

SULTÁN DE LOS ELEFANTES Y HORMIGA ROJA BARBUDA HORMIGAS ESCLAVAS QUE SE CREEN ELEFANTES (T2)

S18
T2
D1
L1 P3

Centrarse en:

- Comprensión de texto (D1)



Tarea 1: ¿Qué aspecto tiene la escena?

Los alumnos crean elementos de la escena.

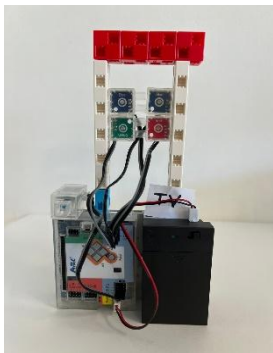
¡Cualquier solución es buena!

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:

- Construir una escena con bloques ArTeC
- Construir una escena con materiales reciclados
- Dibujar
- Crear infografías

Para más detalles sobre las distintas soluciones, ¡consulte las fichas de ideas!



Campos de desarrollo:

Centrarse en:

- Habilidades motoras
- Orientación espacial
- Creatividad

Además:

- Concentración de la atención
- Concentración temática -Ciencias Naturales
- Desarrollo de talentos



Tarea 2: ¿Cómo es una marioneta con extremidades móviles?

Los alumnos crean una figura animal con extremidades móviles.

¡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:

- Construir una marioneta con bloques ArTeC
- Cortar y encuadernar una marioneta de cartón
- Dibujar series
- Editor de animación

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

Campos de desarrollo:

Centrarse en:

- Habilidades motoras finas
- Orientación espacial
- Creatividad

Además:

- Concentración de la atención
- Concentración temática -Dibujo, informática
- Desarrollo de talentos



Cómo gestionar la producción:

Cuelga las fotos en la pared, en un cartel grande, y pide a los niños que las ordenen según una regla que ellos decidan.

Guarda los objetos en un armario, para protegerlos de las caídas. Pega una etiqueta con el nombre del grupo.

SULTÁN DE LOS ELEFANTES Y HORMIGA ROJA BARBUDA HORMIGAS ESCLAVAS QUE SE CREEN ELEFANTES (T2)

S18
T2
D1
L1 P4

Centrarse en:

- Comprensión de texto (D1)



Tarea 3: ¿Cómo se puede resolver un conflicto?

Los alumnos hablan de los papeles en un grupo, de convencer a los demás, de aplastar a los débiles y de la libertad.

Dramatizan y representan la situación dada.

Enfoque

- Pensamiento crítico
- Habilidades sociales
- Cívica

Puedes utilizar las tarjetas ¡Actúa! del Bazar de ideas.

Campos de desarrollo:

Centrarse en:

- Competencias sociales
- Comprensión de textos

Además:

- Concentración de la atención
- Habilidades para la vida
- Desarrollo de talentos

Cómo gestionar la respuesta:

Graba en vídeo la situación dramatizada.

Bazar de ideas - algunas ideas:

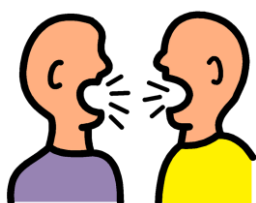
- ¡Busca y dramatiza una situación en la que dirijas a un grupo o seas dirigido por otros!
- Dramatiza una situación en la que te apoderas de la mente de otros.
- Imagina y dramatiza una situación en la que la libertad esté restringida.

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

Recorta las tarjetas de situación.

Elige el tema que quieres que traten los niños.
Entregales la tarjeta de situación adecuada.

Ayúdales a construir la situación si es necesario.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

SULTÁN DE LOS ELEFANTES Y LA HORMIGA ROJA BARBADA

S18
T3-4
L1

Algunas ideas - resolución de conflictos

¡Representadlo!

¿Os sentís líderes de un grupo?
¿Qué otros papeles pueden haber en el grupo además del de líder?
¿Con cuál de estos papeles os sentís más identificados?
¡Imaginad y dramatizad ejemplos de liderazgo!

