

SULTANUL ELEFANTILOR SI FURNICA SCHIOAPĂ CU BARBĂ ROSIE FURNICI SCLAVE CARE SE CRED ELEFANȚI (T2)

S18
T2
D7
L1 P3

Vom urmări:

- Robotică, inginerie (D7)



Sarcina 1: Cum arată peisajul?

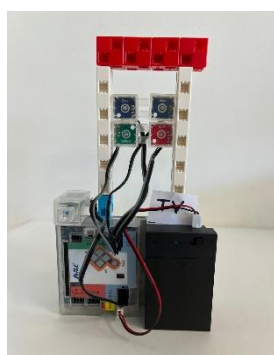
Elevii creează elemente ale peisajului.

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:

- Construirea mediului din cuburi ArTeC
- Construirea mediului din materiale reciclabile
- Desen
- Crearea de grafică computerizată cu AI

Pentru detalii despre diferitele soluții, consultați fișele de idei!

Domenii de dezvoltare:

Vom urmări:

- Abilități motorii fine
- Orientare spațială
- Creativitate

În plus:

- Concentrarea atenției
- Concentrarea pe materie - Științe ale naturii
- Dezvoltarea talentului



Sarcina 2: Cum arată o marionetă cu membre mobile?

Elevii creează figuri de animale cu membre mobile.

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:

- Construirea figurilor din cuburi ArTeC
- Tăierea și lipirea unei păpuși din carton
- Serii de desene
- Editor de animație

Pentru detalii despre diferitele soluții, consultați fișele de idei!

Domenii de dezvoltare:

Vom urmări:

- Abilități motorii fine
- Orientare spațială
- Creativitate

În plus:

- Concentrarea atenției
- Concentrarea pe materie – Desen, IT
- Dezvoltarea talentului
- Talent development



Cum se gestionează rezultatele:

Agățați imaginile pe perete, pe un poster mare, și rugați copiii să le aranjeze conform unei reguli stabilite de ei. Depozitați obiectele într-un dulap, pentru a le proteja de căderi. Atașați o etichetă cu numele grupului!

SULTANUL ELEFANTILOR SI FURNICA SCHIOAPĂ CU BARBĂ ROSIE FURNICI SCLAVE CARE SE CRED ELEFANȚI (T2)

S18
T2
D7
L1 P4

Vom urmări:

- Robotică, inginerie (D7)



Sarcina 3: Cum se poate rezolva un conflict?

Elevii vorbesc despre rolurile într-un grup, convingerea celorlalți, distrugerea celor slabi și despre libertate.

Ei dramatizează și interpretează situația dată.

Se va urmări:

- gândirea critică
- abilități sociale
- educație civică

Puteți utiliza cartonașele "Interpretează!" din Bazarul de idei

Domenii de dezvoltare:

Vom urmări:

- Competențe sociale
- Înțelegerea textului

In plus:

- Concentrarea atenției
- Abilități practice de viață
- Dezvoltarea talentului

Cum se gestionează rezultatele:

Realizați înregistrări video cu situațiile dramatizate!

Bazarul de idei – câteva idei:

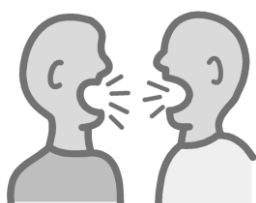
- Descoperiți și dramatizați o situație în care conduceți un grup sau sunteți condus de alții!
- Dramatizați o situație în care preluați controlul asupra minții altora!
- Imaginați-vă și dramatizați o situație în care libertatea este restricționată!

Pentru detalii despre diferitele soluții, consultați fișele cu idei!

Decupați cartonașele cu situații! Alegeți obiectivul de care doriți să se ocupe copiii!

Dați-le fișa de situație corespunzătoare!

Ajutați-i să construiască situația, dacă este necesar!




