

EL MAESTRO EDER Y SU PUMUCKL PUMUCKL VA A LA ESCUELA (T3)

S20
T3
D7
L1 P3

Centrarse en:

- Física, robótica, ingeniería (D7)



Tarea 1: ¿Qué aspecto tiene un duende?

¿Cómo crees que es un kobold? ¿Cómo es su pelo, qué ropa lleva? ¿Está bien peinado? ¿A qué puede deberse su aspecto desaliñado? ¿Tiene alguna característica especial?

Los alumnos crean una marioneta adecuada como decoración o regalo.

¡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 Artec
- Dibujar
- Creación de infografías

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

Campos de desarrollo:

Centrarse en:

- Habilidades motoras finas
- Creatividad
- Trabajo de estructuras mecánicas

Además:

- Atención
- Concentración temática -Artes, manualidades
- Desarrollo de talentos

Tarea 2: ¿Cómo es posible que los duendes sean invisibles?

Los alumnos se plantean cuándo los objetos son invisibles, cómo pueden seguir conociendo su presencia, cómo es posible que se hagan visibles. Los alumnos buscan recetas de tintas invisibles en Internet o utilizan la del bazar de ideas.

Los alumnos pueden fabricar ellos mismos la tinta invisible o utilizar tinta invisible lista para usar.

Dibujan duendes o escriben mensajes con la tinta invisible. Por último, hacen visible la tinta.

Bazar de ideas - algunas ideas:

- Busca recetas de tinta invisible en internet
- Hacer tu propia tinta invisible
- Experimenta con la tinta invisible

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

Campos de desarrollo:

Centrarse en:

- Orientación
- Pensamiento lógico
- Serialidad

Además:

- Atención
- Concentración temática -Informática, química, dibujo
- Desarrollo de talentos



Cómo gestionar el resultado:

Tome alguna foto o escanee los Sudoku-mazes resueltos.

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

EL MAESTRO EDER Y SU PUMUCKL

PUMUCKL VA A LA ESCUELA (T3)

S20
T3
D7
L1 P5

Centrarse en:

- Física, robótica, ingeniería (D7)



Tarea 3: ¡Diseña un portalápices!

Los alumnos diseñan su propio portalápices.

Debatir sobre el tamaño que debe tener un portalápices. ¿De qué depende?

Busca figuras adecuadas en Internet o utiliza la plantilla. Cuidado, hay dos figuras superpuestas, por lo que el trazado requiere más atención.

Demos espacio libre a su creatividad, se puede utilizar cualquier material.

¡Cualquier solución es buena!

Se puede utilizar cualquier herramienta o material.

Bazar de ideas - algunas ideas:

- Materiales a utilizar: Papel de colores, pegamento, tijeras, colores, papel de calco.
- Imprime la plantilla

Encontrarás información detallada sobre las distintas soluciones en las fichas de ideas.

Campos de desarrollo:

Centrarse en:

- Habilidades motoras finas
- Creatividad
- Atención

Además:

- Concentración temática -Artes, manualidades
- Desarrollo de talentos



Tarea 4: Hacer un llavero o un imán de cocina

Para ello, trabaja con film retráctil o reutiliza material de embalaje de plástico.

Pega imanes en los objetos terminados o enrosca un llavero en el agujero. También es un excelente regalo.

¡Da rienda suelta a la creatividad de los niños!

¡Cualquier solución es buena!

¡Se puede utilizar cualquier herramienta y material!

Bazar de ideas - algunas ideas:

- Trabajar con film retráctil
- Experimentar con materiales reciclados

Encontrará información detallada sobre las distintas soluciones en las fichas de ideas.

Campos de desarrollo:

Centrarse en:

- Habilidades motoras finas
- Serialidad
- Creatividad
- Atención

Además:

- Concentración en materias -Artes, manualidades, física
- Desarrollo de talentos



EL MAESTRO EDER Y SU PUMUCKL

PUMUCKL VA A LA ESCUELA (T3)

S20
T3
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

Pumuckl se divierte en el colegio. Intenta ser simpático, pero se aburre un poco. Cuando la profesora sale del aula, los niños descubren un deshollinador en el tejado de enfrente y todos corren a la ventana. Mientras tanto, Pumuckl dibuja barcos por todas partes, pero nadie puede verle. Cuando el profesor regresa, está decepcionado y piensa que alguien de su clase ha garabateado en los papeles.

Principales características e interacciones de los personajes

Personaje	Características	Interacciones
Profesor	Profesor de dibujo estricto pero amable	Explica, sale de la habitación, vuelve a entrar
Niños	Se distrae fácilmente, no es muy obediente	Corren hacia la ventana, retumban
Pumuckl	Invisible, le gusta dibujar barcos, se cree simpático cuando dibuja algo en cada página	Salta de mesa en mesa, sortea barcos
Deshollinador	Vestido de negro	Hace su trabajo

Sugerencias

- Hablar sobre 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 con bloques ArTec.
- Discute qué normas se aplican en tu clase. ¿Cómo deben comportarse los alumnos cuando el profesor sale de la clase? ¿Por qué?
- ¿Qué hace un deshollinador? ¿Qué herramientas, colores, etc. le caracterizan?
- Completa la tarea del cuento y dibuja cañas.
- Investiga en Internet qué tipo de planta es el junco y para qué se utiliza. ¿Se cultivan juncos en tu país? ¿Hay reservas naturales con grandes extensiones de juncos? ¿Qué especies animales viven allí?

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.

Materiales sugeridos

- Bloques ARTEC (al menos el juego de 112 piezas)
- Mapa de Europa
- Plantilla
- Lápiz

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: _____

Pumuckl, maestro, niños, deshollinador

moverse, hablar, saltar, trepar, dibujar

Aula, pupitres, un tejado donde trabaja el deshollinador

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

EL MAESTRO EDER Y SU PUMUCKL

PUMUCKL VA A LA ESCUELA (T3)

S20
T3
D7
L3-4
P4



Materiales sugeridos

- 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 fotorreflector IR, 1-2 zumbadores).
- Borrador de mapa mental o gráfico, Storyline
- Tarjetas de personaje y plantilla de tarjeta de tarea robótica
- Lápiz

Centrarse en:

- Física, robótica, ingeniería (D7)

Objetivo de la lección:

- Habilidades motoras finas
- Resolución de problemas
- Toma de decisiones
- Habilidades para la vida

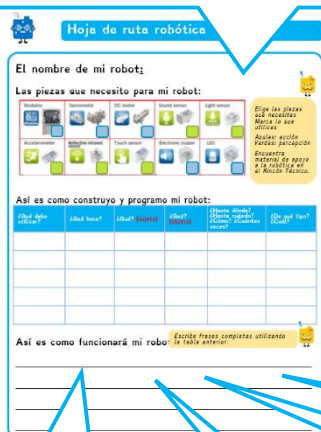
Sugerencias

- Pensar en cómo los robots pueden resolver el problema de que todos los niños se levanten a la vez y corran hacia la ventana.
- Recopila posibles formas de visualizar el estruendo y el alboroto en el aula.
- ¿Cómo podrías ilustrar al Pumuckl invisible saltando de mesa en mesa? ¿Qué posibilidades hay de seguir su trayectoria?
- Planifica un mecanismo que dibuje barcos. ¿Cómo sería posible guardar varias figuras para el robot dibujante, de modo que el usuario pudiera elegir la deseada?

¿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.

Levántate y camina
Asomarse por la ventana
Dibujar



Temas relacionados en el rincón tecnológico

- Programación de un motor de corriente continua (2.a)
- Programación de un servomotor (3.a)
- Comprobación y programación de un sensor de presión (4.a, 4.b, 4.c)
- Programación de un LED (5.a)
- Programación de un acelerómetro (4.e)
 - Programación de un mando a distancia con acelerómetro (4.f)

Cifras estáticas
Niños y un profesor
en el aula

PROG1

El profesor habla y sale de la sala, y vuelve más tarde
O
Los niños corren hacia la ventana y hablan entre ellos

PROG2

El invisible Pumuckl dibuja barcos en las hojas de dibujo

PROG3

El deshollinador sube a un tejado, baja su escoba a la chimenea

PROG4

EL MAESTRO EDER Y SU PUMUCKL

PUMUCKL VA A LA ESCUELA (T3)

S20
T3
D7
L3-4
P5

Ideas para robots con distintos niveles de programación

Cifras estáticas
Niños y un profesor en
el aula

PROG1

El profesor habla y sale de
la sala, y vuelve más tarde
O
Los niños corren hacia la
ventana y hablan entre
ellos

PROG2

El invisible Pumuckl
dibuja barcos en las
hojas de dibujo

PROG3

El deshollinador sube a
un tejado, baja su
escoba a la chimenea

PROG4



Maestra, niños, Pumuckl y el deshollinador

P1 El profesor y los niños en el aula

- Figuras estáticas
- Construye las figuras de forma que parezcan diferentes
- El profesor debe ser reconocible, puede ser más alto que los alumnos o representarse de pie

P2 Profesor y niños en el aula

- Construir las figuras de P1
- Pueden hablar con la ayuda de zumbadores.
- Pueden caminar utilizando motores de corriente continua y detenerse ante una barrera (en la ventana): para ello, utiliza un sensor táctil o un fotorreflector de infrarrojos.

P3 Pumuckl

- Construye un robot dibujante que represente una mano invisible garabateando barcos en las hojas de dibujo.
- Experimenta con diferentes programas. El usuario debería poder elegir entre 3-4 figuras y debería poder elegir lo que dibuja el robot. Esto puede resolverse con pulsadores, por ejemplo.

P4 Deshollinador

- Construye la figura de un deshollinador que pueda subir al tejado, por ejemplo, a cuatro patas. Utiliza ruedas dentadas y barras para sus movimientos.
- Una vez arriba, la figura se levanta y levanta la mano con la escoba. Ambos movimientos pueden realizarse utilizando servomotores.
- El deshollinador baja su escoba a la chimenea y vuelve a tirar de ella. Añade una cuerda a tu figura, con un bloque negro (escoba) en el extremo. La bajada y la subida se realizan con un motor de corriente continua que puede enrollar la cuerda en un carrete adecuado.

