

EL LADRÓN HOTZENPLOTZ EL HOMBRE DEL SIETE CUCHILLOS (T1)



S12
T1
D7
L1 P3

Centrarse en:

- Física, robótica, ingeniería (D7)

Tarea 1: ¿Qué aspecto tienen los ladrones?

¿Qué aspecto tiene la clásica figura del ladrón? ¿Cómo es su pelo, tiene barba? ¿Está bien peinado? ¿A qué se debe su desaliño? ¿Su piel es lisa o tiene cicatrices? ¿Lleva algo en la cabeza?

Los alumnos crean una figura de ladrón que puede abrir la boca utilizando una pinza de la ropa.

Todas las soluciones son correctas.

Se puede utilizar cualquier herramienta y material.

Puedes utilizar las ideas y la lista de materiales del bazar de ideas, desarrollar tus propias ideas o simplemente dejar que los niños sean creativos.



Bazar de ideas: algunas ideas:

- Construcción a partir de bloques ArTeC, utilizando mecanismos de Artec
- Dibujo
- Creación de infografías

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

Campos de desarrollo:

Centrarse en:

- Motricidad
- Creatividad
- Trabajos de estructuras mecánicas

Además:

- Atención
- Concentración
- temática - Física, Artes
- Desarrollo del talento

Tarea 2: ¿Qué objetos y características son típicos de un atracador?

Los alumnos deben pensar: qué herramientas, objetos y ropa son los más característicos de una figura de ladrón. Las figuras de la página (cuadraditos) deben recortarse y pegarse en el lugar adecuado de la tabla para resolver el Sudoku según las reglas clásicas. (Cada figura sólo puede aparecer una vez en cada fila, en cada columna y en cada cuadrado de 3x3).

Los alumnos con talento deben hacer su propio sudoku, basándose en el patrón. En el caso del desarrollo del talento, estudiemos las matemáticas del sudoku.

Bazar de ideas: algunas ideas:

- Resuelve la tabla del sudoku
- Cree sudokus usted mismo, en formatos 4x4, 6x6 o 9x9

Campos de desarrollo: Además:

Centrarse en:

- Motricidad
- Creatividad
- Orientación
- Pensamiento lógico

Además:

- Atención
- Concentración
- temática - Matemáticas, Informática
- Desarrollo del talento



Cómo gestionar el resultado:

Haz alguna foto o escanea los Sudokus resueltos.

Guarda tus propios Sudokus en tu ordenador. Puedes dárselos como tarea a otros alumnos o mostrarlos como ejemplo.

EL LADRÓN HOTZENPLOTZ EL HOMBRE DEL SIETE CUCHILLOS (T1)



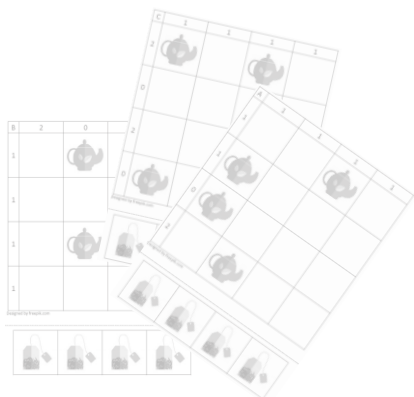
S12
T1
D7
L1 P4

Centrarse en:

- Física, robótica, ingeniería (D7)

Tarea 3: ¿Qué necesitas para tomar un té?

Por supuesto, un filtro de té y una buena tetera. Los alumnos sólo pueden colocar un filtro junto a cada tetera, y las esquinas de los filtros no deben entrar en contacto entre sí. Como ayuda, hemos especificado el número de filtros en la fila y columna dadas en el borde de la cuadrícula. El alumno puede completar nuestros juegos de lógica, pero también puede crear otros similares por sí mismo.



Bazar de ideas: algunas ideas:

- Completa el juego de lógica
- Crea tu mismo juegos similares

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

Campos de desarrollo:

Centrarse en:

- Orientación
- Atención
- Pensamiento lógico
- Comprensión de textos

Además:

- Concentración
- Concentración temática - Matemáticas, Informática
- Desarrollo del talento

Cómo gestionar el resultado:

Haz alguna foto o escanea los Sudoku-mazes resueltos. Guarda tus propios Sudokus en tu ordenador. Puedes dárselos como tarea a otros alumnos o mostrarlos como ejemplo.

Tarea 4: ¿Cómo funcionan los antiguos molinillos de café?

¿Cómo se mueve el brazo de la manivela? Piensa qué piezas puedes accionar con él. Crea imágenes animadas sencillas utilizando Canva, Pivot animator o Scratch.

- ¿Cómo se mueve un molinillo de café tradicional?
- ¿Cómo se mueve el martillo durante el martilleo?
- ¿Cómo se mueve la rueda de la carretilla?



Idee bazar - algunas ideas:

- Crear imágenes animadas
- Crear presentaciones sobre el funcionamiento de diseños mecánicos sencillos.

Los detalles de las distintas soluciones figuran en las fichas de ideas.

Campos de desarrollo:

Centrarse en:

- Física, robótica, ingeniería
- Creatividad
- Capacidad de presentación

Además:

- Concentración temática -Física, Informática, Artes
- Creatividad
- Desarrollo del talento

Cómo gestionar el resultado:

Crea grabaciones de vídeo o capturas de pantalla de las animaciones.

EL LADRÓN HOTZENPLOTZ EL HOMBRE DEL SIETE CUCHILLOS (T1)



S12
T1
D7
L2 P3

Centrarse en:

- Física, robótica, ingeniería (D7)

Objetivos de la lección:

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

La abuela se sienta cómodamente en el jardín y espera a su nieto Kasperl y a su amigo Seppel. Está especialmente encariñada con los niños porque les regalaron un molinillo de café que toca su canción favorita: Nueces en mayo. El ladrón Hotzenplotz hace travesuras por la zona. Aparece y roba el molinillo de café especial de la abuela. Cuando el ladrón se marcha, la abuela se desmaya.

Principales características e interacciones de los personajes

Personaje	Características	Interacciones
Abuela	Vieja, tímida, adora a su nieto Kasperl y a su amigo, sabe hornear maravillosamente	Habla, muele café, hornea pastel con nata montada, se sienta en el banco frente a su casa, se desmaya
Hotzenplotz	Atraco con siete cuchillos	Moverse, empuñar un arma, hablar
Molinillo de café	único	Toca la canción favorita de la abuela mientras muele

Sugerencias

- Discutir cómo se mueven las personas, realizar juntos algunos movimientos de piernas y brazos y hacer que los niños observen las fases de sus propios movimientos.
- Construye figuras sencillas con piernas y brazos móviles a partir de bloques ArTec
- Investiga en Internet cómo suena la canción de la abuela. Busca notas y comenta con los alumnos cómo se pueden reproducir los distintos tonos con el zumbador

Cómo utilizar la tarjeta 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 por construir
- reflexiona sobre las fases, herramientas y materiales de construcción del robot

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

Tu nombre: _____

Estoy construyendo: _____

Abuela
Hotzenplotz
el molinillo de café

Tu nombre: _____

Asegúrate de que tu robot es capaz de: _____

Moverse, hablar, levantar la(s) mano(s), caerse, poner música, girar la manivela, sujetar la pistola

Tu nombre: _____

También debería haber: _____

Casa de la abuela
Banco de jardín
Árboles
Molinillo de café, Pistola

Tu nombre: _____

Reflexiona: _____

Las principales acciones de la historia
Archivos multimedia necesarios
Divida el segmento de texto en trozos
Haz una lista de las cosas que necesitas

Materiales propuestos

- Bloques ArTec (al menos el juego de 112 piezas)
- Mapa de Europa
- Plantilla Argumento
- lápiz

EL LADRÓN HOTZENPLOTZ EL HOMBRE DEL SIETE CUCHILLOS (T1)



S12
T1
D7
L3-4
P4

Materiales propuestos

- Bloques ArTeC (al menos el juego de 112 piezas) y juego de robótica ArTeC (1 placa base Studuino, 2 motores CC, ruedas, 2-3 servomotores, 1 sensor táctil, 1 foto-reflector IR, 1-2 zumbadores).
- Mapa mental o borrador de gráfico, Argumento
- Tarjetas de personaje y plantilla de tarjeta de tarea robótica
- Lápiz

Sugerencias

- Piensa en los gestos que utiliza la gente cuando tiene miedo o cuando amenaza a los demás.
- Recopilar las posibilidades de control del robot para que se desplace por una ruta determinada.
- Recopilar posibilidades para detectar cuándo el robot llega a un objeto

Centrarse en:

- Física, robótica, ingeniería (D7)

Objetivo de la lección:

- Motricidad
- Resolución de problemas
- Toma de decisiones
- Habilidades para la vida

¿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.

Hoja

El nombre de mi robot:

Las piezas que necesito para mi robot:

Motor	Servomotor	CC motor	Sensor táctil	Foto-reflector IR	Zumbador	WIFI
1	1	1	1	1	1	1

Así es como construyo y programo mi robot:

¿Qué tipo de robot?	¿Qué tarea?	¿Qué sensor?	¿Qué motor?	¿Qué accesorio?	¿Qué programa?	¿Qué lenguaje?

Así es como funcionará mi robot:

Escribe frases completas utilizando la tabla anterior.

Temas relacionados en el Rincón técnico

- Programación del motor de CC
 - Bobinar el motor hasta que el sensor detecte un cambio (4.b, 4.c)
- Programación del servomotor
 - Mover el brazo o la cola hacia arriba y hacia abajo (3.b)
- Prueba y programación Sensor táctil (4.a, 4.b, 4.c)
- Pruebas y programación del foto-reflector IR (7.a, 7.c, 7.e)
 - Utilización de un foto-reflector IR para detectar un objeto (7.d, 7.e)
 - Robots de trazado de líneas con 1 foto-reflector IR
 - Robots que recorren laberintos
- Uso del zumbador (6.a, 6.b)
- Utilización de números aleatorios (10.a)

Cifra estática
Abuela o Hotzenplotz
Pueden mover los brazos

PROG1

La abuela se sienta en el banco del jardín y muele café
O
Se sienta en el banco y se desmaya cuando llega el ladrón

PROG2

El molinillo de café:
La manivela gira
Toca la canción nueces en mayo

PROG3

El atracador Hotzenplotz aparece de entre los arbustos, levanta el brazo derecho con una pistola y habla

PROG4

EL LADRÓN HOTZENPLOTZ EL HOMBRE DEL SIETE CUCHILLOS (T1)



S12
T1
D7
L3-4
P5

Ideas para robots con distintos niveles de programación

Cifra estática
Abuela o Hotzenplotz
Pueden mover los
brazos

PROG1

La abuela se sienta en el
banco del jardín y muele
café
O
Se sienta en el banco y se
desmaya cuando llega el
ladrón

PROG2

El molinillo de café:
La manivela gira
Toca la canción *neces
en mayo*

PROG3

El atracador Hotzenplotz
aparece de entre los
arbustos, levanta el
brazo derecho con una
pistola y habla

PROG4

La abuela, Hotzenplotz y el molinillo de café

P1 Abuela, Hotzenplotz

- Figuras estáticas
- Construye a la abuela que puede mover los brazos mecánicamente sobre ejes
- O
- Construir Hotzenplotz que puede levantar el brazo con una pistola

P2 Abuela, Hotzenplotz

- Construye a la abuela que puede mover los brazos arriba y abajo con servomotores
- Construye a Hotzenplotz, que puede subir y bajar el brazo derecho con una pistola

Molinillo de café P3

- Construir el molinillo de café
- La manivela se supone que gira con un motor de corriente continua
- Programa el timbre para que suene la canción *Neces en Mayo* mientras gira la manivela

P4 Abuela, Hotzenplotz

- La abuela se sienta en el banco del jardín y muele café. Su mano se mueve con la manivela del molinillo de café. Al cabo de un rato se cae del banco: o bien se levanta el banco para que la figura se deslice hacia abajo, o bien se vuelca la figura mediante un servomotor.
- Hotzenplotz sale de los arbustos, se desplaza hasta el banco del jardín (motor CC), se detiene allí (foto-reflector IR o sensor táctil), levanta el brazo derecho con la pistola (servomotor) y habla (zumbador).

