



Título: COLORES PRIMARIOS EN MOVIMIENTO

Nivel educativo: 2º/3º de Educación Primaria.

Áreas Curriculares: Educación Artística/Interdisciplinar.

Temporalización: 1 sesión de 45 min. en cualquier trimestre.



Descripción breve de la actividad

Esta actividad consiste en diseñar y elaborar discos circulares con franjas alternas de colores primarios para explorar la mezcla óptica del color. Tras su construcción, los discos se conectan a un motor controlado por la placa Crumble, de modo que, al girar a suficiente velocidad, las franjas se fusionan visualmente y generan la percepción del color secundario. Esta propuesta integra arte, ciencia y tecnología, permitiendo al alumnado investigar fenómenos perceptivos, comprender la teoría del color y aplicar principios básicos de tecnología y robótica en un contexto creativo.





Objetivos

1. Comprender la mezcla óptica del color.
2. Explorar fenómenos perceptivos relacionados con la luz y el movimiento.
3. Construir un disco cromático.
4. Manipular un circuito cerrado con motor Crumble.
5. Desarrollar habilidades de experimentación.
6. Fomentar la creatividad y la reflexión artística.

Competencias clave a desarrollar: Competencia en comunicación lingüística, competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM), competencia digital, competencia personal, social y de aprender a aprender, competencia ciudadana y competencia en conciencia y expresión culturales.



¿Cómo lo hacemos?



1. Revisamos qué son los colores primarios y secundarios.
2. Completamos la primera parte de la plantilla, eligiendo dos colores primarios para comprobar qué color secundario obtenemos al mezclarlos, coloreamos los dos círculos correspondientes.
3. Relacionamos la teoría con el reto tecnológico. Les explicamos que hoy vamos a comprobar una mezcla... pero no con pintura, sino con movimiento.
4. Presentamos el objetivo del reto. Les mostramos que, al alternar los dos colores primarios elegidos en un disco y hacerlo girar con el motor, veremos aparecer el color secundario mediante mezcla óptica.
5. Pasamos a la construcción del disco. Una vez comprendida la teoría gracias a la plantilla, comenzamos la parte práctica.
6. Recortamos el disco y reforzamos si es necesario. Lo recortamos con precisión y, si hace falta, lo pegamos sobre otra cartulina para darle rigidez.
7. Hacemos el orificio central para el eje del motor. Perforamos el centro con cuidado para que el disco pueda encajar sin holguras.
8. Montamos el disco en el motor de Crumble. Encajamos el disco en el eje y comprobamos que queda centrado y estable.
9. Conectamos el circuito cerrado. Unimos motor, placa Crumble y alimentación para que el motor gire sin necesidad de programación.
10. Ponemos el motor en marcha y observamos. Miramos cómo, al girar, las franjas de los colores primarios dejan de distinguirse y aparece el color secundario.
11. Completamos la plantilla, eligiendo el color secundario que hemos obtenido.
12. Compartimos conclusiones Comentamos qué hemos observado, por qué ocurre y cómo se relaciona con la teoría del color trabajada en la plantilla.



Sugerencias

Podemos ofrecer **variaciones en el nivel de complejidad del disco**: podemos permitir que algunos grupos utilicen plantillas ya divididas en franjas para centrarse en la mezcla óptica, mientras que otros diseñan sus propios patrones o experimentan con combinaciones de colores alternativas; además, quienes necesiten apoyo pueden trabajar con discos más grandes y franjas más anchas para facilitar el coloreado, mientras que el alumnado que requiera mayor reto puede investigar cómo cambia la percepción del color al modificar el número de secciones, la velocidad del giro o la disposición de los colores.



Recursos

- **Personales:** Docente para guiar la actividad y supervisar el uso del material tecnológico y alumnado organizado en pequeños grupos de trabajo.
- **Materiales:** kit de Crumble (placa, motor, portapilas y pilas AA), cartulina o cartón fino, rotuladores o témperas, perforador o punzón, cinta adhesiva o pegamento y las plantillas impresas sobre colores primarios y secundarios.



Espacios: aula ordinaria/ aula del futuro.

Tipo de actividad: en equipos.



ProgrAmARTE

Los colores primarios son tres colores (ROJO, AMARILLO Y AZUL) que no se pueden obtener mezclando otros.
Son como los "colores base" a partir de los cuales podemos crear muchos más.

Los colores secundarios son los colores que se obtienen mezclando dos colores primarios: NARANJA, VERDE Y MORADO.

Mezcla los colores primarios según indica y comprueba qué color secundario resulta de la mezcla.

AMARILLO + ROJO =

AZUL + AMARILLO =

ROJO + AZUL =

Ficha de actividades ProgrAmARTE - PRIMARIA - CE4.0_M © 22/03/2026 by Código Escuela 4.0_M is licensed under CC BY-NC-SA 4.0

ProgrAmARTE

Ficha de actividades ProgrAmARTE - PRIMARIA - CE4.0_M © 22/03/2026 by Código Escuela 4.0_M is licensed under CC BY-NC-SA 4.0

[Enlace a las plantillas](#)





¿Qué hemos aprendido?

Criterios de Evaluación	4 Excelente	3 Satisfactorio	2 Mejorable	1 Insuficiente
Comprende la mezcla óptica del color	Explica claramente cómo los colores se mezclan visualmente al girar el disco.	Reconoce el color resultante y da una explicación básica.	Identifica el color resultante, pero no comprende bien el fenómeno.	No identifica el color resultante ni comprende la mezcla.
Construcción del disco	Realiza el disco con precisión, colores bien aplicados.	Construye el disco correctamente, con pequeños fallos.	El disco presenta errores que afectan al resultado.	El disco está incompleto o mal elaborado.
Manipulación del circuito y del motor	Manipula el material con cuidado y coloca el disco correctamente en el motor.	Manipula el material con seguridad, aunque necesita alguna indicación.	Requiere ayuda frecuente para manejar el motor o fijar el disco.	No puede manipular el material sin asistencia constante.
Explora fenómenos perceptivos de luz y movimiento	Observa, describe y relaciona lo que ve con la velocidad y el movimiento.	Realiza observaciones simples sobre lo que ocurre al girar el disco.	Observa el fenómeno, pero le cuesta describirlo.	No muestra interés ni realiza observaciones.
Desarrolla habilidades de experimentación	Prueba, compara, ajusta y propone mejoras de forma autónoma.	Realiza pruebas y acepta sugerencias para mejorar.	Necesita guía para experimentar o ajustar el diseño.	No participa en la experimentación.
Creatividad y reflexión artística	Aporta ideas originales y reflexiona sobre el efecto visual obtenido.	Muestra intención creativa y comenta el resultado.	Su diseño es simple o poco reflexionado.	No muestra intención creativa ni reflexiona sobre el resultado.

Pensamiento computacional



Lógica (predicción y análisis): utilizar el razonamiento para hacer predicciones, resolver problemas y tomar decisiones basadas en la información disponible.

Algoritmos (pasos y reglas): seguir una serie de pasos o instrucciones bien definidas para resolver un problema o completar una tarea.

Descomposición (dividir en partes): dividir un problema grande en partes más pequeñas y manejables, que son más fáciles de entender y resolver.

Patrones (detectar y usar similitudes): identificar similitudes o patrones en problemas o datos, lo que facilita encontrar soluciones más rápidas y eficientes.



Más información

Código QR vinculados con los recursos de la actividad:



Autoría

Esta actividad ha sido realizada por **Marta Belinchón Azpeitia** y **Clara Pérez García**, en el marco del **Programa Código Escuela 4.0 Madrid**.