

Unidad 1

● Introducción

En esta primera unidad del curso se comenzará con un estudio de la figura humana, que se dibujará a lápiz profundizando en la técnica del sombreado, recordando conceptos de cursos anteriores como el contraste luz/sombra y el concepto de volumen.

Continuaremos aportando color mediante el estudio del círculo cromático y los colores primarios, secundarios y terciarios, dedicando especial atención a la consecución de unos y otros a través de mezclas entre sí, y también a aquello que se consigue transmitir mediante el uso de unos u otros tonos.

El dibujo geométrico ocupa diversas tareas empezando por la circunferencia, seguidamente los planos y puntos de vista y, a continuación, la perspectiva. Se estudiarán las líneas perpendiculares y las divisiones que pueden realizarse en ellas para posteriormente adentrarnos en el concepto de perspectiva, en el que se desarrollarán tanto la perspectiva frontal como la oblicua y el tratamiento para la consecución del efecto de profundidad.

Se trabajará con diferentes géneros artísticos y vías de representación, tanto plásticas como cinematográficas o arquitectónicas, abriendo así el abanico de posibilidades artísticas.

Asimismo, se estudiarán obras y estilos de autores relevantes, como Seurat o Miró, y se acercará el arte de la comunidad presentando valiosos edificios arquitectónicos como la catedral de Sevilla, la Alhambra de Granada o la mezquita de Córdoba, representantes de las corrientes artísticas gótica e islámica.

● Contenidos mínimos

Los conceptos pertenecientes a la rama de la geometría y las tareas que asientan las bases para el dibujo técnico tienen una gran relevancia en esta unidad. Serán contenidos importantes aquellos que desarrollen las habilidades y potencien la elaboración de com-

posiciones geométricas. Asimismo, se trabajan en gran medida las técnicas pictóricas y el uso de color.

Se destacan como contenidos mínimos los siguientes:

- Uso correcto de instrumentos básicos del dibujo técnico, tales como la regla y el compás.
- Experimentación con mezclas de color y combinación de diferentes tipos de colores.
- Tratamiento de la perspectiva y los diferentes puntos de vista.
- Conocimiento de diferentes vías de expresión artística.

● Recursos y materiales

- Lápiz, goma de borrar, lápices de colores, rotuladores, tijeras, pegamento, cartulina, regla, compás y transportador de ángulos.

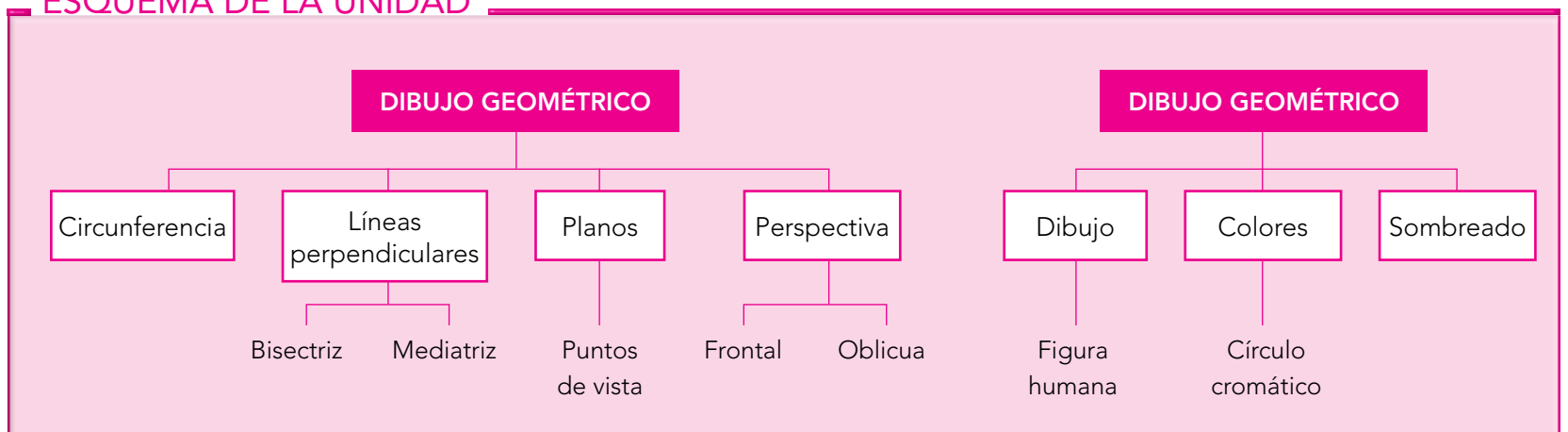
● Educación en valores

Entre los propósitos de la Educación Plástica encontramos no solo el desarrollo de objetivos propios del área, sino el desarrollo de los objetivos transversales, y entre ellos aquellos referentes a la educación en valores.

Para esta primera unidad, se trabajan los siguientes valores:

- Autonomía, esfuerzo y dedicación en el desempeño de tareas propias.
- Valoración y respeto hacia el patrimonio cultural de la propia comunidad.
- Cuidado y limpieza del material y de los instrumentos de trabajo utilizados en las tareas.
- Cooperación con compañero ayudándole en la realización de actividades que requieren unos conocimientos determinados.

ESQUEMA DE LA UNIDAD



1 La figura humana

● La representación artística del cuerpo humano

El cuerpo humano siempre ha sido uno de los principales motivos artísticos.

La figura humana proporcionada es la que corresponde, según los griegos y romanos de la Antigüedad, a ocho veces la medida de la cabeza.

Sin embargo, la figura humana ha sido representada también con rasgos destacados y desproporcionados, para dar una expresividad determinada.



El circo, de Georges Seurat (1891).

Dibujo y sombreado de la figura humana

Observa los ejemplos. A continuación, copia el que más te guste. Primero, haz un sencillo dibujo de línea y, después, sombrea con el lápiz.

Debe ser un lápiz de mina blanda. Si es de mina dura, no sirve para el sombreado.

Para sombrear, apoya la mina del lápiz inclinado y frota suavemente sobre el papel. Según la presión del lápiz, puedes lograr tres tonos de gris: oscuro, medio y claro.

Cuanta más presión, más oscuro será el tono. Las partes más claras, blancas, se logran aplicando la goma de borrar.



En el libro digital Hazlo con herramientas digitales

Sugerencias metodológicas

- Hablaremos de la figura humana y de su representación en el arte, del cuerpo humano como motivo de autorrepresentación.
- Trataremos de las diferentes formas de representación a lo largo de la historia, de la expresividad de la perfección del cuerpo humano en el clasicismo y de la expresividad de la desproporción en el arte moderno y contemporáneo.
- También comentaremos las diferentes maneras de representación, en reposo y en movimiento.
- El diálogo, naturalmente, abarcará las diversas manifestaciones artísticas, es decir, el dibujo, la pintura y la escultura.
- Después, analizaremos el cuadro de *El circo*, de Georges Seurat. Comentaremos los planos de la composición, la escena, la situación de las figuras, así como las características del estilo puntillista.
- Aprovecharemos para hablar del circo como espectáculo.

Actividad de refuerzo

- Compararán dos ejemplos, pertenecientes a estilos artísticos de diferentes épocas.

Actividad de ampliación

- Analizar fotografías de personas o grupos de personas, ya sean digitales o en papel. Pueden servir revistas y periódicos.

