

BĂIEȚII DE PE STRADA „PAL” PLANUL LUPTEI (T6)

S3
T6
D7
L1 P3

Focus asupra:

- Fizică (D7)



Sarcina 3: Desenați o hartă a clasei sau a Bazei!
Faceți provocări unul altuia: treceți de la un punct la altul!

Elevii creează hărți - asigurându-se că măsoară proporțiile și distanțele obiectelor

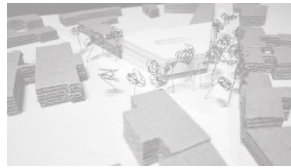
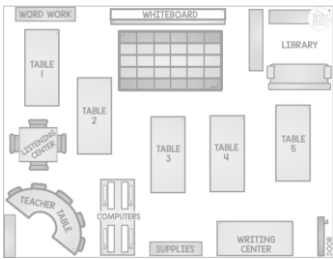
Orice soluție este bună!

Se poate folosi orice fel de instrument și material!
Puteți folosi ideile și lista materialelor din Bazarul de idei, le puteți da unele idei sau pur și simplu lăsați-i să fie creativi.

Bazarul de idei – câteva idei:

- Elevii pot crea cărți provocatoare (de exemplu, treceți de la tablă la catedră!) Și se pot juca cu ele
- Elevii ar trebui să-și dea instrucții unii altora (mergi înainte, întoarce-te la dreapta, etc.)
- Prima mișcare în clasă în realitate, apoi doar atată drumul pe care îl vei urma pe hartă!

Pentru detalii pentru diferite soluții, vezi Fișa cu idei!



Domenii de dezvoltare:

Focus:

- Orientare spațială
- Gândire operațională
- Atenție

Suplimentar:

- Concentrarea pe subiect – desen, IT
- Creativitate

Sarcina 9: Creați o catapultă, un scripete, un lift, un șurub sau alte mașini simple!

Elevii „învață făcând” despre mașini simple

Orice soluție este bună!

Se poate folosi orice fel de instrument și material!
Puteți folosi ideile și lista materialelor din Bazarul de idei, le puteți da unele idei sau pur și simplu lăsați-i să fie creativi.

Bazarul de idei – câteva idei:

- Elevii ar trebui să cerceteze mașini simple și să construiască unele dintre ele
- Se pot utiliza materiale reciclate (de ex. cutii de tablă, spatule, cutii de carton etc.)

Pentru detalii pentru diferite soluții, vezi Fișa cu idei!

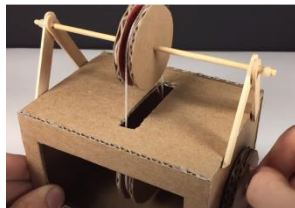
Domenii de dezvoltare:

Focus:

- Fizică
- Abilități motorii fine
- Abilități de viață

Suplimentar:

- Creativitate
- Dezvoltarea talentului



Organizarea obiectelor create:

Agățați imaginile pe perete, pe un afiș mare și cereți copiilor să le aranjeze conform unei reguli pe care o decid.

Depozitați obiectele într-un dulap, pentru a le proteja de căderi. Atașați o etichetă cu numele grupului!

BĂIEȚII DE PE STRADA „PAL” PLANUL LUPTEI (T6)

S3
T6
D7
L2 P3



Focus asupra:

- Fizică (D7)

Obiectivele lecției:

- înțelegerea textului
- rezolvarea problemelor
- luarea deciziilor
- Organizarea grupului de lucru

Băieții de pe strada „Paul” se pregăteau pentru o bătălie pentru cartierul general împotriva cămășilor roșii. Boka, președintele lor, le-a explicat băieților planul de luptă.

„Diviziile A și B (aceasta este armata din partea străzii „Pal”), când vor vedea că se apropie cămașele roșii, vor deschide poarta.”

„Să o deschidă?”

„Da, o veți deschide. Nu ne vom ascunde de ei pentru că vrem să luptăm. Îi lăsați să intre mai întâi, apoi îi vom alunga. Deci, așa cum spun, veți deschide poarta și veți lăsa trupele lor să intre. De îndată ce vor intra ultimii lor băieți, îi veți ataca. În același timp, fortărețele 4, 5 și 6 vor începe să îi bombardeze. Aceasta este datoria unei trupe – armata din strada Pal. Veți depune toate eforturile pentru a-i alunga, dacă nu reușiți, măcar îi veți împiedica să rupă linia formată din fortărețele 3, 4, 5 și 6 și să rămână pe terenul nostru.

Cealaltă armată, cea de pe strada Maria (Diviziile C și D), va trimite o patrulă pe strada Maria. Când cealaltă armată de cămăși roșii apare în acea zonă, diviziile voastre trebuie să se alinieze gata de luptă. După ce cămășile roșii au trecut prin poarta mare, ambele divizii se vor preface că se retrag în pripă. Aici, uitați-vă la hartă ... vedeți ideea mea? Divizia C, asta e a ta, Richter, va fugi în magazia vagoanelor ...” Boka a indicat cu degetul: „Chiar aici. Ați înțeles?”

„Da, domnule.”

„Pe de altă parte, Divizia D, care este a lui Kolnay, va intra în coliba lui Janó. Acum urmăriți cu atenție, pentru că ceea ce urmează este foarte important. Și fiți atenți la hartă. Cămașile roșii vor fugi în mod natural pe ambele părți ale gaterului cu abur. Dar în spatele gaterului vor ajunge în fața fortărețelor 1, 2 și 3. Acestea vor începe să îi bombardeze imediat.

Cele două divizii vor ieși, una din magazia vagonului, cealaltă din coliba slovacului și vor ataca inamicul din spate. Dacă luptați curajos, inamicul va fi înghesuit într-un colț strâns și va trebui să se predea. În caz contrar, îi veți conduce în baracă și veți încuia ușa.

După ce termină, Divizia C se va alătura Diviziei D – mărșăluind în jurul stivelor de lemne – lângă fortăreața 6, și împreună vor veni rapid în ajutorul Diviziilor A și B. Trupele fortărețelor 1 și 2 vor intra, în același timp, în fortărețele 4 și 5 pentru a face bombardamentul mai puternic. După aceea, Diviziile A, B, C și D vor forma o linie solidă de atac care trebuie să forțeze inamicul spre poarta de pe strada Pal. Între timp, toate fortărețele vor bombarda inamicul pe deasupra capului nostru. Sunt sigur că nu vor putea rezista atacului nostru. Și așa vom alunga pe poarta din strada Pal! Este clar?”

Sugestii

Înțelegerea planului de bătălie

- Construiește un model de Bază în conformitate cu harta din textul
- Înțelege planul luptei!
 - Elevii pot folosi șablonul Poveștii. Ei ar trebui să deseneze fazele bătăliei (poziția și activitatea trupelor)
 - Elevii pot desena o diagramă a bătăliei. Ar trebui să colecteze episoadele bătăliei, ordinea lor în timp și conexiunea lor între ele, planurile de rezervă
- Construiți figuri mici și jucați lupta

De ce a fost această bătălie plănuită bine?

- Discutați despre aspectele planificării unei acțiuni (luând în considerare cauzele și efectele, precum și gândurile și acțiunile altora, bazându-vă pe cooperare etc.)
- Descoperiți planuri alternative de luptă!

Materiale sugerate

- ArTeC robot and Blocks (cel puțin setul cu 112 piese)
- Carton, cutii, materiale reciclate, alte seturi de construcții
- Hârtie colorată, creioane, ascuțitoare

Cum se folosește cartonașul cu personaje:

Fiecare elev își completează propriul cartonaș cu personaje:

- Scrie numele personajului
- Caracteristicile, mișcările, reacțiile, etc.
- Colectează elemente din mediu, obiecte ce trebuie construite
- Se gândește la fazele, instrumentele și materialele necesare construirii robotului





Elevii pot folosi mai multe bucăți din fiecare parte a cartonașului cu personaje, dacă este necesar!

