

Proyecto educativo

# La Ciencia a través del Arte

## Guía didáctica

GYMKHANA ARTÍSTICA Y ACTIVIDADES DE ARTE PARA EL FESTIVAL DE PRIMAVERA



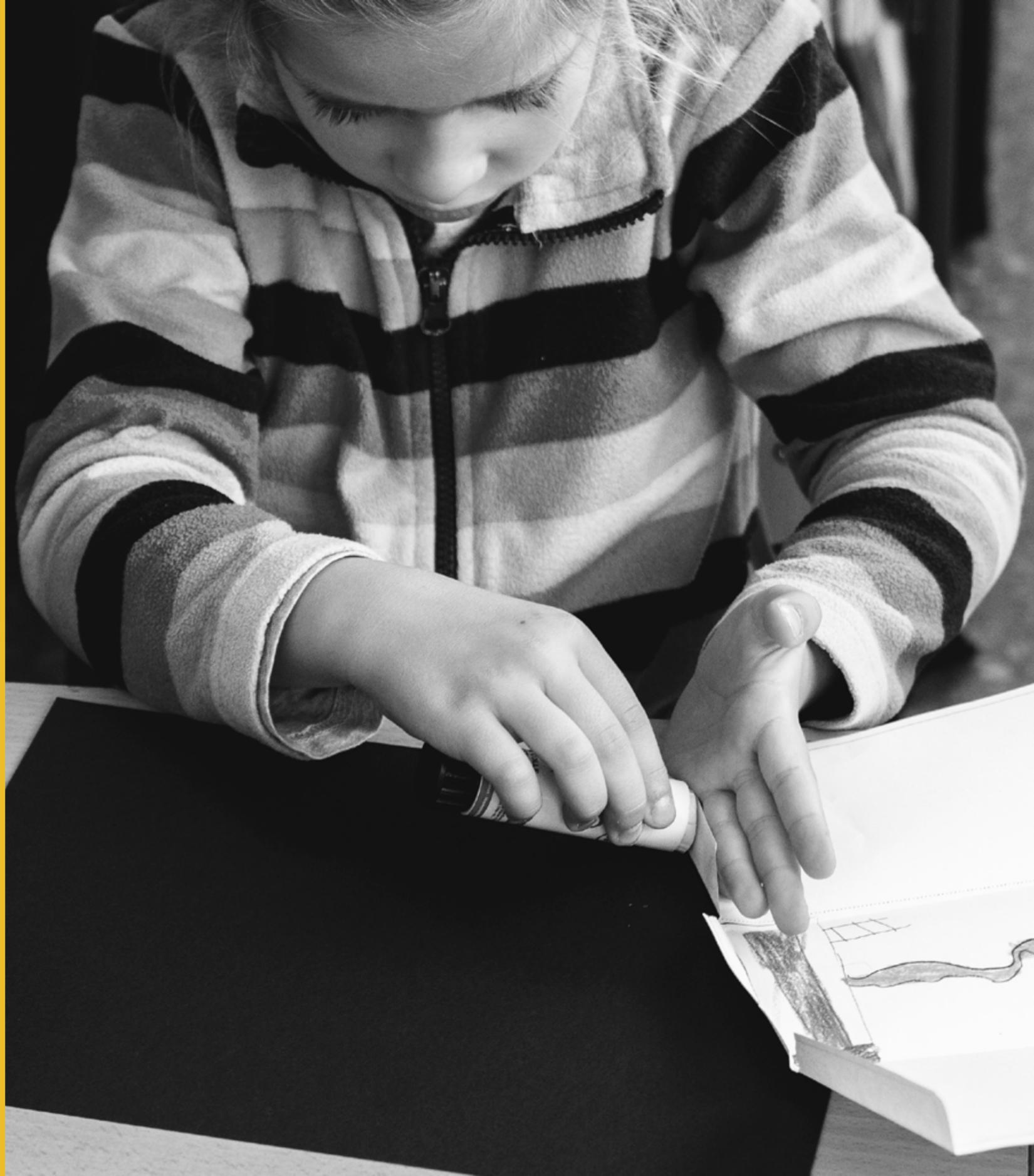
UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN



FUNDACIÓN ESPAÑOLA  
PARA LA CIENCIA  
Y LA TECNOLOGÍA



# #UGRenCasa

## CRÉDITOS

Directora de la Unidad de Cultura Científica y de la Innovación: Ana Isabel García López  
Diseño, fotografía y desarrollo de contenidos didácticos: Antonio Manuel Fernández Morillas

Los procesos de enseñanza y aprendizaje propuestos en este proyecto educativo están sustentados en el aprovechamiento desde el hogar de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), accesibles desde dispositivos móviles (teléfonos o tabletas), ordenadores o, incluso, televisiones que dispongan de conexión a internet. Entendemos estos dispositivos como herramientas didácticas transformadoras, dado que consiguen enriquecer, complementar y, en casos especiales, hacer llegar los diversos fenómenos de la educación al permitirnos abrir ventanas que los conecten con cualquier persona en cualquier lugar del mundo, en el presente y en el pasado.

Estas actividades se incluyen dentro de los programas del *Festival de Primavera* organizados por la Unidad de Cultura Científica y el Programa Educativo del Vicerrectorado de Extensión Universitaria y Patrimonio de la **Universidad de Granada**, festival que no se ha podido realizar de manera presencial por la situación de confinamiento, y que se propone en formato virtual dentro de las actividades ofertadas por la Universidad en la actuación #UGRenCasa.

La UNESCO define este modelo de educación como *aprendizaje móvil*, apoyando la concepción y aplicación de políticas y planes generales eficaces cuya base empírica garanticen la inclusión de las TIC en la educación, prestando especial atención y apoyo a los sectores más desfavorecidos de la población, garantizando la equidad e igualdad y el pertinente acceso universal a la educación.

Este proyecto toma como modelo la colección de *cuadernos de sala y cuadernos didácticos* del Programa Educativo - **EducaUGR** - por su apuesta por el fomento y el enriquecimiento de la educación con base en recursos didácticos abiertos en línea. Estas colecciones posibilitan que las acciones ocurridas en las salas expositivas, entornos patrimoniales o talleres didácticos sean profundizadas y reinterpretadas más allá de su puesta en práctica en la universidad, gracias al establecimiento de acciones que tanto profesorado como alumnado pueden experimentar de manera autónoma.

