

AZ ELEFÁNT SZULTÁN ÉS A VÖRÖSSZAKÁLLÚ SÁNTA HANGYA RABSZOLGA HANGYÁK, AKIK ELHISZIK, HOGY ELEFÁNTOK (T₂)

S18
 T₂
 D7
 L1 P3



Fókuszban:

- Robotika, műszaki ismeretek (D7)

1. feladat: Hogyan néz ki a táj?

A diákok létrehozhatnak tájelemeket.

Minden megoldás jó!

Bármilyen eszköz és anyag használható.

Használható az Ötletbazár ötleteit és anyaglistáját, saját ötleteit, vagy hagyhatod, hogy a gyerekek kreativitásukkal oldják meg a feladatot.

Ötletbazár – néhány ötlet:

- Jelenet építése ArTeC kockákból
- Rajzolás
- Számítógépes grafika készítése

A különböző megoldások részleteiért lásd az Ötletlapokat!

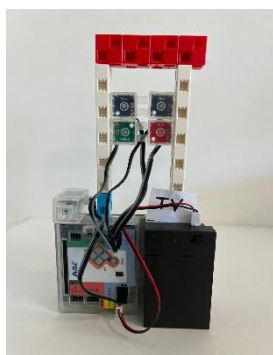
Fejlesztett területek:

Fókuszban:

- Finommotorika
- Téri tájékozódás
- Kreativitás

Ezen kívül:

- Figyelem koncentráció
- Tantárgyi fókusz
- Természettudományok
- Tehetségfelfedezés



2. feladat: Hogy néz ki egy mozgó végtagokkal rendelkező bábu?

A diákok mozgó végtagokkal rendelkező állatfigurát készítenek.

Minden megoldás jó!

Bármilyen eszköz és anyag használható!

Használható az Ötletbazárban található ötleteket és anyaglistát, használható a saját ötleteidet, vagy egyszerűen hagyhatod, hogy a gyerekek a kreativitásukat felhasználva oldják meg a feladatot.

Ötletbazár – néhány ötlet:

- Báb készítése ArTeC kockákból
- Kartonbáb vágása és kötözése
- Rajzsorozat
- Animációs szerkesztő

A különböző megoldások részleteiért lásd az Ötletlapokat!

Fejlesztett területek:

Fókuszban:

- Finommotorika
- Téri tájékozódás
- Kreativitás

Ezen kívül:

- Figyelem koncentráció
- Tantárgyi fókusz-
Rajzolás, IT
- Tehetségfelfedezés



Az eredmények kezelése:

Akasszátok a képeket a falra, egy nagy poszterre, és kérjétek meg a gyerekeket, hogy rendezzék őket egy általuk választott szabály szerint. Tároljátok az objektumokat egy szekrényben, hogy megvédjétek őket a leeséstől. Csatoljátok egy címkét a csoport nevével!

AZ ELEFÁNT SZULTÁN ÉS A VÖRÖSSZAKÁLLÚ SÁNTA HANGYA RABSZOLGA HANGYÁK, AKIK ELHISZIK, HOGY ELEFÁNTOK (T₂)

S18
 T₂
 D₇
 L₁ P₄



Fókuszban:

- Robotika, műszaki ismeretek (D₇)

3. feladat : Hogyan oldható meg egy konfliktus?

A diákok beszélgetnek a csoporton belüli szerepekről, mások meggyőzéséről, a gyengék elnyomásáról és a szabadságról. Eljátszák és dramatizálják az adott helyzetet.

Fókuszban:

- Kritikai gondolkodás
- Társas készségek
- Állampolgári ismeretek

Használhatjátok az „Játsszátok el!” kártyákat az Ötletbazárból.

Fejlesztett területek:

Fókuszban:

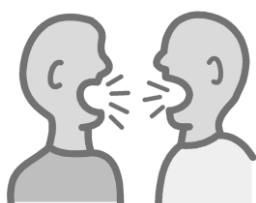
- Társas készségek
- Szövegértés

Ezen kívül:

- Figyelem koncentráció
- Életvezetési készségek
- Tehetséggondozás

Az eredmények kezelése:

Készítsetek videófelvételt a dramatizált helyzetről!