Trupele A, B, C, D,
E1..6
Catapulta
Drapelul
Poarta

Fuga
Lupta
Atace
Capcana
Arunce

Baza
Stive de lemn-
labirint
Clădiri din cartierul
general
Băieții străzii „Pal”
Băieții cămășilor
roșii

Evenimentul
principal al poveștii
Împărțiți segmentul
de text în bucăți
Faceți o listă cu
lucrul necesare
Fișiere media
necesare

	Your name _____
Build	_____
	Your name _____
Be attentive, your robot should be able to:	_____
	Your name _____
There also should be:	_____
	Your name _____
Think over:	_____

BĂIEȚII DE PE STRADA „PAL” PLANUL LUPTEI (T6)

S3
T6
D7
L3-4
P4



Materiale sugerate

- Cuburile ArTeC (setul cu cel puțin 112 piese) și setul ArTeC robotics (1, 2 sau mai multe plăci de bază Studuino, 2 DC motoare, roți, 2 servo motor, 1 senzor tactil, 1 IR Photorelector, 2 LEDs, 1 Buzzer)
- Harta mentală sau schița grafică, povestea
- Cardurile personajului și cardul șablon cu sarcinile robotului
- Creion

Focus asupra:

- Fizică (D7)

Obiectivele lecției:

- înțelegerea textului
- rezolvarea problemelor
- luarea deciziilor
- Organizarea grupului de lucru

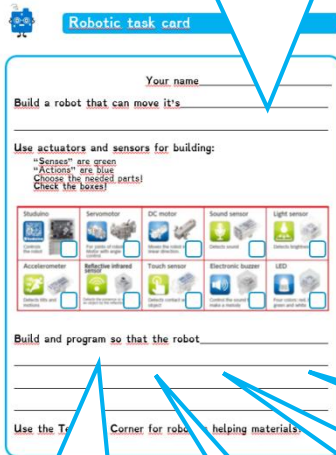
Cum se completează cartonașele de sarcini - roboți?

- Alegeți „acțiunea” robotului și complexitatea programului în conformitate cu cartonașul personajului, obiectivul de dezvoltare și nivelul de programare potrivit abilităților copilului.
- Pot fi completate mai multe cartonașe de sarcini – roboți dacă este necesar (pentru clarificări sau diferențieri).

Sugestii

- Discutați cum funcționează catapulta
- Discutați despre posibilitățile tehnice de ridicare a unui steag, cereți elevilor să colecteze fotografii despre diferitele soluții
- Discutați despre semnale ale trompetei militare, cereți elevilor să colecteze fișiere audio de pe internet
- Puteți avea elevi care construiesc doar părți ale câmpului de luptă
- SAU
- Întregul grup poate lucra împreună la această scenă. Împărțiți elevii în grupuri și aceștia ar trebui să construiască și să programeze roboți pentru fiecare dintre trupe și pentru fiecare fază a bătăliei. Ar putea exista trupe care se deplasează de-a lungul unei linii conform planului de luptă, catapulte, care deschid porțile, steaguri etc.

Brațul catapulței
Mâna
Semnalul de începere



Robotic task card

Your name _____

Build a robot that can move it's _____

Use actuators and sensors for building:
"Senses" are green
"Actions" are blue
Choose the needed parts!
Check the boxes!