Proyecto educativo

# La Ciencia a través del Arte

## Guía didáctica

GYMKHANA ARTÍSTICA Y ACTIVIDADES DE ARTE PARA EL FESTIVAL DE PRIMAVERA

Esta guía didáctica plantea una serie de acciones educativas y experienciales con las que enfrentar el conocimiento científico desde las disciplinas artísticas, empleando una metodología basada en las artes para la educación. Sus técnicas emplearán material tanto visual como audiovisual con el fin de acercar los contenidos a quienes participen en estas experiencias. Cada una de las acciones se organiza en la consecución de una serie de objetivos y contenidos específicos para cada nivel educativo: Infantil, Primaria y Secundaria, con la intención de ser desarrollados de manera certera según las necesidades de cada etapa.

Derivado de los propios de la Unidad de Cultura Científica y de la Innovación de la Universidad de Granada, el objetivo del proyecto será la divulgación del conocimiento científico y tecnológico mediante actividades orientadas a difundir la ciencia e investigación para contribuir a aumentar el nivel de cultura científica y tecnológica de la ciudadanía y el fomento de las vocaciones en estas áreas.

De manera particular, se propone el desarrollo de acciones educativas que sean puestas en práctica de manera autónoma y orientada, promoviendo para ello experiencias de creación artística con la premisa de considerar las artes como un vehículo para la

enseñanza y el aprendizaje de manera transdisciplinar. Se pretende además el fomento de las relaciones interpersonales, el refuerzo de vínculos intergeneracionales, el descubrimiento de inquietudes o intereses comunes y el enriquecimiento del sentimiento de pertenencia en el colectivo familiar ahora que nos quedamos en casa.

Se anima a quienes participen a que, una vez hayan culminado las acciones que se plantean, publiquen sus resultados en redes sociales, tomando una fotografía o haciendo un vídeo donde expongan el proceso que han seguido, utilizando el hashtag **#UGRenCasa**. Esto permitirá, por una lado, la puesta en común de cada uno de los resultados, haciendo que estas personas se sientan participantes activos de la difusión y la divulgación científica. Por otro, poder conocer las producciones y los procesos seguidos por otras personas, creando la posibilidad de generar y fomentar vínculos y redes de acción.

## Acción 1

# Mi casa, mi cueva

## Sobre el arte primitivo

El arte es una de las expresiones que caracterizan a los seres humanos como especie y que nos acompaña desde nuestros orígenes. La creación artística requiere de una serie de acciones, como la simbolización, la abstracción o la interpretación, que nos ayudan a entender y reflexionar sobre cómo somos, cuál nuestra identidad y cómo es el mundo que nos rodea. Una de las primeras expresiones artísticas es el **arte rupestre paleolítico**. Un ejemplo de este arte son las pinturas rupestres, que representan la fijación de sus formas en las paredes de cuevas y abrigos rocosos.

¿Cómo se llevaban a la práctica? En el Paleolítico no existían lápices ni pintura de colores. Además, algunas de las pinturas rupestres se hacían en cuevas profundas, donde no había luz. ¿Para qué sirven? Nuestras manos nos sirven para reconocernos. Sabemos mejor que nadie cómo son. Plasmar nuestras manos es una forma de autorreconocimiento, como una firma. Me sirve para tomar conciencia sobre mí mismo y sobre mi posición en el mundo. La mano es la forma que comunica al ser humano prehistórico que la crea y a la persona que en esta época la mira.

### CONTENIDOS

- Las pinturas rupestres
- La cueva
- El color
- Las representaciones

### OBJETIVOS

- Definir y valorar las formas artísticas de la Prehistoria;
- identificar e interpretar las condiciones en las que se lleva a cabo sus pinturas;
- presentar y practicar sobre la obtención y el uso del color;
- reinterpretar las formas y el lenguaje de esta expresión artística.

### MATERIALES

- Papel y cinta adhesiva;
- especias solubles en agua o colorantes alimentarios en tonos ocre;
- una linterna o un teléfono móvil (que la lleva incorporada).

### TIEMPO

Desarrollo previsto en un tiempo de 60 a 90 minutos.

“Les llamamos primitivos, pero no porque su inteligencia sea menor, sino porque están más cerca de nuestros orígenes como sociedad.”



## SOBRE EL COLOR

La base para fabricar los colores que empleaban las pinturas rupestres los obtenían de los minerales que encontraban en los suelos naturales, machacándolos y pulverizándolos para poder conseguir una pasta al mezclarlos con agua o aceite. Esto requiere del desarrollo de una industria para la obtención de herramientas de piedra, como sílex u obsidiana. Por otro lado, también era necesario conseguir elementos que sirvieran para depositar las mezclas de color una vez hechas. Antes de la aparición de la cerámica, se utilizaban conchas y otros elementos naturales a modo de paleta.

Los *colores ocres* (rojos y amarillos) se consiguen a partir de minerales de óxidos de hierro. Una vez pulverizados, la masa era mezclada con agua hasta conseguir una pasta que pudiera ser empleada para pintar. El *color negro* se hacía con carbón vegetal y con el polvo resultante de la calcinación de huesos, lo cual nos da otra pista de que este material aparece sólo cuando el ser humano es capaz de dominar el fuego y utilizarlo para cocinar la carne que cazaba. Lo curioso de este pigmento es que no se disuelve en agua, sino que lo hace en grasa o aceite, que ayuda a que el color se conserve durante más tiempo. En aquel momento, utilizaban el tuétano, que es una sustancia grasienta de color blanco que se encuentra en el interior de los huesos de los animales. Podemos considerar esta mezcla como un óleo primitivo. El *tono blanco* se conseguía de los minerales de yeso o arcillas de color blanquecino.

## SOBRE LA TÉCNICA

Los pinceles empleados eran hechos con fibras naturales o con cañas vegetales o de hueso. En otras ocasiones, también se pintaba utilizando los dedos. La técnica del *estarcido* era empleada para pintar “manos en negativo”. En este caso la pintura no se aplica con la mano, sino que sirve como plantilla sobre la que soplar la pintura y así dejar su huella en la pared. Así podemos considerar que con esto los seres humanos inventan el aerógrafo, el predecesor del spray de pintura.

El interior de las cuevas se iluminaba con hogueras y con linternas de aceite. Esta suma de procesos nos permite entender que los seres humanos de la Prehistoria poseían capacidades similares a las que tenemos hoy en día, ya que su pensamiento los llevó a desarrollar acciones y tecnologías complejas. Les llamamos primitivos, pero no porque su inteligencia sea menor, sino porque están más cerca de nuestros orígenes como sociedad.



