

TÂLHARUL HOTZENPLOTZ

Bărbatul cu șapte cuțite (T1)



S12
T1
D7
L3 P2

Vom urmări:
 • Robotică, inginerie (D7)

Sarcina 1: Cum arată tâlharii?

Cum arată figura clasică a tâlharului? Cum arată părul său, are barbă? Cât de bine îngrijit este? Care ar putea fi motivul pentru care este neîngrijit? Pielea sa este netedă sau are cicatrici? Poartă ceva pe cap?

Elevii creează o figură de tâlhar care își poate deschide gura cu ajutorul unei cleme de rufe.

Fiecare soluție este bună!

Orice fel de instrument și material poate fi folosit!

Puteți folosi ideile și lista de materiale din Bazarul de idei, puteți veni cu propriile idei sau pur și simplu lăsați copiii să fie creativi.



Bazarul de idei – câteva idei:

- Construire din ArTeC Blocks, folosind mecanisme ArTeC
- Desen
- Crearea unor grafici pe calculator

Pentru detalii despre diferitele soluții, consultați fișele de idei!

Domenii de dezvoltare:

Vom urmări:

- Abilități motorii fine
- Creativitate
- Aplicarea structurilor mecanice

In plus:

- Atenția
- Disciplina urmărită – Fizică, Artă
- Dezvoltarea talentului

Sarcina 2: Ce obiecte și înfățișări sunt caracteristice unui tâlhar?

Elevii ar trebui să se gândească la: ce unelte, obiecte și haine sunt cele mai caracteristice unei figuri de tâlhar. Figurile de pe pagină (pătrate mici) trebuie decupate și lipite în locul potrivit pe masă pentru a rezolva tabelul Sudoku conform regulilor clasice. (Fiecare cifră poate apărea o singură dată în fiecare rând, în fiecare coloană și în fiecare pătrat 3x3).

Elevii talentați ar trebui să facă propriul lor sudoku, pe baza modelului. În cazul dezvoltării talentului, să studiem sudoku de matematică.

Bazarul de idei – câteva idei:

- Rezolvă tabele sudoku.
- Creează-ți tabele sudoku, în format 4x4, 6x6, sau 9x9.

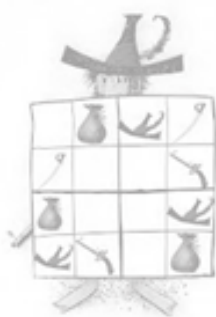
Domenii de dezvoltare:

Vom urmări:

- Abilități motorii fine
- Orientare spațială
- Creativitate
- Gândire logică

In plus:

- Atenția
- Disciplina urmărită – Matematică, IT
- Dezvoltarea talentului



Cum se gestionează rezultatele:

Faceți fotografii sau scanați mapele Sudoku rezolvate. Salvați propriul Sudoku pe computer. Le puteți da ca sarcină altor elevi sau le puteți arăta ca exemple.

TÂLHARUL HOTZENPLOTZ

Bărbatul cu șapte cuțite (T1)

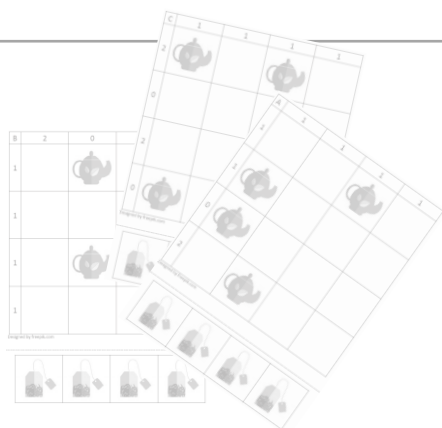


S12
T1
D7
L3 P2

Vom urmări:
 • Robotică, inginerie (D7)

Sarcina 3: De ce avem nevoie pentru servirea ceaiului?

Bineînțeles, un filtru de ceai și o oală frumoasă. Elevii pot plasa un singur filtru lângă fiecare ceainic, iar colțurile filtrelor nu trebuie să intre în contact unul cu celălalt. Ca ajutor, am specificat numărul de filtre în rândul și coloana date la marginea grilei. Elevul poate completa jocurile noastre logice, dar poate, de asemenea, să creeze el însuși altele similare.



Bazarul de idei – câteva idei:

- Completează jocul de logică
- Creează-ți jocuri similare

Pentru detalii despre diferitele soluții, consultați fișele de idei!

Domenii de dezvoltare:

Vom urmări:

- Orientare spațială
- Atenție
- Gândire logică
- Înțelegerea textului

In plus:

- Concentrare
- Disciplina urmărită – Matematică, IT
- Dezvoltarea talentului

Cum se gestionează rezultatele:

Faceți fotografii sau scanați mapele Sudoku rezolvate. Salvați propriul Sudoku pe computer. Le puteți da ca sarcină altor elevi sau le puteți arăta ca exemple.

