

SULTÁN SLONOV A MRZÁK S ČERVENÝMI FÚZMI VÍTAZSTVO (T4)

S18
T4
D3
L1 P3

Zamerajte sa na:

- Priestorová orientácia (D3)



Úloha 1: Ako vyzerá scéna?

Žiaci vytvoria prvky scény.

Každé riešenie je dobré!

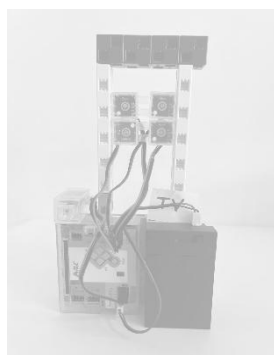
Možno použiť akýkoľvek nástroj a materiál!

Môžete použiť nápady a zoznam materiálov z Bazáru nápadov, použiť vlastné nápady alebo nechať deti, aby problém vyriešili pomocou svojej kreativity.

Bazár nápadov - niekoľko nápadov:

- Stavba scény z blokov ArTeC
- Stavba scény z recyklovaných materiálov
- Kreslenie
- Vytváranie počítačovej grafiky

Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete v hárkoch s nápadmi!



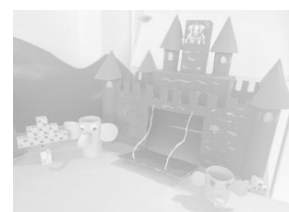
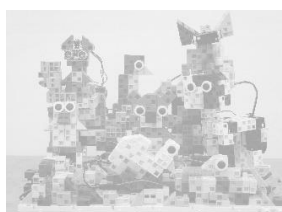
Vývojové oblasti:

V centre pozornosti:

- Jemné motorické zručnosti
- Priestorová orientácia
- Kreativita

Okrem toho:

- Koncentrácia pozornosti
- Predmetové zameranie - prírodné vedy
- Rozvoj talentov



Úloha 2: Ako vyzerá bábka s pohyblivými končatinami?

Žiaci vytvoria postavu zvierťa s pohyblivými končatinami.

Každé riešenie je dobré!

Možno použiť akýkoľvek nástroj a materiál!

Môžete použiť nápady a zoznam materiálov z Bazáru nápadov, použiť vlastné nápady alebo nechať deti, aby problém vyriešili pomocou svojej kreativity.

Bazár nápadov - niekoľko nápadov:

- Stavba bábky z blokov ArTeC
- Vystrihovanie a viazanie kartónovej bábky
- Sériá kresieb
- Editor animácií

Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete v hárkoch s nápadmi!

Vývojové oblasti:

V centre pozornosti:

- Jemné motorické zručnosti
- Priestorová orientácia
- Kreativita

Okrem toho:

- Koncentrácia pozornosti
- Predmetové zameranie - kreslenie, IT
- Rozvoj talentov



Ako riadiť výstup:

Obrázky zaveste na stenu na veľký plagát a požiadajte deti, aby ich usporiadali podľa pravidiel, ktoré si určili.

Predmety uložte do skrine, aby boli chránené pred pádom. Pripevnite štítok s názvom skupiny!

SULTÁN SLONOV A MRZÁK S ČERVENÝMI FÚZMI VÍTAZSTVO (T4)

S18
T4
D3
L2 P3



Mravce postavili veľký palác pre sultána Slona a pracovali podľa jeho príkazov, ale zabudli, kto sú, a správajú sa ako slony. Keď počuli pieseň, spomenuli si na svoju slobodu a vzbúrili sa proti Sultánovi Slonovi. Slony ich porazili, zničili im domy, ale mravce pod vedením Červenovlasého Chromého mravca naplánovali dômyselnú podzemnú vojnu.

Mravce tajne kopali tunely, stavali si domy a pripravovali veľké jamy v lese. Červenovlasý chromý mravec odvážne vyzval sultána slona a vyhlásil mu vojnu. Mravce oklamali slony, aby spadli do jám, a porazili ich. Keď sa nakoniec Sultán slonov dozvedel, čo sa stalo s jeho armádou, nahneval sa a urobil veľký skok, pri ktorom sa zatriasla zem. Nevedel však, že mravce sa prehrabali aj pod jeho palácom! Sultán Slon a Ulukepez teda spadli do jamy pod palácom.

Mravce oslavovali svoje víťazstvo a kričali: "My sme mravce!" Boli slobodné, žili šťastne a bezpečne v lese.

