

# Ventana de papel

<b>Sinopsis</b>	Experimentamos con persistencia las infinitas posibilidades que hay en cortar y plegar un papel y así transformamos un plano en una figura tridimensional.
<b>Arte +</b>	Matemáticas
<b>Hab. socioemocional</b>	Persistencia
<b>Hrs. pedagógicas</b>	2

Escuela NUBE

[www.escuelanube.org](http://www.escuelanube.org)

## Recomendaciones de aprendizaje

- Define el concepto: persistencia. Conocer esta actitud y promoverla en esta actividad permite desarrollar la constancia y rigurosidad en el desarrollo de instrucciones complejas, como el plegado, recorte y despliegue en papel.
- Pueden descargar las plantillas propuestas para continuar investigando otras formas de Pop Up.
- Esta actividad se relaciona con la asignatura de **Matemática**, puede ser un espacio propicio para explicar el paso del plano (2d) al volumen (3d).
- También puedes reforzar contenidos de **Artes Visuales**, como elementos del lenguaje visual, formas figurativas y no figurativas, abiertas y cerradas; y volumen (lleno y vacío).

## Recomendaciones de contextualización

- A través de recortes, se pueden realizar pop up de patrones para referirse a texturas visuales.
- Para disminuir la dificultad se pueden reducir la cantidad de recortes, y agregar sobre ellos dibujos.
- Para aumentar la dificultad se puede aumentar la complejidad de las formas e incluir elementos que se agreguen al pop up.
- Los formatos más sencillos de Pop Up pueden utilizarse para hacer tarjetas para ocasiones especiales.
- Los ejercicios se pueden juntar y crear un libro de los diferentes ejercicios realizados. Creando libros de los ejercicios individuales creados por cada estudiante, o libros colectivos con ejercicios de todo el curso.
- Cursos más grandes pueden trabajar en conjunto con la asignatura de lenguaje y realizar en grupos un libro infantil a partir de pop up para compartir con cursos más pequeños.

## Paso a paso

- 1) Ubica tu cartulina en posición horizontal y dóblala por la mitad. Marca bien el dobléz y luego estira.
- 2) Dibuja un rectángulo cuya mitad esté en la línea del dobléz. Ahora dibuja otro rectángulo más pequeño, dentro del primero.
- 3) Vuelve a plegar la hoja, igual que la primera vez. Corta las líneas perpendiculares a la marca del dobléz.
- 4) Abre y presiona un rectángulo hacia afuera y otro hacia adentro.
- 5) Decora tu ventana de papel, teniendo en cuenta las formas que se despliegan del plano al volumen. ¿Qué se verá de frente y qué se verá desde arriba?
- 6) Cuando hayas dominado esta primera versión, puedes intentar con esta otra:
- 7) Ubica tu cartulina en posición horizontal y dóblala por la mitad. Marca bien el dobléz y luego estira.
- 8) Imagina que esa línea es un eje de simetría. Dibuja una figura de un lado del eje y refléjala hacia el otro lado.
- 9) Marca unas líneas punteadas en sentido opuesto al eje de simetría, es decir, perpendiculares a la marca del dobléz. Dobla nuevamente, tal como al inicio, y haz cortes siguiendo esas líneas punteadas que marcaste. Ten cuidado de que todos los cortes sean del mismo largo.
- 10) Abre nuevamente tu cartulina. Si es necesario, repasa los cortes para que queden parejos. Ahora estira tus cortes despacio y con cuidado, para ir descubriendo a tu propio ritmo cómo se arma una figura tridimensional. ¡Lista tu ventana de papel!