# Acción 1

## Experiencias

La puesta en práctica de estas experiencias estará basada en las artes y sus técnicas se apoyarán en el empleo de imágenes visuales y artísticas. La metodología didáctica contribuirá a la construcción de aprendizajes significativos a través de actividades de exploración e indagación basadas en la interpretación para otorgar nuevos significados a los elementos científicos y artísticos sobre los que se trabaja.

**1. La preparación del soporte.** Para reinterpretar la superficie de piedra sobre la que se practican las pinturas rupestres, elegiremos una pared vacía de casa, cuanto más grande mejor. Sobre ella colocaremos hojas de papel (si tenemos papel continuo, mejor), tantas cuantas sean necesarias para cubrirla, evitando mancharla y consiguiendo un mayor espacio para pintar.

**2. Preparación del color.** En el caso de participantes en edad infantil y de los primeros ciclos de Educación Primaria, utilizarán ceras o témperas de los colores planteados: amarillos, rojos, marrones, blanco y negro. El resto construirá sus pinturas reinterpretando los procesos prehistóricos. Para ello daremos un paseo por nuestra despensa, buscando especias de los mismos colores, por ejemplo. En este caso, diluiremos una pequeña cantidad en agua hasta conseguir que se tinte de color y podamos pintar con ella. Si queremos tonos de color intermedio, podemos mezclar distintos tipos de especias. Para interpretar el tono negro, podemos usar lápices o barras de grafito (que son su versión moderna) con las que trazar las figuras.

**3. Las figuras.** Además de representar distintas especies de animales, puntos o símbolos geométricos, las manos son un elemento habitual en las pinturas rupestres. Vamos a reinterpretar la técnica de la “mano en negativo”, consistente en representar esta parte del cuerpo de quien pinta como una forma de autorrepresentación. Así, dibujaremos las partes de nuestro cuerpo que consideremos que mejor nos representan y que servirían para que otras personas nos identifiquen con ellas.

**4. La pintura.** Para realizar la pintura, vamos a recrear el ambiente del interior de una cueva prehistórica. Oscureceremos el espacio en el que estemos cerrando las ventanas, dejaremos la luz apagada y utilizaremos una linterna (o un móvil) para ver lo que estamos realizando. Si vamos a dibujar varias personas, podemos ayudarnos para dibujar las sombras que hace nuestro cuerpo sobre la pared.





## Acción 2

# Línea, plano y espacio

## Geometría y arquitectura

La arquitectura es una disciplina artística y técnica que se encarga de diseñar y construir las ciudades y los edificios que la forman, entre ellos la casa en las que vivimos. Nuestra vivienda es el lugar de nuestra intimidad. En ella vivimos con nuestra familia. Allí dormimos, nos duchamos, cocinamos, guardamos nuestras cosas... Pasamos mucho tiempo en casa, pero, ¿la conocemos en profundidad? Pensemos: ¿cuántos tipos de vivienda conoces?, ¿qué diferencias hay entre ellas?, ¿son distintas en función del sitio en el que se encuentran?, ¿una vivienda en Japón es igual que en España? ¿Por qué? ¿En que se parecen o en que se diferencian? Lo que seguramente sea común a todas es que todas las viviendas tienen una puerta (pensémoslo). Y todas tienen una cama (pensémoslo también).

La **geometría descriptiva** es una rama de las matemáticas que nos permite describir las formas de la arquitectura y, por tanto, de nuestra vivienda. Sus formas son básicamente puntos, líneas, planos y espacios relacionados entre sí. ¿Sabemos qué son y que relaciones existen entre ellos? ¿Los podemos identificar en lugar en el que nos encontramos?

### CONTENIDOS

- El espacio doméstico y sus usos
- Las formas geométricas
- El plano de arquitectura
- La maqueta de arquitectura

### OBJETIVOS

- Reconocer e identificar los espacios que forman las viviendas;
- explorar las formas y los lenguajes de la arquitectura;
- analizar y relacionar sus formas con las formas geométricas;
- interpretar las formas del espacio doméstico.

### MATERIALES

- Hojas de papel o cartulina de color blanco (al menos tres);
- materiales de dibujo, como lápices, ceras o rotuladores de colores;
- tijeras o cúter y pegamento.

### TIEMPO

Desarrollo previsto en un tiempo de 60 minutos.

“La casa es una ruina reestructurada y rehecha donde los espacios sirven para todo.”



## SOBRE LA FORMA

Los edificios que habitamos, de los más simples a los más complejos, están formados por formas geométricas. Las ventanas y las puertas vistas desde el exterior son rectangulares (o cuadradas si sus lados tienen la misma longitud), una columna es semejante a un cilindro, que se forma con círculo que se mueve a lo largo de una línea recta. Toda la arquitectura puede dividirse en piezas geométricas simples.

