRABAJO DE CARICATURAS

Observa atentamente la caricatura.

1. Enumera los elementos más destacados que aparecen en la caricatura.
2. Describe el elemento más destacado que aparece en la caricatura.
3. Señala el personaje y/o la situación histórica que crees muestra la caricatura.
4. Relaciona el contenido de la caricatura con la materia tratada en clases, respondiendo las siguientes preguntas:
 - 4.1 ¿Qué países representan las manos que observas?
 - 4.2 ¿Por qué crees que estas manos (países) aprietan el cuello del personaje?
 - 4.3 ¿En que período sucede este hecho?
 - 4.4 Describe lo que observas en el segundo plano de la caricatura.
 - 4.5 ¿Qué crees que representa lo descrito anteriormente?
 - 4.6 Explica la relación que existe entre las figuras del primer y segundo plano.



5.8 DISCO DIDÁCTICO

Al girar sobre su eje permite visualizar a través de dos o más espacios de manera clara y rápida, una serie de datos relacionados entre sí:

Objetivos de su uso:

- Contribuir a desarrollar la capacidad de síntesis.
- Estimular el interés y la participación activa de los alumnos.
- Facilitar el aprendizaje de los temas en estudio.
- Fijar en mejor forma ideas y conceptos.
- Facilitar el estudio, el repaso y la preparación de pruebas.

Para la confección del disco didáctico mural, seguir los siguientes pasos:

- Cortar dos circunferencias de cartón forrado o cartulina. La primera con un diámetro de un metro y la segunda con un diámetro de 90 a 95 centímetros aproximadamente.
- Escribir los datos que se desea presentar, en la primera circunferencia.
- Recortar dos o más espacios en la segunda circunferencia, según sea el número de datos y la cantidad de información disponible
- Unir por medio de un broche ambas circunferencias, para que la segunda pueda girar sobre la primera.

Si el disco didáctico es confeccionado por y para el uso individual de los alumnos, se debe seguir el mismo procedimiento, reduciendo el tamaño de las circunferencias (25 y 20 centímetros aproximadamente).

Etapas de presentación:

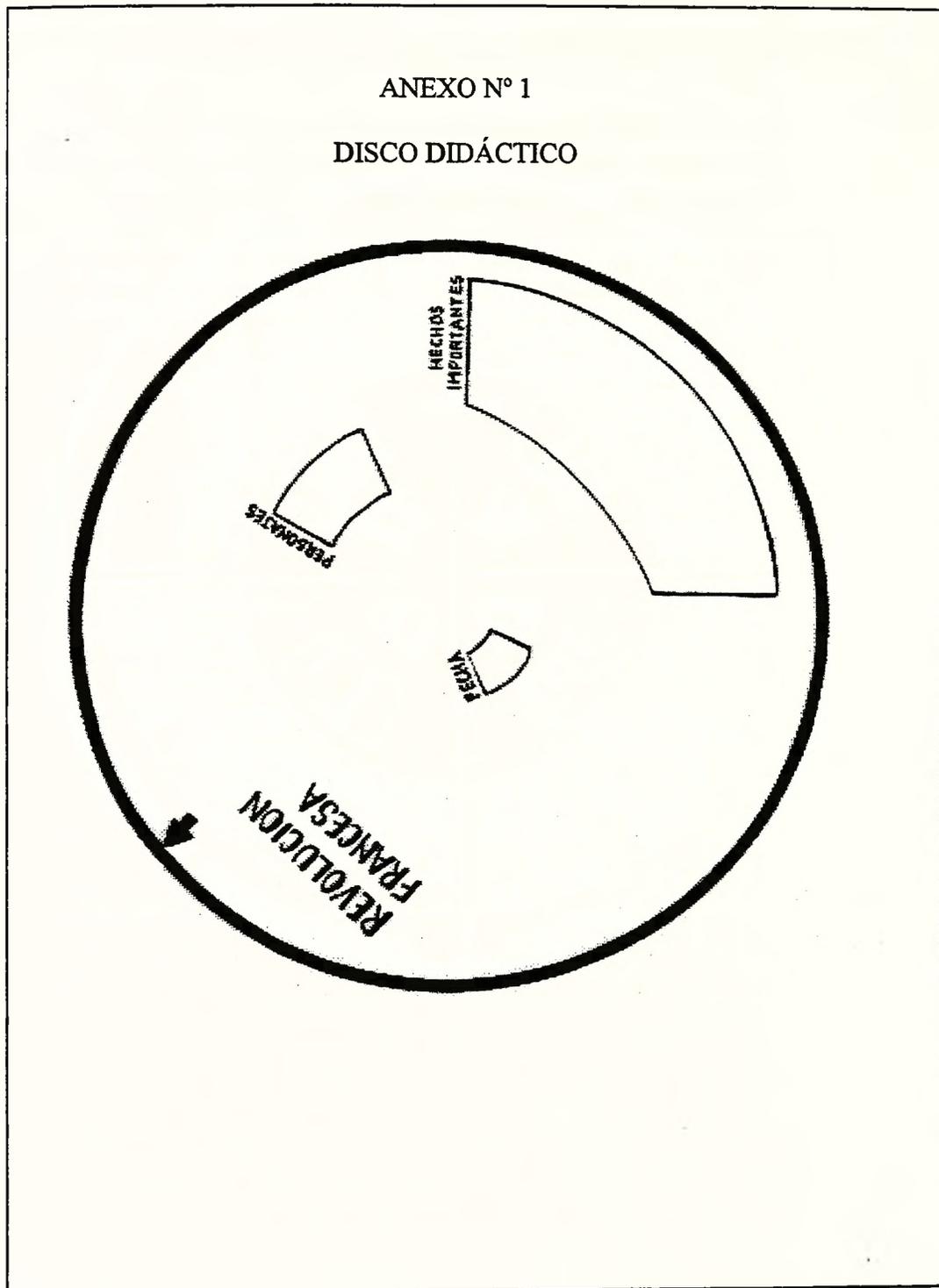
- Dar a conocer al curso los objetivos que se desean alcanzar mediante el uso del recurso.
- Dar a conocer al curso las instrucciones para el uso del disco didáctico:
- Girar la circunferencia menor sobre su eje.
- Detener el disco cuando la fecha ubicada en la circunferencia menor apunte el centro del casillero cuya información se desea ampliar.
- Leer la información visible a través de los espacios.