@ **En la web.** Repasaremos la figura humana apoyándonos en la siguiente página:

<http://anayaintereactiva.com/primaria/trazadodelafigurahumana.html>

Sugerencias metodológicas


- Observarán los ejemplos presentes en la página y comentarán cuál les gusta más y por qué, exclusivamente desde el punto de vista artístico, evitando otras connotaciones.
- Es interesante que analicen la técnica del dibujo a lápiz. Repasaremos los conceptos de boceto y de dibujo. ¿Cuál de los tres modelos podría considerarse más cercano a un boceto?
- Analizarán la técnica del sombreado y realizarán, en un papel aparte, unas manchas de sombreado con diferente intensidad de presión del lápiz, logrando los tonos claro, medio y oscuro. Recordaremos que para ello necesitan un lápiz de mina blanda y que con la goma de borrar se pueden crear puntos de luz, pero esto como último recurso.
- Después, harán un dibujo a lápiz de la figura humana, inspirándose en uno de estos tres modelos o en una figura del cuadro de Seurat.

Actividad de refuerzo

- Realizarán en sombreado a lápiz un recipiente sencillo.

Actividad de ampliación

- Se harán un autorretrato con la técnica del sombreado a lápiz.

 **Aprendizaje cooperativo.** En parejas, se realizará el dibujo de una persona de pie, completamente estirada. Uno de los miembros de la pareja dibujará la parte frontal, mientras que el otro lo dibujará de espaldas. Ambos deben ponerse de acuerdo en cómo será la persona a dibujar, así como en proporciones y sombreados.

2 El círculo cromático

● Colores primarios y secundarios

Los colores primarios, secundarios y terciarios se distribuyen en el llamado círculo cromático. Observa la colocación de los doce colores que componen dicho círculo.

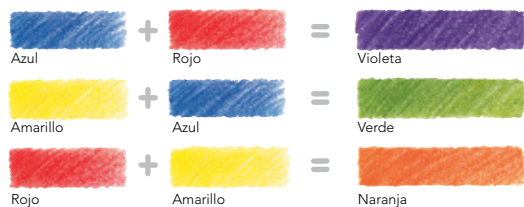


Los colores primarios son tres: el rojo, el azul y el amarillo. Se llaman primarios porque son los colores básicos, puros, y a partir de ellos se forman todos los demás.

Si mezclamos dos colores primarios, obtenemos un color secundario.

Los colores secundarios son el verde, el violeta y la naranja.

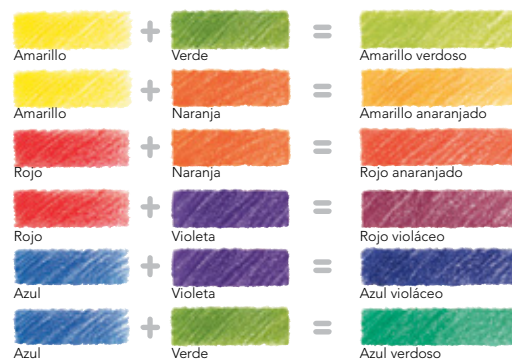
Observa cómo se obtiene cada color secundario:



● Colores terciarios

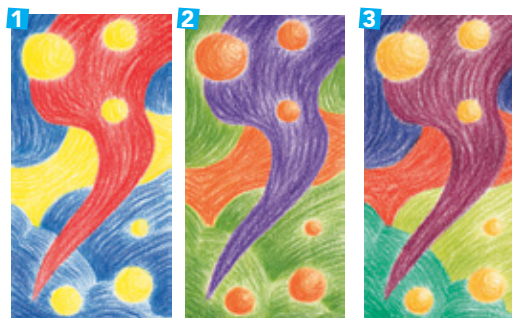
Si mezclamos un color primario y uno secundario, obtenemos un color terciario. Los colores terciarios son: amarillo verdoso, amarillo anaranjado, rojo anaranjado, rojo violáceo, azul violáceo y azul verdoso.

Observa cómo se obtiene cada color terciario:



Composición con colores primarios, secundarios y terciarios

Observa los ejemplos y haz otros tres con los colores indicados en cada caso.



Con colores primarios. Con colores secundarios. Con colores terciarios.

En el libro digital Hazlo con herramientas digitales.

Sugerencias metodológicas

- Observarán el círculo cromático y el nombre y la distribución de los doce colores.
- Lo reproducirán en un papel. No hace falta que sea un círculo perfectamente dibujado. Solo servirá para que practiquen el coloreado y los tonos mediante mezclas con lápices. Empezarán por realizar los tres primarios, y a continuación, los secundarios.
- Para obtener los tonos secundarios, solo utilizarán los lápices de los colores primarios, aplicando primero el tono más claro y encima una capa del más oscuro. Y, por supuesto, recordaremos que los lápices deben ser de mina blanda y que hay que aplicar las capas suavemente con el lápiz (punta) inclinado, igual que en la técnica de sombreado.

Actividad de refuerzo

- Realizarán libremente manchas de color utilizando dos lápices, uno claro y encima una capa de un tono más oscuro. Debajo, escribirán un nombre que inventen para ese color. Por ejemplo, color mostaza, color pistacho, color avellana...

Actividad de ampliación

- Como repaso de los colores fríos y cálidos, presentes en el círculo cromático, realizarán una sencilla composición con tonos cálidos y otra con tonos fríos.

@ **En la web.** Podemos ver el siguiente vídeo donde se explica cómo elaborar un círculo cromático:

<https://www.youtube.com/watch?v=qbKCrCm0lqw>

Sugerencias metodológicas

- Observarán las mezclas para lograr los colores terciarios, y los añadirán al círculo cromático que han realizado, pero tendrán que hacerlo con los lápices básicos, para ver cómo surge el tono al mezclar. Obtendrán los colores secundarios realizando la mezcla tal como se indica en la tabla y por el mismo procedimiento que con los secundarios: primero el más claro y encima el más oscuro, tratando de obtener el tono exacto.
- Después, harán tres composiciones como los ejemplos propuestos, es decir, una con colores primarios, otra con secundarios y otra con terciarios. El dibujo será libre, pero sí es interesante que sea el mismo dibujo en los tres casos.

Actividad de refuerzo

- Realizarán libremente una composición armónica en la que predomine uno de estos tres colores: rojo, verde o azul. Solo podrán utilizar en cada caso cuatro lápices de colores.

Actividad de ampliación

- Realizarán manchas de colores primarios, secundarios y terciarios, utilizando témperas o acuarelas.

@ **En la web.** Proponemos trabajar con una sencilla herramienta digital que permite mezclar colores y colocarlos en el círculo cromático. Esto ayudará a los alumnos a entender en qué consiste la mezcla de colores y el porqué de la ubicación de cada color en un determinado lugar del círculo cromático. Puede accederse al recurso en:

<http://www.educacionplastica.net/ActColSus.htm>

3 Un pintor del siglo xx

● Joan Miró

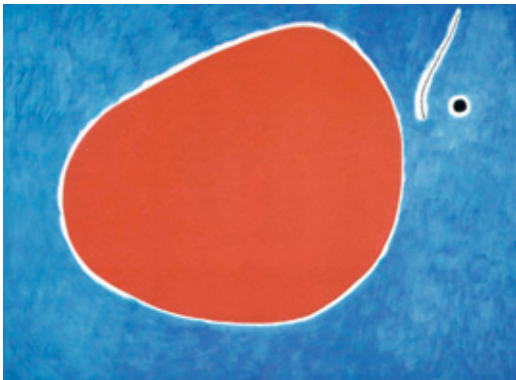
Joan Miró nació en 1893 en Barcelona y murió en 1983. Tuvo contacto con los grandes artistas de su tiempo. Viajó a París, donde conoció a Pablo Picasso. En esa época pintó varios cuadros en estilo cubista, es decir, utilizando formas geométricas para representar la realidad.

Sin embargo, su obra más destacada es la pintura abstracta. Miró se inspira en el mundo de la niñez para pintar esos cuadros. No es nada fácil pintar como un niño después de recibir una educación para pintar como una persona mayor. Quizá muchas personas opinen que la pintura de Miró es fácil, pero no es así, porque no es lo mismo copiar que crear.

