

LA HISTORIA DEL CERDO EL POZO Y LA RUECA DE ORO (T4)

S8
T4
D7
L1 P3

En el punto de mira:

- Física, robótica, ingeniería (D7)



Tarea 1: ¿Qué tipos de pozos y puentes se utilizaban en distintas épocas y lugares? Recoge información y utilízala para dibujar y construir juntos.

Todas las soluciones son buenas.

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:

- Utilice la hoja de ideas (I7)
- Búscalo en la biblioteca o en Internet, crea una presentación, un cuadro o una exposición.
- Construye de forma creativa y utiliza materiales reciclados.
- Averigua más sobre la construcción del puente de Leonardo, busca información en Internet o en libros. Recrea con lápices el puente a partir de los planos de Leonardo da Vinci.

Para conocer los detalles de las diferentes soluciones, consulte las fichas de ideas.

Campos de desarrollo:

En el punto de mira:

- Habilidades grafomotoras
- Creatividad
- Orientación espacial

Además:

- Historia
- Desarrollo de la atención
- Experiencia de vida

Tarea 2:

Recopilar las herramientas utilizadas para hilar en el pasado y en la actualidad. Busca libros en la biblioteca sobre este tema. Comparte la información que has reunido con tus compañeros.

Todas las soluciones son buenas.

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:

- La información recogida puede mostrarse en una tabla o en una presentación.
- Crea una nube de palabras, utiliza la aplicación gratuita wordart.com o mentimeter.com.
- Dibuja una línea de tiempo que muestre las diferentes técnicas.
- Haz un cuestionario para tus compañeros en papel o en línea utilizando la aplicación.

Campos de desarrollo:

En el punto de mira:

- Experiencia de vida
- Conocimientos técnicos
- Creatividad

Además:

- Atención Desarrollo
- Habilidades sociales

Gestionar la salida:

Haz una presentación de tu libro y de tu investigación en Internet.

Crear una exposición de maquetas de diferentes tipos de pozos, y vincular el proyecto al Día Mundial del Agua, que se celebra el 22 de marzo de cada año.

LA HISTORIA DEL CERDO EL POZO Y LA RUECA DE ORO (T4)

S8
T4
D7
L2 P3



En el punto de mira:

- Física, robótica, ingeniería (D7)

Objetivos de la lección:

- Comprensión de lectura
- resolución de problemas
- Toma de decisiones
- organizar el trabajo en grupo

La alondra le mostró entonces a la princesa un pozo; le aconsejó lo que debía hacer a su vez con la rueca, con el devanador y con la gallina de oro y los pollos. Luego, despidiéndose de la princesa confiada a su cuidado, regresó a su casa. Entonces la infeliz princesa se dirigió al pozo.

Y cuando llegó al pozo, sacó la rueca. Poco después, una sirvienta vino a sacar agua, y al ver la rueca milagrosa, que hilaba hilo de oro por sí sola, huyó a su ama para contarle la noticia. Su ama, la malvada bruja, le quitó la rueca a la princesa.

Al día siguiente, sacó su carrete. De nuevo la sirvienta vino a buscar agua y, al ver este segundo objeto maravilloso, se apresuró a ir a ver a su ama y le dijo que la mujer tenía ahora un carrete de oro, que podía enrollarse solo. La vieja bruja se apoderó del devanador con la misma astucia, y a la mañana siguiente la echó del palacio.

Sugerencias

- Hablar de por qué el agua es importante para la vida silvestre
- Mostrar a los niños imágenes de la rueca y la máquina de devanar
- Hable del antiguo modo de vida de los pueblos y del papel de los cuentos de hadas en la vida de la comunidad.

Principales características e interacciones de los personajes

Personaje	Características	Interacciones
Bueno	Alimentación	Se mueve hacia arriba y hacia abajo
Distaff	Fabuloso	Gira
Máquina de bobinado	Fabuloso	Gira

Cómo utilizar la tarjeta de personaje:

Cada alumno rellena su propia tarjeta de personaje:

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

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

Bueno, la rueca, la máquina de enrollar

Movimientos, giros

Edificios, árboles

Las principales acciones de la historia
Archivos multimedia necesarios

Dividir el segmento de texto en trozos
Hacer una lista de las cosas que se necesitan



Tu nombre: _____

Estoy construyendo: _____



Tu nombre: _____

Asegúrate de que tu robot pueda: _____



Tu nombre: _____

También tendrá que tener: _____



Tu nombre: _____

Piensa: _____

LA HISTORIA DEL CERDO EL POZO Y LA RUECA DE ORO (T4)

S8
T4
D7
L3-4
P4



Materiales necesarios

- Bloques ArTeC (al menos el conjunto de 112 piezas) y conjunto de robots ArTeC (2 placas base Studuino, 2 sensores táctiles, 4 LEDs, 2 motores DC, 1 fotorreflector IR)
- Borrador de mapa mental o gráfico, Storyline
- Tarjetas de personaje y plantilla de tarjeta de tarea robótica
- Lápiz

En el punto de mira:

- Física, robótica, ingeniería (D7)

Objetivos de la lección:

- Comprensión de lectura
- resolución de problemas
- Toma de decisiones
- expresión del movimiento

¿Cómo se rellena la tarjeta Robotic?