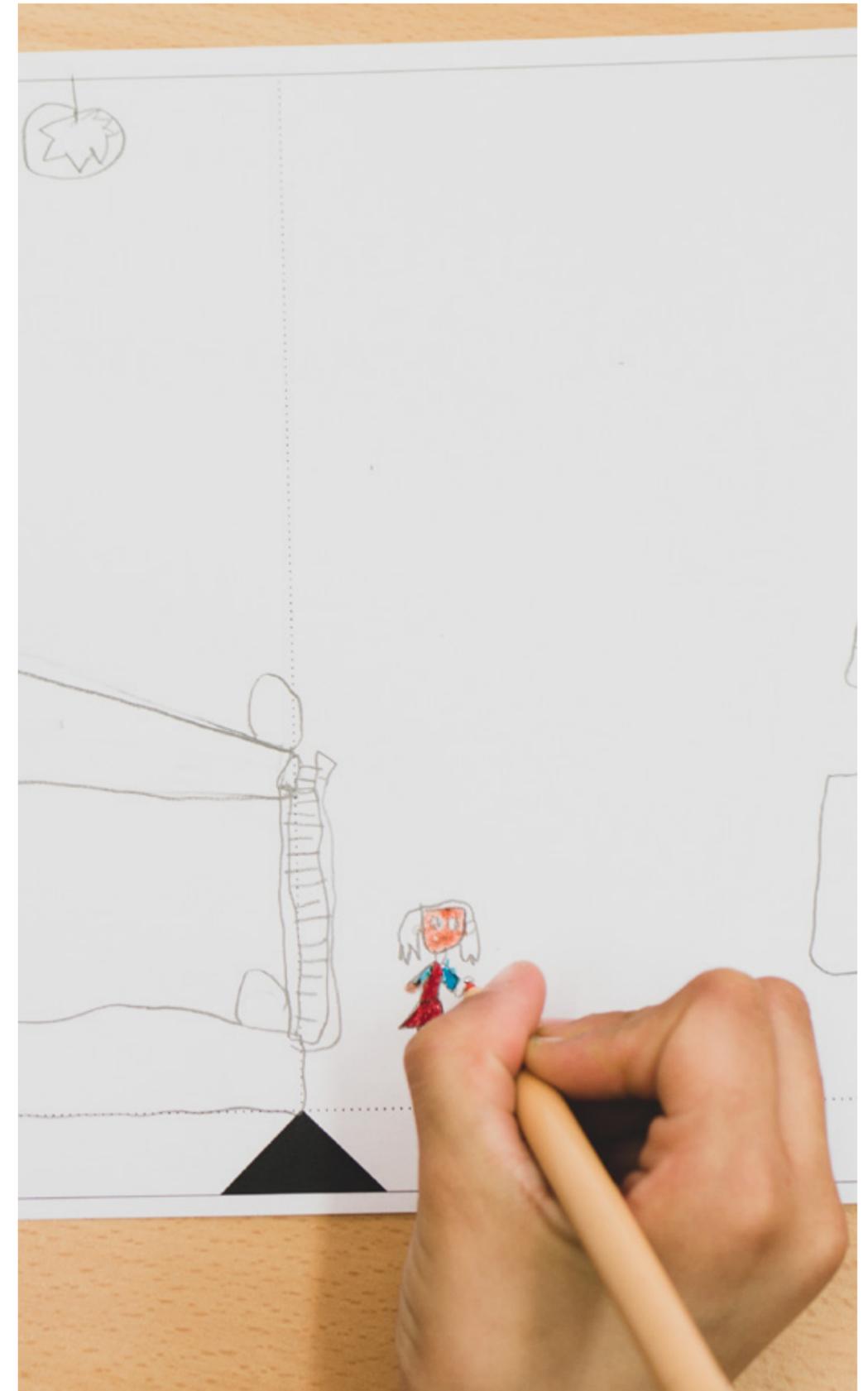
## SOBRE LA PROPORCIÓN

La proporción se define como la relación que se establece entre una parte y el todo al que pertenece. Leonardo da Vinci en “*El hombre de Vitruvio*” presenta en un dibujo las relaciones que existen entre las partes del cuerpo inscrito en un cuadrado y un círculo. Así, por ejemplo, podemos ver que nuestra altura se relaciona proporcionalmente con la extensión de nuestros brazos. La arquitectura siempre ha asociado la proporción a la idea de belleza, dando un valor principal al concepto de *dimensión*, al tamaño que tienen sus elementos y a la relación que guardan entre sí.

## SOBRE LA ESCALA

Vinculado también con la dimensión, la escala es la relación que guardan las dimensiones de un elemento de la realidad, por ejemplo, una persona, un coche o una vivienda, con la dimensión de la representación que pueda hacerse de ella. La escala 1:1 determina una representación del mismo tamaño que su realidad. La artista inglesa *Rachel Whiteread* reinterpreta los espacios arquitectónicos construyendo esculturas de hormigón a escala 1:1. Si por ejemplo una estatua mide 1 metro de alto en la realidad, su representación a escala 1:100 será de 1 centímetro, ya que este resultado surge de dividir entre 100 la dimensión real.

En arquitectura además se habla de *escala humana*, para referirnos a la relación que guardan las dimensiones de un espacio construido, ya sea un edificio o una ciudad, con las dimensiones del ser humano. La ergonomía sabe mucho de esto. Fíjate como todos los asientos de las sillas están a la misma altura con respecto al suelo, porque se ajustan a un tamaño normalizado de persona. Por eso las sillas de las clases de Educación Infantil son más pequeñas, porque sus usuarios también lo son.



## Acción 2

# Experiencias

La puesta en práctica de estas experiencias estará basada en las artes y sus técnicas se apoyarán en el empleo de imágenes visuales y artísticas. La metodología didáctica contribuirá a la construcción de aprendizajes significativos a través de actividades de exploración e indagación basadas en la interpretación para otorgar nuevos significados a los elementos científicos y artísticos sobre los que se trabaja.

**1. Reconocer el espacio.** Vamos a analizar los espacios que componen nuestra vivienda, para lo cual nos vamos a situar en la puerta de entrada. ¿Cuántos espacios tiene nuestra casa? ¿Qué formas tienen? ¿Para qué se usan? ¿Cómo se relacionan entre sí? ¿Qué espacios hay alrededor de cada uno? ¿Para qué? ¿Cuál es el más grande y cuál el más pequeño? ¿Por qué? Mientras lo construimos en nuestra mente, vamos a decidir sobre cuál de ellos queremos trabajar (mi dormitorio, la cocina, el baño, etc.). Una vez elegido, nos dirigimos a ese lugar y para observarlo detenidamente, pero no sólo con los ojos, sino también la memoria: ¿qué cosas hacemos en este lugar? ¿Me gusta este espacio? ¿Por qué?

**2. La representación.** Ahora prepararemos el soporte sobre el cual vamos a desarrollar esta acción. Necesitamos, al menos, dos hojas de papel o cartulina. Para la primera hoja emplearemos la plantilla que aparece en los anexos de este cuaderno (página 18). Esta hoja formará 3 de las paredes de nuestro espacio. Los mayores podrán darle las dimensiones reales de las paredes. Si trabajamos a escala, 1 metro de la realidad podrían ser 5 centímetros en nuestro dibujo (es decir, dibujaremos a 1:20). La segunda hoja nos servirá para crear el plano de suelo. Una tercera construirá su techo.

**3. La interpretación.** Analizando cómo son las formas que determinan los muebles o las ventanas, y qué materiales construyen el suelo o las paredes, vamos a dibujar cada una de las paredes en una de las franjas del primer papel. En el segundo, dibujaremos la habitación como si la viésemos desde arriba si quitáramos el techo. Esto se llama dibujo de *planta*. ¡Los mayores, recordad, trabajamos a escala! Sobre un tercer papel, dibujaremos el techo tal cual hemos hecho la planta. En este caso, hablamos de dibujo *cenital*.