¡Representadlo!

¿Te gustaría apoderarte de la mente de la gente?
Si pudieras convencer a toda la humanidad de una idea, ¿cuál sería?
¿Cómo vive la gente que no cree en esta idea?
¡Imagina y dramatiza a través de ejemplos de ideas!

¡Representadlo!

¿Es importante ser débil pero grande, o es importante ser fuerte pero pequeño?
¿Debe el fuerte aplastar al débil?
¿Hasta qué punto es correcto restringir la libertad?
Discute y compara las dos situaciones.

SULTÁN DE LOS ELEFANTES Y HORMIGA ROJA BARBUDA HORMIGAS ESCLAVAS QUE SE CREEN ELEFANTES (T2)

S18
T2
D1
L2 P2



El Sultán del Elefante, curioso por el trabajo en equipo de las hormigas, decidió utilizarlas para sus propios planes. Tras negociar, las hormigas accedieron de mala gana a las exigencias del Sultán del Elefante. La hormiga coja de barba roja desapareció, lo que preocupó al Sultán del Elefante. Decididos a controlar a las hormigas, el Sultán del Elefante y Ulukepez desarrollaron un plan para que las hormigas pensarán como elefantes. Así aceptarían también al Sultán del Elefante como su Sultán. Hicieron que las hormigas olvidaran su lengua, trabajaran para los elefantes y construyeran un palacio y un trono con diamantes azules. Para acelerar el proceso, pusieron a otros países de hormigas bajo el mando del Sultán del Elefante. Todas las hormigas empezaron a comportarse como elefantes. Pero las hormigas trabajaban muy duro. Eran como un gran ejército. Las hormigas, ahora pensando que eran elefantes, se enfrentaron a desafíos. Comían en exceso como elefantes, se frotaban la espalda contra los árboles y disfrutaban con ello. Al Sultán del Elefante le preocupaba perder a las hormigas y trató de detener su comportamiento. Para distraerlas, les dio nuevas tareas, tocó instrumentos de viento y abrió escuelas para hacerles olvidar su identidad de hormigas. A pesar de que se acercaba el invierno, las hormigas estaban ocupadas cumpliendo las exigencias del Sultán del Elefante, lo que las dejaba medio hambrientas y medio llenas. Disfrutaban de cosas modernas como radios y televisores. El Sultán del Elefante se alegró de que las hormigas hubieran olvidado quiénes eran, pero su peculiar comportamiento continuó.

Centrarse en:

- Comprensión de texto (D1)

Objetivos de la lección:

- comprensión de textos
- resolución de problemas
- toma de decisiones
- organización del trabajo en grupo

Personaje	Características	Interacciones
Sultán de los elefantes	Camina, habla, cae en el pozo	3 personajes hablan entre sí y actúan según la historia.
Hormiga barbuda roja	Camina, habla	
Ulukepez	Camina, vuela	3 personajes hablan entre sí y actúan según la historia.

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 a construir
- reflexiona sobre las fases, herramientas y materiales de la construcción del robot

Si es necesario, los alumnos pueden utilizar más piezas de cada parte de la ficha de personaje.

Sultán de los elefantes
Hormiga barbuda roja
Ulukepez

Caminar
Habla
Caídas al pozo
Vuela

Ulukepez y el Sultán de Elefante están haciendo planes juntos. Todos los ingredientes y efectos de relleno.

Las principales acciones de la historia
Archivos multimedia necesarios
Dividir el segmento de texto en trozos
Haz una lista de las cosas necesarias

Sugerencias:

No aceptar la esclavitud

Basándose en la historia, diga a los alumnos que han sido capturados por alguien poderoso.

¿Aceptarían ser esclavos o huirían como una hormiga con barba roja?

Pide a los alumnos que asuman el papel de elefante y de hormiga e imaginen que son esclavos o líderes.

