

# AZ ÖT KENYÉR FALATOZÁS AZ ÚT MENTÉN (T1)

S1  
T1  
D3  
L1 P3

## Fókuszban:

- Térbeli orientáció (D3)

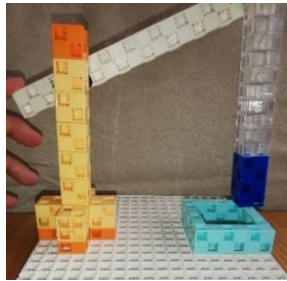


### 1. feladat: Hogy néz ki a környezet?

A tanulók környezeti elemeket alkotnak.

#### Nincs rossz megoldás!

Bármilyen eszköz vagy alapanyag használható! Használhatja az Ötletbazárban található ötlet- és anyaglistát, a saját ötleteit, vagy támaszkodhat teljesen a gyerekek kreativitására.



### Ötletbazár – néhány ötlet:

- Környezet megépítése ArTeC kockákból
- Környezet megépítése újrahasznosított anyagokból
- Rajzolás
- Számítógépes grafika

Részletezve az Ötletlapokon találja az ötleteket.

#### Fejlesztett területek:

##### Középpontban:

- Térbeli orientáció
- Finommotorika
- Kreativitás

##### Ezenkívül:

- Figyelemfejlesztés
- Terület: természettudomány
- Tehetség gondozás



### 2. feladat: Milyen egy mozgatható végtagú bábu?

A tanulók mozgatható végtagú emberalakot alkotnak.

#### Nincs rossz megoldás!

Bármilyen eszköz vagy alapanyag használható! Használhatja az Ötletbazárban található ötlet- és anyaglistát, a saját ötleteit, vagy támaszkodhat teljesen a gyerekek kreativitására.



### Ötletbazár – néhány ötlet:

- Figura megépítése ArTeC kockákból
- Kartonpapír-figura kivágása és összekapcsolása
- Rajzsorozat
- Animációs szoftver

Részletezve az Ötletlapokon találja az ötleteket.

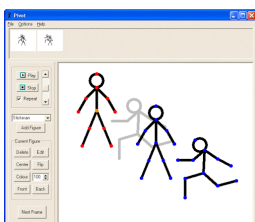
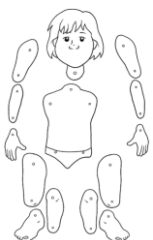
#### Fejlesztett területek:

##### Középpontban:

- Finommotorika
- Térbeli orientáció
- Kreativitás

##### Ezenkívül:

- Figyelemfejlesztés
- Terület – rajz, informatika
- Tehetség gondozás



### Az output kezelése:

Tűzze a képeket faliújságra, és kérje meg a gyerekeket, hogy valamilyen szabály szerint rendezzék el őket. Az épített tárgyakat helyezze el egy zárható szekrénybe, hogy megóvja őket a leeséstől. Csatolja hozzájuk a csoport nevét!

# AZ ÖT KENYÉR FALATOZÁS AZ ÚT MENTÉN (T1)

S1  
T1  
D3  
L2 P3



## Fókuszban:

- Térbeli orientáció (D3)

## Az óra célja:

- szövegértés
- problémamegoldás
- döntéshozatal
- csoportmunka szervezése



Két ember, Ioan és Stefan akik már ismerték egymást, elindultak egyszer nyáron közösen egy útra. Ioannak volt a tarisznyájában három kenyere, a Stefanak két kenyere. Egy idő után, mivel megéheztek, megpihentek egy szomorúfűz árnyékában egy gémeskútnál, kivették a tarisznyából mindketten a kenyerüket, amit magukkal hoztak, hogy együtt egyenek, s jobb étvágyuk legyen az evéshez.

De alig vették ki a kenyerüket a tarisznyából ott termett egy ismeretlen öreg vándor, aki követte őket és megállt mellettük jó napot kívánván. Ezek után megkérte őket, adjanak neki is valamit enni, mert nincs semmi útravaló nála, és hely sincs, ahol vehetne.

– Tessék csak jó ember, lakmározzon együtt velünk, mondta a két vándor az öreg vándornak; mert az Isten könyörületes! Ahol ketten esznek, jut a harmadiknak is.

Az öreg vándor éhesebb volt, mint ők, nem várt további kínálásra, leült a másik kettő mellé, s enni kezdte az üres kenyeret együtt velük, és ivott rá hideg vizet a kútból, mert más innivaló nem volt. És ott helyben mindhárman addig ettek, amíg találtak egyetlen darabot is abból az öt kenyérből, ami akkorra úgy elfogyott, mintha nem is lett volna.