Debemos tener en cuenta que concebir la idea y crear la composición de esos cuadros supone una gran dificultad y requiere un gran talento: se trata de sentir el mundo infantil y saber expresarlo como un adulto.

Hoy en día, Joan Miró está considerado como uno de los artistas más importantes del siglo xx.

En su pintura predominan las líneas y las manchas de colores puros y semipuros. Los fondos son amplios. Representan el espacio, el universo imaginario. Su obra presenta un mundo irreal de formas y colores.



El vuelo del dragón frente al sol (1968).

Composición estilo Miró

Observa los cuadros. A continuación, realiza un cuadro siguiendo el estilo de Miró. Para ello es muy importante que pienses muy detenidamente la técnica y los materiales más adecuados.

Lo ideal es que lo realices con técnica mixta, es decir, con dos o más procedimientos. Por ejemplo, busca una cartulina de un color que te sirva de base para la composición.

Puedes utilizar témperas y collage con papeles de colores. Si utilizas témperas, debes esperar a que se seque completamente la pintura antes de utilizar otro material. Son muy espectaculares los papeles transparentes para formar «transparencias» de color.

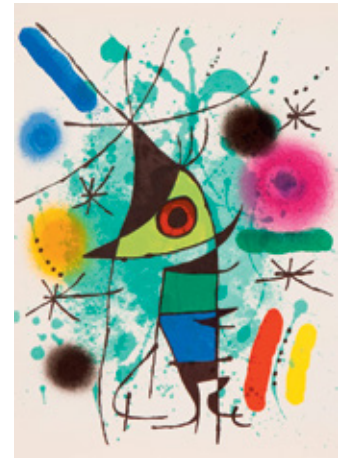
Cuando utilices las témperas, puedes recurrir a la técnica del salpicado: mojas el pincel en agua, lo impregnas de témpera y le das un golpe en el extremo del pincel para que salpique la pintura. También se pueden aplicar manchas apoyando el pincel sobre la cartulina con pintura y agua.

Los rotuladores son muy útiles para hacer garabatos y elementos gráficos, una vez que todo esté seco. Si coloreas zonas amplias con rotulador, este debe ser grueso.



Litografía (1972).

En el libro digital Hazlo con herramientas digitales.



Litografía (1975).

Sugerencias metodológicas

- En primer lugar, hablaremos del autor del cuadro. Para ello, leeremos el texto.
- Antes de mostrar otras obras del autor a través de Internet, pediremos al alumnado que observen el cuadro que aparece en la página y que manifiesten la sensación que les produce. Pedimos sensación, no opinión sobre valor artístico, ya que pueden calificarlo en función de la complejidad, y en apariencia, la obra es muy simple.
- Comentaremos que, en numerosas ocasiones, se ha escuchado en los museos comentarios del tipo: «esto lo hace cualquiera, incluso mi hijo de tres años». A partir de ello, estableceremos un diálogo al respecto, aclarando que no es lo mismo «copiar» que «concebir».
- Conduciremos el debate hasta la cuestión de qué pensaría el autor al componer esta obra y, sobre todo, al ponerle ese título. En este punto, obtendremos muchas asociaciones de ideas, que, a buen seguro, serán muy productivas para realizar la actividad.
- Podemos comparar las obras del autor con otros trabajados en cursos anteriores, como Picasso, Dalí...

Sugerencias metodológicas

- Observarán las obras mostradas en la parte inferior. Nuevamente, pediremos opiniones personales al respecto. Pero en esta ocasión, haremos que traten de nombrar los colores que aparecen y describan con qué mezclas pueden surgir.
- También, diferenciarán el tipo de mancha: si es un color plano o es una mancha con matices de claro y oscuro, con transparencias, difuminados...
- A continuación, explicaremos lo que es un grafismo, es decir aquellos detalles de líneas o «garabatos» que tanta expresividad aportan.
- A continuación, leerán el texto de la página y realizarán una obra libre siguiendo el estilo de Joan Miró, con las técnicas señaladas o alguna otra técnica que nosotros indiquemos.

Actividad de refuerzo

- Realizarán una obra muy sencilla, similar a la de la página 12 y le pondrán un título, que tendrán que justificar.

Actividad de ampliación

- Compondrán, en grupo, un mural en papel continuo con la técnica que prefieran.

@ **En la web.** Para conocer más a fondo la obra de este pintor, se propone la visita a una galería digital donde podemos encontrar algunas de las obras del autor:

<http://www.joan-miro.net/joan-miro-paintings.jsp>.

4 La imagen en movimiento

● El cine

El cine consiste en proyectar imágenes de forma rápida y sucesiva para crear sensación de movimiento.

Antes de hacer una película, el primer paso es escribir un guion. En él se desarrolla el argumento o la historia que se va a contar, las escenas necesarias para ello y también los encuadres, es decir, lo que se verá en la pantalla y cómo se verá.

● El cine en 3D

Recibe la denominación de cine 3D la tecnología de filmación y proyección de cine que ha conseguido reproducir las imágenes tal cual son visualizadas por el ojo humano.

En el cine en 3D se utilizan dos cámaras simultáneamente para cada plano. Durante la proyección de la película, unas gafas especiales separan la imagen de cada cámara para que vayan a un ojo cada una. Después, en el cerebro se consigue procesar la sensación de profundidad o relieve.

En la primera década del siglo XXI y comienzos de la segunda, el cine 3D ha tenido mucha repercusión, con películas como *Avatar*, *Toy Story 3D*, *Cars 2*, *Kung Fu Panda 2*, *El Rey León*, *Los Pitufos*, *Harry Potter y las Reliquias de la Muerte*, *Madagascar 3D*, y *Don Gato y su pandilla*.

La conversión más exitosa de una película inicialmente grabada en 2D y convertida a 3D fue *Titanic* (1997), en 2012.



Fotograma de *Spy Kids 3D. Game Over* (2003).

● Los planos

El plano es la unidad mínima de la narración.

El plano varía según se presente la escena y los personajes más cerca o más lejos.

Existen cinco clases de plano: plano general, plano americano, plano medio, primer plano y plano de detalle.



Plano general. Plano americano. Plano medio.



Primer plano. Plano de detalle.

Creación de un story board

En cine, se llama planificación al proceso de convertir el guion en planos. Uno de los procedimientos para hacerlo consiste en dibujar cada uno de los planos según el criterio del director de la película. El resultado se conoce como *story board*.

Observa el ejemplo de *story board* y crea, en equipo, uno diferente o parecido.



En el libro digital Hazlo con herramientas digitales.

Sugerencias metodológicas

- Estableceremos un diálogo previo para hablar del cine como arte. Aprovecharemos para hacer un listado de películas preferidas por el alumnado y de los valores artísticos que, en su opinión, tienen.
- A continuación, leerán el texto de la página y hablaremos sobre las películas en 3D y sobre el avance tecnológico que ha supuesto la creación de este tipo de imágenes.
- Además de los ejemplos citados, seguro que conocen otras películas más recientes. Entre ellas, podríamos considerar las de la productora Pixar, porque, además de presentar imágenes muy estéticas y bien realizadas, giran en torno a un contenido nada desdeñable, desde el punto de vista crítico, psicológico y social.
- Hablaremos de lo que es un guion cinematográfico y de su necesidad para construir coherentemente una película, aunque se trate de una película solo de imágenes (por ejemplo, los cortos de imágenes para todas las edades, o animaciones para los más pequeños).

Actividad de refuerzo

- Inventarán un guion de cuatro escenas consecutivas.

Actividad de ampliación

- Visionar algún cortometraje y escribir un guion adaptado.

@ **En la web.** Se propone la visualización de un breve vídeo en el que se explica de forma clara el funcionamiento del cine 3D y cómo se consigue que podamos percibir los objetos con volumen, como si estuviéramos frente a ellos:
<https://www.youtube.com/watch?v=T7dhYyrOQ9U>.