Posibles tareas para los alumnos:

- ¿Qué harías si fueras Ulukepez o el Sultán de los Elefantes y las hormigas te pidieran compasión y te pidieran ayuda?
- ¿Desde dónde?
- ¿Qué crees que sienten las hormigas esclavas?

Materiales sugeridos

- Robot ARTeC y bloques (al menos el juego de 112 piezas)
- Modelos anatómicos o fotografías de la boca, los brazos y las piernas
- papel blanco, lápiz, carpeta

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: _____

✂

SULTÁN DE LOS ELEFANTES Y HORMIGA ROJA BARBUDA HORMIGAS ESCLAVAS QUE SE CREEN ELEFANTES (T2)

S18
T2
D1
L3-4
P4



Materiales sugeridos

- Bloques ArTeC (al menos el juego de 112 piezas) y juego de robótica ArTeC (al menos placa base Studuino, 2 motores CC, ruedas, 2,4 ó 6 servomotores, 2 ó 4 sensores táctiles), engranajes, carriles de accionamiento, placas base
- Plantilla de diseño Mindmap o Chart
- Plantilla Storyline
- Lápiz

Sugerencias

Palacio y Trono de Diamante Azul

- Considera el mecanismo por el que construirás el palacio y el trono.
- Considera cómo puedes moverte utilizando Bloques ArTeC en el palacio y en el trono azul.

Escuela de elefantes

- Discute cómo se puede demostrar la imitación con robots
- Piensa qué palabras y frases podrían atraer a las hormigas.

Centrarse en:

- Comprensión de texto (D1)

Objetivos de la lección:

- habilidades motoras,
- resolución de problemas,
- toma de decisiones

¿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.

Temas relacionados en el Rincón técnico

- Programación del motor de CC
 - Funcionamiento del motor con diferentes ajustes (2.a, b, c, d, f)
- Programación del servomotor
 - Desplazamiento del brazo hasta un ángulo determinado (3.a)
 - Movimiento repetido del brazo durante un número de veces (3.b)
 - Movimiento del servomotor (3.c)
 - Movimiento síncrono de varios servomotores (3.d)
- Prueba y programación del sensor Touch (4.a, 4.b, 4.c)
- Creación de un mando a distancia para el robot (4.d)
- Uso de variables - Conteo (11.c)



Hoja de ruta r

Brazo
Boca
Hacer ruido
Mostrar la división del pan

El nombre de mi robot:

Las piezas que necesito para mi robot:

Arduino	Servomotor	DC motor	Sound sensor	Light sensor
Accelerometer	Temperature sensor	Touch sensor	Electronic buzzer	LED

Elige las piezas que necesitas. Marca si son útiles.

Reserva acción. Pídelas: paracaidista. Encuentra material de apoyo a la robótica en el Rincón Técnico.

Así es como construyo y programo mi robot:

¿Qué debo utilizar?	¿Qué hace?	¿Qué? (acción)	¿Qué? (objetivo)	¿Hacia dónde? (cómo, cuántas veces)	¿De qué tipo? (cuál?)

Así es como funcionará mi robot. Escribe frases completas utilizando la tabla anterior.

Teatro de marionetas Paravan con 3 soluciones diferentes.

PROG1

Una espectacular muestra del trono ascendente y del palacio en construcción. Un simple despliegue de imitación.

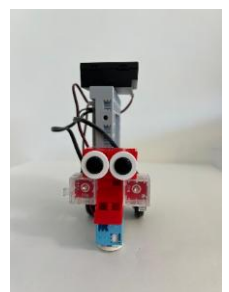
PROG2

Interacción entre un robot estático y un robot teledirigido de 4 botones.

PROG3

Introducción al concepto de variable, con interesantes estructuras de servomotores.