Sarcina 4: Cum funcționează o rășniță veche de cafea?

Cum se mișcă brațul manivelei? Gândiți-vă la piesele pe care le puteți acționa cu el. Creați imagini animate simple folosind Canva, Pivot Animator sau Scratch.

Cum se mișcă o rășniță de cafea tradițională?
 Cum se mișcă ciocanul în timpul ciocănirii?
 Cum se mișcă roata căruciorului?



Bazarul de idei – câteva idei:

- Crearea unor imagini animate
- Crearea de prezentări despre modul în care funcționează modele mecanice simple.

Pentru detalii despre diferitele soluții, consultați fișele de idei!

Domenii de dezvoltare:

Vom urmări:

- Fizică, robotică, inginerie
- Creativitate
- Abilități de prezentare

In plus:

- Disciplina urmărită – Fizică, IT, Artă
- Dezvoltarea talentului

Cum se gestionează rezultatele:

Creați înregistrări video sau capturi de ecran ale animațiilor.

TÂLHARUL HOTZENPLOTZ

Bărbatul cu șapte cuțite (T1)



S12
T1
D7
L3 P2

Vom urmări:

- Robotică, inginerie (D7)

Obiectivele lecției:

- înțelegerea textului
- rezolvarea problemei
- luarea deciziei
- organizarea lucrului în echipă

Bunica stă confortabil în grădină și îi așteaptă pe nepotul ei, Kasperl, și pe prietenul lui, Seppel. Îi apreciază în mod deosebit pe copii pentru că le-au dăruit o râșniță de cafea care redă melodia ei preferată: Nuts in May. Tâlharul Hotzenplotz face năzbâtii în zonă. El apare și fură râșnița specială de cafea a bunicii. Când hoțul pleacă, bunica leșină.

Principalele caracteristici și interacțiuni ale personajelor

Personajul	Caractristici	Interacțiuni
Bunica	bătrână, îl iubește pe nepotul său, Kasperl și pe prietenul acestuia, gătește minunat	Vorbește, macină cafea, coace prăjitură cu frișcă, dă pe banca din fața casei sale, leșină
Hotzenplotz	Tâlhăr cu șapte cuțite	Se mișcă, ține în mână o armă, vorbește
Râșnița de cafea	unică	Cântă melodia preferată a bunicii în timp ce macină

Cum se folosește fișa de personaje:

Fiecare elev își completează propria fișă de personaje:

- scrie numele personajului
- trăsăturile, mișcările, reacțiile acestora etc.
- adună elemente din mediul înconjurător, alte accesorii, lucruri de construit
- se gândește la fazele, instrumentele și materialele necesare construirii robotului

Elevii pot folosi mai multe bucăți din fiecare parte a fișelor Personaj, dacă este necesar!

Sugestii

- Discutați despre cum arată mișcările oamenilor, faceți împreună câteva mișcări ale picioarelor și brațelor, puneți copiii să observe fiecare fază a mișcării
- Construiți figuri simple cu brațe și picioare mobile folosind blocuri ArTec
- Căutați pe internet cum sună cântecul bunicii. Căutați notele muzicale și discutați cu elevii despre modul în care tonurile individuale pot fi redată cu ajutorul soneriei.


 Numele _____
 Construiesc _____


 Numele _____
 Asigură-te că robotul tău poate să: _____


 Numele _____
 De asemenea ar trebui să: _____


 Numele _____
 Gândește-te la: _____

Bunica
 Hotzenplotz
 Râșnița de cafea

Se mișcă, vorbește, ridică mâna, cade, cântă melodie, rotește manivela, ține armă în mână

Casa bunicii
 Banca din grădina copaci
 Râșnița de cafea, armă

Materiale sugerate

- blocuri ArTec (cel puțin setul de 112 buc)
- Harta Europei
- Fișa Povestirea
- Creion

Acțiunile principale ale poveștii
 Fișiere media necesare
 Împărțiți segmentul de text în fragmente
 Faceți o listă despre lucrurile necesare

TÂLHARUL HOTZENPLOTZ

Bărbatul cu șapte cuțite (T1)



S12
T1
D7
L3 P2

Materiale propuse

- Blocuri ArTeC (cel puțin setul de 112 buc) și setul de robotică ArTeC (1 sau 2 plăci de bază Studuino, 2 motoare de curent continuu, roți, 2-3 servomotoare, 1 senzor tactil, 1 fotoreflexor IR, 1-2 senzori de sunet)
- Fișe: Harta mentală, Tabelul, Povestea
- Fișa de sarcini a personajului și a robotului
- Creion

Sugestii

- Gândiți-vă la gesturile pe care le folosesc oamenii când le este frică sau când îi amenință pe alții.
- Adunați posibilități pentru modul în care robotul ar putea fi controlat pentru a se deplasa pe un anumit traseu.
- Adunați posibilități de detectare a momentului în care robotul ajunge la un obiect.

