



Título: AMANECER EN MOVIMIENTO

Nivel educativo: Tercer ciclo

Áreas Curriculares: Ciencias Sociales, Educación Artística, Tecnología y Robótica...

Temporalización: Cualquier trimestre



Descripción breve de la actividad

El alumnado diseña y construye una **obra artística interactiva** que representa un amanecer, una puesta de sol o la salida de la luna.

Mediante el uso de la **micro:bit** y un servo del **Nezha Inventor's Kit**, el sol o la luna se mueven desde detrás del horizonte, simulando el paso del tiempo.

La actividad integra **arte, tecnología y expresión emocional**, permitiendo al alumnado crear una obra que cambia y “cobra vida”.



Objetivos

- 1.- Comprender cómo el movimiento puede formar parte de una obra artística
- 2.- Aplicar conceptos básicos de programación (eventos y control de servos)
- 3.- Fomentar la creatividad y la expresión personal
- 4.- Relacionar fenómenos naturales (amanecer/anochecer) con el arte
- 5.- Desarrollar habilidades de trabajo cooperativo

Competencias clave a desarrollar:

Competencia digital → uso de micro:bit y programación

Competencia en conciencia y expresión cultural → creación artística

Competencia STEM → integración de tecnología y resolución de problemas

Aprender a aprender → ensayo-error y mejora del diseño

Competencia social y cívica → trabajo en equipo



¿Cómo lo hacemos?

1. Les contamos la siguiente historia motivadora: “El sol que olvidó salir”

Algo extraño ha ocurrido... El sol ha dejado de salir y el cielo siempre está oscuro. Los colores han desaparecido y el mundo parece detenido.

Los artistas intentaron pintarlo. Los científicos intentaron explicarlo. Pero nadie consiguió hacer que el sol volviera a moverse.

Hasta que alguien tuvo una idea...

*“¿Y si creamos un nuevo sol que sí se mueva?
¿Y si usamos la tecnología para devolverle la vida al cielo?”*

Y ahí es donde entráis vosotros.

Vuestra misión será diseñar una obra de arte capaz de **hacer salir y esconder el sol (o la luna)**, devolviendo el movimiento y la vida al paisaje.

Pero cuidado... no será solo un dibujo. Será una obra que **se mueve, responde y cobra vida**.

Mensaje clave: *Hoy no solo vais a hacer arte... vais a hacer que el arte se mueva.*

2. Diseño artístico

- Dibujar un paisaje (montañas, mar, ciudad...)
- Decorar cielo (día/noche, colores, estrellas...)

3. Elemento móvil

- Recortar el sol (círculo) o la luna

4. Sistema de movimiento

- Unir el sol al servo de Nezha con una pieza de lego que haga de brazo.

5. Montaje del servo

- Colocar el paisaje delante del servo y delante del brazo del sol o la luna la otra parte del dibujo. También se puede hacer en una misma hoja haciendo un corte.

6. Programación

- Botón A → amanecer (sube)
- Botón B → anochecer (baja)

Sugerencias

Para enriquecer la actividad podemos plantear el siguiente reto:

RETO EXTRA: “El sol inteligente”

¿Y si tu obra de arte pudiera reaccionar sola al mundo real?

Reto: Convierte tu “Amanecer en movimiento” en una obra interactiva que funcione automáticamente.

Tu misión es conseguir que el sol (o la luna):

- Aparezca cuando haya mucha luz en el aula
- Se esconda cuando haya poca luz

Sin usar botones... ¡solo con el sensor de luz de la micro:bit!

De esta manera *tu obra ya no solo representa el sol... ahora responde al mundo como si estuviera viva.*



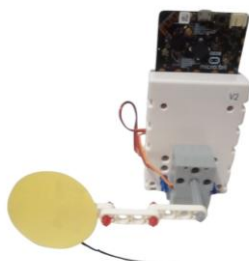
Recursos

- **Personales:** docente y alumnado
- **Materiales:** Cartulina o cartón, tijeras, pegamento, colores, Servo motor (Nezha), placa micro:bit, cables, piezas de lego, ordenador y/o tablets



Espacios: aula

Tipo de actividad: pequeños grupos



```
al iniciar
  Set continuous rotation servo S1 speed to 0 %

al presionarse el botón A
  Set continuous rotation servo S1 speed to 100 %

al presionarse el botón B
  Set continuous rotation servo S1 speed to 0 %
```





¿Qué hemos aprendido?

Criterios de Evaluación	4 Excelente	3 Satisfactorio	2 Mejorable	1 Insuficiente
Creatividad artística	Diseño muy original, detallado y expresivo	Diseño correcto con algunos detalles	Diseño simple	Poco elaborado o incompleto
Funcionamiento del mecanismo	Movimiento fluido y bien ajustado	Funciona con pequeños fallos	Movimiento limitado	No funciona
Programación	Usa correctamente botones y ajustes	Programa básico correcto	Necesita ayuda frecuente	No logra programar
Integración arte-tecnología	Excelente conexión entre arte y movimiento	Relación adecuada	Poco integrada	No hay relación clara
Trabajo en equipo	Colaboración activa y organizada	Buena colaboración	Participación desigual	Falta de cooperación

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.

Abstracción (eliminar detalles innecesarios): simplificar un problema eliminando detalles que no son importantes, para enfocarse en lo que es relevante y esencial.

Autoría

Esta actividad ha sido realizada por **Nuria Gil Rábano**, en el marco del **Programa Código Escuela 4.0 Madrid**.