PROG4



SULTÁN DE LOS ELEFANTES Y HORMIGA ROJA BARBUDA HORMIGAS ESCLAVAS QUE SE CREEN ELEFANTES (T2)

S18
T2
D1
L3-4
P4



Ideas para robots con distintos niveles de programación

Teatro de marionetas Paravan con 3 soluciones diferentes.

PROG1

Una espectacular muestra del trono ascendente y del palacio en construcción. Un simple despliegue de imitación.

PROG2

Interacción entre un robot estático y un robot teledirigido de 4 botones.

PROG3

Introducción al concepto de variable, con interesantes estructuras de servomotores.

PROG4

Asimilación de hormigas

P1 Teatro de marionetas mecánico y motorizado

- a.) El trono azul y el palacio en construcción están montados sobre 2 motores verticales de corriente continua. 2 LED parpadean continuamente en la pantalla mientras los motores mueven las figuritas. El programa se inicia automáticamente.
- b.) Los rayos blancos ayudan a crear la escena, la imitación. El elefante y las hormiguitas se pueden mover por separado.
- c.) Los haces blancos sirven para titiritar la imitación. Las figuras se pueden mover juntas.

P2 Soluciones de teatro de marionetas motorizadas servo y DC

- a.) El trono: montado sobre 1 servomotor y en su posición por defecto, se coloca a ras de la pantalla. Se monta 1 LED.
 - El palacio: se monta 1 servomotor en la puerta y el LED de la puerta en construcción.
 - En el teatro de marionetas hay 2 sensores táctiles. Al pulsar uno de ellos, el trono se eleva, la puerta del palacio también se construye, es decir, también se eleva. Los LED que hay en ellos se encienden. Al pulsar el otro botón, los LED se apagan, el trono y la puerta del palacio se reinician.
- b.) Los 2 motores de corriente continua están montados horizontalmente, con el elefante en uno y las hormiguitas en el otro. Hay 2 sensores táctiles, uno para la derecha y otro para la izquierda, para simbolizar la imitación.

P3 Soluciones de railes de accionamiento

- a.) Ulukepez, el pájaro: 4 sensores táctiles, 2 figuras que se pueden mover sobre 2 motores DC. Los 4 sensores táctiles se pueden desplazar hacia delante-atrás-derecha-izquierda, de modo que se pueda dirigir delante del fotorreflector IR montado en el teatro de marionetas.
 - El trono y el palacio: las dos figuras están montadas en 1 servomotor y pueden moverse hacia arriba y hacia abajo simultáneamente en los engranajes de ambos lados y están equipadas con 1 - 1 LED. Cuando el pájaro se coloca delante del fotorreflector IR, se inicia el programa de teatro de marionetas y las dos figuras se levantan, los LED se encienden y empiezan a parpadear. Cuando el robot se aleja del fotorreflector IR, los LED se apagan y el trono y el palacio del carril de accionamiento vuelven a sus posiciones originales.
- b.) El Sultán de los Elefantes gira aleatoriamente a derecha o izquierda con 1 servomotor.
 - La hormiguita está en 1 servomotor y gira retrasada hacia el Sultán de los Elefantes. Este movimiento puede ser accionado por las pupilas utilizando 1 fotorreflector IR y 1 bloque de construcción blanco. Cuando la hormiguita gira en la dirección correcta parpadea el LED verde, cuando gira en la dirección equivocada parpadea el LED rojo.

P4 Soluciones especiales para servomotores

- a.) El trono y el palacio: se montan 2 servomotores con 1 - 1 LED que se pueden mover hacia arriba y hacia abajo por separado. 4 sensores táctiles controlan los dos motores para controlar toda la estructura, 2 controlan el trono, 2 controlan el palacio. En ambos casos, uno mueve las figuras hacia arriba y el otro hacia abajo en el bastidor por pasos, introduciendo el concepto de variable al programar.
- b.) El palacio y el trono azul están contruidos con una construcción especial tipo puzzle sobre 6 servomotores. El programa se inicia automáticamente al conectar la alimentación.