Sugerencias metodológicas

- Observarán las cinco clases de plano y realizarán otros cinco diferentes. Una vez que tengan los cinco planos, los secuenciarán y debajo redactarán los textos correspondientes al guion.
- Leerán el texto explicativo del *story board* y formarán grupos de cuatro o cinco para realizar el suyo. Luego, se expondrán en la clase.
- Puede resultar divertido que intercambien los *story boards* y que cada grupo escriba el supuesto guion del *story board* realizado por otro grupo.

Actividad de refuerzo

- Poner un título sugerente al *story board* que aparece como modelo y justificar la elección.

Actividad de ampliación

- Crear un guion general con los personajes de todos los *story boards* creados.

@ **En la web.** Se recomienda visionar el vídeo de la facultad de comunicación de la Universidad de Navarra en la siguiente dirección:
<https://www.youtube.com/watch?v=1r0IMvZataE>
 y después crear un debate con las siguientes ideas: qué tipo de cine nos sugiere el director, porqué es importante el trabajo en equipo en el cine y qué aspectos de la creatividad se tienen en cuenta.

5 El punto de vista

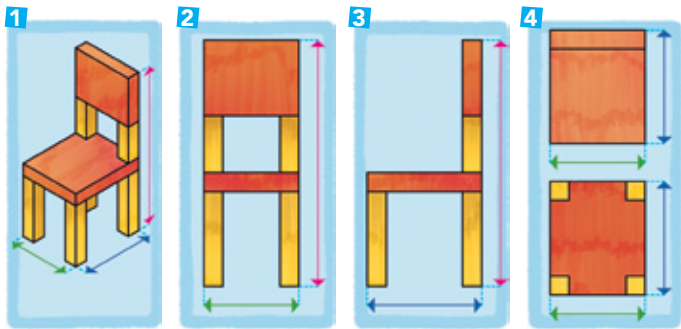
● La observación de objetos en diferentes posiciones

Llamamos punto de vista al lugar donde supuestamente nos situamos para dibujar un objeto o motivo.

Los dibujos desde diferentes puntos de vista se utilizan para la fabricación de objetos en serie, por ejemplo, vehículos, herramientas, maquinarias...

Observa el dibujo de un objeto en diferentes posiciones según el punto de observación:

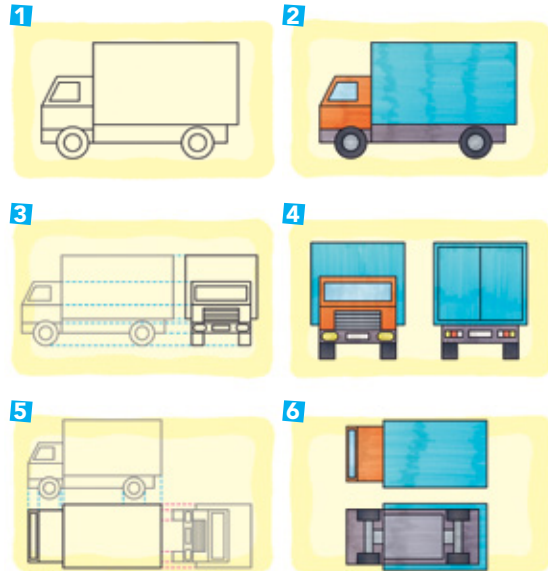
1. El objeto en «tres dimensiones», con su largo, ancho y alto indicados para tener referencia.
2. El objeto visto de frente: el observador solo ve el ancho y el alto del objeto, pero no su largo. Se ve el frontal del respaldo, las patas y el asiento de la silla.
3. El objeto visto de perfil: el observador ve su largo y su alto, pero no su ancho. Se ve el lateral del respaldo, asiento y patas de la izquierda.
4. El objeto visto desde arriba y desde abajo: se ve su ancho y su largo, pero no su alto. Se ve el asiento y la parte superior del respaldo (arriba), y la parte inferior del asiento y extremos de las patas (abajo).



Dibujo de un objeto en diferentes posiciones

Observa los pasos para dibujar un camión:

1. Dibuja el camión desde el punto de vista lateral: se ve la longitud y la altura, pero no el ancho.
2. Colorea como prefieras.
3. Ahora, dibuja el objeto desde la parte frontal y trasera, usando la vista lateral de referencia para las medidas de altura.
4. Colorea. Ambas vistas tienen la misma silueta, con distintos elementos: se aprecia anchura y altura, pero no longitud.
5. Para dibujar estas partes toma como referencia las vistas anteriores: lateral para la longitud y frontal o trasera para la anchura.
6. Colorea. Como en el paso 4, ambas vistas tienen el mismo contorno; se ven la longitud y la anchura, pero no la altura.



En el libro digital Hazlo con herramientas digitales.

Sugerencias metodológicas

- En primer lugar, definiremos la perspectiva diédrica y explicaremos las diferentes vistas de un objeto usando esta perspectiva.
- Leerán el texto de la página en relación con las imágenes.
- Después, ejemplificaremos las posiciones, tomando una silla real o un objeto sencillo como modelo. Lo mejor es que tenga una forma geométrica, para que se puedan diferenciar bien las posiciones. Los escolares se colocarán en diferentes puntos y cada uno lo dibujará desde el punto de observación.
- A continuación, expondremos los dibujos y comentaremos las posiciones. Solo se harán dibujos de línea, sin colorear.

Actividad de refuerzo

- Traerán fotografías a clase y se comentará el punto de observación desde donde han sido realizadas.

Actividad de ampliación

- La misma actividad de refuerzo, pero con retratos y figuras humanas.

Sugerencias metodológicas

- Para empezar, copiarán el dibujo del camión según los pasos indicados, pero a mayor tamaño.
- Daremos libertad para cambiar los colores, pero conservando el efecto de contraste, es decir azul/naranja, rojo/verde, amarillo/violeta. Estos tres casos estarían basados en el contraste entre un color primario y su complementario (llamado así, además de secundario, por ser el resultado de la mezcla de los otros dos primarios).

Actividad de refuerzo

- Realizarán el dibujo de un objeto, visto de frente y visto de perfil.

Actividad de ampliación

- Dibujarán un objeto visto de frente, de perfil, desde arriba y desde abajo.



Aprendizaje cooperativo. Dividiremos la clase en grupos de cuatro alumnos. Situaremos a cada uno de los alumnos del grupo en círculo alrededor de un objeto, como, por ejemplo, una silla del aula. Cada uno debe dibujar la parte de la silla que percibe, de forma que uno dibujará el frente; otro, la parte de atrás, y los otros, cada uno un lateral. Al finalizar, se mostrarán los dibujos dentro del grupo y comentarán las diferencias percibidas entre ellos.

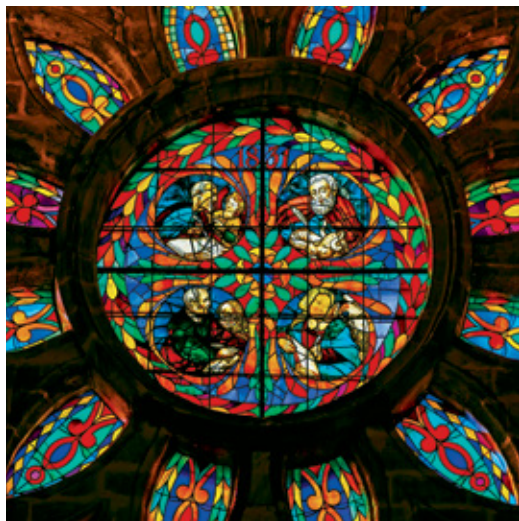
6 El cristal en el arte

Las vidrieras

Los materiales pueden ser opacos, translúcidos o transparentes. Un material es opaco cuando no deja pasar la luz. Es translúcido cuando deja pasar la luz de manera que las formas se hacen irreconocibles. Y es transparente cuando deja pasar fácilmente la luz, por ejemplo, el cristal.

