

BOBULA

LA TRAMPA (T5)



S16

T5

D8

L1 P3

Centrarse en:

- Enseñar otras asignaturas con robótica (D8)

Tarea 1: Haz un ramo de flores.
 El ramo puede ser de papel o de fruta. ¿Qué podemos poner en el compostador?
 ¿Cómo moverse con las herramientas en la mano y cómo utilizarlas sin accidentes?

¡Cualquier solución es buena!
 ¡Se puede utilizar cualquier tipo de herramienta y material!
 Puedes utilizar las ideas y la lista de materiales del Bazar de ideas, utilizar tus propias ideas o simplemente dejar que los niños resuelvan el problema utilizando su creatividad.

Bazar de ideas - algunas ideas:

- Hablar sobre el huerto y el jardín de flores.
- Hacer un juego de memoria (I10)
- ¿Qué es un compostador?
- Hacer de la fruta un medio de transporte (I9)

Para más detalles sobre las distintas soluciones, consulta las fichas de ideas.

Campos de desarrollo:

Centrarse en:

Además:

- Competencias sociales
- Habilidades motoras
- Creatividad

- Habilidades para la vida
- Asignaturas: biología, arte, estilo de vida y práctica



Tarea 2 : ¡Planta una planta!
 Planta semillas de flores, flores, árboles, arbustos.
 "Planta" flores de papel, flores de globo.
 Habla sobre qué plantar y dónde hacerlo.

¡Cualquier solución es buena!
 Se puede utilizar cualquier tipo de herramienta y material.
 Puedes utilizar las ideas y la lista de materiales del Bazar de ideas, utilizar tus propias ideas o simplemente dejar que los niños resuelvan el problema utilizando su creatividad.

Bazar de ideas - algunas ideas:

- Pueden utilizar papel, papel de dibujo, fruta, lápices de colores, rotuladores, tijeras, pegamento, cortadores de fruta, etc. (I8,I9)
- ¿Qué es el espacio vital? ¿Cómo acaban las plantas excluidas de su espacio vital?
- Vale la pena discutir la compra con los niños y los padres.

Para más detalles sobre las distintas soluciones, ¡consulta las fichas de ideas!
 Haz fotos de las obras en curso y terminadas.

Campos de desarrollo:

Centrarse en:

Además:

- Habilidades motoras
- Orientación espacial
- Creatividad

- Habilidades para la vida
- Asignatura: matemáticas, arte, educación tecnológica
- desarrollo del talento



Gestión del producto:

Organiza las fotos terminadas en línea o impresas en un tablón de anuncios. Si has tomado notas, añade las ideas adicionales que te hayan quedado.

BOBULA LA TRAMPA (T5)



**S16
T5
D8
L2 P3**

La trampa

Delante de la casa del abuelo crecía un rosál de escaramujo. En invierno, la abuela preparaba un delicioso té con los escaramujos. Bobula y Safi podían esconderse detrás del arbusto. Desde el rosál podían ver toda la calle. En primavera, la enramada desprendía un olor embriagador, ya que cerca de ella crecían flores de lirio de los valles. Pequeñas perlas blancas se agrupaban alrededor de los tallos entre las alargadas hojas de color verde claro. En el jardín de la abuela también había tulipanes de varios colores, leandros y coloridos geranios, pero al abuelo le gustaban más los tiernos lirios del valle. Los admiraba varias veces al día.

A Bobula le gustaban mucho las barritas de requesón. Estaba jugando con el envoltorio de una cuando llegó Safi. Como siempre, tuvo una idea. – ¿Y si agujereamos el envoltorio, le pasamos un cordel fino y lo ponemos en la calle? Si alguien viene e intenta cogerlo para comérselo, tiraremos del hilo. Será divertido.

Bobula asintió con entusiasmo, aunque su estómago protestaba ferozmente. Pidió cuerda al abuelo. Colocaron la trampa sin problemas y la sacaron a la calle. La colocaron de modo que todos los transeúntes se percataran de su presencia, pero lo bastante cerca de ellos por si tenían que correr al rescate del dulce cebo. A continuación, se colocaron detrás del escaramujo. A intervalos regulares se turnaban en la garita. Bobula sostenía la cuerda un rato, Safi otro.

No te muevas tanto o nos pillarán – susurró Safi.

¡Me ha atacado una hormiga! Tuve que sacarla de la zona del bastión, por pura seguridad – respondió Bobula.

Estaba un poco aburrida, porque no había ni un alma en la calle, salvo la hormiga. Bobula miró la barra de requesón con creciente tristeza y decidió entrar y comerse al menos una fresa.

En ese momento, el cartero entró en la calle. Llevaba detrás un carrito azul. Bobula y Safi observaban sus movimientos con ojos cautelosos. El cartero se fijó en la barra de requesón. Sonrió y se relajó. Bobula empezó a preocuparse por si perdía el delicioso manjar.