Ötletbazár – néhány ötlet:

- Tudj meg és dramatizálj egy olyan helyzetet, amikor te vezetsz egy csoportot, vagy amikor mások vezetnek téged!
- Dramatizálj egy olyan helyzetet, amikor átveszed mások gondolkodását!
- Képzeld el és dramatizálj egy olyan helyzetet, amikor a szabadságot korlátozzák!

A különböző megoldások részleteiért lásd az Ötletlapokat! Vágd ki a helyzetkártyákat!

Válaszd ki a fókuszt, amivel szeretnéd, hogy a gyerekek foglalkozzanak!

Adj nekik a megfelelő helyzetkártyát! Segíts nekik felépíteni a helyzetet, ha szükséges!


**AZ ELEFÁNT SZULTÁN
 ÉS A VÖRÖSSZAKÁLLÚ
 SÁNTA HANGYA**


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


 S18
 T3-4
 L1

Néhány ötlet – konfliktuskezelés

Játsszátok el!

Vezetőnek érzed magad egy csoportban? Milyen más szerepek lehetnek a csoportban, mint a vezetői szerep?
 Melyik szerepet érzed magadhoz közelállónak?

Képzeld el és dramatizáljatok példákat a vezetői helyzetekre!

Játsszátok el!

Szeretnéd átvenni a hatalmat az emberek elméje felett? Ha az egész emberiséget meg tudnád győzni egy gondolatról, mi lenne az?
 Hogyan élnének azok, akik nem hisznek ebben az eszmében?

Képzeld el és dramatizáld mintaötleteken keresztül!

Játsszátok el!

Az a fontos, hogy gyengék, de nagyok legyünk, vagy az a fontos, hogy erősek, de kicsik legyünk?

Az erősnek el kell nyomnia a gyengét? Mennyire helyes a szabadság korlátozása?

Beszélgétek meg és hasonlítsátok össze a két helyzetet.

AZ ELEFÁNT SZULTÁN ÉS A VÖRÖSSZAKÁLLÚ SÁNTA HANGYA RABSZOLGA HANGYÁK, AKIK ELHISZIK, HOGY ELEFÁNTOK (T₂)

S18
T₂
D7
L2 P2



Az Elefánt szultán kíváncsi volt a hangyák csapatmunkájára, és úgy döntött, hogy felhasználja őket saját terveihez. Tárgyalások után a hangyák akarva-akaratlanul beleegyeztek Elefánt szultán követeléseibe. A Vörösszakállú Sánta Hangya eltűnt, és ez rendkívül aggasztotta az Elefánt szultánt. Eltökélte, hogy irányítása alá vonja a hangyákat, ezért Elefánt szultán és Ulukepez kidolgozott egy tervet, hogy a hangyák elefántként gondolkodjanak. Így azok is elfogadnák az Elefánt szultán szultánjuknak. A hangyák elfelejtették a nyelvüket, elefántként dolgoztak, és kék gyémántokból építettek palotát és trónt. Hogy felgyorsítsák a folyamatot, más hangyaországokat is az Elefánt szultán parancsnoksága alá vontak. Minden hangya úgy kezdett viselkedni, mint az elefántok. Nagyon keményen dolgoztak. Olyanok voltak, mint egy nagy hadsereg. A hangyák, akik most azt hitték, hogy elefántok, nehézségekkel szembesültek. Túlzásba vitték az elefántokhoz hasonlóan az evést, hátukat a fákhöz dörzsölték, amit rendkívül élveztek. Az Elefánt szultán aggódott, hogy elveszíti a hangyákat, és megpróbálta megállítani a viselkedésüket. Hogy elterelje a figyelmüket, új feladatokat adott nekik, trombitált nekik, és iskolákat nyitott, hogy elfelejtsék hangyaidentitásukat. A közelgő tél ellenére a hangyák az Elefánt szultán követeléseinek teljesítésével voltak elfoglalva, így csak félig meddig készültek fel a hideg évszakra. Élvezték az olyan modern dolgokat, mint a rádió és a tévé. Az Elefánt szultán örült, hogy a hangyák elfelejtették, kik ők, de különös viselkedésük folytatódott.

Javaslatok

Nem elfogadni a rabszolgaságot

A történet alapján mondd el a diákoknak, hogy elrabolták őket valaki erősebb. Elfogadnád, hogy rabszolga legyél, vagy elbújnék, mint egy vörös szakállú hangya? Kérd meg a diákokat, hogy vegyék fel az elefánt és a hangya szerepét, és képzeljék el, hogy rabszolgák vagy vezetők.