La vidriera es una estructura de cristales, normalmente de colores, que sirve para decoración y va colocada en el hueco de una ventana o de una puerta. Está formada por piezas multicolores de vidrio.

Fueron muy utilizadas para iluminar las catedrales góticas. En ellas se representaban escenas de la Biblia y motivos religiosos. Pero también se han utilizado vidrieras en otros edificios, por ejemplo, en farmacias antiguas. Las vidrieras dejan pasar la luz solar y proyectan el color en los muros y espacios interiores.

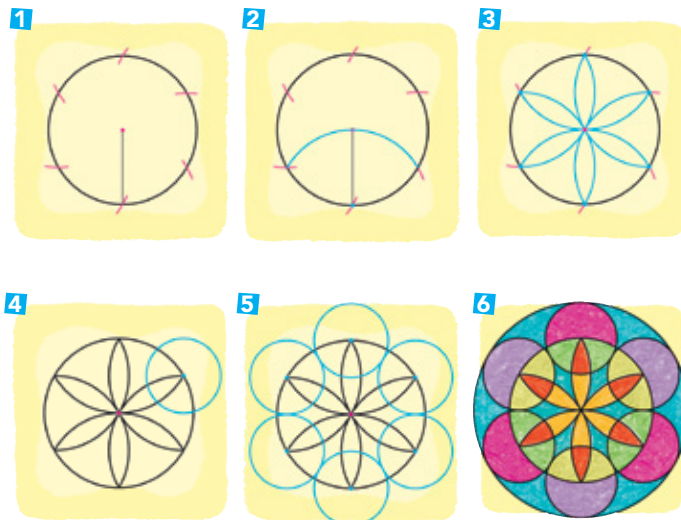


Vidriera de la catedral de Sevilla.

Pasos para dibujar una vidriera redonda

Observa los pasos para dibujar una vidriera con circunferencias:

1. Traza una circunferencia y, con la misma medida del compás, haz seis marcas para dividirla en seis partes iguales.
2. Manteniendo la apertura del compás, pincha en una de las marcas y traza un arco que unirá las dos marcas a los lados del centro.
3. Repite el paso anterior hasta tener esta figura en forma de flor.
4. Pincha en una de las puntas de la flor y haz una circunferencia con un radio que sea la mitad del de la circunferencia original.
5. Repite el paso anterior para cada punta de la flor.
6. Pincha en el centro de la circunferencia original y traza una circunferencia que enmarque las circunferencias pequeñas. Colorea como prefieras.



En el libro digital Hazlo con herramientas digitales.

Sugerencias metodológicas

- Leerán el texto de la página. A continuación, darán ejemplos de objetos o materiales de la vida cotidiana que sean opacos, transparentes y translúcidos. Señalarán objetos presentes en el aula, como la puerta o el cristal de la ventana. Seguramente también habrá algún material translúcido.
- Después, aprovecharemos para hablar de las catedrales góticas y de la función de las vidrieras. Un buen ejemplo puede ser la catedral de León. También es procedente mostrar alguna de la propia comunidad autónoma.
- Igualmente, hablaremos de las vidrieras en general y les animaremos a que vean imágenes en Internet, por ejemplo, de *La Sagrada Familia*.

Actividad de refuerzo

- Dibujar un objeto de cristal y colorearlo intentando reproducir la transparencia mediante difuminado de color.

Actividad de ampliación

- Dibujar y colorear libremente un fragmento de la vidriera presentada en la página, tratando de representar la transparencia del cristal mediante la combinación de tonos oscuros y claros.



Aprendizaje cooperativo. Realizar en papel continuo gigante una vidriera. Se repartirán las tareas por equipos; para hacer las circunferencias, pueden usar diferentes formas geométricas circulares. Se sugerirá completarla con papeles de colores.

Sugerencias metodológicas

- Observarán los pasos para realizar una vidriera de colores y copiarán el dibujo. Daremos libertad para cambiar los colores, pero respetando la misma distribución en cuanto a composición.
- Como siempre, realizarán la actividad a mayor tamaño, pero controlando en todo momento la apertura del compás, para seguir fielmente las indicaciones.
- Hasta el paso cinco lo harán con compás y después podrán repasar con cuidado los contornos, preferiblemente con lápices de colores, ya que el rotulador intensificaría demasiado las líneas y perdería nitidez el dibujo con compás.

Actividad de refuerzo

- Realizar una composición libre a base de circunferencias de igual radio.

Actividad de ampliación

- Realizar una vidriera ojival.



En la web. En este vídeo podemos ver cómo se realiza arte con cristal, una práctica muy típica de la isla Murano, en Italia:

<https://www.youtube.com/watch?v=i6-CpLKl3sQ>.

Galerías fotográficas de vidrieras en importantes monumentos de España, como la catedral de Ávila en:

<http://catedralavila.vocces.com/catedral-de-avila-pagina-oficial/las-vidrieras/>

o del trabajo de reconstrucción de la catedral de León en:

<http://www.catedraldeleon.org/index.php/catedral-informacion/galeria-fotografica-main-menu/category/48-vidrieras>

7 La arquitectura islámica

Principales monumentos en Andalucía

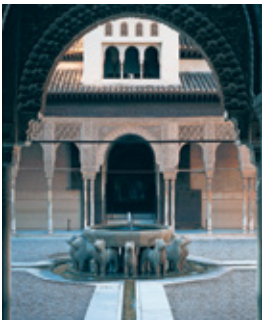
La arquitectura islámica agrupa los estilos artísticos desde los tiempos de Mahoma hasta nuestros días. Las principales construcciones de la arquitectura islámica son la mezquita, la tumba, el palacio y la alcazaba. También destacan los baños públicos, las fuentes y la arquitectura doméstica.

En Andalucía, la arquitectura adoptó los elementos más característicos del mundo islámico: arcos, cubiertas y la rica ornamentación basada en motivos geométricos, vegetales y epigráficos.

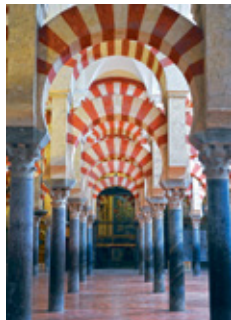
La gran mezquita de Córdoba es la obra emblemática de al-Ándalus. Muy importante es, asimismo, la ciudad-palacio de Medina Azahara. El yacimiento arqueológico está declarado Bien de Interés Cultural en la categoría de monumento desde el año 1923.

Otros ejemplos de la arquitectura en al-Ándalus son la torre de la Giralda en Sevilla y la Alhambra de Granada. La Alhambra, que significa 'fortaleza roja', es un recinto fortificado que destaca por su riqueza ornamental, su decoración y el entorno natural.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) ha declarado Patrimonio de la Humanidad a lugares como la Alhambra de Granada, el centro histórico de Córdoba y la catedral de Sevilla, entre otros monumentos o entornos andaluces.



Alhambra de Granada.