**4. La maqueta.** Cuando hayamos concluido la representación, pasaremos a montar el volumen de nuestro espacio, doblando el papel, recortando las partes que facilitan el plegado, y montando y pegando unas partes con las otras. Una vez planteada la representación del primero de los espacios, ¿nos quedan ganas de completar la representación de toda nuestra vivienda? ¿Lo intentamos?





## Acción 3

# Zoológica

## Artes y mundo animal

La zoología es la ciencia encargada del estudio de los animales, tanto de cada uno como de sus comunidades, así como de las relaciones que se establecen entre sí y con el medio ambiente en el que viven. Desde su origen, la medicina y la biología encontraron en las artes, inicialmente en el dibujo y la escultura, herramientas claves para la representación de los temas sobre las que trabajaban, en nuestro caso los animales y sus características.

El mundo animal también ha servido de inspiración para las artes. La mitología y las leyendas han usado la imagen del animal de muchas maneras, por ejemplo, la figura del *Minotauro* o el gato de *Alicia en el País de las Maravillas*. A través del arte podemos explorar la relación que mantenemos con la vida salvaje, así como valorar y proteger a los animales y a los entornos naturales en los que se desarrollan sus vidas. ¿Cómo es nuestra relación con esos entornos? ¿Cómo tratamos la vida salvaje? Los ecosistemas son explorados desde las artes como forma de investigación. El color, las formas y las texturas se vuelven estrategias claves para los lenguajes artísticos. ¿Qué nos cuenta el arte sobre los animales?

### CONTENIDOS

- Los animales y sus especies;
- La zoología;
- la representación animal;
- la colección zoológica.

### OBJETIVOS

- Conocer y analizar distintas especies animales y el hábitat donde viven;
- explorar distintos lenguajes artísticos que trabajen sobre el mundo animal;
- establecer vínculos entre unas especies y otras, y con sus ecosistemas;
- interpretar y experimentar artísticamente para generar nuevas especies.

### MATERIALES

- Revistas o periódicos;
- Una enciclopedia ilustrada, un libro de ciencias naturales, o internet;
- tijeras o cúter;
- ceras o rotuladores de colores;
- pegamento y una grapadora;
- cualquier elemento natural: hojas, ramillas, flores, etc.

### TIEMPO

Desarrollo previsto en un tiempo de 60 a 90 minutos.

“Los gabinetes de Ciencias Naturales tenían la aspiración de representar la fauna del mundo.”



## LOS ANIMALES EN EL ARTE

Volviendo a la idea que fundamenta la primera acción de este cuaderno, el arte rupestre es la base del arte. Los primeros seres humanos pintaron y grabaron en piedra escenas relacionadas con su modo de vida y de su relación con el resto de especies animales. Estas representaciones nos permiten valorar su capacidad de observación. Mirar e interpretar son dos características que desde entonces han estado vinculadas a las artes.

Alberto Durero era un gran observador y un artista apasionado con el mundo natural. Sus dibujos permiten identificar con total claridad las características de las especies animales y vegetales que nos presentan, cuidando el uso del color, la forma y la proporción. De todas ellas, la “*Liebre joven*” (1502) es sin duda una de sus obras más características. En 1505 hizo un grabado con la imagen de un rinoceronte indio sin haberlo visto directamente, solamente con la descripción escrita que un compañero le hizo por carta, llegando a ser la representación de un rinoceronte más famosa de la historia. La mayoría de sus dibujos se conservan en el Museo Albertina de Viena (Austria).

## LAS COLECCIONES DIDÁCTICAS

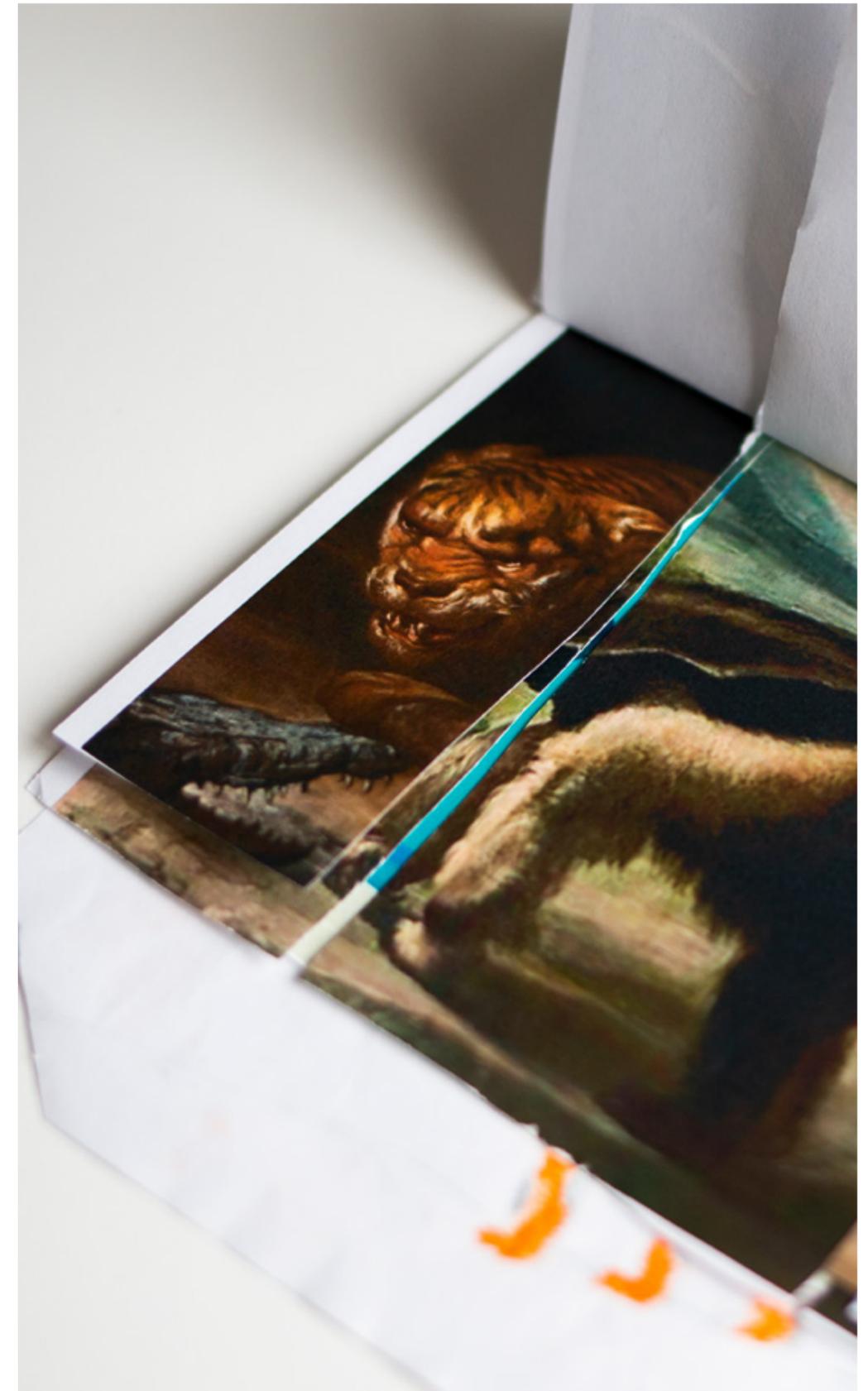
Las colecciones de zoología de museos, universidades y otras instituciones científicas permiten conocer la diversidad y la complejidad del mundo animal. Los fondos expuestos nos cuentan la morfología y la biología de cada una de las especies