## Szereplők fő tulajdonságai és interakciói

Szereplő	Tulajdonság	Interakciók
Ioan	Sétál, leül, eszik, 2 kenyere van	Együtt mozognak, egymással és a Vándorral beszélnek
Stefan	Sétál, leül, eszik, 3 kenyere van	
Vándor	Sétál, leül, eszik, 5 aranya van	Beszél Ioannal és Stefanal, odaadja az aranyakat

## Szereplőkártya használata:

Mindegyik tanuló kitölti a saját szereplőkártyáját:

- felírja a szereplő nevét
- felírja a tulajdonságait, mozdulatait, reakcióit, stb.
- összeírja az építendő környezeti elemeket és egyéb kiegészítőket

- átgondolja a robot építésének szakaszait, eszközeit, anyagait

**A tanulók többet is használhatnak a Szereplőkártya egy-egy részéből, ha kell!**

Stefan  
Ioan  
Vándor

Sétál  
Leül  
Eszik  
Felemeli a karját

Kút  
Fa  
5 vekni kenyér  
A vekniknek három részre osztva kell lenniük


A cselekmény fő mozzanatai  
Osszad részekre a szövegrészletet  
Listázd a szükséges anyagokat, stb.  
Szükséges fájlok

## Javaslatok

- Vitassa meg a gyerekekkel, hogy keletkezik az emberi mozgás
- Tegyenek együtt néhány mozdulatot, hogy a gyerekek megfigyeljék a mozgásuk szakaszait
- Mutasson mozgó anatómiai bábukat a gyerekeknek
- Építsenek egyszerű figurát mozgó kézzel, lábbal, szájjal ArTeC kockákból


## Javasolt anyagok

- ArTeC robot és kockák (legalább a 112 db-os szett)
- Anatómiai bábu, vagy képek karról, lábról, szájról
- fehér papír, ceruza, dosszié




Your name \_\_\_\_\_

**Build** \_\_\_\_\_




Your name \_\_\_\_\_

Be attentive, your robot should be able to: \_\_\_\_\_



Your name \_\_\_\_\_

There also should be: \_\_\_\_\_



Your name \_\_\_\_\_

Think over: \_\_\_\_\_

# AZ ÖT KENYÉR FALATOZÁS AZ ÚT MENTÉN (T1)

S1  
T1  
D3  
L3-4  
P4



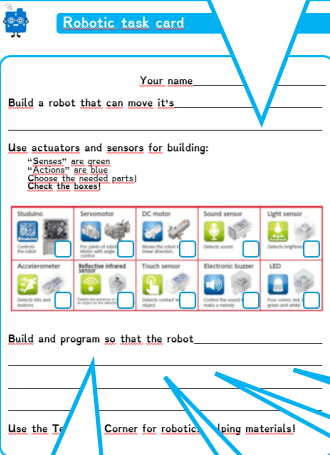
## Javasolt anyagok

- ArTeC kockák (legalább a 112 db-os szett) és ArTeC robotkészlet (legalább a Studuino alaplap, 2 DC-motor, kerek, 1 szervomotor, 1, 2 vagy 5 nyomógomb, 1 infravörös távolságérzékelő)
- Anatómiai modellek vagy képek szájról, karokról, lábokról
- Fényképek és videók különféle típusú kutakról
- Kitölthető gondolat térkép, táblázat, vagy történetmenet
- Kitölthető szereplő- és robotfeladat kártyák
- Ceruza

## Robotfeladat kártya kitöltése

- A szereplőkártya, a fejlesztési szempont és a programozási szint alapján válassza ki a robot tevékenységét és a program bonyolultságát úgy, hogy az illjen a gyerek képességeihez.
- Szükség esetén (pl. tisztázás vagy differenciáció céljából) további robotkártyák is kitölthetők.

Karját  
Lábát  
Száját  
Vödört



**Robotic task card**

Your name \_\_\_\_\_

Build a robot that can move its \_\_\_\_\_

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 \_\_\_\_\_  
 Corner for robotic \_\_\_\_\_

## Fókuszban:

- térbeli orientáció (D3)

## Az óra célja:

- finommotorika,
- problémamegoldás,
- döntéshozatal,
- testképzésfejlesztés,
- egyszerű gépek

## Javaslatok

### Evés

- Vitassa meg a gyerekekkel, hogy keletkezik az emberi mozgás
- Tegyenek együtt néhány mozdulatot, hogy a gyerekek megfigyeljék a mozgásuk szakaszait
- Mutasson mozgó anatómiai bábukat a gyerekeknek
- Építsenek egyszerű figurát mozgó kézzel, lábbal, szájjal ArTeC kockákból

### Kút

- Gyűjtsön tudnivalókat különféle típusú kutakról
- Beszéljenek egyszerű gépekről, mint pl. csiga, emelő
- Építsenek egyszerű modelleket különböző módokon