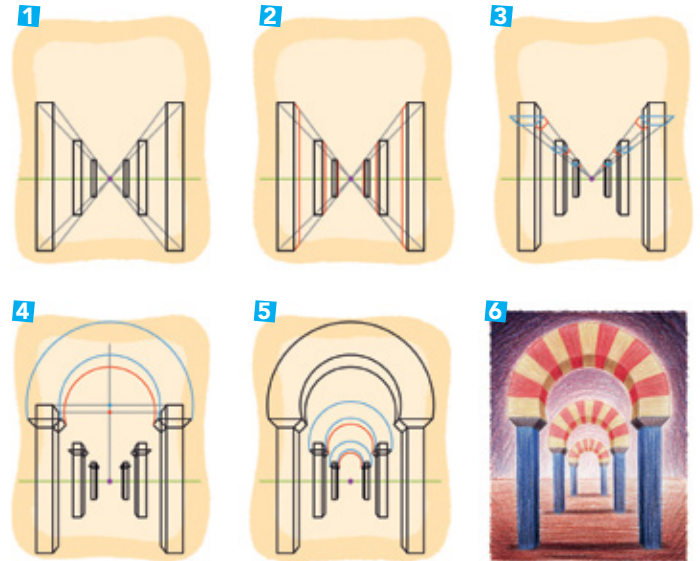


Mezquita de Córdoba.

Pasos para dibujar un motivo arquitectónico

Observa los pasos para realizar un dibujo del patio de columnas de la mezquita de Córdoba:

1. Dibuja la línea de horizonte con su punto de fuga y dos filas de rectángulos.
2. Completa los rectángulos con las paredes laterales.
3. Traza las formas donde se apoyarán los arcos.
4. Traza una recta perpendicular a la línea del horizonte, y luego dos rectas. Desde el punto medio, traza los arcos con compás.
5. Repite el proceso para los otros dos arcos y borra la parte de las columnas que se mete en el arco.
6. Colorea con lápices, disminuyendo progresivamente la intensidad de color, según la perspectiva.



20

En el libro digital
Entra en el museo.
Haz el tour.

21

Sugerencias metodológicas

- Leeremos el texto de la página y hablaremos de la arquitectura islámica como manifestación artística en relación con la época histórica a la que pertenece la construcción de cada uno de los monumentos más representativos.
- Mostraremos cuantas imágenes podamos conseguir para acompañar la explicación. Es fundamental que vean un gran número de imágenes.
- Después nos centraremos en la Alhambra y en la Mezquita, a cuyos edificios pertenecen las dos fotografías y describiremos brevemente las características que se observan en ellas.
- Repasaremos los contenidos de Ciencias Sociales con nuestra asignatura.

Actividad de refuerzo

- Buscarán otra construcción islámica y analizarán sus características.

Actividad de ampliación

- Harán un resumen histórico de la construcción de la Alhambra o de la Mezquita, o de cualquier otro edificio emblemático de la arquitectura islámica.

Sugerencias metodológicas

- Repasaremos los conceptos para representar la perspectiva: línea de horizonte, punto de fuga, punto de observación...
- También hablaremos del tamaño de los motivos y de la utilización del color según la lejanía o cercanía con respecto al punto de observación.
- A continuación, leerán los pasos indicados y observarán las correspondientes imágenes.
- Una vez comprendido el proceso, copiarán el dibujo de los arcos de la Mezquita tal y como figura en el modelo, lo más exacto posible, pero a mayor tamaño y siguiendo los pasos indicados.
- Utilizarán obligatoriamente la regla y el compás, y realizarán todos los pasos a lápiz hasta colorearlo en el paso seis.

Actividad de refuerzo

- Realizarán varios arcos de diferente tamaño, trazando los dos rectángulos laterales con la regla y el arco con el compás.

Actividad de ampliación

- Realizarán otro motivo arquitectónico con regla y compás en donde también tengan que representar la perspectiva.

@ En la web. Visionar el siguiente vídeo

<http://www.artehistoria.com/v2/videos/54.htm>

Podemos analizar la evolución de la construcción de la Mezquita de Córdoba junto con los movimientos históricos que le fueron afectando.

@ En la web. En la siguiente página puede hacerse un recorrido fotográfico por los principales edificios de la arquitectura islámica de nuestra comunidad:

<http://www.espanaesultura.es/es/estilos/andalusi/>

8 El trazado de líneas perpendiculares

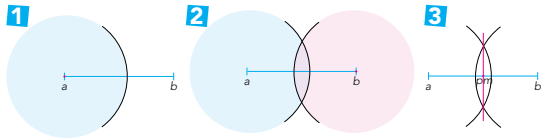
● La bisectriz y la mediatriz

Se llaman líneas perpendiculares a las rectas que, cuando se cortan, forman entre ellas un ángulo recto, es decir, de 90 grados.

La mediatriz de un segmento es la recta perpendicular que corta el segmento en su punto medio (pm).

Observa los pasos para trazar la mediatriz:

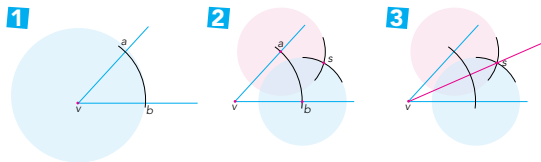
1. Pincha con el compás en el punto *a* y traza un arco a una distancia mayor que la mitad del segmento.
2. Con la misma abertura de compás, pincha en el punto *b* y traza otro arco que corte el anterior.
3. Con la regla, une los puntos donde se cortan los arcos; el punto donde corta el segmento *ab* es el punto medio (pm) de la mediatriz.



La bisectriz de un ángulo es la recta que divide el ángulo en dos partes iguales.

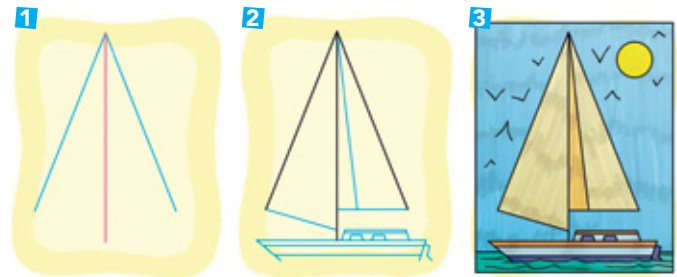
Observa los pasos para trazar la bisectriz:

1. Pincha con el compás en el vértice *v* y traza un arco que corte los dos lados del ángulo, puntos *a* y *b*.
2. Pincha con el compás en el punto *a* y en el *b*, y traza dos arcos que se cortan en el punto *s*.
3. Con la regla, une los puntos *v* y *s*, y obtienes la bisectriz del ángulo.



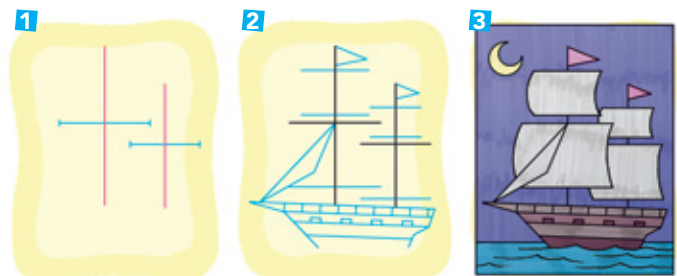
Pasos para dibujar un velero

1. Dibuja un ángulo, que será la vela, y traza su bisectriz, que será el mástil.
2. Dibuja el resto del barco usando la regla.
3. Añade detalles y colorea como prefieras.



Pasos para dibujar un galeón

1. Dibuja dos segmentos (en azul) y traza sus mediatrices, que serán los mástiles.
2. Dibuja el resto del barco con regla.
3. Completa el perfil de las velas, añade detalles y colorea como prefieras.



Sugerencias metodológicas

- Leerán detenidamente el texto de la página y observarán los pasos.
- A continuación, se copiarán todos los pasos en un folio. Así, nos aseguraremos de que se ha comprendido la teoría. Para ello, obligatoriamente utilizarán la regla y el compás. Pueden realizarlo a igual tamaño o más grande.

Actividad de refuerzo

- Realizar bisectrices y mediatrices libremente para usar de forma correcta las herramientas básicas de dibujo técnico.

Actividad de ampliación

- Realizar el dibujo de un objeto o motivo a partir del tercer paso del trazado de la mediatriz y de la bisectriz.

