

FICHA DE ACTIVIDAD – CURSO FORMACIÓN DEL  
PROFESORADO

# **DESCUBRIENDO LA PALETA DE COLORES**

## **Colores fríos y cálidos**

**EDUCACIÓN PLÁSTICA,  
VISUAL Y AUDIOVISUAL**

**Cristina Navajo González**

**IES CONDE DE ORGAZ**

23/02/2023

## Fostering Artificial Intelligence at Schools



### FAIAS – Ficha de actividad

Nombre de la actividad	Asignatura y nivel educativo	n . de alumnos/grupo
<b>Descubriendo la paleta de colores</b> Colores fríos y cálidos	EDUCACIÓN PLÁSTICA, VISUAL Y AUDIOVISUAL (EPVA) – 1ºESO	30

#### Objetivos

Conforme al Artículo 4 del Decreto 65/2022, de 20 de julio, “*se pondrá especial atención en la potenciación del aprendizaje de carácter significativo para el desarrollo de las competencias, promoviendo la autonomía y la reflexión, así como en la aplicación de métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo*”

El Artículo 13 del citado Decreto establece, entre otros, los siguientes Objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria:

- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.*
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.*
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.*

En esta situación de aprendizaje, pretendemos que el alumnado se familiarice con la teoría del color, en concreto con los colores fríos y cálidos, que sea capaz de reconocerlos, clasificarlos, representarlos y describir sus cualidades. Así mismo, se busca crear situaciones de aprendizaje donde el alumnado experimente y avance en el conocimiento de la teoría del color, el reconocimiento de las sensaciones

que pueden producir, el dominio del uso apropiado de técnicas artísticas, uso de herramientas digitales y materiales, con el fin de interpretar, crear y producir obras artísticas, como medio para la resolución de problemas de la producción visual

Se plantean diversas actividades que garanticen que se apliquen todos los contenidos curriculares utilizando diferentes recursos, tanto visuales como digitales . Se fomentará el trabajo cooperativo en el trabajo diario en el aula y la inclusión de todo el alumnado en las actividades propuestas, teniendo en cuenta el referente curricular y las necesidades individuales de cada alumno.

La metodología a utilizar pondrá especial atención en la potenciación del aprendizaje significativo, para que cada alumno desarrolle las competencias promoviendo su autonomía, su reflexión y favorecer su capacidad de aprender por sí mismos, así como el trabajo en equipo, presentando una serie de sesiones que invitan al alumnado a promover el desarrollo de sus capacidades y competencias a través de actividades que incentiven el juego, el razonamiento y el aprovechamiento del tiempo de clase utilizando herramientas didácticas digitales, en ocasiones operadas por ellos mismos.

### **Objetivos de la actividad:**

#### **Objetivo general**

El principal objetivo de esta propuesta consistirá en trabajar los contenidos y competencias básicas del currículo oficial, potenciando el desarrollo de enseñanza y aprendizaje, en torno al uso del color como medio de expresión artística en alumnos de primer curso de la E.S.O. a través de recursos tradicionales y digitales.

#### **Objetivos específicos**

- Elaborar y diseñar el material didáctico incluyendo el uso de recursos digitales, para trabajar la teoría del color en el aula desde una mirada atractiva y motivacional para el alumno.
- Potenciar el trabajo cooperativo como metodología enriquecedora para el alumno.
- Reconocer y clasificar los colores cálidos y fríos, dentro de los colores primarios y secundarios.
- Asociar los colores cálidos y fríos a emociones y sentimientos.
- Realizar creaciones propias basadas en el uso de colores cálidos y fríos con un propósito crítico.
- Uso crítico, seguro y responsable de las tecnologías digitales.
- Identificar el uso de colores cálidos y fríos en diferentes obras de artistas y su análisis. Que el alumnado adquiera métodos y puntos de referencia para captar y explicitar la naturaleza, el sentido, el contexto y el alcance de las obras y de los procesos artísticos estudiados.
- Realizar una propuesta al alumnado de introducción del pensamiento computacional en una materia como es EPVA. Usando LearningML.org, los alumnos construirán un modelo para identificar los colores fríos y cálidos en diferentes imágenes y representaciones artísticas.

