



INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO TOLEDO PLATA

Creado por Decreto N° 029 de Enero 26 de 2005
Aprobado por Resolución n° 003341 de Noviembre 17 de 2009
Nit. 807000645-8 DANE 154001008975

TECNOLOGÍA AUDIOVISUAL- MEDIOS AUDIOVISUALES.

Ya no basta con un excelente expositor para hacer una buena presentación. Gracias a la capacidad creativa que tiene el hombre de diseñar objetos que facilitan sus actividades diarias, no solo en su que hacer cotidiano sino en actividades académicas y profesionales que involucren ciertos medios tecnológicos que hagan mas agradable su enseñanza y su aprendizaje entre este tipo de aparatos audiovisuales podemos encontrar la televisión, el vhs, DVD, videobeam, retroproyectores, cámara digitales y video cámaras digitales, video conferencias.

Algunos materiales y medios audiovisuales tradicionales Características físicas

Imágenes diascópicas (Retroproyector)

El **retroproyector** es un medio visual fijo, que utiliza materiales que permiten el paso de la luz, o sea, transparencias. Por este motivo, la intensidad luminosa sobre la pantalla es suficientemente grande como para que no haya necesidad de oscurecer la habitación.

En un aula, permite al profesor escribir la transparencia mirando a clase, siendo proyectado su escrito hacia atrás (retroproyectado) sobre una pantalla situada frente a los alumnos y de espaldas al profesor. La percepción de lo escrito o dibujado de este modo es mucho más nítida que la de la tiza sobre la pizarra.

Se trabaja sobre un rollo de papel de acetato de celulosa al que se puede hacer avanzar o retroceder. Por lo tanto, la transparencia que se ha elaborado hace veinte minutos, se puede encontrar sin dificultad. Las dimensiones más frecuentes de las transparencias son de 12x12 cm; 18x18 cm y 20x20 cm. No hay límite al tiempo de presentación de la transparencia, y el máximo de palabras aconsejadas para mostrar en la misma es de cincuenta.



Manejo del retroproyector: Se ubica la pantalla sobre la que se proyectará la imagen, se enciende la luz, se ubica la imagen en el porta-objetos, se enfoca, y ya está listo. Es importante controlar el tamaño, claridad y brillo de la imagen proyectada. En cuanto al tamaño, debe tratarse de que la imagen ocupe la totalidad de la pantalla; la claridad se cuidará manteniendo alejada la pantalla de la luz directa.



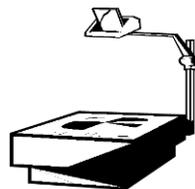
sobre la pantalla.

En términos generales, los materiales empleados con este proyector

Existen dos tipos de retroproyectores:

Fuente de luz debajo de la plataforma: la luz atraviesa la plataforma y la transparencia y llega a la "cabeza"; ésta contiene un espejo que cambia la dirección del rayo de luz y proyecta la imagen sobre la pantalla.

Fuente luminosa en la cabeza: la luz se dirige hacia abajo, atraviesa la transparencia y de la plataforma. Otro espejo



llega hasta un espejo ubicado debajo colocado en la cabeza refleja el rayo

pueden ser de dos clases:

"estáticos": son los transparentes comunes formados por una única plancha de celuloide o varias de ellas unidas integrando una sola; y "dinámicos": resultan de combinar un transparente estático o de base con uno o más transparentes móviles superpuestos.

IMÁGENES EPISCÓPICAS (PROYECCIÓN DE OBJETOS OPACOS)

Esta proyección depende de la capacidad de un objeto para reflejar la luz. La ventaja que tiene es que es único; no existe ningún otro dispositivo que permita proyectar imágenes que no estén preparadas en material transparente. Cualquier material impreso, dibujado o fotografiado puede servir (páginas de libros, revistas, etc.; cuerpos sólidos; hojas de árboles; mapas; etc.), tanto en color como en blanco y negro. Todo ello puede ser ampliado al instante por el proyector.



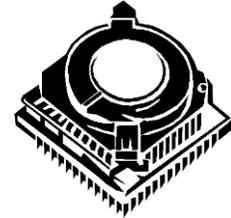
INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO TOLEDO PLATA

Creado por Decreto N° 029 de Enero 26 de 2005
Aprobado por Resolución n° 003341 de Noviembre 17 de 2009
Nit. 807000645-8 DANE 154001008975

El manejo del proyector opaco es simple: se coloca el material, se enciende la lámpara, se enfoca y se proyecta. Tiene dos defectos bastante serios: puesto que lo que se observa en la pantalla es una imagen refleja (la luz no pasa a través del material), el aparato es necesariamente voluminoso, y su empleo se hace difícil si no se dispone de una mesa de proyección o apoyo especial. El otro defecto es que exige oscurecer la habitación.