Zamerajte sa na:

- Priestorová orientácia (D3)

Ciele lekcie:

- porozumenie textu
- riešenie problémov
- rozhodovanie
- organizovanie skupinovej práce

Hlavné črty a interakcie postáv

Znak	Funkcie	Interakcie
Sultán slonov	Prechádzky, rozhovory	Spoločne konajú podľa informácií z príbehu.
Mravec červenovousý	Prechádzky, rozhovory	

Ako používať kartu postavy:

Každý žiak si vyplní svoju vlastnú kartu postavy:

- napíše meno postavy
- ich vlastnosti, pohyby, reakcie atď.
- zhromažďuje prvky prostredia, ďalšie príslušenstvo, veci, ktoré sa majú postaviť
- premýšľa nad fázami, nástrojmi a materiálmi na stavbu robota

Študenti môžu použiť viac kusov z každej časti postavy v prípade potreby!

Sultán slonov
Mravec červený
bradatý
Ulukepez

Tajný plán mravcov
Slony padajúce do jamy

pod palácom
skryté jamy

Hlavné akcie príbehu
Rozdeľte textový
segment na časti
Vytvorte si zoznam
potrebných vecí
Potrebné mediálne
súbory

Návrhy:

- Každý žiak by sa mal pokúsiť nakresliť diagram, ktorý by zhrnul logické argumenty mravca červenobradého a sultána slonov. Ilustrácie sú mimoriadne užitočné, pretože vizuálne znázorňujú situácie.
- Požiadajte študentov, aby diskutovali a vytvorili príbehy: Ako inak by mohli mravce poraziť slony, než kopaním pod palácom?
- Mohli by sultán slonov a ostatní sloni pochopiť a zabrániť tomuto tajnému plánu?

Zrazenie veľkého slona

Ako by ste v reálnom živote zrazili slona? Aké metódy by ste použili?

Postavte si slona z kociek ArTeC alebo iných materiálov a oživte si úžasné plány na zrazenie slona z tohto modelu.

Navrhované materiály

- Bloky ArTeC (aspoň sada 112 ks)
- Umelecké a remeselné materiály
- Biely papier, ceruzka, priečinok
- Vinetky v rôznych farbách

Karta úloh pre postavy


 Meno: _____
 Toto som zhotovil: _____


 Meno: _____
 Môj robot bude ovládať: _____


 Meno: _____
 Dobré by bolo, ak by môj robot ovládal aj toto: _____


 Meno: _____
 Musím si to premyslieť: _____

SULTÁN SLONOV A MRZÁK S ČERVENÝMI FÚZMI VÍTAZSTVO (T4)

S18
T4
D3
L3-4
P4



Navrhované materiály

- ArTeC bloky (minimálne 112 ks) a ArTeC robotická sada (1 Studuino základná doska, 4 servomotory, 2 LED diódy - 2 dotykové senzory, 1 bzučiak, 1 zvukový senzor), základné dosky, prevody, pohonné koľajnice
- Šablóna návrhu myšlienkovvej mapy alebo grafu
- Šablóna Storyline
- ceruzka

Zamerajte sa na:

- Priestorová orientácia (D3)

Ciele lekcie:

- jemné motorické zručnosti,
- riešenie problémov,
- rozhodovanie

Návrhy

Navrhnete skrytý mechanizmus pod palácom.

Aký systém by ste mali navrhnuť, aby ste sultána slonov priviedli pod palác? Študenti navrhnu túto jesennú scénu pomocou blokov ArTeC. Priestor vytvorený dverami, ktoré sa otvárajú smerom nadol, alebo hnedým krytom, keď príde sultán slonov.

Triumf mravcov

- Predstavte si, akú oslavu budú mať mravce, ktoré zjedia slony. Ako môžeme použiť gestá a prvky oslavy na vyjadrenie ich radosti? Ako môžeme v tejto fáze osláv víťazstva spoločne použiť kocky ArTeC, balóny, konfety?

Vyplnenie úlohových kariet robota

- Na základe mapy aktérov, vývojového aspektu a úrovne programovania vyberte činnosť robota a zložitosť programu tak, aby zodpovedali schopnostiam dieťaťa.
- V prípade potreby môžete doplniť ďalšie karty robotov (napr. na objasnenie alebo diferenciáciu).
- Navrhnete robota s niekoľkými rôznymi spôsobmi konštrukcie/programovania!
- Vyplňte karty robota v cieľovom jazyku.
- Nie je potrebné vyplniť všetky stĺpce tabuľky, iba tie, ktoré sa týkajú konkrétneho fungovania robota.
- Na základe každého riadku tabuľky použite gramaticky správne vety na opis činnosti robota v cieľovom jazyku.