## Objetivos de aprendizaje: Nivel 1°

OA	DESCRIPCIÓN
OA Artes Visuales ▾	<p><b>EJE: Expresar y crear visualmente</b></p> <p>AR01 OA 02 Experimentar y aplicar elementos del lenguaje visual en sus trabajos de arte: línea (gruesa, delgada, recta, ondulada e irregular); color (puros, mezclados, fríos y cálidos); textura (visual y táctil).</p> <p>AR01 OA 03 Expresar emociones e ideas en sus trabajos de arte a partir de la experimentación con: materiales de modelado, de reciclaje, naturales, papeles, cartones, pegamentos, lápices, pinturas, textiles e imágenes digitales; herramientas para dibujar, pintar, cortar, modelar, unir y tecnológicas (pincel, tijera, esteca, computador, entre otras); procedimientos de dibujo, pintura, collage, escultura, dibujo digital y otros.</p> <p><b>EJE: Apreciar y responder frente al arte</b></p> <p>AR01 OA 04 Observar y comunicar oralmente sus primeras impresiones de lo que sienten y piensan de obras de arte por variados medios. (Observar anualmente al menos 10 obras de arte local o chileno, 10 latinoamericanas y 10 de arte universal).</p> <p>AR01 OA 05 Explicar sus preferencias frente al trabajo de arte personal y de sus pares, usando elementos del lenguaje visual.</p> <p><b>Unidades</b></p> <p>Unidad 1: Materiales y herramientas (AR01 OA 01, AR01 OA 02, AR01 OA 03, AR01 OA 05)</p> <p>Unidad 2: Las emociones y la vida cotidiana (AR01 OA 01, AR01 OA 02, AR01 OA 03, AR01 OA 04, AR01 OA 05)</p> <p>Unidad 3: Diversos procedimientos, materiales y formas de expresión (AR01 OA 01, AR01 OA 02, AR01 OA 03, AR01 OA 04, AR01 OA 05)</p> <p>Unidad 4: Temáticas diversas; texturas visuales y táctiles (AR01 OA 01, AR01 OA 02, AR01 OA 03, AR01 OA 04, AR01 OA 05)</p>
OA Matemática ▾	<p><b>EJE: Geometría</b></p> <p>MA01 OA 15 Describir la posición de objetos y personas en relación a sí mismos y a otros objetos y personas, usando un lenguaje común (como derecha e izquierda).</p> <p>MA01 OA 14 Identificar en el entorno figuras 3D y figuras 2D y relacionarlas, usando material concreto.</p> <p>MA01 OA 15 Identificar y dibujar líneas rectas y curvas.</p>

## Objetivos de aprendizaje: Nivel 2°

OA	DESCRIPCIÓN
OA Artes Visuales ▾	<p><b>EJE: Expresar y crear visualmente</b></p> <p>AR02 OA 02 Experimentar y aplicar elementos de lenguaje visual (incluidos los del nivel anterior) en sus trabajos de arte: línea (vertical, horizontal, diagonal, espiral y quebrada); color (primarios y secundarios); formas (geométricas).</p> <p>AR02 OA 03 Expresar emociones e ideas en sus trabajos de arte, a partir de la experimentación con: materiales de modelado, de reciclaje, naturales, papeles, cartones, pegamentos, lápices, pinturas, textiles e imágenes digitales; herramientas para dibujar, pintar, cortar, modelar, unir y tecnológicas (pincel, tijera, mirete, computador, entre otras); procedimientos de dibujo, pintura, collage, escultura, dibujo digital, entre otros.</p> <p><b>EJE: Apreciar y responder frente al arte</b></p> <p>AR02 OA 04 Comunicar y explicar sus impresiones de lo que sienten y piensan de obras de arte por variados medios. (Observar anualmente al menos 10 obras de arte local o chileno, 10 latinoamericanas y 10 de arte universal).</p> <p>AR02 OA 05 Explicar sus preferencias frente al trabajo de arte personal y de sus pares, usando elementos del lenguaje visual.</p> <p><b>Unidades</b></p> <p>Unidad 4: Diversas actividades, paisajes e ideas (AR02 OA 01, AR02 OA 02, AR02 OA 03, AR02 OA 04, AR02 OA 05)</p>
OA Matemática ▾	<p><b>EJE: Geometría</b></p> <p>MA01 OA 14 Representar y describir la posición de objetos y personas en relación a sí mismos y a otros objetos y personas, incluyendo derecha e izquierda y usando material concreto y dibujos.</p> <p>MA01 OA 15 Describir, comparar y construir figuras 2D (triángulos, cuadrados, rectángulos y círculos) con material concreto.</p> <p>MA01 OA 16 Describir, comparar y construir figuras 3D (cubos, paralelepípedos, esferas y conos) con diversos materiales.</p>