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Build and program so that the robot _____

Use the Tr _____
Corner for robot _____ helping materials _____

Subiecte conexe în Colțul tehnic

- Programarea DC motor
 - Cotirea motorului de un anumit număr de ori (2.a, 2.b)
 - Cotirea motorului până când senzorul distinge o schimbare (4.b, 4.c)
- Programarea servo motor
 - Repetarea mișcării brațului de un număr de ori (3.b)
- Testarea și programarea senzorului tactil (4.a, 4.b, 4.c)
- Testarea și programarea IR Photorelector (7.a)
 - Folosirea unui IR Photorelector pentru detectarea unui obiect (7.e)
- Folosirea LED (5.a)
 - Clipirea (5.b)
- Folosirea Buzzer (6.a, 6.b)

Modelarea Cartierului general, minifigurine, catapulta mecanică

PROG1

Catapulta controlată de un senzor tactil

PROG2

Catapulta începând să funcționeze când un proiectil este pus în coșul acesteia

Un trompetist, activat prin fluierat sau bătut din palme, se mișcă prin Bază, suflând din trâmbiță

PROG3

Construirea Bazei cu stive de lemn, figuri, catapultă și trompetistul care suflă în trompetă în timp ce se mișcă. Un steag se ridică pe un stâlp.

PROG4

BĂIEȚII DE PE STRADA „PAL” PLANUL LUPTEI (T6)

S3
T6
D7
L3-4
P5

Ideii pentru roboți la diferite nivele de programare

Modelarea Cartierului
general, minifiguri,
catapulta mecanică

PROG1

Catapulta controlată
de un senzor tactil

PROG2

Catapulta începând să
funcționeze când un
proiectil este pus în coșul
acesteia

Un trompetist, activat prin
fluierat sau bătut din
palme, se mișcă prin Bază,
sufând din trâmbiță

PROG3

Construirea Bazei cu stive de
lemn, figuri, catapultă și
trompetistul care suflă în
trompetă în timp ce se mișcă.

Un steag se ridică pe un stâlp.

PROG4



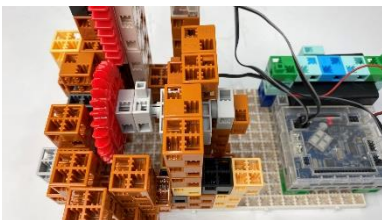
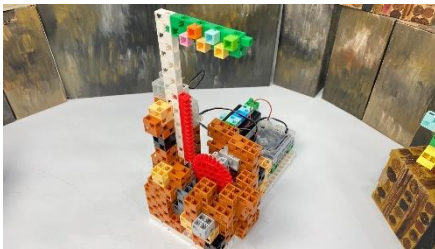
Lupta pentru Cartierul general

P1 Construiește Baza cu o catapulta mecanică

- Construiește Baza – stive de lemn, figuri mici, clădiri, porți, etc.
- Construiești o catapultă mecanică care se întoarce pe o axă
- Atașezi axa pe diferite puncte ale brațului de lansare și vezi cât de departe poate fi lansat proiectilul cu fiecare punct.

P2 Construiește o catapultă care se poate controla

- Catapulta ar trebui să fie mișcată de un servo motor
- Lansează când este apăsat senzorul tactil
- Un LED ar trebui să lumineze în timpul lansării
- După lansare, brațul ar trebui să se pună la loc automat în poziția inițială



P3 Construiești o catapultă cu sarcină controlată și un trompetist

- Catapulta ar trebui să fie mișcată de un servo motor
- Ar trebui să se lanseze după ce proiectilul este pus în coșul ei – un IR Photorelector ar trebui să îl detecteze
- Un LED ar trebui să lumineze când se lansează
- După lansare, brațul ar trebui să se întorcă automat în poziția inițială
- Construiește o mașină robot și atașează un trompetist în vârful ei.
- Brațul trompetistului este mișcat de un servo motor – își poate ridica mâna în care ține trompeta
- Mișcându-se împrejur, el ar trebui să sufle în trompetă – cântând o melodie cu Buzzer-ul
- Trompetistul ar trebui să fie pornit în urma unei șoapte sau bătăie din palme ce va fi detectată de un senzor de sunet

P4 Punerea în acțiune a luptei

- Construiește toate obiectele și roboții listați în P1-P3
- Construiește un stâlp cu un steag
- Mecanismul ridicării steagului poate fi construit cu un servo motor, un angrenaj și un motor
- Înălțarea începe cu apăsarea senzorului tactil.