## Contextualización

El Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria establece, entre otras, las siguientes Competencias clave que se pretende desarrollar en el alumno durante la realización de esta actividad:

- Competencia en comunicación lingüística (CCL)
- Competencia digital (CD)
- Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)
- Competencia ciudadana (CC)
- Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)

La **competencia en comunicación lingüística (CCL)** supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos.

El desarrollo de la **competencia digital** es imprescindible para garantizar la participación hoy en día en la sociedad y su uso seguro y responsable como garantía para la resolución de problemas, el pensamiento computacional y crítico.

La **competencia personal, social y de aprender a aprender** que se pretende potenciar con esta actividad, fomenta la capacidad del alumnado de gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida, hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; desarrollar habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo. Esta competencia se desarrollará especialmente a través de una parte de la actividad que se realizará de manera grupal y colaborativa, donde cada alumno deberá compartir sus hallazgos con el resto y tomar decisiones en común, ponerse de acuerdo en el análisis y clasificación de diversidad imágenes y obras artísticas, para llegar a un consenso en su propuesta final.

La **competencia ciudadana** contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica.

La **competencia en conciencia y expresión culturales** fomenta la capacidad de reflexión, una actitud abierta y colaborativa y que el alumnado desarrolle una cultura y una práctica artística personal y sostenibles, que despierten su curiosidad e interés por el arte y sus manifestaciones, y que permitan desarrollar su identidad personal y su autoestima y el desarrollo del pensamiento divergente, apoyándose en la diversidad de las manifestaciones culturales y artísticas. Supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad.

Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma.

En el DECRETO 65/2022, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria, define adicionalmente las competencias específicas para la asignatura de EDUCACIÓN PLÁSTICA, VISUAL Y AUDIOVISUAL que se detallan junto con las competencias clave en el siguiente apartado.

## Competencias

### Competencias clave

**CCL2.** *Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento*

**CD1.** *Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.*

**CD2.** *Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.*

**CD3.** *Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.*

**CD5.** *Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.*

**CPSAA1.** *Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.*

**CPSAA3.** *Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.*

**CPSAA4.** Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.

**CC1.** Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.

**CCEC2.** Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

**CCEC3.** Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.

**CCEC4.** Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

### Competencias específicas

4. Explorar las técnicas, los lenguajes y las intenciones de diferentes producciones culturales y artísticas, analizando, de forma abierta y respetuosa, tanto el proceso como el producto final, su recepción y su contexto, para descubrir las diversas posibilidades que ofrecen como fuente generadora de ideas y respuestas.

\*En esta actividad, esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: **CCL2, CD1, CD2, CPSAA3, CCEC2.**

5. Realizar producciones artísticas individuales o colectivas con creatividad e imaginación, seleccionando y aplicando herramientas, técnicas y soportes en función de la intencionalidad, para expresar la visión del mundo, las emociones y los sentimientos propios, así como para mejorar la capacidad de comunicación y desarrollar la reflexión crítica y la autoconfianza.

\*En esta actividad, esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: **CCL2, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CCEC3, CCEC4.**

6. Apropiarse de las referencias culturales y artísticas del entorno, identificando sus singularidades, para enriquecer las creaciones propias y desarrollar la identidad personal, cultural y social.

\*En esta actividad, esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: **CCL2, CD1, CPSAA3, CC1, CCEC3.**

7. *Aplicar las principales técnicas, recursos y convenciones de los lenguajes artísticos, incorporando, de forma creativa, las posibilidades que ofrecen las diversas tecnologías, para integrarlos y enriquecer el diseño y la realización de un proyecto artístico.*

\*En esta actividad, esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: **CCL2, CD1, CD5, CC1, CCEC4.**

8. *Compartir producciones y manifestaciones artísticas, adaptando el proyecto a la intención y a las características del público destinatario, para valorar distintas oportunidades de desarrollo personal.*

\*En esta actividad, esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: **CD3, CPSAA3, CPSAA5, CCEC4.**

Saberes básicos con los que se desarrollan estas actividades.

#### EPVA

##### A. Patrimonio artístico y cultural. **Apreciación estética y análisis.**

- Manifestaciones culturales y artísticas más importantes: sus aspectos formales y su relación con el contexto histórico.