## Kapcsolódó témák a Technika sarokban

- DC-motor programozása
  - **Motor csévézése adott számú alkalommal (2.a, 2.b)**
  - Motor csévézése addig, amíg a szenzor jelzi, hogy a vödör felért (4.b, 4.c)
- Szervomotor programozása
  - Kar adott szögbe mozgatása (3.a)
  - Kar ismétlődő mozgatása adott számú alkalommal (3.b)
  - Szervomotor léptetése addig, amíg a szenzor jelzi, hogy a vödör felért (3.c)
- Nyomógomb tesztelése és programozása (4.a, 4.b, 4.c)
- Infravörös fényérzékelő tesztelése és programozása (7.a, 7.c, 7.e)
  - **Infravörös távolságérzékelő használata tárgy érzékelésére (7.d, 7.e)**
- Véletlen számok használata (10.)
- Változók használata, növekvő értékek programozása (11.c)

A karját a szájához emelve eszik  
Vizet húz fel a kútból

PROG1

Gombnyomásra enni kezd  
A karját a szájához emelve eszik, amíg ki nem fogy az ételből  
Gombnyomásra vizet húz fel a kútból

PROG2

Realisztikus (véletlenszerű) kézmozdulatokkal eszik. Csak akkor eszik, ha étel van nála  
Automatikusan vizet húz fel a kútból

PROG3

Csak akkor eszik, ha étel van nála.  
Gyorsabban eszik, ha éhes  
Vizet húz fel a kútból, de csak olyankor, amikor a gomb le van nyomva

PROG4

# AZ ÖT KENYÉR FALATOZÁS ÚTKÖZBEN (T1)

S1  
T1  
D3  
L3-4  
P5

## Robotötlek különböző programozási szintekhez

A karját a szájához  
emelve eszik  
Vizet húz fel a kútból

PROG1

Gombnyomásra enni kezd  
A karját a szájához  
emelve eszik, amíg ki  
nem fogy az ételből  
Gombnyomásra vizet húz  
fel a kútból

PROG2

Realisztikus  
(véletlenszerű)  
kézmozdulatokkal eszik.  
Csak akkor eszik, ha étel  
van nála  
Automatikusan vizet húz  
fel a kútból

PROG3

Csak akkor eszik, ha étel  
van nála. Gyorsabban  
eszik, ha éhes  
Vizet húz fel a kútból, de  
csak olyankor, amikor a  
gomb le van nyomva

PROG4



## Evés

### P1 Mozdó karú, kenyeret evő ember építése

Építési lehetőségek:

- Robotika nélkül, mozgó alkatrészekkel, VAGY
- Szervomotor használatával a mozgás programozható. Az „evés” során a bábu kezét a szájához emeli, majd újabb darab kenyeret vesz, a robot bekapcsolásától a kikapcsolásáig.

### P2 Ember építése, aki addig eszik, amíg ki nem fogy a kenyérből

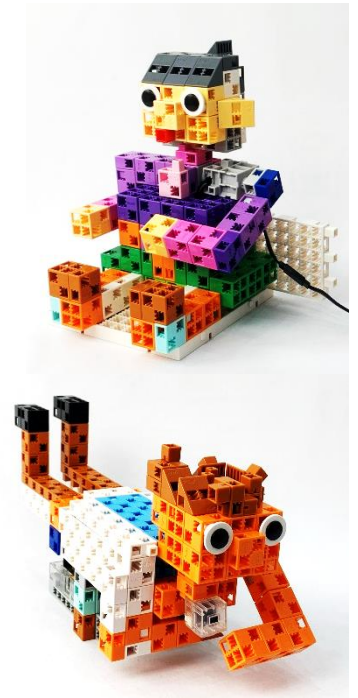
- Nyomógomb lenyomására enni kezd
- Az evő mozdulatot adott számú alkalommal megismétli

### P3 Kenyeret evő ember építése, hihető mozdulatok programozásával

- Véletlen hosszúságú szüneteket tartva a mozdulatok között, a mozgás spontánnak tűnik. VAGY
- Szenzorral érzékeli, ha az étel a keze közelében van

### P4 Kenyeret evő ember építése, aki csak akkor eszik, ha van kenyere

- Szenzorok figyelmeztethetik a robotot tárgyak jelenlétére a közelben
- A fény szenzor érzékeny a fényviszonyokra, próbálja meg állandóan tartani őket!
- Az éhes ember gyorsabban eszik



## Víz felhúzása a kútból

### P1 Kerekes- vagy gémeskút építése vízhúzáshoz a kenyér mellé

Építési lehetőségek:

- Csiga vagy emelőkar használata – lásd a képen

### P2 Vizesvödör kihúzásának megprogramozása

- A mozgás gombnyomásra indul
- A gémeskút szervomotorral kiemelheti a vödört VAGY
- A kerekiskút felcsévélheti a vödört egy zsinegen DC-motorral

### P3 Automata kút építése

A kút felcsévéli a kötelet DC-motorral, amíg a vödör el nem ér a kút kávájáig  
Infravörös távolságérzékelő jelére a csévélés megáll

### P4 Szenzor által irányított kút

Nyomógomb vagy infravörös távolságérzékelő jelére a szervomotor addig emeli a vödört, amíg el nem ér a kút kávájáig