Mravce
Slony

Karta úloh pre robota

Meno môjho robota: _____

Časti a senzory, ktoré budem potrebovať:

--	--	--	--	--	--

Výber potrebných častí (Otv. tlačidlo, ktoré používate):
 Model: „aktivita“
 Železo: „vrták“
 Pomocou: najlepší nájsť v technickej knižke.

Takto poskladám a naprogramujem svojho robota:

Čo použijem?	Čo robím?	Čo?	Čo použijem?	Čo robím?	Čo?	Čo použijem?	Čo robím?	Čo?

Takto bude fungovať robot: _____

Odpovede v každom riadku podľa hore uvedenej tabuľky.

Súvisiace témy v technickom kútiku

- Programovanie servomotora
 - Pohyb ramena do daného uhla (3.a)
 - Niekoľkokrát opakovaný pohyb ramenom (3.b)
- Testovanie a programovanie dotykového senzora (4.a, 4.b, 4.c)
- Testovanie a programovanie snímača zvuku (9.a, 9.b)
- Používanie LED (5.a, 5.b, 5.c)
- Používanie bzučiaci (6.a, 6.b)
- Použitie premenných (11.a)
 - Podmienená vetva (11.2)
 - Počítanie (11.c)
- Použitie funkcií (12.a)

Tradičné bábkové divadlo so sekerami, postavy postavené zo stavebníc

PROG1

Programované bábkové divadlo so špeciálnym riešením.

PROG2

Oslava mravcov a sultán slonov a Ulukepez sa objavja na javisku, ktoré sa pohybuje na pohonných koľajniciach.

PROG3

Scéna podobná puzzle, ktorá sa začína zvukom.

PROG4



SULTÁN SLONOV A MRZÁK S ČERVENÝMI FÚZMI VÍTAZSTVO (T4)

S18
T4
D3
L3-4
P4



Nápady pre roboty na rôznych úrovniach programovania

Tradičné bábkové divadlo so sekerami, postavy postavené zo stavebníc.

PROG1

Programované bábkové divadlo so špeciálnym riešením.

PROG2

Oslava mravcov a sultán slonov a Ulukepez sa objavia na javisku pohybujúcim sa na pohonných koľajniciach.

PROG3

Scéna podobná puzzle, ktorá sa začína zvukom.

PROG4

Porážka sultána slonov

P1 Bábkarská tvorba s figúrkami

Hlavné postavy na scéne (Sultán Slon, Ulukepez a Červenobradý mravec) majú postavené hlavy pohyblivé na sekerách. Mravenčia armáda a slonia armáda sú zložené z minifigúrok. Dejiskom scény je lesný tunel a palác. Všetky detaily textu sa dajú takto ohromiť.

P2 Motorizované bábkové divadlo

- Zariadenie je poháňané 2 jednosmernými motormi, 2 dotykovými snímačmi na ich samostatnú aktiváciu a 2 LED diódami, ktoré blikajú počas pohybu jednosmerných motorov.
- Mravec s červeným krkom je vybavený aj 1 bzučiacom, ktorý sa krátko ozve po zastavení motora a prestane blikáť LED dióda.
- Sultán slonov a Ulukepez sú na motorke a tu sa postava pohybuje vo väčšom oblúku, čo symbolizuje, že padajú do jamy.

P3 Bábkové divadlo na javisku pohybujúcim sa po hnacej koľajnici

- 2 servomotory posúvajú hnacie koľajnice smerom dovnútra a von. Tieto motory sú aktivované 1 IR fotoreflektorom, keď sa pred nimi nachádza mravec. Stlačením 1 dotykového snímača sa robot vráti do svojej domovskej polohy.
- Mravec s červeným krkom je namontovaný na 1 servomote, pohybuje sa do stredu a 1 LED bliká. Keď sa zastaví, 1 bzučiak krátko pípne.
- Sultán slonov a Ulukepez spadnú do jamy pohybom 1 servomotora. Počas ich pádu bliká 1 LED dióda.

P4 Zvukové bábkové divadlo v tvare skladačky

- Na 1 zvukový senzor (tlesknutie) sa mravce pohybujú dopredu po hnacej koľajnici s 1 jednosmerným motorom, zatiaľ čo tunel sa nad nimi ohýba pomocou 2 servomotorov.
- Mravec s červeným krkom zapne 1 servomotor, pričom bliká 1 LED dióda a znie 1 bzučiak.
- Sultán slonov a Ulukepez padajú do jamy, ktorou pohybujú 2 servomotory a bliká 1 LED dióda.