FILMINAS

Son películas de vistas fijas (en color blanco y negro), de 35 mm, que constan de un número variable de fotogramas, de cuadro entero (24x36 mm) o de medio cuadro (18x24 mm), que presentan un tema secuenciado o documento proyectable.



Se proyecta con un proyector de diapositivas, pero no todos están dotados del chasis oportuno para dicha función, por lo que se necesita de un adaptador.

Los proyectores de esta serie de fotografías o figuras están fabricados para que el operador pase la tira manualmente. Los automáticos y semiautomáticos tienen una especie de bandeja llamada "magazine" para sostener el orden de las películas, y poseen un control de cuadro para asegurar la proyección.

La dificultad de colocar la filmina en los chasis de los proyectores usuales constituye un gran inconveniente que contrasta con su economía. Igualmente, la inferioridad del tamaño del cuadro queda compensada por la posibilidad de avanzar o retrasar la imagen con gran facilidad. Estas y otras características hacen que la filmina vaya siendo sustituida progresivamente por la diapositiva

FRANELÓGRAFO

Se trata de un tablero de franela o fieltro que aprovecha el hecho de que el fieltro de lana y de algodón se adherirán a superficies semejantes. Se puede trabajar en él tal como se trabajaría en un pizarrón, con la diferencia de que las cosas que se presentan en el franelógrafo se preparan de antemano, forrándolas por detrás con franela, fieltro o papel de lija, y se fijan instantáneamente en la cara aterciopelada del tablero, sustituyéndose con igual rapidez por otros objetos.



A la superficie del franelógrafo puede fijarse cualquier material plano de poco peso, una vez se les halla aplicado el forro posterior. El tamaño más satisfactorio del tablero para utilizarlo en el salón de clases es una tabla que tenga el tamaño aproximado de una sección del pizarrón de la clase. Dotando al franelógrafo de ganchos, se lo podrá colgar del pizarrón. Los franelógrafos más pequeños (por ejemplo 0,90 x 1,20 m) se utilizan a menudo con un caballete o simples apoyos.

El color debe ser agradable y ofrecer el debido y adecuado contraste con los objetos que vayan a fijarse.

ACTIVIDAD

Con base en la información leída resuelve las siguientes preguntas:

1. Define con tus palabras tecnología audiovisual
2. Menciona las clases de aparatos audiovisuales que conoces indicando la situación en que fueron empleados.
3. Qué es un retroproyector? ¿Cómo funciona un retroproyector?
4. Explica cada una de las clases de retroproyectores que hay.
5. Establece la diferencia entre un retroproyector y un proyector de opacos.
6. Qué defectos presenta un proyector de opacos.
7. Escriba dos características de un proyector de filminas.
8. Qué es un franelógrafo y como se utiliza es una exposición?



INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO TOLEDO PLATA

Creado por Decreto N° 029 de Enero 26 de 2005
Aprobado por Resolución n° 003341 de Noviembre 17 de 2009
Nit. 807000645-8 DANE 154001008975

OTROS MEDIOS AUDIOVISUALES

Modelos tridimensionales y cuerpos geométricos

Los modelos tridimensionales son aquellos objetos de exhibición que reproducen, a escala, formas de otros objetos reales. Constituyen imitaciones llevables a clase, de cuerpos que, si bien interesa conocer, escapan a la manipulación didáctica.

Estos modelos presentan signos que hacen evidentes a las formas, dimensiones y posiciones relativas, y en algunos casos, también colores y movimientos. Otras cualidades escapan a la posibilidad de reproducción (textura, olor, densidad, resistencia a la compresión, etc.) y con ello rubrican un inevitable carácter de abstracción de estos medios auxiliares.

Entre estos modelos figuran los globos terráqueos, mapas de relieve, especímenes embalsamados, esqueletos y otros objetos de la biología, yesos o ceras, maquetas, dioramas.

Dentro de los modelos tridimensionales, pero con menos "reconocido realismo" se ubican las esferas celestes, los modelos atómicos y moleculares y los cuerpos geométricos. Con todos éstos no se pretende copiar, sino sólo hallar un conjunto de formas tangibles que sirvan como símbolos operativos.

