

KELOGLAN ÉS A VARÁZSTÁL A KÜLÖNÖS HAL (T1)

S17
T1
D3
L1 P3



Fókuszban:

- Térbeli orientáció (D3)

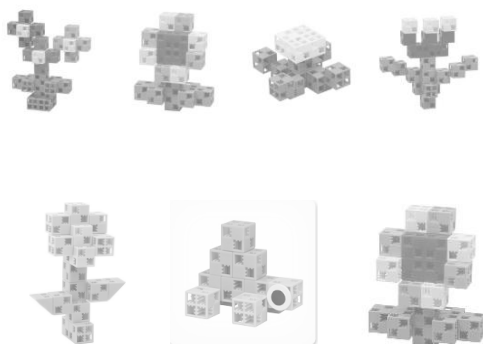
1. feladat: : Hogyan néz ki a táj?

A diákok hozzák létre a táj elemeit.

Minden megoldás jó!

Bármilyen eszköz és anyag felhasználható!

Felhasználhatjátok az Ötletbazárban található ötleteket és anyaglistát, saját ötleteiteket, vagy egyszerűen hagyjátok, hogy a gyerekek kreativitásukkal oldják meg a feladatot.



Ötletbazár – néhány ötlet:

- Környezet építése ArTeC blokkokból
- Környezet építése újrahasznosított anyagokból
- Rajzolás
- Számítógépes grafika készítése

A különböző megoldások részleteiért lásd az Ötletlapokat!

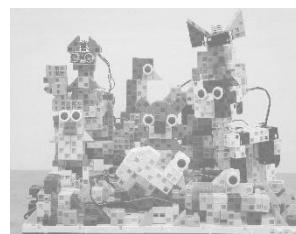
Fejlesztett területek:

Fókuszban:

- Térbeli tájékozódás
- Finommotorika
- Kreativitás

Ezen kívül:

- Figyelemkoncentráció
- Tantárgyi koncentráció – Természettudományok
- Tehetség gondozás



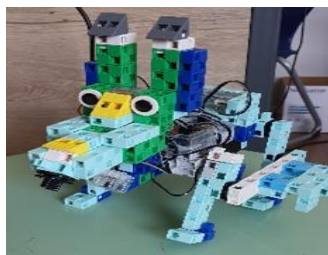
2. feladat: Hogyan néz ki egy mozgatható végtagokkal rendelkező bábu?

A diákok egy mozgatható végtagokkal rendelkező emberi figurát készítenek.

Minden megoldás jó!

Bármilyen eszköz és anyag felhasználható!

Felhasználhatjátok az Ötletbazárban található ötleteket és anyaglistát, saját ötleteiteket, vagy egyszerűen hagyjátok, hogy a gyerekek kreativitásukkal oldják meg a feladatot.



Ötletbazár – néhány ötlet:

- Bábu építése ArTeC blokkokból
- Kartonbábu kivágása és összekapcsolása
- Rajzsorozat készítése
- Animációs szerkesztő használata

A különböző megoldások részleteiért lásd az Ötletlapokat!

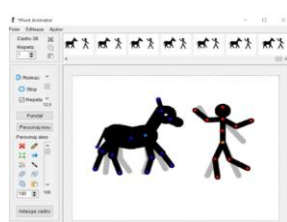
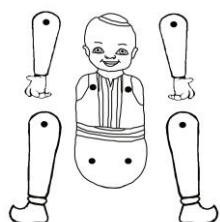
Fejlesztett területek:

Fókuszban:

- Finommotorika
- Térbeli tájékozódás
- Kreativitás

In addition:

- Figyelem, koncentráció
- Tantárgyi koncentráció-Rajzolás, Infomatika,
- Tehetség gondozás



Az eredmények kezelése:

Akasszátok fel a képeket a falra, és kérjétek meg a gyerekeket, hogy rendezzék őket a saját szabályuk szerint. Tároljátok az objektumokat a szekrényben, és címkézzétek fel a csoport nevét!

