

BOBULA URAAA!! (T1)



**S16
T1
D7
L1 P3**

Vom urmări:

- Fizică, Robotică, inginerie (D7)

Sarcina 1: Joc de memorie, decorațiuni de vară, copac cu 4 anotimpuri

Se fac un joc de memorie, decorațiuni de vară sau un copac cu 4 anotimpuri

Cum ne îmbrăcăm vara și iarna?

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:

- Ei pot folosi materiale reciclabile, textile, hârtie colorată, carton, lipici (I1)
- Ei pot confecționa șlapi din hârtie, găleată, etc. (I1)

Pentru detalii despre diferitele soluții, consultați fișele de idei!

Domenii de dezvoltare:

Vom urmări:

- Competențe sociale
- Abilități motorii fine
- Creativitate

In plus:

- Abilități practice de viață
- Disciplina urmărită – geografie
- Dezvoltarea talentului



Sarcina 2: Crearea unor decorațiuni de grădină

Se fac decorațiuni din piatră, hârtie, etc.

Ce putem produce în grădină?

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:

- Ei pot folosi materiale reciclabile, textile, hârtie colorată, carton, lipici, etc. (I2)
- Pictează cu fructe (I3)
- Crează diferite animale domestice (I4)

Pentru detalii despre diferitele soluții, consultați fișele de idei!

Face fotografii în timpul construcției și la sfârșit.

Domenii de dezvoltare:

Vom urmări:

- Abilități motorii fine
- Orientare spațială
- Creativitate

In plus:

- Abilități practice de viață
- Disciplina urmărită – artă, abilități practice
- Dezvoltarea talentului

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!

BOBULA URAAA!! (T1)



S16
T1
D7
L2 P3

Uraaa!!

Când Bobula s-a trezit, bunicul său lucra deja în grădină. Cultiva roșii mari, ardei crocanți albi și roșii, ridichi cu codițe și căpățâni de salată. și căpșuni. Lui Bobula îi plăceau cel mai mult căpșunile. Bunicul său culegea capetele de ridichi din pământ, le pune în roabă și le împingea în curte. Bunica stătea pe un scăunel mic, spăla ridichile și le lega în pachețele. – Bunicule, le vom mânca pe toate astăzi?

– Nu, mâine dimineață mergem la piață! – a spus bunicul ei.
– Ura! a strigat el.

Bobula a decis să-l ajute pe bunicul său să se pregătească. Mai întâi a scos ridichi din pământ, la fel ca bunicul său. A tras cu toată puterea, dar nicio ridiche nu s-a arătat. Bobula avea doar ridichea verde în mâini și chiar a scăpat-o pe jos. A fost supărat o vreme, dar apoi și-a amintit să-și ajute bunicul cu roaba. A sărit pe monociclu, s-a agățat de margine și a cântat vesel. Safi a auzit-o și i-a sugerat să jongleze cu ridichile.

– Ele sunt prea mici și au coadă, așa că hai să jonglăm mai bine cu roșii”, a sugerat Bobula.

Safi a luat imediat trei roșii. A aruncat una dintre ele în sus, dar roșia pe care o aruncase în sus căzuse deja înapoi, iar Safi, pentru a o prinde, le-a aruncat din greșeală pe celelalte două. Toate cele trei roșii au ajuns pe pământ.

– Lăsați roșiile în pace! – le-a spus bunicul lui Bobula.
– Mergeți și puneți-vă costumele de baie.

Bobula și Safi au fost gata într-un minut. Au cărat apă în găleți mici până la zona de pământ unde scosese mai devreme ridichile. Să înceapă turneul de alunecare în noroi. În acel moment au început amândoi să alerge și să alunece de-a lungul pistei lungi.

Apoi au sărit în sus cu viteza fulgerului și au repetat rapid totul. Din nou și din nou! După-amiază, când cei doi campioni ai alunecării erau obosiți, s-au acoperit de noroi.