Sugerencias:

- Puede ser confeccionado por el profesor o por los alumnos guiados por el profesor.

ANEXO Nº 1

DISCO DIDÁCTICO



BIBLIOGRAFÍA

- Aldana F., S.** (1982): *Didáctica de las Ciencias Humanas*. Historia Edit. Marfil, S.A. España.
- Carrillo, R.** (1993): *Metodología de las Ciencias Sociales para Educación general Básica*. Universidad de Playa Ancha de Ciencias de la Educación. Valparaíso.
- Nérici, Y.** (1973): *Hacia una didáctica general dinámica*. Buenos Aires, Kapeluzz.
- Ossanna, E. y otros** (1984): *El material didáctico en la enseñanza de la Historia*. Argentina, El Ateneo.
- Portal, B.** (1983): *Manual de materiales didácticos para la enseñanza de la Geografía a nivel medio*. Chile, Universidad de Santiago de Chile. I.P.G.H.
- Vioque, J.** (1984): *La Utilización de la prensa en la escuela*. España, Cincel.



COLECCIÓN METODOLOGÍA

1	<i>Estrategias para estimular la creatividad a través de la enseñanza de la lengua materna.</i> Carmen Balart C. e Irma Céspedes B.
2	<i>La transposition</i> Olga Díaz D.
3	<i>Ortografía aplicada I: Ortografía acentual</i> Teresa Ayala P. y Liliana Belmar B.
4	<i>Ortografía aplicada II: Ortografía literal</i> Teresa Ayala P. y Liliana Belmar B.
5	<i>La problématique de l'orthographe. L'orthographe Niveau I</i> Olga Dreyfus O.
6	<i>La dérivation</i> Olga Díaz D.
7	<i>Écrivons... Des contes, des légendes, des nouvelles</i> Olga Díaz D.
8	<i>Manual de materiales didácticos para la enseñanza de la Historia y Geografía a nivel Básico y Medio.</i> Silvia Cortés F. y Ana María Muñoz R.
9	<i>Redacción informativa</i> Teresa Ayala P. y Liliana Belmar B.
10	<i>Aspectos morfosintácticos de la redacción</i> Teresa Ayala P. y Liliana Belmar B.
11	<i>Cultura y lengua latina. Autores y antología</i> Hernán Briones T.
12	<i>L'organisation phrastique à travers les relations logiques. (Volume I)</i> Olga Díaz D.