KELOGLAN ÉS A VARÁZSTÁL A KÜLÖNÖS HAL (T1)

S17
T1
D3
L2 P3



Fókuszban:

A lecke céljai:

- Térbeli orientáció
- Problémamegoldás
- Döntéshozatal
- Csoportmunka szervezése



Volt egyszer hol nem volt, egy kopasz kisfiú akit Keloglannak (Kelolan) hívtak. Keloglan és az édesanyja nagyon szegények voltak és egy kicsi házban éltek ketten. Nem volt pénzük ételre ezért nagyon nehéz életük volt. Egy nap Keloglan elment halászni, hogy halat fogjon vacsorára. Elindult hát a közeli folyóhoz, és a parton bedobta a botját a vízbe. Nem sokkal később fogott is egy hatalmas halat, de ez a hal más volt, mint a többi. Gyönyörű volt, olyan, amelyet Keloglan még soha életében nem látott. Mégis, vacsorának szánta magának és az édesanyjának.

Szereplők tulajdonságai és interakciói

Szereplő	Tulajdonságok	Interakciók
Keloglan	Sétál, beszél, mozgatja a karjait	Közösen mozognak, beszélgetnek egymással és az Idegennel
Keloglan édesanyja	Sétál, beszél, mozgatja a karjait	
Szamár	Sétál	Keloglan, az édesanyja és a palota örök
Hal	Mozog	
Palota örök	Sétál, beszél, mozgatja a karjait	

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 szükséges!

Keloglan
Keloglan Édesanyja

Mozogni
Beszélni
Felemelni a kezét

A halban kell lennie egy tálnak.
Az aranyat ki kell önteni a tálból.

A történet fő cselekvései
Oszd fel a szövegrészt darabokra
Készíts listát a szükséges dolgokról
Szükséges fájlok

Javaslatok

- Beszéljétek meg, hogyan történnek az emberi mozgások.
- Végezzetek el néhány mozgást együtt, és a gyerekeknek észre kell venniük saját mozgásaik fázisait.
- Mutassatok mozgatható anatómiai modelleket a gyerekeknek.
- Készítsetek egy egyszerű figurát ArTeC blokkokból, mozgatható lábakkal, karokkal vagy szájjal.

Javasolt eszközök

- ArTeC robot és blokkok (min. a 112 részes készlet)
- Anatómiai modellek vagy képek szájról, kezeiről, lábairól
- Fehér papír, ceruza, mappák

Szereplő feladatkártyák


 Így hívok: _____
 Ezt építem: _____


 Így hívok: _____
 A robotomnak tudni kell: _____


 Így hívok: _____
 Lennie kellene még ennek: _____


 Így hívok: _____
 Átgondolom ezt: _____

KELOGLAN ÉS A VARÁZSTÁL A KÜLÖNÖS HAL (T1)

S17
T1
D3
L3-4
P4



Javasolt eszközök

- ArTeC blokkok (min. a 112 részes készlet) és ArTeC robotika készlet (legalább egy Studuino alaplap, 2 DC motor, kerekek, 1 szervómotor, 1, 2 vagy 5 nyomógomb, 1 infravörös érzékelő, 1 accelerométer, 2 LED, fogaskerék, fogasléc)
- Anatómiai modellek vagy képek szájakról, kezekről, lábakról
- Fényképek, videók a kapzsóság különböző típusairól, gondolatterkép vagy diagram vázlat, történetvázlat
- Karakterkártya és robotfeladatkártya sablonok

Javaslatok

- Beszéljétek meg, hogyan történnek az emberi mozgások.
- Végezzetek el néhány mozgást együtt, és a gyerekeknek észre kell venniük saját mozgásaik fázisait.
- Mutassatok mozgatható anatómiai modelleket a gyerekeknek.
- Készítsetek egy egyszerű figurát ArTeC blokkokból, mozgatható lábakkal, karokkal vagy szájjal.