que las forman, pudiendo enfrentarnos de manera directa tanto a animales pertenecientes al ámbito territorial en el que se encuentran las colecciones como a otros provenientes de distintas partes del mundo.

La Colección histórico didáctica del Departamento de Zoología de la Universidad de Granada, fundada a mitad del siglo XIX, nos da a conocer más de 1300 piezas que pueden organizarse en un hilo evolutivo que parte de los primeros animales marinos, que son la base estructural del resto de especies, y alcanza los seres vertebrados.

## SOBRE LA TÉCNICA

Fundamentalmente, las piezas de las colecciones históricas de medicina y biología están compuestas por dibujos a color que buscan representar con la mayor veracidad aquellas características de los elementos animales o vegetales que presentan. El arte se muestra así al servicio de la ciencia, adquiriendo una importancia vital sin la cual muchas de sus investigaciones no podrían haber sido llevadas a cabo.



## Acción 3

# Experiencias

La puesta en práctica de estas experiencias estará basada en las artes y sus técnicas se apoyarán en el empleo de imágenes visuales y artísticas. La metodología didáctica contribuirá a la construcción de aprendizajes significativos a través de actividades de exploración e indagación basadas en la interpretación para otorgar nuevos significados a los elementos científicos y artísticos sobre los que se trabaja.

**1. Los animales salvajes y sus ecosistemas.** En esta primera parte, vamos a investigar sobre el mundo animal que esté a nuestro alcance. Para ello, vamos a buscar en revistas, periódicos o en libros al menos 5 imágenes (fotografías, dibujos o pinturas) donde aparezcan distintas especies de animales en sus entornos naturales. Si los libros son para reciclar, vamos a recortar estas fotografías. Si no podemos, los fotografiaremos con un teléfono móvil e imprimiremos esas fotografías. También podemos hacer la búsqueda en internet (mirad los enlaces de la parte inferior izquierda). De esa selección de 5 animales, nos preguntaremos: ¿Qué animal aparece representado en cada imagen? ¿Cuáles son sus características? ¿De qué colores son? ¿Existe relación entre unos animales y otros? ¿Cómo son los ecosistemas en los que viven? ¿Qué podríamos oír allí? ¿Cómo se adaptan los animales a cada lugar? Y, para terminar, ¿cómo han sido representados los animales en cada una de las imágenes? ¿Por qué habrá sido así?

**2. Estudio de zoología.** Tomaremos cada una de estas imágenes e incorporaremos aquellas informaciones que no estén incluidas en ellas utilizando ceras y rotuladores de colores. De manera visual, expresaremos de qué se alimentan, dónde duermen, o cómo es su entorno. Además, podremos reflexionar sobre qué les gusta hacer, a qué tienen miedo, qué esperan del futuro... o cualquier cosa que se nos pueda ocurrir. Empleando la técnica del *collage*, podremos añadir hojas, flores u otros elementos naturales que nos permitan expresar mejor nuestras ideas.

**3. Animalario.** Una vez hayamos concluido cada una de las “fichas visuales” donde contemos todo lo que sabemos sobre cada uno de nuestros animales, pasaremos a montar nuestro animalario. Haremos unos cortes en cada imagen, desde su margen inferior hasta casi alcanzar el superior, dejando unos 10 centímetros de margen. Montaremos las hojas unas sobre otras y las graparemos por el lado superior, colocando al menos tres grapas, una central y otra en cada extremo. Una vez finalizado, podremos desplegar individualmente cada uno de los pliegos, lo que nos permitirá descubrir nuevas especies que han evolucionado de las originales. ¿Somos capaces de definir estas nuevas familias animales, ya que las acabamos de descubrir? ¿Cuáles serán sus características? ¿Dónde vivirán?