Mapas

El mapa es una representación (habitualmente sobre una superficie plana) de la superficie de la tierra o de alguna parte de ella, mostrando su tamaño y posición relativos, según una escala, proyección o posición indicadas.

Según su contenido se clasifican en:

Mapas mudos: mapas básicos de contornos que no tienen ninguna indicación, aparte de las superficies de tierra y agua, aunque a veces se incluyen otros detalles.



Físicos: abarca desde los simples contornos geográficos de las superficies de tierra y agua hasta los más detallados. Los mapas físicos combinan a veces en una sola proyección datos tan especiales como altitudes, temperaturas, precipitación, vegetación y suelos.

Los mapas planos no presentan los datos topográficos con mayor claridad. Hay que usar el color para significar, por ejemplo, las elevaciones.

Comerciales y económicos: estas representaciones planas se denominan a veces mapas de "productos" o mapas "industriales", puesto que presentan regiones terrestres en relación con la economía. Tales mapas pueden incluir los datos contenidos en los mapas físicos, particularmente cuando esos datos son importantes para la vida económica de la región.

Políticos: presentan los límites de las regiones. Hay mapas de límites nacionales, y de los que presentan las divisiones más pequeñas.

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SONOROS Y AUDIOVISUALES

Disco Fonográfico

Se trata de una placa circular de material termoplástico en la que se registra o graba un sonido que luego se reproduce en un fonógrafo o tocadiscos.



El disco fonográfico constituye el primer soporte sonoro que ha podido desarrollarse a escala industrial. La grabación del sonido se efectúa mediante un estilete vertical que actúa sobre la superficie de un disco matriz de acetato de celulosa, produciendo sobre la misma un surco más o menos profundo según la altura del sonido registrado. Una vez impreso este disco matriz, se procede a su metalización, revistiéndolo o espolvoreándolo con una sustancia conductora de electricidad. A continuación, se le

somete a un baño galvánico, terminado el cual se separan de los moldes o matrices de acetato las láminas galvanoplásticas o discos negativos; estos se lavan cuidadosamente, se secan, se bruñen, y mediante máquinas especiales se consigue de ellos tantas reproducciones como se desee. El diámetro del disco, así como las medidas del orificio central están normalizadas.

VIVENCIANDO VALORES CONSTRUYENDO CALIDAD
Calle 12 # 14-12 Barrio Toledo Plata - Teléfono: 5 875244 - Cúcuta



INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO TOLEDO PLATA

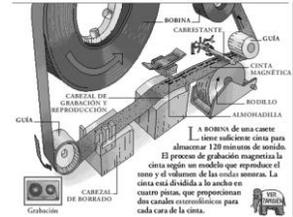
Creado por Decreto N° 029 de Enero 26 de 2005
Aprobado por Resolución n° 003341 de Noviembre 17 de 2009
Nit. 807000645-8 DANE 154001008975

El tocadiscos, que se encarga de reproducir el sonido grabado en el disco, consta de un plato giratorio y una aguja que se desliza por los surcos del disco, conectada a una cápsula generalmente magnética, ésta a un amplificador y éste a uno o varios altavoces.

Casete (Cassette) Caja que contiene una bobina con una cinta magnética que se enrolla sobre otra bobina situada al lado de la primera, de forma que en su recorrido dicha cinta es leída o grabada por un cabezal magnético situado en el exterior (es el grabador o magnetófono).



El magnetófono es el aparato grabador y reproductor magnético del sonido. Se basa en la posibilidad de inducir una intensidad magnética variable sobre un hilo o cinta de material ferromagnético. En la grabación, las variaciones de tensión generadas por el micrófono son amplificadas para excitar un electroimán (cabeza magnética), entre cuyas armaduras pasa el hilo a velocidad constante. Las variaciones de tensión producen en el electroimán variaciones en su campo magnético

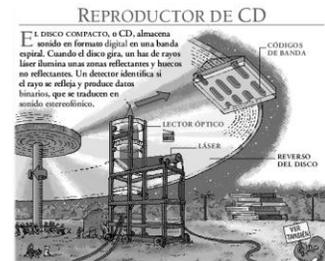


que impresionan el hilo. En la reproducción, el magnetismo adquirido por ese hilo hace variar, a su paso por el electroimán, el campo magnético del mismo; estas variaciones, después de amplificadas, son transformadas en sonidos por el altavoz. Las grabaciones pueden borrarse haciendo que el hilo pase por otro electroimán (cabeza de borrado), al que se aplica una corriente de alta frecuencia. Modernamente, el hilo de hierro dulce ha sido sustituido por una cinta de plástico recubierta de una fina capa de polvo magnético. El ancho estándar de la cinta es de 6,35 mm. Los magnetófonos de cinta incluyen, además, mecanismos de conmutación, varias velocidades de arrastre de la cinta y dispositivos para el avance y retroceso de la misma. La cinta, además de poder empaquetarse en un casete, puede ser enrollada en una bobina.

