

# SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 08

## LA NORIA DE LA FERIA

Etapas: Educación Primaria

Ciclo: 2º

Curso: 3º- 4º Primaria

Temporalización: 5 sesiones de 45 minutos

### Introducción

En esta actividad, los estudiantes trabajarán en grupos para diseñar y construir una noria utilizando la placa Crumble y un motor para su movimiento. Luego, programarán su funcionamiento y crearán un anuncio publicitario en el que promocionarán su noria como la mejor atracción de la feria. A través de esta tarea, se combinarán conocimientos de programación, diseño y expresión escrita, fomentando la creatividad y la competencia comunicativa. Finalmente, los equipos competirán para determinar cuál ha elaborado el anuncio más atractivo y persuasivo para la feria.

Esta actividad está alineada con el Decreto 61/2022 de la Comunidad de Madrid, dentro del área de Lengua y Literatura, específicamente en el contenido de creación de anuncios publicitarios.

### Objetivos Generales de la Etapa

Los siguientes objetivos generales de la etapa de Educación Primaria, establecidos en el Decreto 61/2022, guían esta situación de aprendizaje y promueven el desarrollo integral del alumnado:

- Diseñar y construir una noria funcional utilizando materiales y herramientas tecnológicas.
- Programar el movimiento de la noria con la placa Crumble.
- Desarrollar habilidades de comunicación escrita mediante la creación de un anuncio persuasivo.
- Fomentar el trabajo en equipo y la creatividad en la presentación de proyectos.

# Objetivos Específicos de la Situación de Aprendizaje

- Comprender el funcionamiento de un motor controlado mediante programación.
- Diseñar y ensamblar una noria estable y funcional.
- Escribir un anuncio publicitario utilizando recursos lingüísticos adecuados para persuadir al público.
- Competir en la presentación del anuncio para evaluar la efectividad comunicativa y técnica del proyecto.

# Competencias Específicas y Criterios de Evaluación

| Área                        | Competencia Específica                                                                         | Criterio de Evaluación                                                                                                                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tecnología y Digitalización | Diseñar y programar una estructura mecánica funcional utilizando la placa Crumble.             | Construcción de una noria estable y funcional con un sistema de motorización programado correctamente.                                      |
| Educación Plástica y Visual | Diseñar y presentar una noria visualmente atractiva y bien construida.                         | Presentación de un diseño llamativo, con uso adecuado de materiales y acabados estéticos que potencien la comunicación visual del producto. |
| Lengua y Literatura         | Crear un texto publicitario persuasivo y atractivo utilizando recursos lingüísticos adecuados. | Elaboración de un anuncio publicitario con estructura clara, argumentación convincente y creatividad en el lenguaje.                        |

# Saberes básicos

Dentro de esta situación de aprendizaje se trabajan los siguientes bloques de saberes básicos organizados por áreas:

## 1. Lengua y Literatura:

- **Bloque 4: Educación literaria y medios de comunicación**
  - Creación de textos publicitarios con fines persuasivos y uso de recursos lingüísticos para la argumentación escrita.

## 2. Tecnología y Digitalización:

- **Bloque 3: Pensamiento computacional y programación**
  - Ensamblaje de estructuras mecánicas con motores y controladores, y programación básica con la placa Crumble.

## 3. Educación Plástica y visual:

- **Bloque 2: Expresión artística y creatividad**
  - Diseño y construcción de estructuras con materiales reciclados o impresos en 3D.

# Espacios y Recursos

## Espacios:

- Aula equipada con mesas amplias y material para experimentos.

## Recursos Materiales:

- Cartón reciclado para construir el dado.
- Lápices, colores y pegamento para decorar el dado.
- Placa Crumble, motor, pulsador, zumbador, portapilas y cables de cocodrilo.
- Encuadernadores.

## Recursos Humanos:

- El profesor tutor tendrá un papel fundamental en la supervisión del proceso y la guía de los alumnos.
- Alumnos trabajando en pequeños grupos o parejas para fomentar la cooperación.

# Metodología y Temporalización

## Metodología:

- **Aprendizaje Basado en Retos (ABR):** Los estudiantes se enfrentan a retos específicos (como programar a Truetrue) que deben resolver utilizando el pensamiento computacional.
- **Aprender haciendo:** La metodología constructivista fomenta que los estudiantes descubran y construyan su propio conocimiento mediante la programación del robot y la representación de cantidades.
- **Trabajo cooperativo:** Los alumnos trabajarán en parejas o pequeños grupos, colaborando para lograr un objetivo común.
- **Tutoría entre iguales:** Se fomentará la tutoría entre compañeros para fortalecer la cooperación y el aprendizaje colaborativo.

## Temporalización:

- 5 sesiones de 45 minutos cada una.
  - Sesiones 1 a 5: Desarrolladas con actividades secuenciales que van desde la introducción a la programación básica hasta la exposición final del proyecto.

# Procedimientos, Instrumentos y Técnicas de Evaluación

**Observación directa:** Evaluación continua de la participación de los alumnos durante las actividades prácticas.

**Rúbrica de evaluación:** Los criterios de evaluación incluirán la comprensión de la programación, el uso correcto de Crumble y la capacidad de representar gráficamente y numéricamente las soluciones.

**Cuaderno de trabajo y diario de aprendizaje:** Los alumnos documentarán sus aprendizajes y reflexiones, permitiendo una autoevaluación constante.

**Trabajo en equipo:** Se valorará la cooperación y la capacidad de resolver problemas en grupo.

**Autoevaluación:** Los alumnos reflexionarán sobre sus logros y dificultades en cada sesión.

# Actividades

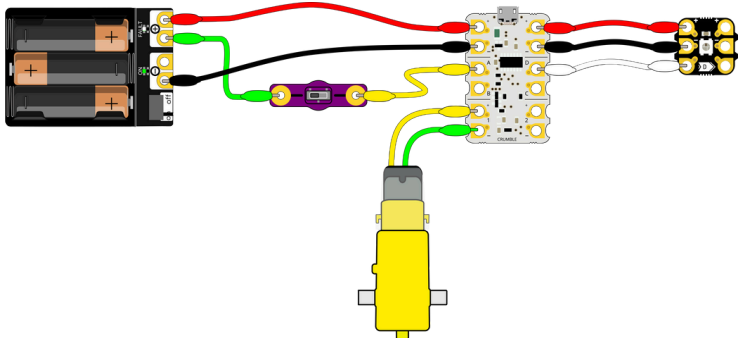
## Sesión 1: Introducción y diseño de la noria

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Temporalización</b>   | 45 minutos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Tipo de actividad</b> | Gran grupo y trabajo individual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Descripción</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• El docente introduce el concepto de las norias y su importancia en las ferias, destacando su historia y evolución.</li><li>• Se presentan ejemplos de norias famosas con imágenes y videos para inspirar a los alumnos.</li><li>• Se explican los materiales disponibles y la forma en que se ensamblarán, estableciendo criterios de diseño y funcionalidad.</li><li>• Los alumnos, en grupos, bocetan sus propias norias, decidiendo su estructura y materiales.</li><li>• Cada equipo comparte su boceto con el grupo, recibiendo retroalimentación del docente y compañeros.</li></ul> |
| <b>Recursos</b>          | <ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación multimedia</li><li>• Videos</li><li>• Bocetos</li><li>• Papel y lápices.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## Sesión 2: Construcción de la noria

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Temporalización</b>   | 45 minutos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Tipo de actividad</b> | Grupos pequeños                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Descripción</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Los estudiantes comienzan a ensamblar sus norias siguiendo sus bocetos.</li><li>• Se organizan en equipos y se reparten las tareas para optimizar el tiempo y los materiales.</li><li>• Se construye la base de la noria y se refuerzan las partes móviles para garantizar su estabilidad.</li><li>• Se realizan ajustes estructurales y se prueban los soportes para asegurar que el motor pueda integrarse correctamente.</li><li>• Los equipos verifican que su diseño cumpla con los criterios de estabilidad y estética establecidos previamente.</li></ul> |
| <b>Recursos</b>          | <ul style="list-style-type: none"><li>• Materiales reciclados o impresos</li><li>• Herramientas básicas</li><li>• Pegamento</li><li>• Cinta adhesiva</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### Sesión 3: Programación del motor

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Temporalización</b>   | 45 minutos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Tipo de actividad</b> | Grupos pequeños                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Descripción</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>El docente explica el funcionamiento del motor en la placa Crumble y su conexión a la estructura de la noria.</li></ul>  <ul style="list-style-type: none"><li>Se presentan los principios básicos de programación para controlar la velocidad y dirección del motor.</li><li>Los equipos conectan el motor a la placa Crumble y prueban diferentes configuraciones de velocidad.</li><li>Se realizan pruebas de giro y ajustes en el código para que la noria funcione de manera estable y fluida.</li><li>Se fomenta la resolución de problemas, permitiendo a los alumnos experimentar con diferentes tiempos y condiciones en el código.</li></ul> |
| <b>Recursos</b>          | <ul style="list-style-type: none"><li>Placa Crumble</li><li>Módulos led (rojo y verde)</li><li>Zumbador</li><li>Tornillería o encuadernadores</li><li>Pizarra</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## Sesión 4: Creación del anuncio

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Temporalización</b>   | 45 minutos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Tipo de actividad</b> | Grupos pequeños                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Descripción</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Se introducen los elementos clave de la publicidad y la importancia de un mensaje persuasivo en un anuncio.</li><li>• Se analizan ejemplos de anuncios exitosos, identificando sus técnicas de persuasión y creatividad.</li><li>• Cada equipo redacta un anuncio para promocionar su noria como la mejor atracción de la feria, utilizando recursos lingüísticos persuasivos.</li><li>• Se revisan los anuncios, asegurándose de que sean claros, atractivos y convincentes.</li><li>• Se hace un ensayo general de presentación para que los alumnos practiquen su argumentación y comunicación oral.</li></ul> |
| <b>Recursos</b>          | <ul style="list-style-type: none"><li>• Cartulina</li><li>• Rotuladores</li><li>• Ordenador o papel para la redacción</li><li>• Ejemplos de anuncios publicitarios</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



## Sesión 5: Presentación y competencia

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Temporalización</b>   | 45 minutos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Tipo de actividad</b> | Gran grupo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Descripción</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Cada equipo presenta su noria y su anuncio publicitario frente a sus compañeros.</li><li>• Se evalúan las presentaciones según creatividad, argumentación, claridad del mensaje y atractivo visual.</li><li>• Se permite una ronda de preguntas y respuestas donde los equipos pueden argumentar su propuesta.</li><li>• Se premia el mejor anuncio según criterios de persuasión, originalidad y presentación.</li><li>• Se realiza una reflexión final sobre lo aprendido en el proceso de construcción, programación y comunicación.</li></ul> |
| <b>Recursos</b>          | <ul style="list-style-type: none"><li>• Norias terminadas</li><li>• Anuncios escritos</li><li>• Plantillas de evaluación</li><li>• Proyector o pizarra.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

# Rúbrica de Evaluación

| Criterio                      | Excelente (4)                                  | Bueno (3)                                | Satisfactorio (2)                      | Necesita Mejorar (1)               |
|-------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Diseño de la noria</b>     | Creativo, funcional y bien decorado.           | Funcional y decorado de manera adecuada. | Básico pero funcional.                 | Incompleto o poco claro.           |
| <b>Programación del motor</b> | Movimiento fluido y bien programado.           | Funciona con pequeños ajustes.           | Funciona pero con errores.             | No funciona correctamente.         |
| <b>Anuncio publicitario</b>   | Texto persuasivo, creativo y bien argumentado. | Texto claro con buenos argumentos.       | Texto con fallos en la argumentación.  | Anuncio confuso o poco atractivo.  |
| <b>Trabajo en equipo</b>      | Roles claros y colaboración activa.            | Colaboración adecuada.                   | Participación desigual.                | Falta de colaboración.             |
| <b>Presentación final</b>     | Explicación clara y estructurada.              | Presentación adecuada.                   | Explicación básica con fallos menores. | Presentación incompleta o confusa. |