Proyecto educativo

# La Ciencia a través del Arte

## Guía didáctica

GYMKHANA ARTÍSTICA Y ACTIVIDADES DE ARTE PARA EL FESTIVAL DE PRIMAVERA

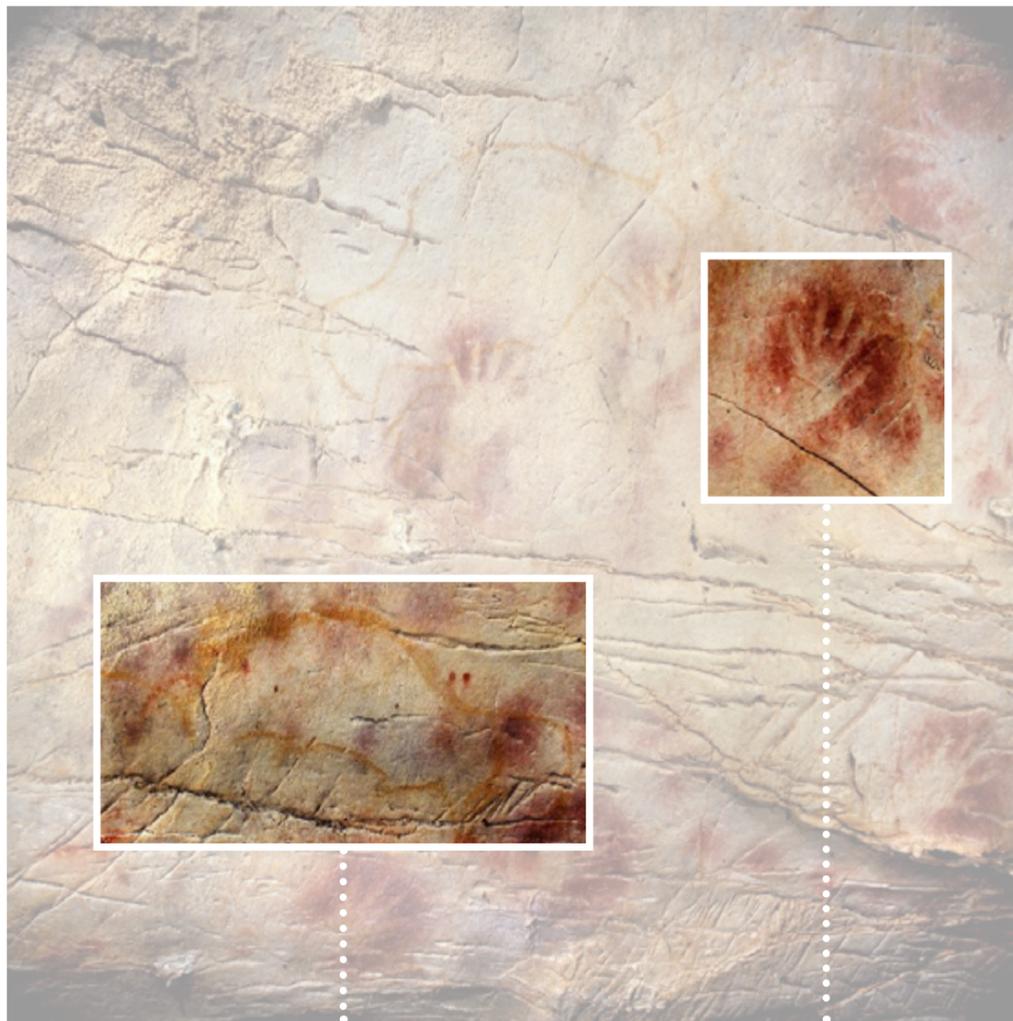
## Ficha acción 1

# La carta de color

¿Cómo preparamos la paleta de color para crear nuestra pintura primitiva?

Para crear nuestra paleta de colores podemos tomar como referencia las fotografías de pinturas rupestres que podemos encontrar en internet. En ellas podemos apreciar distintos tonos ocres que van desde los amarillentos a los marrones pasando por los rojos. ¿Qué colores no encontraremos? Aquellos que no puedan ser obtenidos de minerales, como por ejemplo el color verde.

Como vamos a crear nuestros propios colores a partir de materiales que encontremos en casa, podemos nombrarlos según el procedimiento que hayamos seguido, la sensación que nos transmite o para lo que vaya a servir. Por ejemplo, podemos crear el “rojo bisonte” o el “amarillo curri”.



### **Amarillo curri**

Fabricado con: una cucharada de curri y un poco de agua  
Sirve para: crear siluetas



### **Rojo bisonte**

Fabricado con: una cucharada de pimentón y un poco de agua  
Sirve para: crear siluetas



# Ficha acción 2

## Plantilla tipo

### INFANTIL

Los participantes de Educación Infantil y Primaria podéis imprimir o tomar como referencia esta plantilla en un folio de tamaño A4, recortar por las líneas continuas y doblar por las discontinuas.

### JUVENIL

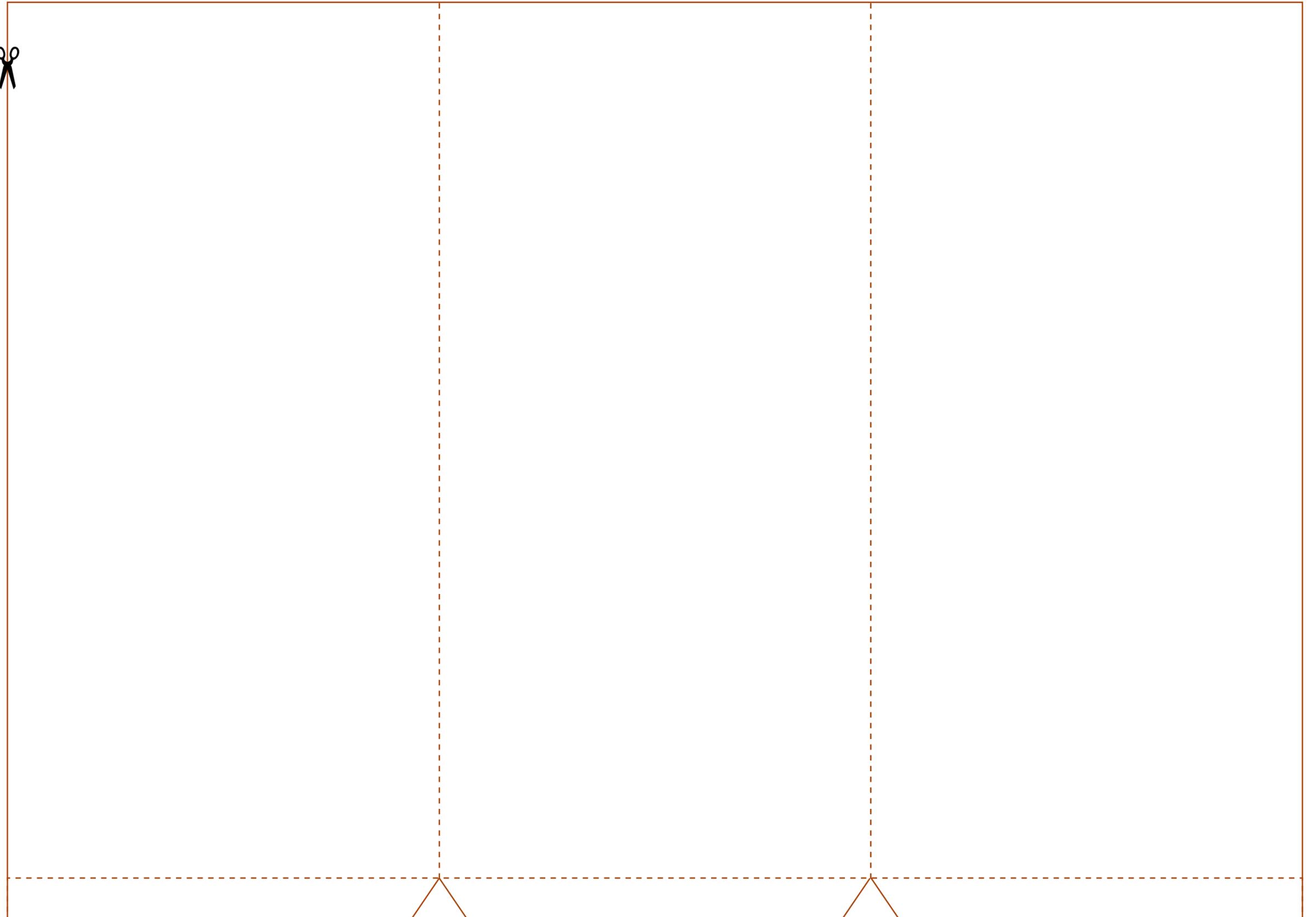
Los de Educación Secundaria podéis representar el espacio que habéis elegido a escala 1:20. Para ello, tendréis que medir el alto y el largo de las paredes y de las puertas y ventanas que tenga y, a partir de ahí, plantear la representación del mobiliario y demás elementos.