Disco Compacto de Audio o CD-Audio-Dvd

Disco fonográfico de metal de pequeño formato, cuya grabación y reproducción se efectúa por procedimientos ópticos.

Este disco, que mide 10,7 cm de diámetro y 1,2 mm de espesor, está grabado por una sola cara y admite hasta una hora de reproducción continua. Se lee mediante un haz de láser, siendo mucho más duradero y fiel en la reproducción del sonido que los discos tradicionales.



Disco de vídeo digital, también conocido en la actualidad como disco versátil digital (DVD), un dispositivo de almacenamiento masivo de datos cuyo aspecto es idéntico al de un disco compacto, aunque contiene hasta 25 veces más información y puede transmitirla al ordenador o computadora unas 20 veces más rápido que un CD-ROM. Su mayor capacidad de almacenamiento se debe, entre otras cosas, a que puede utilizar ambas caras del disco y, en algunos casos, hasta dos capas por cada cara, mientras que el CD sólo utiliza una cara y una capa. Las unidades lectoras de DVD permiten leer la mayoría de los CDs, ya que ambos son discos ópticos; no obstante, los lectores de CD no permiten leer DVDs. En un principio se utilizaban para reproducir películas, de ahí su denominación original de disco de vídeo digital. Hoy, los DVD-Vídeo son sólo un tipo de DVD que almacenan hasta 133 minutos de película por cada cara, con una calidad de vídeo *Laser-disc* y que soportan sonido digital *Dolby surround*; son la base de las instalaciones de cine en casa que existen desde 1996. Además de éstos, hay formatos específicos para la computadora que almacenan datos y material interactivo en forma de texto, audio o vídeo, como los DVD-R, unidades en las que se puede grabar la información una vez y leerla muchas, DVD-RW, en los que la información se puede grabar y borrar muchas veces, y los DVD-RAM, también de lectura y escritura.

En 1999 aparecieron los DVD-Audio, que emplean un formato de almacenamiento de sonido digital de segunda generación con el que se pueden recoger zonas del espectro sonoro que eran inaccesibles al CD-Audio.

Todos los discos DVD tienen la misma forma física y el mismo tamaño, pero difieren en el formato de almacenamiento de los datos y, en consecuencia, en su capacidad. Así, los DVD-Vídeo de una cara y una capa almacenan 4,7 GB, y los DVD-ROM de dos caras y dos capas almacenan hasta 17 GB. Del mismo modo, no todos los DVDs se pueden reproducir en cualquier unidad lectora; por ejemplo, un DVD-ROM no se puede leer en un DVD-Vídeo, aunque sí a la inversa



TALLER EN CLASE

VIVENCIANDO VALORES CONSTRUYENDO CALIDAD
Calle 12 # 14-12 Barrio Toledo Plata - Teléfono: 5 875244 - Cúcuta



INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO TOLEDO PLATA

Creado por Decreto N° 029 de Enero 26 de 2005
Aprobado por Resolución n° 003341 de Noviembre 17 de 2009
Nit. 807000645-8 DANE 154001008975

1. En las diferentes áreas del conocimiento se pueden utilizar diferentes herramientas que hacen más agradable la enseñanza. ¿ En qué áreas se han utilizado los medios audiovisuales vistos en esta ficha?
2. Clasifica las clases de mapas y escribe sus características más importantes
3. Qué entiendes por materiales sonoros y audiovisuales?
4. Describe brevemente un disco fonográfico y explica su funcionamiento?
5. Conoces el Cassette? Para que eran utilizados los casetes?
6. Explica brevemente como funciona un cassette.
7. Explica brevemente como se realiza el proceso de borrado en un cassette
8. Establece las diferencias entre un Disco Compacto y un DVD
9. Cómo funciona un DVD ROM? . Realiza el dibujo.

Busca el significado de las siguientes palabras y cópialo en el cuaderno

Tridimensional, fonográfico, magnetófono, electroimán, micrófono, altavoz, bobina, conmutación, Compacto

Láser, digital, versátil, ópticos, sensible.