Fókuszban:

- Térbeli orientáció (D3)

A óra céljai:

- Finommotorikus készségek fejlesztése
- Problémamegoldás
- Döntéshozás
- Testkép
- Egyszerű szerkezetek

Robotfeladatkártya 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 differenciálás céljából) további robotkártyák is kitölthetők.
- Tervezzék meg többféle építési/programozási móddal a robotot!
- A robotkártyákat a célnyelven töltsék ki!
- A táblázat nem minden oszlopát kell kitölteni, csak amelyek relevánsak a robot adott működése szempontjából.
- A táblázat egyes sorai alapján nyelvtanilag helyes mondatokkal írják le a robot működését a célnyelven!



Robot feladatkártya

Kéz
Láb
Száj

Kiveszi a tálat a
hal hasából

Robotom neve: _____

A robotomhoz szükséges alkatrészek:

Alkatrész	Mennyiség	Használat
DC motor	2	Motorok a mozgáshoz
Szervómotor	1	Szervó a mozgáshoz
LED	2	LED a fényképzéshez
Accelerométer	1	Accelerométer a mozgáshoz
IR érzékelő	1	IR érzékelő a mozgáshoz
IR fotoreflektor	1	IR fotoreflektor a mozgáshoz
Fogaskerék	1	Fogaskerék a mozgáshoz
Fogasléc	1	Fogasléc a mozgáshoz
Y-vezeték	1	Y-vezeték a mozgáshoz
Áramforrás	1	Áramforrás a mozgáshoz
Áramvezető	1	Áramvezető a mozgáshoz
Áramkapcsoló	1	Áramkapcsoló a mozgáshoz
Árammérő	1	Árammérő a mozgáshoz
Áramszűrő	1	Áramszűrő a mozgáshoz
Áramvédő	1	Áramvédő a mozgáshoz
Áramkorlátozó	1	Áramkorlátozó a mozgáshoz
Áramszabályozó	1	Áramszabályozó a mozgáshoz
Áramvezető	1	Áramvezető a mozgáshoz
Áramkapcsoló	1	Áramkapcsoló a mozgáshoz
Árammérő	1	Árammérő a mozgáshoz
Áramszűrő	1	Áramszűrő a mozgáshoz
Áramvédő	1	Áramvédő a mozgáshoz
Áramkorlátozó	1	Áramkorlátozó a mozgáshoz
Áramszabályozó	1	Áramszabályozó a mozgáshoz

Így építem meg és programozom a robotomat:

Alkatrész	Mennyiség	Használat
DC motor	2	Motorok a mozgáshoz
Szervómotor	1	Szervó a mozgáshoz
LED	2	LED a fényképzéshez
Accelerométer	1	Accelerométer a mozgáshoz
IR érzékelő	1	IR érzékelő a mozgáshoz
IR fotoreflektor	1	IR fotoreflektor a mozgáshoz
Fogaskerék	1	Fogaskerék a mozgáshoz
Fogasléc	1	Fogasléc a mozgáshoz
Y-vezeték	1	Y-vezeték a mozgáshoz
Áramforrás	1	Áramforrás a mozgáshoz
Áramvezető	1	Áramvezető a mozgáshoz
Áramkapcsoló	1	Áramkapcsoló a mozgáshoz
Árammérő	1	Árammérő a mozgáshoz
Áramszűrő	1	Áramszűrő a mozgáshoz
Áramvédő	1	Áramvédő a mozgáshoz
Áramkorlátozó	1	Áramkorlátozó a mozgáshoz
Áramszabályozó	1	Áramszabályozó a mozgáshoz