##### B. Elementos formales de la imagen y del lenguaje visual. **La expresión gráfica.**

- Elementos visuales, conceptos y posibilidades expresivas: forma, color y textura.
- El color: mezcla aditiva y sustractiva, colores complementarios.

#### Digitalización

##### B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.

- Búsqueda, selección y archivo de información.
- Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta.
- Comunicación y colaboración en red.

##### C. Seguridad y bienestar digital.

- Seguridad y protección de datos: identidad, reputación digital, privacidad y huella digital.

##### D. Ciudadanía digital crítica.

- Interactividad en la red: libertad de expresión, etiqueta digital, propiedad intelectual y licencias de uso.
- Ética en el uso de datos y herramientas digitales: inteligencia artificial, sesgos algorítmicos e ideológicos,

Saberes básicos

obsolescencia programada, soberanía tecnológica y digitalización sostenible.

### Enunciado de la actividad

1ºESO. Educación plástica, visual y audiovisual (EPVA). Teoría del Color.

En esta situación de aprendizaje, pretendemos que el alumnado se familiarice con la gama de colores y su uso expresivo, en concreto los colores fríos y cálidos. Que sea capaz de reconocerlos, describir sus cualidades expresivas y clasificarlos. Usaremos la inteligencia artificial y trabajaremos con imágenes. Buscaremos, crearemos y clasificaremos las diferentes imágenes.

#### **Primera sesión**

El alumnado ya ha adquirido previamente los conocimientos necesarios respecto a los colores primarios, secundarios y complementarios, realizando una rueda cromática. El docente presenta la unidad a través de una presentación interactiva ( *Genially* o *Canva* ) que incluye definiciones teóricas, imágenes, ejemplos.

Una vez finalizada la teoría se realiza una prueba de conocimientos con Kahoot sobre todos los conceptos aprendidos relacionados con la teoría del color. Una vez obtenidos los resultados a partir de la actividad kahoot previa en el aula, se analizarán las fortalezas y debilidades en los estudiantes, como base para la siguiente actividad. Se proyecta un video explicativo del funcionamiento de LearningML

#### **Segunda sesión**

La misma consistirá en un trabajo, en primer lugar individual, en un aula equipada con ordenadores. Cada alumno deberá crear una carpeta con imágenes de colores planos (al menos 15) que ha extraído de un buscador tipo Google. Refuerzan el aprendizaje de búsqueda, guardar imágenes y crear un archivo. Se advierte del uso adecuado de las licencias. Esta carpeta deberá ser subida al aula virtual para su evaluación.

Una vez finalizada la actividad individual, se formarán en el mismo aula grupos de 4 estudiantes, que compartirán y analizarán todas las imágenes obtenidas y deberán clasificarlas en dos carpetas, colores fríos y colores cálidos. Estas carpetas deberán ser subidas al aula virtual para su posterior evaluación. Posteriormente, cada grupo deberá buscar de nuevo, pero en esta ocasión obras de arte representativas, en colores fríos o cálidos . Adicionalmente deberán utilizar de nuevo la ia (<https://stablediffusionweb.com/#demo>), pero en esta ocasión para generar ellos una obra con colores fríos y otra con colores cálidos. Se les pide que la instrucción sea indicando los colores que quieren que tenga la obra (no puede utilizar el término frío o cálido). Crearán otras dos carpetas con las imágenes obtenidas: obras de arte colores fríos y obras de arte colores cálidos (15 imágenes en cada una de ellas). Se subirán al aula virtual para su evaluación.

#### **Tercera sesión**

En esta sesión los alumnos en grupos empiezan a construir el modelo en Learning ML con las imágenes que han obtenido y clasificado. Crean dos etiquetas: colores fríos y cálidos.

Alimentan cada etiqueta con diferentes imágenes obtenidas con anterioridad. Suben al



principio solo 10 imágenes con colores planos. Se entrena el modelo. Se testea (el alumnado tiene disponible en una carpeta compartida un repertorio de imágenes creadas por el docente para el testeo. Este repertorio incluye tanto colores planos como obras). Se analiza el resultado obtenido. Se vuelve a entrenar el modelo con todo el repertorio de imágenes, tanto colores planos como obras de arte. Se testea. Se analizan los resultados. Se abre un debate en el aula de análisis y causas de los resultados obtenidos. Se analiza y abre un nuevo debate sobre un repertorio de obras escogidas en relación a la expresividad del color.