Vom urmări:

- Robotică, inginerie (D7)

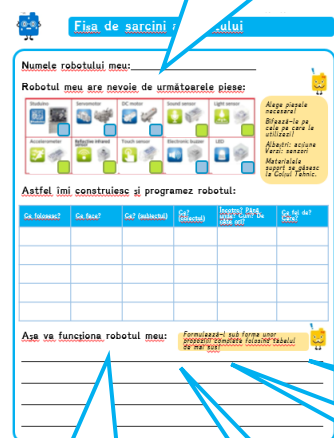
Obiectivele lecției:

- abilități motorii fine
- rezolvarea problemelor
- luarea deciziilor
- abilități de viață

Cum se completează Fișa de sarcini a robotului?

- Pe baza hărții actorilor, a aspectului de dezvoltare și a nivelului de programare, alegeți activitatea robotului și complexitatea programului pentru a corespunde abilităților copilului.
- Dacă este necesar, se pot completa fișe de robot suplimentare (de exemplu, pentru clarificare sau diferențiere).
- Proiectați robotul cu mai multe moduri diferite de construcție/programare!
- Completați fișele robotului în limba țintă.
- Nu trebuie completate toate coloanele din tabel, ci doar cele relevante pentru funcționarea specifică a robotului.
- Pe baza fiecărui rând din tabel, utilizați propoziții corecte din punct de vedere gramatical pentru a descrie funcționarea robotului în limba țintă.

Braț
Deplasare înainte
Detectarea
obiectelor



Teme conexe în colțul tehnic

Programarea motorului DC

- Înrotirea motorului până când senzorul detectează schimbarea (4.b, 4.c)
- Programarea servomotorului
 - Mișcarea brațului sau a cozii în sus și în jos (3.b)
- Testarea și programarea senzorului tactil (4.a, 4.b, 4.c)
- Testarea și programarea fotoreflexorului IR (7.a, 7.c, 7.e)
 - Folosirea fotoreflexorului IR pentru detectarea obiectelor (7.d, 7.e)
 - Roboți de trasare a liniilor care utilizează 1 fotoreflexor IR
 - Roboți care parcurg labirintul
 - Utilizarea buzzerului (6.a, 6.b)
 - Utilizarea numerelor aleatorii (10.a)

Figură statică
Bunica sau
Hotzenplotz
Își pot mișca brațele

PROG1

Bunica stă pe banca
din grădină și macină
cafea
SAU
Stă pe bancă și leșină
când vine hoțul

PROG2

Râșnița de cafea:
Manivela se rotește
Redă melodia Nuts in
May

PROG3

Tălharul Hotzenplotz
apare dintre tufișuri, își
ridică brațul drept cu
un pistol și vorbește

PROG4

TÂLHARUL HOTZENPLOTZ

Bărbatul cu șapte cuțite (T1)



S12
T1
D7
L3 P2

Idei pentru roboți pe diferite niveluri de programare

Figură statică
Bunica sau Hotzenplotz
Își pot mișca brațele

PROG1

Bunica stă pe banca din
grădină și macină cafea
SAU
Stă pe bancă și leșină când
vine hoțul

PROG2

Râșnița de cafea:
Manivela se rotește
Redă melodia Nuts in
May

PROG3

Tâlharul Hotzenplotz
apare dintre tufișuri, își
ridică brațul drept cu un
pistol și vorbește

PROG4

Bunica, Hotzenplotz și râșnița de cafea

P1 Bunica, Hotzenplotz

- Figuri statice
- Construiți o bunică care își poate mișca brațele mecanic pe axe
SAU

- Construiți Hotzenplotz care își poate ridica brațul cu o armă

P2 Bunica, Hotzenplotz

- Construiți-o pe bunică care își poate mișca brațele în sus și în jos cu ajutorul
servomotoarelor
- Construiți Hotzenplotz, care își poate ridica și coborî brațul drept cu un pistol

P3 Râșnița de cafea

- Construirea râșniței de cafea
- Manivela trebuie să se rotească cu ajutorul unui motor DC
- Programați buzzerul pentru a reda melodia Nuts in May în timp ce manivela se
rotește

P4 Bunica, Hotzenplotz

- Bunica stă pe banca din grădină și macină cafea. Mâna ei este mișcată de
manivela râșniței de cafea. După un timp, ea cade de pe bancă - fie banca
poate fi ridicată astfel încât figura să alunece în jos, fie figura este răsturnată cu
ajutorul unui servomotor.
- Hotzenplotz iese din tufișuri, se deplasează spre banca de grădină (motor DC),
se oprește acolo (fotoreflexor IR sau senzor tactil), își ridică brațul drept cu
pistolul (servomotor) și vorbește (buzzer).