Vom urmări:

- Fizică, Robotică, inginerie (D7)

Obiectivele lecției:

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

Personajul	Caracteristici	Interacțiuni
Bobula	little girl knows little about the world	Își petrece vara cu bunicii, se joacă cu prietenii, jută în grădină, alunecă
bunicii	bătrâni Drăguți Își iubesc nepoata	Produc legume, dau sfaturi
Pipin cocoșul	mândru	Se plimbă prin jur

Sugestii

- Identificați personajele din text, cu accent pe principalele puncte ale intrigii, trăsăturile de caracter, emoțiile și mișcările.
- Cum ne îmbrăcăm vara?
- Ce fel de animale trăiesc în curte?
- Ce produc oamenii în grădină?
- Ce vrei să faci în timpul vacanței de vară?

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!

**Bobula și prietena ei
bunicii
Pipin cocoșul**

**Adună ridichi
alunecare
cară apă cu găleata
jonglează**

**curte
găleată
ridichi și roșii**

**Acțiunile principale ale
poveștii**

Fișiere media necesare

**Împărțiți segmentul de text
în fragmente**

**Faceți o listă despre
lucrurile necesare**

 Construieste:	Numele: _____
 Asigură-te că robotul tău poate să:	Numele: _____
 De asemenea poate să:	Numele: _____
 Gândește-te:	Numele: _____

BOBULA URAAA!! (T1)



S16
T1
D7
L3-4
P4

Materiale propuse

- Blocuri ArTeC (cel puțin setul de 112 bucăți) și setul de robotică ArTeC (cel puțin 18 pentru P3 2) placă de bază Studuino, 2 servomotoare, 1 LED, 1 Buzzer, 1 senzor de sunet, 1 fotoreflexor IR)
- Mindmap sau fișa Tabel , fișa Povestea
- Cartonașe de sarcini - personaje și fișă de sarcini ale robotului
- Creion

Vom urmări:

- Fizică, Robotică, inginerie (D7)

Obiectivele lecției:

- rezolvarea problemelor
- luarea deciziilor
- imaginea corporală

Sugestii

Alunecare, alergare, rostogolire, recoltarea legumelor

- Discutați cu copiii despre modul în care oamenii cultivă recoltate
- Discutați cu copiii de ce legumele sunt un aliment sănătos
- Observați mișcarea cocoșului și a roabei
- Construiți o roabă din ArTeC

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.

alergare
alunecare
împingerea

roabei
Jonglarea
cântat (cocoș)

Numele robotului meu:

Robotul meu are nevoie de următoarele piese:

Motor	Servomotor	LED	Buzzer	Senzor de sunet	Fotoreflexor IR
Accelerometru	Modul de conectare	Trasă de motor	Electric de bază	LED	

Astfel îmi construiesc și programez robotul:

Ce folosesc?	Ce fac?	Cu ce (piesă)?	Cu ce (piesă)?	În ce fel?	Cu ce (piesă)?

Așa va funcționa robotul meu:

Furnizează sub formă unor propoziții complete folosind tabelul de mai sus!

Subiecte conexe în colțul tehnic

- Programarea motorului de curent continuu (2.a, 2.b)
- Programarea servomotorului (3.a, 3.b)
- Testarea și programarea fotoreflexorului IR (7.a, 7.c, 7.d)
 - Utilizarea unui fotoreflexor IR pentru detectarea unui obiect (7.d)
- Testarea și programarea senzorului sonor (9.a)
 - Activarea robotului cu ajutorul sunetului (9.b)
- Utilizarea soneriei (6.a, 6.b)
- Utilizarea accelerometrului (4.e)
 - Crearea unei telecomenzi folosind accelerometrul (4.e)
- Utilizarea numerelor aleatorii (10.a)

Copiii alunecă folosind o sfoară trasă de un motor de curent continuu. Copiii își mișcă brațele și picioarele în timp ce alunecă

PROG1

Cifrele glisante sunt activate de un buton. Atunci când este apăsat un buton, figurinele alunecă și își mișcă brațele și picioarele.

PROG2

Cifrele alunecă înainte și înapoi. Putem controla direcția de alunecare cu ajutorul unui accelerometru.

PROG3

Cifrele alunecă înainte și înapoi la întâmplare. Putem controla direcția și viteza de alunecare cu ajutorul unui accelerometru.

PROG4

BOBULA URAAA!! (T1)



S16
T1
D7
L3-4
P5

Idei pentru roboți pe diferite niveluri de programare

Copiii alunecă
folosind o sfoară
trasă de un motor de
curent continuu.