Lehetséges feladatok a diákoknak:

- Mit tennél, ha te lennél Ulukepez vagy az Elefántok Szultánja, és a hangyák könyörögnének, hogy könyörülj rajtuk és segítséget kérnének?
- Honnan?
- Mit gondolsz, hogyan érezhetnek a rabszolga hangyák?

Javasolt eszközök

- ArTeC robot és kockák (legalább a 112 darabos készlet)
- Anatómiai modellek vagy képek a szájról, karokról és lábokról
- Fehér papír, ceruza, mappa

Fókuszban:

- Robotika, műszaki ismeretek (D7)

Az óra célja:

- Szövegértés
- Problémamegoldás
- Döntéshozatal
- Csoportmunka szervezése

Szereplő	Tulajdonságok	Interakciók
Elefántok Szultánja	Jár, beszél, beleesik a gödörbe	3 szereplő beszél egymással és a történet szerint cselekszenek.
Vörös szakállú hangya	Jár, repül	
Ulukepez	Jár, repül	3 szereplő beszél egymással és a történet szerint cselekszenek.

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!

Elefántok Szultánja
Vörös szakállú
hangya
Ulukepez

Jár
Beszél
Beleesik a gödörbe
Repül

Ulukepez és az
Elefántok Szultánja
együtt terveket
készítenek. Minden
összetevő és
töltelékhatás.

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

 **Szereplő feladatártyák**

 Így hívjak: _____
 Ezt építem: _____

 Így hívjak: _____
 A robotomnak tudni kell: _____

 Így hívjak: _____
 Lenni kellene még ennek: _____

 Így hívjak: _____
 Átgondolom ezt: _____

S18
T2
D7
L3-4
P4



- ArTeC-elemek (legalább a 112-darabos készlet) és ArTeC Robotikakészlet (legalább Studuino alaplap, 2 DC motor, kerekek, 2,4, vagy 6 szervómotor, 2 vagy 4 nyomásérzékelő), fogaskerekek, fogasléc, alaplapok
- Gondolattérkép vagy diagram-vázlat sablon
- Történetvázlat sablon
- Írószer

- Robotika, műszaki ismeretek (D7)

- Finommotorika,
- Problémamegoldás,
- Döntéshozatal

Gondold át, milyen mechanizmussal építed meg a palotát és a trónt

- Nézd meg, hogyan lehet mozogni az ArTeC kockákkal a palotában és a kék trónon

- Beszéljétek meg, hogyan lehet a robotokkal bemutatni az utánzást
- Gondolkodjatok el, milyen szavak és kifejezések csalogathatják a hangyákat

- 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!

- DC motor programozása
 - Motor működtetése különböző beállításokkal (2.a, b, c, d, f)
- szervomotor programozása
 - Kar mozgatása megadott szögbe (3.a)
 - Kar ismétlődő mozgatása meghatározott alkalommal (3.b)
- Szervomotor léptetése (3.c)
 - Több szervomotor szinkronizált mozgatása (3.d)
- Nyomógomb tesztelése és programozása (4.a, 4.b, 4.c)
 - Robot távirányítójának létrehozása (4.d)
- Változók használata – Számlálás (11.c)

Kar Száj Hangot ad Megmutatja a kenyér elosztását



Robot

...ya

Robotom neve: _____

A robotomhoz szükséges alkatrészek:

Robotika	Szenzorok	DC motor	Sound motor	Light sensor
				
Acélvázlatok	Szenzorok tápellátása	Transzistor	Elektronikus kapcsoló	LED

Válassz ki a szükséges alkatrészeket!
Papír sz, amit felhasználsz!
Képek: csatlakozás
Szállító: csatlakozás
Robotika: papír
program és technikai
Szállító: tápellátás

Igy építem meg és programozom a robotomat:

Mit használok?	Mit csatlakozt?	Mit?	Mire? Mire? Mire?	Mire? Mire? Mire?

Igy fog működni a robotom:

Fogalmaz meg teljes mondatban a fenti táblázat alapján!