RIDEX
Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

**SULTANUL ELEFANTILOR SI
FURNICA SCHIOAPĂ CU
BARBĂ ROSIE**



S18
T3-4
L1


Câteva idei – rezolvarea conflictelor

Interpretați!
 Te simți ca un lider într-un grup? Ce roluri pot exista în grup în afară de cel de lider?
 De care dintre aceste roluri te simți apropiat?
 Imaginați-vă și dramatizați exemple de leadership!

Interpretați!
 Ți-ar plăcea să preiei controlul asupra minților oamenilor? Dacă ai putea convinge întreaga omenire de o idee, care ar fi aceasta? Cum trăiesc oamenii care nu cred în această idee?
 Imaginați-vă și dramatizați prin intermediul unor exemple de idei!

Interpretați!
 Este important să fii slab, dar mare, sau este important să fii puternic, dar mic? Ar trebui cei puternici să îi strivească pe cei slabi? Cât de corect este să restricționăm libertatea?
 Discutați și comparați cele două situații.

SULTANUL ELEFANTILOR SI FURNICA SCHIOAPĂ CU BARBĂ ROSIE FURNICI SCLAVE CARE SE CRED ELEFANȚI (T2)

S18
T2
D7
L2 P2



Sultanul Elefanților, curios de munca în echipă a furnicilor, a decis să le folosească pentru propriile sale planuri. După negocieri, furnicile au acceptat fără voia lor cererile Sultanului Elefanților. Furnica șchioapă cu Barbă Roșie a dispărut, ceea ce l-a îngrijorat pe Sultanul Elefanților. Hotărâți să controleze furnicile, Sultanul Elefanților și Ulukepez au pus la punct un plan pentru a le face pe furnici să gândească ca elefanții. Astfel, ele îl vor accepta și pe Sultanul Elefanților drept sultanul lor. Ei au făcut furnicile să-și uite limba, să lucreze pentru elefanți și să construiască un palat și un tron din diamante albastre. Pentru a accelera procesul, au luat și alte țări de furnici sub comanda lui Sultan al Elefanților. Toate furnicile au început să se comporte ca elefanții. Dar furnicile munceau din greu. Erau ca o armată mare. Furnicile, crezând acum că sunt elefanți, au întâmpinat provocări. Au mâncat prea mult ca elefanții, și-au frecat spatele de copaci și s-au bucurat de asta. Sultanul Elefanților era îngrijorat că va pierde furnicile și a încercat să le oprească comportamentul. Pentru a le distra atenția, le-a dat sarcini noi, a cântat la instrumente de suflat și a deschis școli pentru a le face să-și uite identitatea de furnici. În ciuda apropierei iernii, furnicile au fost ocupate cu îndeplinirea cerințelor Sultanului Elefanților, lăsându-le pe jumătate flămânde și pe jumătate pline. Se bucurau de lucruri moderne, cum ar fi radiourile și televizoarele. Sultanul Elefanților a fost mulțumit că furnicile au uitat cine erau, dar comportamentul lor ciudat a continuat.

Vom urmări:

- Robotică, inginerie (D7)

Obiectivele lecției:

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

Personaj	Trăsături	Interacțiuni
Sultanul Elefanților	Merge, vorbește, cade în groapă	Cele trei personaje vorbesc și interacționează conform poveștii
Furnică cu barbă roșie	Merge, vorbește	
Ulukepez	Merge, zboară	Cele trei personaje vorbesc și interacționează conform poveștii

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!

Sultanul Elefanților

Furnică cu barbă roșie

Ulukepez

Merge

Vorbește

**Cade în groapă
zboară**

Ulukepez și Sultanul Elefanților își fac planuri împreună. Toate componentele și materialele de umplură.

Acțiunile principale ale poveștii

Fișiere media necesare

Împărțiți segmentul de text în fragmente

Faceți o listă despre lucrurile necesare

Sugestii:

Neacceptarea sclaviei

Pe baza poveștii, spuneți-le elevilor că au fost capturați de cineva puternic. Ați accepta să fiți sclavi sau ați fugi ca o furnică cu barbă roșie?

Rugați elevii să își asume rolul de elefant și furnică și să își imagineze că sunt sclavi sau lideri.

Sarcini posibile pentru elevi:

- Ce ai face dacă ai fi Ulukepez sau Sultanul Elefanților și furnicile ți-ar cere să le ai milă și să le ajuți?
- De unde?
- Oare ce sentimente credeți că au furnicile slave?

Materiale propuse

- ArTeC robot și cuburi (cel puțin setul de 112 bucăți)
- Modele anatomice sau imagini ale gurii, brațelor și picioarelor
- hârtie albă, creion, dosar


 Numele _____
 Construiește _____


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


 Numele _____
 De asemenea poate să: _____


 Numele _____
 Gândește-te: _____

SULTANUL ELEFANTILOR SI FURNICA SCHIOAPĂ CU BARBĂ ROSIE FURNICI SCLAVE CARE SE CRED ELEFANȚI (T2)

S18
T2
D7
L3-4
P4



Materiale propuse

- Blocuri ArTeC (cel puțin setul de 112 bucăți) și set de robotică ArTeC (cel puțin placa de bază Studuino, 2 motoare DC, roți, 2,4 sau 6 servomotoare, 2 sau 4 senzori tactili), angrenaje, șine de transmisie, plăci de bază
- Mindmap sau fișa Tabel ,
- fișa Povestea
- Creion

Sugestii

Palat și Tronul de Diamant albastru

- Gândiți-vă la mecanismul prin care veți construi palatul și tronul
- Verificați cum se face deplasarea cu ajutorul blocurilor ArTeC în palat și pe tronul albastru.

Școala elefanților

- Discutați despre modul în care imitația poate fi demonstrată cu ajutorul roboților
- Gândiți-vă ce cuvinte și fraze ar putea atrage furnicile.

Vom urmări:

- Robotică, inginerie (D7)

Obiectivele lecției:

- abilități motorii fine,
- rezolvarea problemei
- luarea deciziei

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
Gură
Face zgomot
Arată împărțirea pâinii

Numele robotului meu:

Robotul meu are nevoie de următoarele piese:

Motor	Servomotor	DC motor	Sensor tactil	Light sensor
☐	☐	☐	☐	☐

Astfel îmi construiesc și programez robotul:

Gr. folosesc	Gr. fac	Gr. (reduc)	Gr. (reduc)	Gr. (reduc)	Gr. (reduc)	Gr. (reduc)

Așa va funcționa robotul meu:

Formulează-ți sub formă unor propoziții complete folosind tabelul de mai sus!

Subiecte conexe în colțul Tehnic

- Programarea motorului DC
 - Mișcarea motorului cu diferite setări (2.a, b, c, d, f)
- Programarea servomotorului
 - Mișcarea brațului la un anumit unghi (3.a)
 - Mișcarea repetată a brațului pentru un anumit număr de timp (3.b)
 - Servomotor etapizat (3.c)
 - Mișcarea sincronă a mai multor servomotoare (3.d))
- Testarea și programarea senzorului tactil (4.a, 4.b, 4.c)
 - Crearea telecomandei pentru robot (4.d)
- Utilizarea variabilelor – Numărare (11.c)

Teatru de păpuși cu paravan cu 3 soluții diferite.

PROG1

O prezentare spectaculoasă a tronului în ascensiune și a palatului în construcție. O simplă demonstrație de imitație.

PROG2

Interacțiunea dintre un robot static și un robot cu telecomandă cu 4 butoane.

PROG3

Introducere în conceptul de variabilă, cu structuri interesante de servomotoare.

PROG4



SULTANUL ELEFANTILOR SI FURNICA SCHIOAPĂ CU BARBĂ ROSIE FURNICI SCLAVE CARE SE CRED ELEFANȚI (T2)

S18
T2
D7
L3-4
P4

Idei pentru roboți pe diferite niveluri de programare

Teatru de păpuși cu
paravan cu 3 soluții
diferite.

PROG1

O prezentare
spectaculoasă a
tronului în ascensiune
și a palatului în
construcție. O simplă
demonstrație de
imitație.

PROG2

Interacțiunea dintre un
robot static și un robot
cu telecomandă cu 4
butoane.

PROG3

Introducere în
conceptul de
variabilă, cu structuri
interesante de
servomotoare.

PROG4



Asimilarea furnicilor

P1 Teatru de păpuși mecanic și motorizat

- Tronul albastru și palatul în construcție sunt montate pe 2 motoare verticale DC. 2 LED-uri clipesc continuu pe ecran în timp ce motoarele mișcă micile figurine. Programul pornește automat
- Razele albe vă ajută să creați scena, imitația. Elefantul și micile furnici pot fi mișcate separat.
- Razele albe sunt folosite pentru a realiza o imitație cu păpuși. Figurinele pot fi mișcate împreună.

P2 Soluții pentru teatru de păpuși motorizat cu servomotor și motor DC

- Tronul: montat pe 1 servomotor și în poziția sa implicită, acesta este așezat la același nivel cu ecranul. Este montat 1 LED.
 - Palatul: 1 servomotor este montat pe poartă și LED-ul porții în construcție.
 - Există 2 senzori tactili pe teatrul de păpuși. Apăsarea unuia dintre ele va face ca tronul să se ridice, poarta palatului va fi de asemenea construită, adică se va ridica și ea. LED-urile de pe ele se aprind. Apăsarea celui alt buton face ca LED-urile să se stingă, tronul și poarta palatului să se reseteze.
- Cele 2 motoare DC sunt montate orizontal, cu elefantul pe unul și micile furnici pe celălalt. Există 2 senzori tactili, unul pentru dreapta și unul pentru stânga, pentru a simboliza imitarea.

P3 Soluții pentru șinele de transmisie

- Ulukepez, pasărea: 4 senzori tactili, 2 figurine care pot fi deplasate cu ajutorul a 2 motoare DC. Cei 4 senzori tactili pot fi mutați înainte-înapoi-dreapta-stânga, astfel încât să poată fi direcționați în fața fotoreflexorului IR montat pe teatrul de păpuși.
 - Tronul și palatul: cele două figuri sunt montate pe 1 servomotor și pot fi deplasate simultan în sus și în jos pe angrenajele de pe ambele părți și sunt echipate cu 1 - 1 LED. Când pasărea este plasată în fața fotoreflexorului IR, programul teatrului de păpuși pornește și cele două figurine sunt ridicate, LED-urile se aprind și încep să clipească. Atunci când robotul se îndepărtează de fotoreflexorul IR, LED-urile se sting, iar tronul și palatul de pe șina de acționare revin la pozițiile inițiale.
- Sultanul elefanților se întoarce aleatoriu la dreapta sau la stânga cu 1 servomotor.
 - Furnicuța este pe 1 servomotor și se întoarce întârziat spre Sultanul Elefanților. Această mișcare poate fi declanșată de elevi folosind 1 fotoreflexor IR și 1 bloc de construcție alb. Când furnicuța se întoarce în direcția corectă, LED-ul verde clipește, când se întoarce în direcția greșită, LED-ul roșu clipește.

P4 Soluții speciale cu servomotor

- Tronul și palatul: sunt montate 2 servomotoare cu 1 - 1 LED care pot fi deplasate separat în sus și în jos. 4 senzori tactili controlează cele două motoare pentru a controla întreaga structură, 2 controlează tronul, 2 controlează palatul. În ambele cazuri, unul deplasează figurile în sus și celălalt în jos pe raft prin pas cu pas, introducând conceptul de variabilă la programare.
- Palatul și tronul albastru sunt făcute cu o construcție specială de tip puzzle pe 6 servomotoare. Programul pornește automat la activarea curentului.