Copiii își mișcă
brațele și picioarele în
timp ce alunecă

PROG1

Cifrele glisante sunt
activate de un buton.
Atunci când este apăsat
un buton, figurinele
alunecă și își mișcă
brațele și picioarele.

PROG2

Cifrele alunecă
înainte și înapoi.
Putem controla
direcția de alunecare
cu ajutorul unui
accelerometru.

PROG3

Cifrele alunecă
înainte și înapoi la
întâmplare.
Putem controla
direcția și viteza de
alunecare cu ajutorul
unui accelerometru.

PROG4

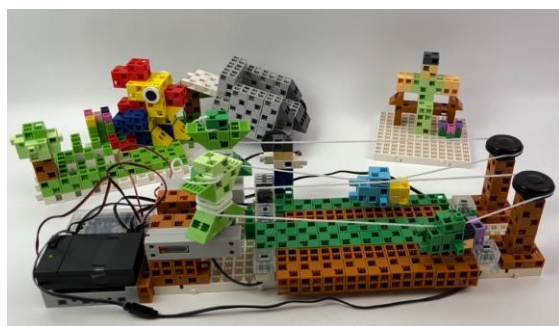
Bobula alunecă în noroi

P1 Alunecare cu un motor de curent continuu

- Construim copiii. Legăm un capăt al unui fir de ață de figurine și celălalt capăt de roata unui motor de curent continuu.
 - Motoarele de curent continuu sunt conectate direct la suportul bateriei, înfășurând firul în timp ce acesta se rotește și trăgând figurinele de-a lungul pistei.
- Construim copii care își mișcă membrele în timp ce alunecă.
 - Brațele lor mobile sunt acționate de motoare de curent continuu conectate la un suport de baterii.

P2 Alunecare programată

- Scena este construită într-un mod similar cu P1, dar aici motorul de curent continuu este conectat la un creier programabil.
 - Fiecare copil are 2 butoane: apăsarea unuia dintre ele va porni motoarele de curent continuu pentru a trage figurinele cu sfoara, apăsarea celuilalt va opri motoarele de curent continuu
 - De asemenea, fiecare copil este prevăzut cu un Buzzer, care sună înainte ca motoarele de curent continuu să fie pornite.
- Cei 2 copii sunt montați pe doi roboți separați. Figurinele și membrele mobile sunt construite în mod similar cu P1.
 - 2 motoare de curent continuu sunt conectate la roboți. Unul este utilizat pentru a rostogoli figurinele înainte, iar celălalt pentru a le mișca membrele.
 - Ambii roboți sunt conectați la câte 2 butoane: apăsarea unuia îi face să se rostogolească și să își miște membrele, celălalt îi oprește.
 - Buzoanele sunt utilizate ca în P2 a.).



P3 Alunecare fericită

- Construim o structură similară cu P2, dar cu un motor de curent continuu la fiecare capăt al pistei. Figurinele sunt atașate de fiecare motor cu un fir.
 - Figurinele pot aluneca în ambele direcții: în timp ce un motor de curent continuu înfășoară firul, celălalt îl înfășoară în jos.
 - Robotul se activează atunci când senzorul de sunet montat pe el detectează "țipătul bunicului".
 - La fiecare capăt al pistei există un fotoreflexor IR - atunci când detectează sosirea figurinelor, motoarele de curent continuu încep să se rotească în direcția opusă.
- Roboții sunt construiți într-un mod similar celui din P2, dar cu un servomotor între figurină și motorul de curent continuu pe care este montat.
 - Un accelerometru este atașat robotului, iar direcția de alunecare este determinată prin înclinarea acestuia: rotindu-se servomotorul, figurina este întotdeauna orientată în direcția de alunecare.

P4 Alunecare nebună

- Robotul este construit într-un mod similar cu P3.
 - Funcționează într-un mod similar cu P3, dar motoarele de curent continuu trag figurile la viteze aleatorii și pentru perioade de timp aleatorii.
- Roboții sunt construiți într-un mod similar cu P3.
 - De asemenea, funcționează într-un mod similar cu P3, dar aici, pe lângă direcția de deplasare, viteza de alunecare și a mișcărilor brațelor sunt determinate și de înclinarea accelerometrului.