### Temporización

#### **1ª EVALUACIÓN:**

UNIDAD 2. TEORÍA DEL COLOR.  
SEPTIEMBRE. 3 SESIONES

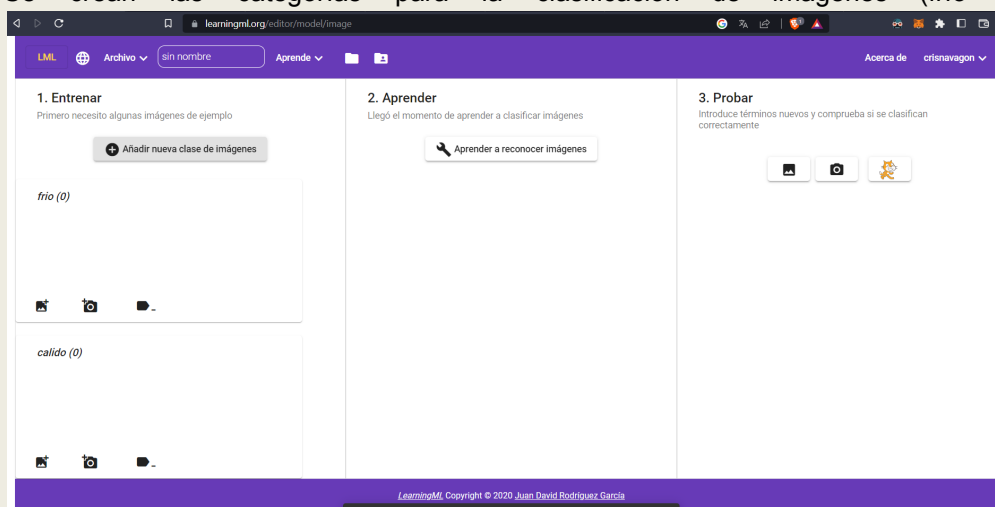
### Uso de Inteligencia Artificial

GOOGLE: Buscar imágenes, captura de pantalla, crear carpeta, compartir, uso de licencias.  
LerningML: Crear modelo, datos adecuados, testeo y análisis.  
DALLE-2 ó STABLE DIFFUSION: creación de imágenes con instrucciones escritas. Uso del conocimiento de colores fríos y cálidos. Análisis expresivo de los resultados.

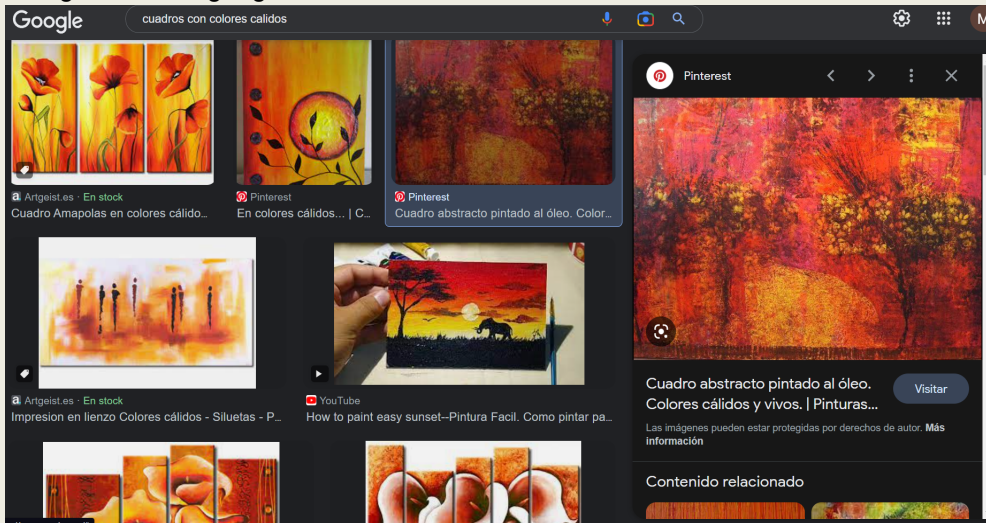
### Descripción Visual

Descripción paso a paso de la actividad:

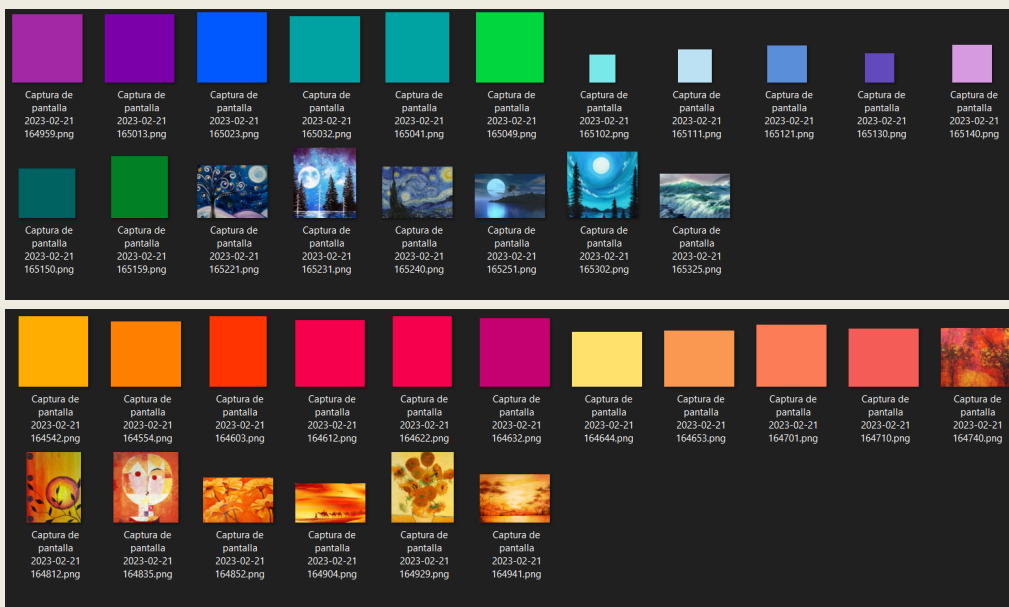
1. Desde learningml.org se accede a su versión estable y se entra en el apartado de procesamiento de imágenes.
2. Se crean las categorías para la clasificación de imágenes (frío y cálido).



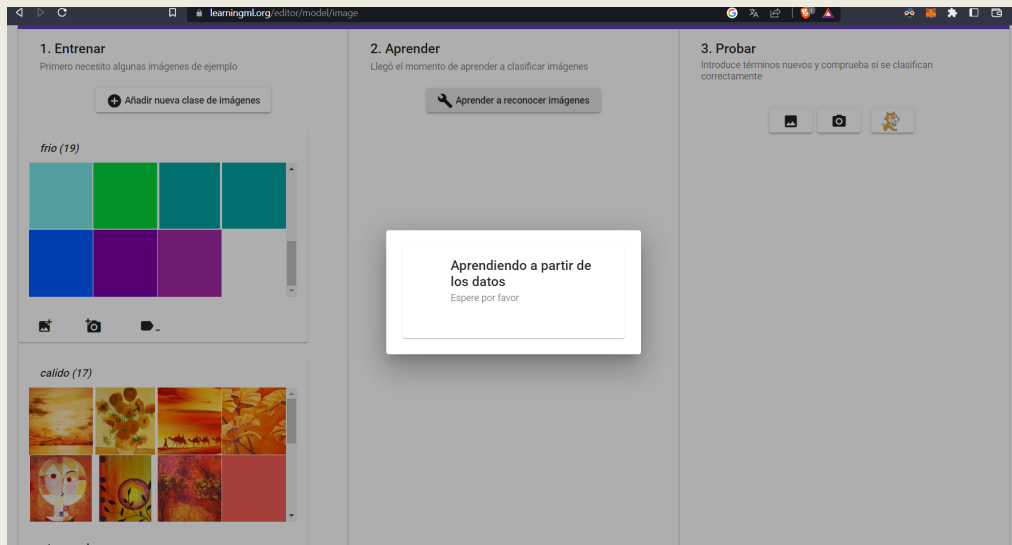
- Se buscan y almacenan localmente datos para entrenar el modelo. Por ejemplo desde un navegador como google.