El cartero se acercó, se agachó, pero justo antes de que pudiera hacerse con el dulce premio, se detuvo, sonrió y siguió su camino. Los dos embaucadores no entendían lo que había pasado.

Centrarse en:

- Enseñar otras asignaturas con robótica (D8)

Objetivo de la lección:

- Comprensión de textos
- Resolución de problemas
- Toma de decisiones
- Organización del trabajo en grupo

Personaje	Características	acciones
Bobula	le gustan los palitos de requesón	ata un cordel al palito de requesón
cartero	adulto	tira de un carro se lame los labios
Safi	inteligente	se esconde detrás del arbusto

Sugerencias

- Identifica a los personajes del texto, haciendo especial hincapié en los puntos principales de la trama, los rasgos de carácter, las emociones y los movimientos.
- ¿Qué es una dieta sana?
- El espacio vital de los seres humanos
- ¿Qué tipo de jardines de flores se pueden crear en las ciudades y pueblos?
- ¿Cuál es el trabajo de un cartero?
- Escribe una carta a tu amigo. Haz un buzón y un sobre.

Cómo utilizar la ficha de personaje:

Cada alumno rellena su propia Ficha de personaje:

- escribe el nombre del personaje
- sus rasgos, movimientos, reacciones, etc.
- recoge los elementos del entorno, otros accesorios, cosas que hay que construir
- reflexiona sobre las fases, las herramientas y los materiales de construcción del robot

Los alumnos pueden utilizar más piezas de cada parte de la ficha de personaje si es necesario.

Hojas de ruta de los personajes

✂

 Tu nombre: _____

Estoy construyendo: _____

✂

 Tu nombre: _____

Asegúrate de que tu robot es capaz de: _____

✂

 Tu nombre: _____

También debería haber: _____

✂

 Tu nombre: _____

Reflexiona: _____

✂

**Bobula y Safi
cartero**

**calle
arbusto
Bobula y Safi
cartero**

**Llegar en bicicleta
Tirar del carro
Escondere detrás de los
arbustos**

**Las principales acciones
de la historia**

**Dividir el segmento de
texto en trozos**

**Hacer una lista de las
cosas necesarias**

**Archivos multimedia
necesarios**

BOBULA LA TRAMPA (T5)



S16
T5
D8
L3-4
P4

Materiales sugeridos

- Bloques ArTeC (al menos el juego de 112 piezas) y juego de robótica ArTeC (al menos placa base Studuino, 3 motores CC, 3 servomotores, 3 LED, 1 sensor de sonido, 1 sensor táctil, 1 fotorreflector IR), carriles de accionamiento, engranajes, ejes
- Mapa mental o borrador de gráfico, Storyline
- Tarjetas de personaje y plantilla de tarjeta de tarea robótica
- Lápiz

Sugerencias

Jardinería, escribir cartas

- Hablar con los niños sobre la comunicación por escrito.
- Hablar de lo que hacen los niños urbanos y rurales para divertirse.
- ¿Cuáles son las ventajas de vivir en un pueblo?
- Construir un carro, flores con bloques ArTeC

Centrarse en:

- Enseñar otras asignaturas con robótica (D8)

Objetivo de la lección:

- Resolución de problemas
- Toma de decisiones
- Imagen corporal

¿Cómo rellenar la ficha del robot?

- Elija la actividad del robot y la complejidad del programa en función de las capacidades del niño, basándose en la ficha de actividad, el aspecto evolutivo y el nivel de programación.
- Si es necesario (por ejemplo, para clarificar o diferenciar), se pueden rellenar tarjetas de robot adicionales.
- Diseña el robot con varias formas de construcción/programación.
- Completa las fichas del robot en la lengua meta.
- No es necesario rellenar todas las columnas de la tabla, sólo las que sean relevantes para el funcionamiento específico del robot.
- Basándose en cada fila de la tabla, describa el funcionamiento del robot en la lengua meta utilizando frases gramaticalmente correctas.

ciclismo
escondiéndose
detrás de los
arbustos

tirando del carro
tirando de la
golosina



Hoja de ruta robótica

El nombre de mi robot:

Las piezas que necesito para mi robot:



Así es como construyo y programo mi robot:

¿Qué debe hacer?	¿Qué hace?	¿Qué? (Sensor)	¿Qué? (Motor)	¿Qué? (Acción)	¿Qué? (Resultado)	¿Qué? (Nota)

Así es como funcionará mi robot:

Temas relacionados en el Rincón técnico

- Programación de motores de corriente continua (2.a, 2.b)
- Programación de servomotores (3.a, 3.b)
 - Movimiento síncrono de servomotores (3.d)
- Programación del sensor táctil (4.a)
 - Control remoto mediante 4 sensores táctiles (4.d)
- Programación de Buzzer (6.a, 6.b)
- Prueba y programación de un Fotorreflector IR (7.a, 7.c, 7.e)
 - Utilización de un Fotorreflector IR para detectar un objeto (7.d, 7.e)
- Prueba y programación del sensor de sonido (9.a)
 - Activación del robot mediante sonido (9.b)
- Utilización de variables (11.)
 - Cuento (11.c)

Personajes que se mueven sobre ejes, «caña de pescar»
Las chicas se arrastran con un motor de corriente continua

PROG1

Las chicas se esconden detrás del arbusto utilizando un riel de accionamiento, el palo de requesón se arrastra utilizando un motor de corriente continua

PROG2

El palo de requesón detecta al cartero con un fotorreflector de infrarrojos y es arrastrado por un motor de corriente continua. El arbusto «tiembla» en un servomotor

PROG3

El cartero se agacha varias veces a por el palito de requesón, la tercera vez el motor de corriente continua lo arrastra detrás del arbusto. O: cartero andante

PROG4

BOBULA LA TRAMPA (T5)



S16
T5
D8
L3-4
P5

Ideas para robots con distintos niveles de programación

Personajes que se mueven sobre ejes, «caña de pescar»
Las chicas se arrastran con un motor de corriente continua

PROG1

Las chicas se esconden detrás del arbusto utilizando un riel de accionamiento, el palo de requesón se arrastra utilizando un motor de corriente continua

PROG2

El palo de requesón detecta al cartero con un fotorreflector de infrarrojos y es arrastrado por un motor de corriente continua. El arbusto «tiembla» en un servomotor

PROG3

El cartero se agacha varias veces a por el palito de requesón, la tercera vez el motor de corriente continua lo arrastra detrás del arbusto. O: cartero andante

PROG4

El cartero llega a la calle, las chicas esperan detrás del arbusto...

P1 Las niñas tiran del palo de requesón

- Construimos los personajes (Bobula, Safi, el cartero), el arbusto de escaramujos y un pequeño dispositivo de manivela similar a una caña de pescar.
- Las cabezas y los brazos de las niñas giran sobre ejes, el cartero puede inclinarse sobre un eje.
- Fijamos el palo de requesón a la caña de pescar mediante un cordel, lo que permite tirar de él hacia el arbusto.
- Construimos las niñas del mismo modo que la tortuga en el manual de construcción. Conectamos un motor de corriente continua directamente a la caja de la batería.
- Cuando se enciende, las niñas salen arrastrándose de detrás del arbusto.

P2 Las niñas se esconden detrás del arbusto

- Construimos el arbusto de rosa mosqueta, y detrás del arbusto construimos a Bobula y Safi utilizando una construcción de raíles de accionamiento vertical accionados por un motor de corriente continua. Construimos el cartero como en P1.
- Construimos la caña de pescar arrastrando el palo de requesón como en P1, pero conectada a un motor de CC.
- Conectamos los 2 motores de CC y un sensor de sonido a una placa base.
- El robot se activa al oír los aplausos: el palo de requesón es arrastrado detrás del arbusto, y las niñas salen de detrás del arbusto.

P3 El cartero se agacha para recibir el regalo

- Construimos la escena como en P2. Equipamos el escaramujo con 2 servomotores.
- Construimos el cartero como un robot controlado por 5 sensores táctiles y equipado con un zumbador.
- Conectamos un fotorreflector IR al palo de requesón.
- Guiamos al cartero hasta el palito de requesón mediante un mando a distancia con 4 sensores táctiles, y hacemos que emita un sonido al pulsar el quinto sensor táctil. El fotorreflector IR detecta al cartero encima de él, y el motor DC enrolla el requesón en el arbusto.
- Mientras tanto, el arbusto se agita utilizando los servomotores.

P4 El cartero lo intenta varias veces

a.) Construimos los robots como en P3

- El cartero se construye como un robot controlado por 5 sensores táctiles y equipado con un zumbador. Construimos un servomotor en su cintura, que le permite agacharse.
- Guiamos al cartero hasta el palito de requesón utilizando un mando a distancia con 4 sensores táctiles, hacemos que se agache y que vuelva a subir al pulsar el quinto sensor táctil.
- El otro robot detecta al cartero agachado utilizando el fotorreflector IR, y lleva la cuenta de cuántas veces se ha agachado.
- Después de la tercera vez que el cartero se agacha, el otro robot tira del palito de requesón, el arbusto tiembla (como en P3) y las chicas emiten un sonido con el Zumbador.

b.) El cartero es un robot que camina

- Conectamos 3 servomotores a la placa base y los utilizamos para mover sus dos piernas y su cintura.