@ **En la web.** Podemos ver cómo determinar el punto medio de un segmento:

http://webdelprofesor.ula.ve/nucleotrujillo/alperez/teoria/cap_01b-trazado/cap_01b-imagenes/punto_medio_segmento.swf

Y un vídeo explicativo de la mediatriz y la bisectriz:

https://www.youtube.com/watch?v=_kFoWshogh0

Aprendizaje cooperativo. En parejas, los alumnos jugarán al dictado de dibujos. Este juego consiste en que un alumno debe dar instrucciones al otro diciéndole qué líneas trazar en cada momento para dibujar «a través de él» un dibujo que tenía en mente. Se utilizarán para el trazo de las líneas la regla y el compás. Es importante transmitir a los alumnos que deben utilizar los conceptos de mediatriz y bisectriz en sus dictados.

Sugerencias metodológicas

- Leerán el texto y observarán los pasos para realizar cada modelo.
- A continuación, copiarán cada uno de ellos. Al tratarse de dibujo geométrico, de por sí algo complicado, es preferible que copien fielmente los modelos. Daremos libertad únicamente para proceder al coloreado. Asimismo, es obligatorio el uso de la regla y el compás para llevar a cabo la tarea.

Actividad de refuerzo

- Crearán dibujos de objetos a partir del paso 1 del velero.

Actividad de ampliación

- Crearán un paisaje de mar en el dibujo del velero anterior. Añadirán otros dos veleros iguales, produciendo un efecto de perspectiva. Para ello, tendrán en cuenta según la lejanía o cercanía, el tamaño y los tonos.

9 El diseño publicitario

● Cartel de película

A principios del siglo XIX nació el cartel publicitario. Estos carteles se colocaban en distintos lugares de la ciudad y servían para promocionar espectáculos.

Uno de los espectáculos más representativos desde el momento de su aparición fue el cine.

Promocionar o anunciar una película exigía la elaboración de un cartel con una buena imagen lo suficientemente motivadora para incitar al observador para ver la película. En los comienzos del cine, la película se proyectaba solo en cines, es decir, en salas comerciales. Hoy día, las películas se siguen viendo en cines, pero también en el ámbito doméstico, ya sea en la pantalla del televisor, del ordenador...

Para hacer un buen cartel de película, hay que tener en cuenta el color, un texto de gran tamaño y una imagen o figura sugerente.

La combinación estética de estos elementos debe transmitir una idea para que sea comprendida por el mayor número de personas.

Observa estos dos carteles de la película *Frankenstein*. Fíjate en la época en que fueron realizados y analiza los diferentes diseños.



Cartel de la primera película, en 1931. Cartel de 2010.

La composición del cartel

El cartel de una película tiene como objetivo crear un interés en el observador para que acuda a verla en una sala comercial.

Para elaborar un cartel, hay que tener en cuenta el género de la película: si es comedia, drama, histórica, de aventuras, de terror, de ciencia ficción, si se trata de un documental...

También hay que conocer el argumento, las características o acción de los personajes, el lugar donde transcurre, etc.

Actualmente, muchos carteles se realizan tomando como imagen un fotograma espectacular de la propia película.

Observa el ejemplo y forma un equipo con otros tres compañeros o compañeras para crear un cartel. Primero, tenéis que pensar en un argumento y un título, y, a continuación, hacer un boceto o dibujo preparatorio.

Después, elegid entre todos la técnica y los materiales. Podéis hacerlo en una cartulina grande o en un trozo de cartón.

Una vez realizado, podéis jugar con el resto de la clase a que «adivinen» el argumento de la película a partir de vuestro cartel.



Fotograma elegido para el cartel.



Cartel original de La leyenda de los guardianes (2010).

En el libro digital Hazlo con herramientas digitales.

Sugerencias metodológicas

- Leerán el texto de la página y, a continuación, hablaremos de los carteles de película desde el punto de vista de la creación estética y desde la consideración del mensaje publicitario.
- Estableceremos un debate sobre qué consideran prioritario, la estética del cartel con el consiguiente mensaje sobre el contenido (a través de título e imagen integrados) o el mensaje publicitario para promocionar la película.
- Después, se fijarán en las dos versiones de la película *Frankenstein* y compararán estilos entre estas dos épocas tan diferentes dentro de la historia del cine.
- Si disponemos de imágenes de otros carteles, analizaremos también su composición.

Actividad de refuerzo

- Analizarán un cartel de película de animación.

Actividad de ampliación

- Buscarán carteles de películas de diferente género: comedia, drama, acción, terror, y los compararán.

Sugerencias metodológicas

- En esta página figura la imagen del fotograma de una película y su correspondiente cartel. Observarán la imagen y opinarán si les parece una buena idea la creación del cartel a partir de un fotograma, situación muy frecuente en el cine actual.
- Después, realizarán, por equipos, su cartel y seguirán las indicaciones que figuran en el texto de la página.
- Sería muy conveniente que, después de jugar a «adivinar» o a atribuir títulos, se expusieran todos los carteles y se votara el más «conseguido», es decir, el que más gusta a la mayoría, siempre desde el respeto y la valoración de todos los trabajos.

Actividad de refuerzo

- Inventarán títulos alternativos a los carteles realizados.

Actividad de ampliación

- Realizarán una nueva versión del cartel «más votado», variando la técnica artística y con el mismo título.

@ **En la web.** Visionar el vídeo «Historia del cine por y para niños», en la siguiente dirección

<https://www.youtube.com/watch?v=XDYhAxpoxi4>

En este enlace se pueden ver algunos ejemplos de carteles antiguos:

<http://pacobaenacine.blogspot.com/2011/06/carteles-el-otro-arte.html>

Aquí podemos comprobar cómo el estilo en los carteles de cine ha ido variando a lo largo de los años:

<http://www.findelahistoria.com/2013/12/carteles-de-cine/>



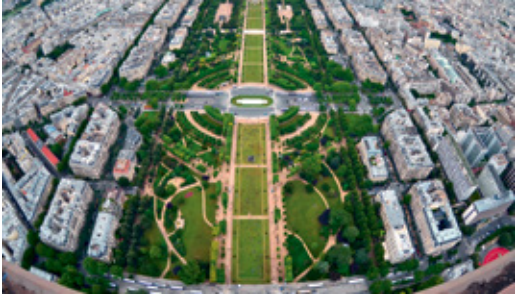
Aprendizaje cooperativo. En gran grupo se recopilarán carteles de películas conocidas y se visualizarán en clase inventando argumentos nuevos para ellas en función de lo que está representado en el cartel.

10 La perspectiva

● El punto de vista

Llamamos perspectiva a la representación de algo observado desde un punto determinado. La perspectiva hace que cambien el tamaño y el color de los elementos. Estos se reducen de tamaño y pierden intensidad de color según se sitúen más alejados del observador.

Cuando nos situamos por encima de un objeto, decimos que lo vemos en picado o a vista de pájaro. En cambio, cuando nos situamos al nivel de tierra y miramos hacia arriba, decimos que nuestro punto de vista es en contrapicado o a vista de hormiga.



En picado o a vista de pájaro.



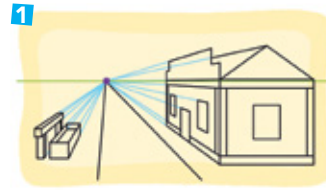
En contrapicado o a vista de hormiga.

Dibujo en perspectiva frontal

Dibujamos en perspectiva frontal cuando reproducimos el paisaje que observamos de frente.

Observa los pasos para dibujar una casa en perspectiva frontal:

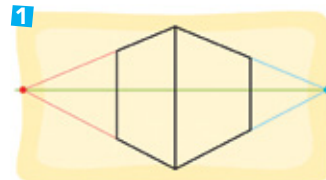
- 1 Traza la línea de horizonte (verde) y el punto de fuga (rojo). Luego, las líneas de fuga (azules), y dibuja la casa.
- 2 Colorea, disminuyendo la intensidad de tonos de cerca a lejos.