- Se acaban teniendo 2 datasets con suficientes imágenes para entrenar al modelo.



5. Se cargan todos los datos a la web de learningML y se entrena el modelo, en dos fases, para que se analice la mejora de resultados según los datos introducidos.



6. Se buscan datos adicionales, distintos a los usados para el entrenamiento de la IA, y se prueban para verificar el funcionamiento del modelo.



### Reflexión y capacidad crítica

- En un debate se trata de analizar cómo la precisión y eficacia del modelo construido por los algoritmos de ML depende en gran medida de lo bueno y variado que sea el conjunto de datos de entrenamiento: balanceado y representativo.
- Se analiza el uso del color en las obras de arte, en particular fríos y cálidos.

## Criterios de evaluación

*Criterios de evaluación.*

*Competencia específica 4.*

*4.1. Observar y analizar de forma guiada los rasgos particulares de diversas técnicas y lenguajes artísticos, así como sus distintos procesos, buscando y analizando la información con interés y eficacia.*

*4.2. Identificar los elementos configuradores de la imagen.*

*4.4. Experimentar con las diferentes técnicas analizando los resultados obtenidos en función de la intencionalidad perseguida.*

*4.6. Componer un banco de imágenes seleccionando entre diferentes tipos de lenguajes plásticos, visuales y audiovisuales.*

*Competencia específica 5.*

*5.1. Expresar ideas y sentimientos en diferentes producciones plásticas, visuales y audiovisuales, a través de la experimentación con diversas herramientas, técnicas y soportes, desarrollando la capacidad de comunicación y la reflexión crítica.*

*5.2. Expresar sentimientos realizando composiciones que transmitan emociones básicas.*

*Competencia específica 6.*

*6.1. Explicar su pertenencia a un contexto cultural concreto, a través del análisis de los aspectos formales y de los factores sociales que determinan diversas producciones culturales y artísticas actuales.*

*6.2. Diferenciar los aspectos formales de las producciones visuales y audiovisuales.*

*Competencia específica 7.*

*7.1. Realizar un proyecto artístico con creatividad y de forma consciente, ajustándose al objetivo propuesto, experimentando con distintas técnicas visuales o audiovisuales en la generación de mensajes propios, y mostrando iniciativa en el empleo de lenguajes, materiales, soportes y herramientas.*

*Competencia específica 8.*

*8.1. Reconocer los diferentes usos y funciones de las producciones y manifestaciones artísticas, argumentando de forma individual o colectiva sus conclusiones acerca de las oportunidades que pueden generar, con una actitud abierta y con interés por conocer su importancia en la sociedad.*

*8.2. Desarrollar proyectos de forma guiada con una intención comunicativa, aproximándose a las distintas funciones y recursos que tiene el lenguaje visual y audiovisual.*

*Se evalúan las diferentes fases del proyecto:*

- 1. Búsqueda individual y archivo de imágenes (10%)*
- 2. Búsqueda colectiva, archivo y clasificación de imágenes (20%)*
- 3. Creación obra de arte digital (10%)*
- 4. Desarrollo y testeo modelo LearningML (50%)*
- 5. Participación, sentido crítico y trabajo en equipo (10%)*

### Materiales y licencia

Imágenes obtenidas a través de Google con colores fríos y cálidos. Compartida en Aula Virtual o Google Classroom.

Imágenes creadas con <https://stablediffusionweb.com/#demo>

### Listado de recursos

Lista completa de recursos (externos) sobre la temática y las herramientas utilizadas:

GOOGLE

LerningML

DALLE-2 ó STABLE DIFFUSION

### Información adicional

Vídeo

[https://www.canva.com/design/DAFbbldljKY/Bx5ONUytl8rfMHbmTn7e6Q/edit?utm\\_content=DAFbbldljKY&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link2&utm\\_source=sharebutton](https://www.canva.com/design/DAFbbldljKY/Bx5ONUytl8rfMHbmTn7e6Q/edit?utm_content=DAFbbldljKY&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton)