



TÍTULO
¿QUÉ FUE ANTES? (TERCERA PARTE)

RECURSO
<https://smarturl.it/tjk0fw>
Video 360º



VARIABLES QUE SE PUEDEN TRABAJAR
Empatía, creatividad, autoestima, toma de decisiones y habilidades de interacción

ÁREA CURRICULAR
Educación artística (plástica), conocimiento del medio

CONTEXTO ESCOLAR
STEAM, convivencia escolar, trabajo por proyectos

EDAD RECOMENDADA
De 8 a 12 años

SINOPSIS
Desde el descubrimiento de las pinturas de la cueva de Altamira por Marcelino Sanz de Sautuola y su hija María, en este vídeo exploraremos una cueva antigua y sus alrededores y resumiremos, a la luz de una hoguera, la historia de las pinturas rupestres.

MARCO TEÓRICO: Desde que, cuando apenas contamos con 18 meses de edad, empezamos a realizar nuestros primeros garabatos dibujar se convierte en una de las actividades preferidas de nuestra infancia.

Pintar no es solo algo que nos define como seres humanos, por lo que implica de uso de nuestras habilidades creativas; pintar es, también, una actividad que nos ayuda a expresar nuestro mundo interior, nuestros miedos y anhelos, canalizando a su vez nuestro estado de ánimo y reforzando nuestra identidad y autoestima.

Pero al mismo tiempo, tratar de entender qué pintan los demás, por qué lo hacen y cómo lo expresan, nos ayuda a desarrollar nuestra empatía, a ponernos, por así decirlo, "en sus pinceles".

RAZÓN DE SER: Con esta actividad vamos a conectar dos momentos únicos del ser humano. Uno, el actual, en el que el uso de la tecnología nos permite "aumentar" la realidad con vídeos inmersivos que podemos disfrutar en 360º; y otro, en los primeros pasos de nuestra andadura como especie, en el que,

con tecnologías aún primitivas, también abríamos portales a otras realidades pintando animales, otros humanos y formas geométricas en las paredes de las cuevas.

Para esta finalidad vamos a plantear al grupo-clase una de las preguntas que más intriga a los científicos: ¿Qué significan las pinturas rupestres? Lo vamos a hacer utilizando el método científico, tratando de entender cómo y con qué pintaban y, sobre todo, para qué lo hacían.

Para ello vamos a necesitar los siguientes materiales:

- Un huevo fresco por cada cinco participantes
- Recipientes para depositar las yemas
- Recipientes adecuados para hacer mezclas de colores
- Varios trozos de carbón vegetal
- Un bloque de arcilla roja para modelar
- Recipientes para guardar las pinturas
- Pinceles
- Papel continuo
- Vasos de agua

DESARROLLO

1ª Fase: Veo

El vídeo que acompaña esta actividad es muy especial, puesto que utiliza la tecnología 360º, y también puede configurarse para verse con unas gafas de realidad Virtual (como las Cardboard™ Viewer de Google). Si no las tienes, no te preocupes, siempre lo vas a poder disfrutar desde cualquier navegador, utilizando el puntero sobre la pantalla para desplazarte a través de la imagen.

Prepararemos a la clase para la visualización del vídeo, dividiéndolos en grupos de tres alumnos cada uno.

A cada grupo le asignaremos una tableta o cualquier otro dispositivo que disponga de un giróscopo para

captar su orientación. Con el sistema 360° los alumnos podrán girar el dispositivo para mostrar distintas partes de la imagen que están viendo en su pantalla, y poder seguir así la narración.

Para que no se produzca un caos de sonido al reproducir todos los vídeos en el mismo momento, podemos proyectarlo también en la pizarra digital, y que sea este el único audio que se escuche. Solo tendremos que marcar el instante en el que todos inicien la reproducción del vídeo.

2ª Fase: Me pregunto

Después de visualizar el vídeo, abriremos un tiempo de debate interno dentro de los grupos de tres en el que les plantearemos que busquen todas las dudas que les hayan ido surgiendo tras ver el vídeo.

A continuación, pondremos en común las preguntas que hayan aparecido, apuntándolas en la pizarra.

Para animar esta puesta en común podemos hacer referencia a las tres preguntas que ya aparecen en el vídeo:

- *¿Qué nos dicen estas pinturas sobre la mente de los antiguos seres humanos y de la vida de sus creadores?*
- *¿Por qué crearon este arte?*
- *¿Podría ser arte por el arte, por el puro placer y satisfacción de crear?*

Por último, nos fijaremos en el final del vídeo. En él se hace un salto desde la cueva prehistórica hasta nuestros días, vinculando la tecnología pasada con la actual. Además, hemos utilizado esa última tecnología para disfrutar del vídeo.

Esto nos puede llevar a una última pregunta:

Más allá de los avances en la tecnología, ¿hay alguna diferencia entre los niños y niñas que pintaron alguna de esas pinturas y nosotros?

3ª Fase: Me respondo

Llegado este momento, tendremos en la pizarra un montón de preguntas distintas sin responder. Pero básicamente podemos agruparlas en dos grandes grupos:

- *Tecnología: ¿cómo hacían las pinturas?*
- *Intención: ¿para qué pintaban?*

Puede que haya alguna otra pregunta que se escape de esta clasificación, que también dejaremos apuntada, y además tendremos la que proviene de la reflexión final de la segunda fase de la actividad.

Abriremos un turno de debate en asamblea para dar respuesta a estas tres o cuatro preguntas finales.