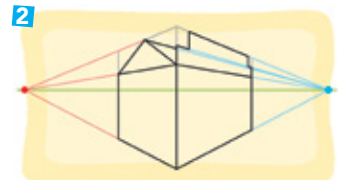
Dibujo en perspectiva oblicua

Dibujamos una casa en perspectiva oblicua si nos situamos en una esquina. Observa los siguientes pasos:

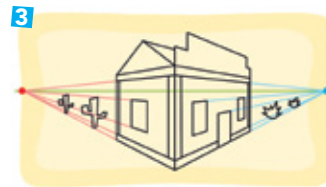
- 1 Trazado con dos puntos de fuga (rojo y azul).
- 2 Dibujo del contorno de la casa.
- 3 Dibujo completo.
- 4 Coloreado.



Trazado con dos puntos de fuga (rojo y azul).



Dibujo del contorno de la casa.



Dibujo completo.



Coloreado.

En el libro digital Hazlo con herramientas digitales.

Sugerencias metodológicas

- Volveremos a recordar los conceptos trabajados en quinto de Primaria acerca de la perspectiva, y recordaremos los contenidos de línea del horizonte y punto de fuga.
- Explicaremos el punto de vista, y lo haremos moviendo a alumnos y a alumnas para manejar desde diferentes puntos de observación. Jugaremos, pues, a situarnos en diferentes puntos respecto a una persona o un objeto.
- A continuación, observarán las fotografías para distinguir entre picado y el contrapicado.
- Pediremos que traigan a clase fotografías en las que se pueda apreciar estos modos de perspectiva, recortadas de periódicos o revistas. Pueden también ser fotografías realizadas con el móvil o cámara digital.

Actividad de refuerzo

- Realizar un paisaje sencillo a vista de pájaro.

Actividad de ampliación

- Dibujar un objeto sencillo en picado y en contrapicado.



Aprendizaje cooperativo. En grupos pequeños, se escogerá un edificio o escultura de la ciudad y se visitará, con el objetivo de sacarle fotos. Se tomarán fotos diferentes desde diversos puntos de vista. En clase se analizará la forma en que un mismo elemento puede tener muy diversas apariencias según la perspectiva usada.

Sugerencias metodológicas

- Observarán los pasos para realizar un dibujo en perspectiva frontal y en perspectiva oblicua.
- A continuación, copiarán ambos dibujos, siguiendo estrictamente los pasos indicados y utilizando obligatoriamente la regla. Solo daremos libertad, en ambos casos, para el coloreado.

Actividad de refuerzo

- Dibujar el paseo de un parque en perspectiva frontal.

Actividad de ampliación

- Dibujar la calle de una ciudad en perspectiva frontal.



En la web. Se puede consolidar el concepto de la perspectiva a través del visionado del vídeo

<https://www.youtube.com/watch?v=A4JtCf4TgOU>

donde repasarán los conceptos de línea de horizonte y punto de fuga.



En la web. En este vídeo se muestra un recorrido por el Himalaya a vista de pájaro:

<https://vimeo.com/121045965>

Podemos consultar el portal del Instituto de Estadística y Cartografía con 120000 imágenes aéreas de todo el territorio andaluz:

<http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/fototeca/>.

En él encontraremos imágenes de cualquier parte de la comunidad de Andalucía datadas desde 1980 hasta nuestros días.

11 La descomposición de la luz

● El disco de Newton

El fenómeno de la descomposición de la luz fue un importante descubrimiento que realizó un gran científico inglés llamado Isaac Newton, que nació en 1642 y murió en 1727.

Newton comprobó que si hacía pasar un haz luminoso por un prisma, la luz blanca se descomponía en una serie de colores.

De la experiencia con el haz luminoso dedujo que si la luz blanca se podía descomponer en los siete colores del arcoíris, combinando estos colores se podría volver al color blanco. Para demostrar esta teoría, creó un disco giratorio con varios sectores de colores en el mismo orden que aparecen en el arcoíris: rojo, naranja, amarillo, verde, azul, añil y violeta.

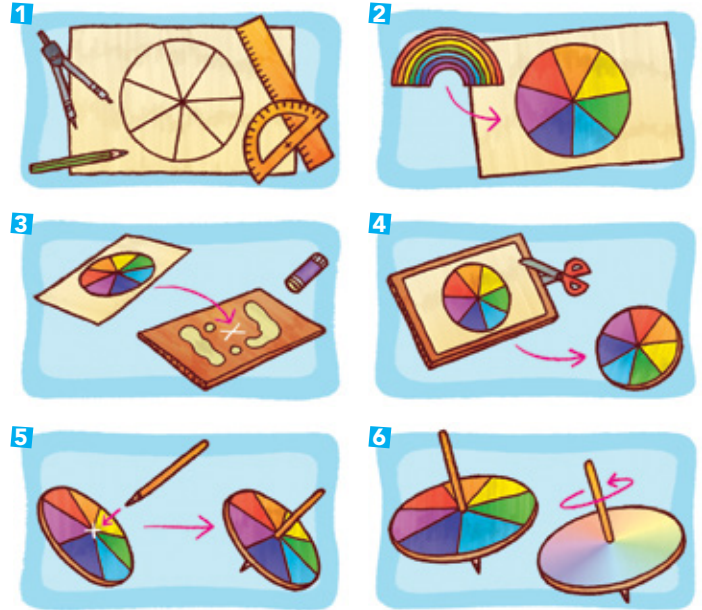


Isaac Newton mostrando su experimento.

Pasos para realizar un disco de Newton

Observa los pasos. Para colorearlo, debes tener en cuenta que los colores sean exactamente los mismos del arcoíris y en el mismo orden.

1. Traza una circunferencia en una cartulina y divídela en siete porciones iguales.
2. Colorea con lápices, con rotuladores o mediante collage con papel charol.
3. Recorta la forma y pégala sobre un cartón.
4. Recórtala del cartón.
5. Haz una incisión en el centro e introduce un lápiz o similar.
6. Gíralo y comprueba cómo funciona el experimento de Newton.



Sugerencias metodológicas

- Hablaremos sobre Isaac Newton y sus experimentos, centrándonos sobre todo en su experiencia con la descomposición de la luz.
- Se puede buscar información en Internet para distinguir los colores pigmento de los colores luz y de cómo funcionan y se combinan en sus respectivos sistemas.

Handwriting practice lines consisting of multiple horizontal lines for text entry.

Sugerencias metodológicas

- Observarán los pasos para hacer el disco de Newton, y lo reproducirán exactamente como se indica.
- Tendrán que utilizar obligatoriamente el compás.
- Respecto a los papeles de colores, conviene que los escolares formen equipos de siete, correspondientes a los siete colores y que cada uno se encargue de adquirir un pliego de papel charol de un color.
- Se realizará la actividad con el cuidado y la paciencia necesarios, dibujando bien la circunferencia y trazando los radios de igual medida.
- Cada uno moverá su disco como si se tratara de una pirindola, para comprobar el efecto del disco creado por Newton.

Actividad de refuerzo

- Buscarán información sobre la vida de Isaac Newton y lo expondrán en clase.

Actividad de ampliación

- Buscarán información concretamente de los trabajos de Newton sobre la luz (fenómenos como la refracción, la reflexión y la dispersión de la luz) y lo expondrán en clase.

@ **En la web.** En el vídeo que proponemos a continuación, puede verse el fenómeno de descomposición de la luz descubierto por Newton; de este modo, el alumno podrá entender más claramente el funcionamiento del disco:

<https://www.youtube.com/watch?v=toV631ezbrl>