## Objetivos de aprendizaje: Nivel 3°

# Escuela NUBE

OA	DESCRIPCIÓN
OA Artes Visuales ▾	<p><b>EJE: Expresar y crear visualmente</b></p> <p>AR03 OA 03 Crear trabajos de arte a partir de experiencias, intereses y temas del entorno natural y artístico, demostrando manejo de: materiales de modelado, de reciclaje, naturales, papeles, cartones, pegamentos, lápices, pinturas, textiles e imágenes digitales; herramientas para dibujar, pintar, cortar, modelar, unir y tecnológicas (pincel, tijera, mirete, computador, cámara fotográfica, entre otras); procedimientos de dibujo, pintura, grabado, escultura, técnicas mixtas, artesanía, fotografía, entre otros.</p> <p><b>EJE: Apreciar y responder frente al arte</b></p> <p>AR03 OA 04 Describir sus observaciones de obras de arte y objetos, usando elementos del lenguaje visual y expresando lo que sienten y piensan. (Observar anualmente al menos 15 obras de arte y artesanía local y chilena, 15 latinoamericanas y 15 de arte universal).</p> <p>AR03 OA 05 Describir fortalezas y aspectos a mejorar en el trabajo de arte personal y de sus pares, usando criterios de uso de materiales, procedimientos técnicos y propósito expresivo.</p>
OA Matemática ▾	<p><b>EJE: Geometría</b></p> <p>MA03 OA 15 Demostrar que comprenden la relación que existe entre figuras 3D y figuras 2D: construyendo una figura 3D a partir de una red (plantilla); desplegando la figura 3D.</p> <p>MA03 OA 17 Reconocer en el entorno figuras 2D que están trasladadas, reflejadas y rotadas.</p> <p>MA01 OA 18 Demostrar que comprenden el concepto de ángulo: identificando ejemplos de ángulos en el entorno, estimando la medida de ángulos, usando como referente ángulos de 45o y de 90o.</p>

## Objetivos de aprendizaje: Nivel 4°

OA	DESCRIPCIÓN
OA Artes Visuales ▾	<p><b>EJE: Expresar y crear visualmente</b></p> <p>AR04 OA 02 Aplicar elementos del lenguaje visual (incluidos los de niveles anteriores) en sus trabajos de arte, con diversos propósitos expresivos y creativos: líneas de contorno; color (tono y matiz); forma (figurativa y no figurativa).</p> <p>AR04 OA 03 Crear trabajos de arte y diseños a partir de diferentes desafíos y temas del entorno cultural y artístico, demostrando dominio en el uso de: materiales de modelado, de reciclaje, naturales, papeles, cartones, pegamentos, lápices, pinturas, textiles e imágenes digitales; herramientas para dibujar, pintar, cortar, unir, modelar y tecnológicas (brocha, sierra de calar, esteca, cámara de video y proyector multimedia, entre otros); procedimientos de pintura, escultura, construcción, fotografía, video, diseño gráfico digital, entre otros.</p> <p><b>EJE: Apreciar y responder frente al arte</b></p> <p>AR04 OA 04 Analizar e interpretar obras de arte y diseño en relación con la aplicación del lenguaje visual, contextos, materiales, estilos u otros. (Observar anualmente al menos 50 obras de arte y diseño chileno, latinoamericano y universal).</p> <p>AR04 OA 05 Describir fortalezas y aspectos a mejorar en el trabajo de arte personal y de sus pares, aplicando criterios de uso de materiales, procedimientos técnicos y propósito expresivo.</p> <p><b>Unidades</b></p> <p>Unidad 4: Movimientos artísticos de Chile y el mundo (AR04 OA 01, AR04 OA 02, AR04 OA 03, AR04 OA 04, AR04 OA 05)</p>
OA Matemática ▾	<p><b>EJE: Geometría</b></p> <p>MA04 OA 17 Demostrar que comprenden una línea de simetría: identificando figuras simétricas 2D, creando figuras simétricas 2D, dibujando una o más líneas de simetría en figuras 2D, usando software geométrico. MA04 OA 18 Trasladar, rotar y reflejar figuras 2D.</p>

## Objetivos de aprendizaje: Nivel 5°

# Escuela NUBE

OA

DESCRIPCIÓN

OA Artes Visuales ▾

### **EJE: Expresar y crear visualmente** [cuelanube.org](http://cuelanube.org)

AR05 OA 02 Aplicar y combinar elementos del lenguaje visual (incluidos los de niveles anteriores) en trabajos de arte y diseño con diferentes propósitos expresivos y creativos: color (complementario); formas (abiertas y cerradas); luz y sombra.