Így fog működni a robotom: _____

Kapcsolódó témák a Technikai sarokban

- Programming DC motor (2.a)
- Winding the engine a number of times (2.a, 2.b)
- Programming servo motor (3.a)
 - Moving the arm to a given angle (3.a)
 - Repeated movement of the arm for a number of times (3.b)
- Testing and programming Touch sensor (4.a, 4.b, 4.c)
 - Programming an Accelerometer (4.e)
- Testing and programming IR Photoreflector (7.a, 7.c, 7.e)
 - Using an IR Photoreflector for detecting an object (7.d, 7.e)

The scene is stunnend with axially constructed actors and a fishing rod with a magnet

PROG1

Scenes with a DC motor-driven fishing rod and fish

PROG2

The rod is reeled in and out using an accelerometer. Robots interacting with an infrared sensor

PROG3

Cooperation between an accelerometer-guided fishing rod and a fish on a gear.

PROG4

KELOGLAN ÉS A VARÁZSTÁL A KÜLÖNÖS HAL (T1)

S17
T1
D1
L3-4
P5

Ideas for robots on different programming levels

The scene is stunned
with axially constructed
actors and a fishing rod
with a magnet

PROG1

Scenes with a DC motor-
driven fishing rod and fish

PROG2

The rod is reeled in
and out using an
accelerometer.
Robots interacting
with an infrared
sensor

PROG3

Cooperation between
an accelerometer-
guided fishing rod
and a fish on a gear.

PROG4



A különös hal

P1 Tengelyes szereplőkkel bábozás

Megépítés:

- Anya figura megépítése tengelyesen mozgatható karokkal.
- Fiú figura megépítése tengelyesen mozgatható karokkal.
- Horgászbót fogaskerék áttétek segítségével fel- és letekerhető madzagra kötött mágnessel építjük meg.
- Halak és jelképes folyó a környezet. 1-2 halon mágnes elhelyezve és így kifogható a horgászbót segítségével a folyóból néhány hal.

P2 DC motorral működő figurák

a.) Anya a P1-hez hasonlóan építve.

- Fiú nagy méretű figura, melynek a karjába van építve egy 1 DC motorral, fogaskerék áttétekkel meghajtott horgászbót. 2 nyomógommbal le- és feltekeri a mágnessel ellátott madzagot és ezzel fogja ki a halat.

• Halak és a környezet a P1-hez hasonlóan megépítve.

b.) Anya a P1-hez hasonlóan.

- Fiú a P2/a)-hoz hasonlóan megépítve.
- Hal 1 DC motorral, 1 nyomógombra előre megy, a farka 1 szervomotor segítségével mozog. 2 LED (1 jobbra, 1 balra mozgáskor) világít.

P3 Accelerométerrel vezérelt robot működése

- Anya a P1-hez hasonlóan építve.
- Fiú a P2-höz hasonlóan megépített szerkezet, de 1 accelerométer döntésével tekerhető a karjába épített horgászbót fel és le.
- Hal szerkezete is hasonló a P2-höz, de 1 infravörös érzékelő van az oldalára szerelve. Ez ha érzékeli a horgászbót végén elhelyezett kockát, akkor megáll, de a farkát mozgatja tovább és világítanak a megfelelő oldalon elhelyezett LED-ek.

P4 Fogaskerekes statikus és accelerométeres robot együttműködése

- Anya a P1-hez hasonlóan építve.
- Fiú a P1-hez hasonlóan építve.
- Horgászbót 1 szervomotor és 2 nyomógomb segítségével, léptetve fordul jobbra és balra. 1 DC motor, 1 accelerométerrel vezérelve le- és feltekeri a madzagra szerelt kockákat, amit érzékelnek a halak.
- Halak egy fogasléc pályán 1 DC motorra szerelve, fogaskerékkel előre „úsznak” 1 nyomógomb lenyomására. 1 infravörös érzékelő van rájuk építve, ha ez érzékeli a horgászbóra szerelt kockákat megállnak. Ekkor a fogasléc pálya megemelkedik, és a halakon elhelyezett 2 LED (1-1 db) villogni kezd.