9,9 cm.

9,9 cm.

9,9 cm.



18 cm.

3 cm.

## Ficha acción 3

# Imagen tipo

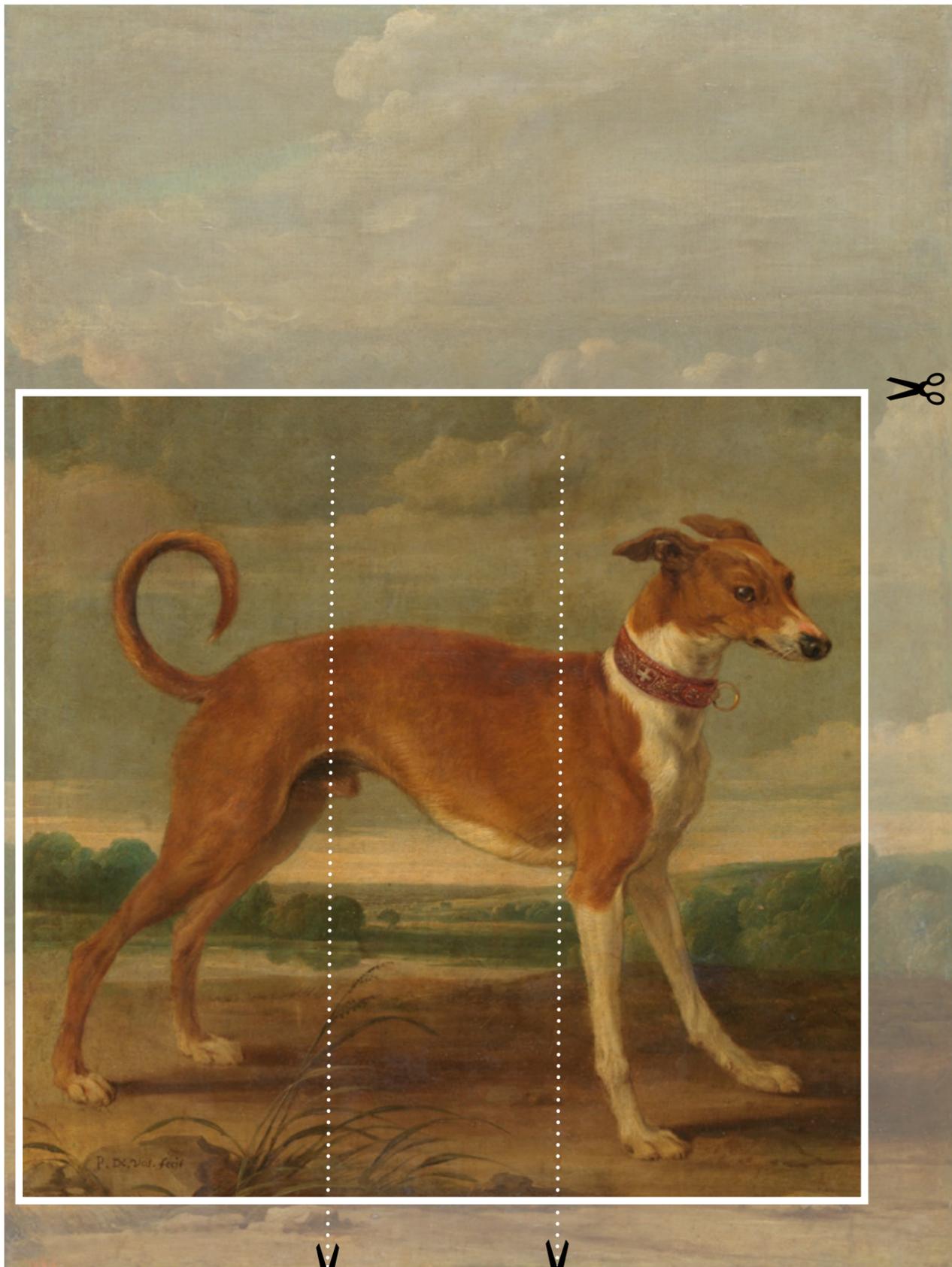
¿Cómo preparamos las imágenes para poder crear nuestro animalario?

### INFANTIL

Los participantes de Educación Infantil pueden reinterpretar sus 5 animales dibujando sobre la plantilla de la Ficha 3, un animal en cada página. Los de Primaria recortarán las imágenes una vez las tengan en papel siguiendo el patrón marcado en este cuadro de Paul de Vos (Museo del Prado).

### JUVENIL

Los más mayores podrán manipular las imágenes digitales en un ordenador para ajustar las dimensiones de los cuerpos de sus animales, haciendo que la cabeza, el trono y las extremidades de sus especímenes tengan un tamaño similar. De esta forma, igual que los infantiles colorearán sobre papel, pueden experimentar con el color en cualquier software que posibilite la edición y retoque de imágenes. A continuación, imprimirán este trabajo y lo montarán como aparece en la fotografía de referencia, grapando las hojas de papel y haciendo una especie de cuadernillo.







UNIVERSIDAD  
DE GRANADA