Elige la "actividad" del robot y su complejidad de programación en función de la ficha del personaje, el objetivo de desarrollo y el nivel de programación que se ajuste a las habilidades del niño.

Si es necesario, se pueden rellenar más tarjetas robóticas (para aclarar o diferenciar).

Sugerencias

Bueno

- Construye un sencillo pozo móvil con bloques y elementos de conexión

Batidora, devanadora

- Construye una sencilla máquina móvil de rueda y devanado con bloques y elementos de unión

Rotación de la rueda y del carrete,
velocidad de rotación,
Mover el brazo del pozo hacia
arriba y hacia abajo

Igy hívni:

A robotom tudja majd mozgatni a

Építs bele aktuátorokat és szenzorokat:

„Érzékelés” zöldekben
„Válasz ki a szükséges alkatrészeket!”
Pipáld ki, ami kell!



Építsd és programozd meg a robotot úgy, hogy tudjon

Robotika anyagokat a Technikai Szaktanácsadónál találász!

Temas relacionados en el Rincón Técnico

- Programación del motor de corriente continua (2.a, 2.b)
- Programación Sensor táctil (o botones) (4.b, 4.c)
- Utilización del fotorreflector IR (7.a)
- Detección de obstáculos (7.b)

La rueda y el carrete pueden girar para representar su función. Algunas partes de las figuras están construidas para ser móviles.

PROG1

Tanto el pozo como el carrete de la escena están impulsados por motores de corriente continua, lo que los hace aún más reales.

PROG2

El pozo no cambia, pero el carrete se pone en marcha a una velocidad diferente para cada sensor Touch.

PROG3

La velocidad de rotación del carrete varía aleatoriamente dentro de un rango determinado. Su movimiento se controla mediante un sensor de infrarrojos frente al que se coloca la anciana.

PROG4

LA HISTORIA DEL CERDO EL POZO Y LA RUECA DE ORO (T4)

S8
T4
D7
L3-4
P5

Ideas para robots en diferentes niveles de programación

La rueda y el carrito pueden girar para representar su función. Algunas partes de las figuras están construidas para ser móviles.

PROG1

Tanto el pozo como el carrito de la escena están impulsados por motores de corriente continua, lo que los hace aún más reales.

PROG2

El pozo no cambia, pero el carrito se pone en marcha a una velocidad diferente para cada sensor Touch.

PROG3

La velocidad de rotación del carrito varía aleatoriamente dentro de un rango determinado. Su movimiento está controlado por un sensor de infrarrojos frente al que se coloca la anciana.

PROG4



La rueda y la devanadora

P1 Titiritero con figuras sobre ejes

- El pozo, la motolla y las figuras están construidas con piezas móviles.
- Al moverlos, la escena puede ser titiritada.

P2 DC Robots motorizados Hay 2 sensores Touch tanto en el pozo como en el carrito.

- En ambos casos, al pulsar un botón se inicia el programa y al pulsar el otro se detiene.
- El pozo se mueve ligeramente hacia delante o hacia atrás cuando se pulsan los botones, moviendo el cubo hacia arriba y hacia abajo.
- El movimiento de la bobina es continuo hasta que se detiene con el otro sensor táctil.
- Todos los demás actores son similares a P1.

P3 Estructura de velocidad variable con pulsador

- La estructura y el programa del pozo construido en P2 no cambiarán.
- Se colocan 3 sensores táctiles en el carrito.
- Cada uno de los tres sensores enciende el carrito a una velocidad diferente y lo hace girar mientras se mantenga pulsado (por ejemplo, la velocidad del motor cambia entre 30, 60 y 90)

P4 Robot controlado por múltiples sensores

- Los 3 sensores táctiles permanecen en el carrito, pero la velocidad que marcan se escoge de una gama mediante un generador de números aleatorios (p.: entre 20-40, 50-70 y 80-100 velocidades).
- La rotación se detiene gracias a un sensor de infrarrojos integrado en el carrito cuando la anciana se coloca frente a él.
- El pozo no ha cambiado en ningún aspecto.