PROG1

PROG2

PROG3

PROG4



AZ ELEFÁNT SZULTÁN ÉS A VÖRÖSSZAKÁLLÚ SÁNTA HANGYA RABSZOLGA HANGYÁK, AKIK ELHISZIK, HOGY ELEFÁNTOK (T₂)

S18
T₂
D7
L3-4
P4

Robotötletek különböző programozási szinteken

Parván bábszínház ,
3 különböző
megoldás:

PROG1

A felemelkedő trón és
az épülő palota
látványos bemutatása.
Az utánzás egyszerű
bemutatása.

PROG2

Interakció egy statikus
robot és egy 4 gombos
távírányítós robot
között.

PROG3

Bevezetés a változó
fogalmába, érdekes
szervomotor
szerkezetekkel.

PROG4



A hangyák asszimilációja

P1 Mechanikai és motoros bábszínház

- A kék trón és az épülő palota 2 függőleges DC motorra vannak rögzítve. 2 LED folyamatosan villog a képernyőn, miközben a motorok mozgatják a kis figurákat. A program automatikusan elindul.
- A fehér gerendák segítenek a jelenet és az utánzás létrehozásában. Az elefánt és a kis hangyák külön-külön mozgathatók.
- A fehér gerendák az utánzást vezetik. A figurák együtt is mozgathatók.

P2 Szervó- és DC motoros bábszínház megoldások:

- A trón: 1 szervómotorra van rögzítve, és alaphelyzetében a képernyővel egy vonalban van lehelyezve. 1 LED van rögzítve.
 - A palota: 1 szervómotor van felszerelve a kapura, és a kapu LED-je az építkezés alatt világít.
- A bábszínházon 2 nyomógomb található. Az egyik megnyomásával a trón felemelkedik, a palota kapuja is felépül, azaz felemelkedik. A rajta lévő LED-ek bekapcsolnak. A másik gomb megnyomásával a LED-ek kialszanak, és a trón, valamint a palota kapuja visszaáll alaphelyzetbe.
- A 2 DC motor vízszintesen van felszerelve, az elefánt az egyik motorra, a kis hangyák a másikra. Két nyomógomb van, az egyik a jobb, a másik a bal oldalon, amelyek az utánzást szimbolizálják.

P3 Fogasléc megoldások:

- Ulukepez, a madár: 4 nyomógomb, 2 figura, amelyek 2 DC motoron mozgathatók. A 4 nyomógombot előre-hátra-jobbra-balra lehet mozgatni, így irányíthatók a bábszínház előtt lévő IR fotoreflaktor irányába.
- A trón és a palota: A két figura 1 szervómotorra van rögzítve, és egyszerre mozoghatnak fel és le a fogaskereken mindkét oldalon, mindegyikhez 1-1 LED tartozik. Amikor a madár a fotoreflaktor elé kerül, elindul a bábszínház programja, és a két figura felemelkedik, a LED-ek bekapcsolnak és elkezdnek villogni. Amikor a robot eltávolodik a fotoreflaktortól, a LED-ek kikapcsolnak, és a trón és a palota a meghajtósínen visszatérnek az eredeti helyzetükbe.
- Az Elefántok Szultánja véletlenszerűen jobbra vagy balra fordul 1 szervómotorral.
 - A kis hangya 1 szervómotoron van, és késleltetve fordul az Elefántok Szultánja felé. Ezt a mozgást a diákok indíthatják el 1 IR fotoreflaktor és 1 fehér építőelem segítségével. Amikor a kis hangya a megfelelő irányba fordul, a zöld LED villog, ha rossz irányba fordul, a piros LED villog.

P4 Szervomotor speciális megoldások:

- A trón és a palota: 2 szervómotor van felszerelve, mindegyikhez 1-1 LED, és külön-külön mozoghatnak fel és le. 4 nyomógomb irányítja a két motort a teljes struktúra vezérlésére. Két érzékelő irányítja a trónt, két érzékelő a palotát. Mindkét esetben az egyik érzékelő a figurák felemelését, a másik pedig a leeresztését irányítja a rack-en lépésenként, ezzel bevezetve a változó fogalmát a programozás során.
- A palota és a kék trón egy speciális, puzzle-szerű szerkezettel épül fel 6 szervómotor segítségével. A program automatikusan elindul, amikor az áramot bekapcsolják.