En este momento de nuestra investigación es importante recalcar que todas las respuestas son válidas, puesto que no son más que hipótesis que luego deberemos comprobar mediante la experimentación. Por lo tanto deberemos recoger todas y cada una de las ideas que se propongan en la clase.

4ª Fase: Experimento

Para realizar las pinturas rupestres nuestros antepasados utilizaban únicamente grasas animales, pigmentos naturales que tenían a su alcance, y agua. Empleaban casi exclusivamente dos colores: el rojo y el negro.

¿Seremos capaces de crear nosotros nuestras propias pinturas rupestres utilizando solo esos elementos?

Ha llegado el momento de comprobarlo.

Vamos a utilizar la yema de huevo como grasa animal, que hará las veces de aglutinante de la pintura, carbón como pigmento negro y arcilla como pigmento rojo. Más adelante podremos explorar otros pigmentos.

1. Preparación del aglutinante:

En primer lugar, cascaremos el huevo y separaremos la clara de la yema.

Colocaremos la yema sobre un trozo de papel absorbente para que desaparezcan los últimos restos de clara. La membrana que rodea la yema no nos interesa, ya que solo vamos a utilizar su interior.

Para extraerla pellizcaremos (con el dedo bien limpio y seco) la parte superior de la yema, y romperemos con un cuchillo la parte de abajo de la membrana, recogiendo el líquido que escurra en un recipiente.

Si lo anterior resulta complicado, también podemos romper la membrana y diluirla en la yema, aunque la pintura no nos quedará tan perfecta.

2. Preparación del color negro:

Sabemos que en la prehistoria utilizaban carbón para crear la pintura de color negro. Pero no lo aplicaban directamente sobre las paredes. Seguían un proceso parecido al siguiente:

- *En primer lugar, tenemos que pulverizar un trozo de carbón vegetal. Lo podemos hacer colocando trozos de carbón en un mortero con pilón, y molliéndolos hasta crear un polvo fino; otra opción es introducir el carbón en una bolsa plástica resistente y golpearlo con un mazo, una piedra o un martillo. Cuanto más fino sea el polvo que utilicemos, de mayor calidad será la pintura que obtengamos. Pero también es interesante experimentar con distintos tamaños del grano, con los que podremos obtener diferentes texturas.*
- *Cogeremos una cucharada de carbón pulverizado y le añadiremos, poco a poco, agua hasta obtener una pasta.*
- *Sobre esta pasta iremos añadiendo la yema de huevo hasta que se cree una emulsión con la textura de pintura que nos interesa.*

- *Por último, incluiremos más agua en la mezcla para conseguir la fluidez que más nos interese.*
- *Podemos ir haciendo pruebas hasta obtener nuestra pintura negra perfecta.*

3. Preparación del color rojo:

Para el color rojo se utilizaban en la prehistoria diferentes tipos de arcillas. La arcilla es una mezcla de partículas de minerales de un tamaño muy pequeño, de manera que no va a hacer falta pulverizarla.

Podemos utilizar arcilla escolar para modelar, e incluso podemos buscar arcillas en nuestro entorno con las que realizar esta actividad.

En el caso de la pintura roja vamos a seguir el siguiente proceso:

- *Cogeremos dos cucharadas de café de arcilla húmeda y la colocaremos en un recipiente.*
- *Sobre la arcilla añadiremos el líquido de una yema de huevo completa, y removeremos la mezcla hasta que no nos quede ningún grumo. Hay que tener un poco de paciencia porque, sobre todo al principio, la arcilla se pegará a la cuchara dificultando el proceso.*
- *Cuando tengamos la emulsión de arcilla y huevo, añadiremos poco a poco agua hasta tener la fluidez que estemos buscando.*
- *De nuevo podemos ir haciendo pruebas hasta obtener nuestra pintura roja perfecta.*

¡Y ya hemos creado nuestras propias pinturas!

Ahora toca experimentar con esta sencilla receta.

- *¿Podemos investigar con otros materiales naturales que tengamos a nuestro alcance para conseguir otros colores?*

- *¿Qué ocurre si utilizamos otros tipos de tierras que encontremos en nuestro patio?*

Vamos reservando todas las pinturas que vayamos creando, guardándolas en distintos recipientes. Habrá unas que nos hayan salido mejor y otras peor, pero, igual que al proponer hipótesis como parte de un proceso científico, todas las opciones son válidas. Todas las pinturas que hayamos creado las vamos a poder utilizar, porque todas nos van a dar resultados distintos.

5ª Fase: Pienso

Ya hemos respondido a la pregunta sobre cómo pintaban nuestros antepasados en las cavernas, pero es imposible saber con total certeza por qué pintaban. Lo que sí que podemos hacer es explorar qué pintaríamos nosotros en su lugar.

Sabemos que las pinturas representaban aquello que era más importante para ellos como grupos humanos, sus miedos y sus deseos.

¡Hagamos el ejercicio de pensar como nuestros antepasados por un momento!

- *¿Qué cosas son las más importantes para nuestra sociedad?*
- *¿Cuáles son nuestros miedos y deseos como seres humanos del siglo XXI?*
- *¿Qué pintaríamos ahora nosotros en las cuevas?*

6ª Fase: Lo cuento

Para terminar esta actividad vamos a contarle a toda la comunidad nuestros descubrimientos sobre cómo y por qué pintaban nuestros antepasados en las cuevas.

Realizaremos un gran mural sobre papel continuo en el que colectivamente dibujemos todas las respuestas a las preguntas de la fase anterior, nuestros temores y anhelos como sociedad, para dejar constancia de ellos a las generaciones venideras.