AR05 OA 03 Crear trabajos de arte y diseños a partir de diferentes desafíos y temas del entorno cultural y artístico, demostrando dominio en el uso de: materiales de modelado, de reciclaje, naturales, papeles, cartones, pegamentos, lápices, pinturas e imágenes digitales; herramientas para dibujar, pintar, cortar unir, modelar y tecnológicas (rodillos de grabado, sierra de calar, mirete, cámara de video y proyector multimedia, entre otros); procedimientos de pintura, grabado, escultura, instalación, técnicas mixtas, arte digital, fotografía, video, murales, entre otros.

### **EJE: Apreciar y responder frente al arte**

AR05 OA 04 Analizar e interpretar obras de arte y objetos en relación con la aplicación del lenguaje visual, contextos, materiales, estilos u otros. (Observar anualmente al menos 50 obras de arte del arte chileno, latinoamericano y universal).

AR05 OA 05 Describir y comparar trabajos de arte y diseño personales y de sus pares, considerando: fortalezas y aspectos a mejorar; uso de materiales y procedimientos; aplicación de elementos del lenguaje visual; propósitos expresivos.

### **Unidades**

Unidad 1: Uso de formas y color (AR05 OA 01, AR05 OA 02, AR05 OA 03, AR05 OA 04, AR05 OA 05)

## Objetivos de aprendizaje: Nivel 6°

# Escuela NUBE

OA

DESCRIPCIÓN

OA Artes Visuales ▾

**EJE: Expresar y crear visualmente** [cuelanube.org](http://cuelanube.org)

AR06 OA 02 Aplicar y combinar elementos del lenguaje visual (incluidos los de los niveles anteriores) en trabajos de arte y diseños con diferentes propósitos expresivos y creativos: color (gamas y contrastes); volumen (lleno y vacío).

AR06 OA 03 Crear trabajos de arte y diseños a partir de diferentes desafíos y temas del entorno cultural y artístico, demostrando dominio en el uso de: materiales de modelado, de reciclaje, naturales, papeles, cartones, pegamentos, lápices, pinturas e imágenes digitales; herramientas para dibujar, pintar, cortar unir, modelar y tecnológicas (rodillos de grabado, sierra de calar, mirete, cámara de video y proyector multimedia, entre otros); procedimientos de pintura, grabado, escultura, instalación, técnicas mixtas, arte digital, fotografía, video, murales, entre otros.

**EJE: Apreciar y responder frente al arte**

AR06 OA 04 Analizar e interpretar obras de arte y objetos en relación con la aplicación del lenguaje visual, contextos, materiales, estilos u otros. (Observar anualmente al menos 50 obras de arte del arte chileno, latinoamericano y universal).

AR06 OA 05 Evaluar críticamente trabajos de arte y diseño personales y de sus pares considerando: expresión de emociones y problemáticas sociales; aplicación de elementos de lenguaje visual; originalidad; propósitos expresivos en trabajos de arte.

**Unidades**

Unidad 1: El arte contemporáneo (AR06 OA 01, AR06 OA 02, AR06 OA 03, AR06 OA 04, AR06 OA 05)



## Objetivos de aprendizaje: Nivel 7°



OA

DESCRIPCIÓN

OA Artes Visuales ▾

**EJE: Expresar y crear visualmente**

AR07 OA 2 Crear trabajos visuales a partir de intereses personales, experimentando con materiales sustentables en dibujo, pintura y escultura.

**EJE: Apreciar y responder frente al arte**

AR07 OA 5 Interpretar relaciones entre propósito expresivo del trabajo artístico personal y de sus pares, y la utilización del lenguaje visual.

## Objetivos de aprendizaje: Nivel 8°



OA

DESCRIPCIÓN

OA Artes Visuales ▾

**EJE: Expresar y crear visualmente**

AR08 OA 02 Crear trabajos visuales a partir de diferentes desafíos creativos, experimentando con materiales sustentables en técnicas de impresión, papeles y textiles.

AR08 OA 03 Crear trabajos visuales a partir de diferentes desafíos creativos, usando medios de expresión contemporáneos como la instalación.

**EJE: Apreciar y responder frente al arte**

AR08 OA 05 Evaluar trabajos visuales personales y de sus pares, considerando criterios como: materialidad, lenguaje visual y propósito expresivo.