

PÄŤ CHLEBOV

OBČERSTVENIE PRI CESTE (T1)

S1
T1
D6
L1 P3



V zameraní:

- Algoritmické myslenie - životná skúsenosť (D6)

Úloha 1: Ako vyzerá prostredie?

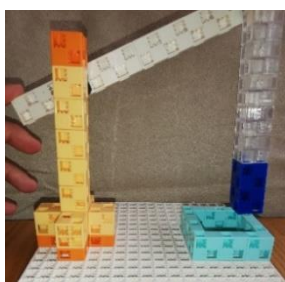
Žiaci vytvárajú prvky prostredia.

Neexistuje žiadne nesprávne riešenie!

Je možné použiť akýkoľvek nástroj alebo materiál!

Môžete použiť zoznam nápadov a materiálov v

Bazári nápadov, vlastné nápady alebo sa úplne spoľahnúť na kreativitu detí.



Bazár nápadov - niekoľko nápadov:

- Budovanie prostredia z kociek ArTeC
- Budovanie životného prostredia z recyklovaných materiálov
- Kreslenie
- Počítačová grafika

Nápady nájdete podrobne na hárkoch nápadov.

Rozvinuté oblasti:

Zameranie:

- Priestorová orientácia
- Dobré motorové zručnosti
- Kreativita

Okrem toho:

- Rozvoj pozornosti
- Oblasť: prírodné vedy
- Talentový manažment



Úloha 2: Čo je to báбка s pohyblivými končatinami?

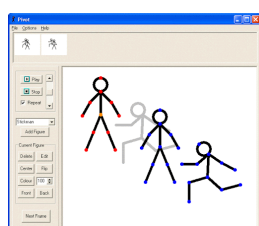
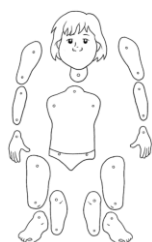
Žiaci vytvoria ľudskú postavu s pohyblivými končatinami.

Neexistuje žiadne nesprávne riešenie!

Je možné použiť akýkoľvek nástroj alebo materiál!

Môžete použiť zoznam nápadov a materiálov v

Bazári nápadov, vlastné nápady alebo sa úplne spoľahnúť na kreativitu detí.



Bazár nápadov - niekoľko nápadov:

- Stavanie figúrky z ArTeC kociek
- spojte
- Kreslený seriál
- Animačný softvér

Nápady nájdete podrobne na hárkoch nápadov.

Rozvinuté oblasti:

Zameranie:

- Dobré motorové zručnosti
- Priestorová orientácia
- Kreativita

Okrem toho:

- Rozvoj pozornosti
- Oblasť - kreslenie, IT
- Talentový manažment

Spracovanie výstupu:

Pripnite obrázky na nástenku a požiadajte deti, aby ich usporiadali podľa nejakého pravidla.

Umiestnite postavené predmety do skrinky, aby ste zabránili ich pádu. Pridajte k nim názov skupiny!

PÄŤ CHLEBOV

OBČERSTVENIE PRI CESTE (T1)

S1
T1
D6
L2 P3

V zameraní:

- Algoritmické myslenie - životná skúsenosť (D6)

Účel lekcie :

- porozumenie
- riešenie problémov
- rozhodovanie
- organizácia skupinovej práce



Dvaja ľudia, Ioan a Stefan, ktorí sa už poznali, sa jedného leta vybrali spolu na výlet. Ioan mal v taške tri bochníky chleba, Stefan dva. Po chvíli, lebo boli hladní, si oddýchli v tieni smutnej vŕby pri volavkovej studni, obaja si zobrali chlieb z vrecúška, ktorý si priniesli so sebou, aby sa mohli spolu najesť a mali lepšiu chuť na jedenie.

Ale sotva si vzali bochníky chleba, objavil sa tam neznámy starý tulák, ktorý ich nasledoval a zastavil sa pri nich, aby im zaželel dobrý deň. Potom ich požiadal, aby mu dali aj niečo na jedenie, pretože nemal s čím cestovať a ani kde by si to mohol kúpiť.

„Pod, dobrý človek, hoduj s nami,“ povedali dvaja tuláci starému tulákovi; lebo Boh je milosrdný! Kde dvaja jedia, dostane jesť aj tretí.

Starý tulák bol hladnejší ako oni, nečakal, kým mu ponúknu viac, sadol si k ďalším dvom a začal s nimi jesť prázdny chlieb a pil studenú vodu zo studne, lebo nič iné sa nedalo piť. A práve tam všetci traja jedli, až kým nenašli jediný kúsok z piatich chlebov, ktoré boli v tom čase preč, akoby tam nikdy neboli.

Hlavné charakterové vlastnosti a interakcie

herec	Nehnutelnosť	Interakcie
John	Chodí, sedí, je, má 2 bochníky chleba	Pohybujú sa spolu, rozprávajú sa medzi sebou aj s Tulákom
Štefan	Chodí, sedí, je, má 3 bochníky chleba	
Tulák	Chodí, sedí, je, má 5 zlatých	Porozprávajte sa s Ioanom a Stefanom, dajte im zlato

Použitie karty postavy:

Každý študent vyplní svoju vlastnú kartu postavy:

- napíšte meno postavy
- zapíšte si jeho vlastnosti, pohyby, reakcie a pod.
- uvádza environmentálne prvky a ďalšie príslušenstvo, ktoré sa má postaviť
- fázach, nástrojoch a materiáloch konštrukcie robota

Študenti môžu v prípade potreby použiť viac ako jednu časť karty postavy!

Štefan
John
Tulák

Odporúčania

- Diskutujte s deťmi o tom, ako dochádza k ľudskému pohybu
- Vykonajte niekoľko pohybov spolu, aby deti sledovali fázy ich pohybov
- Ukážte deťom pohyblivé anatomické figuríny
- Postav si jednoduchú figúrku s pohyblivými rukami, nohami a ústami z kociek

Odporúčané materiály

- ArTeC robot a kocky (aspoň 112-dielna sada)
- Anatomická figurína alebo obrázky rúk, nôh, úst
- biely papier, ceruzka, pilník


 Meno postavy: _____
 Ja postavím toto: _____


 Meno postavy: _____
 Môj robot bude vedieť: _____


 Meno postavy: _____
 Bolo by dobré, keby môj robot vedel ešte: _____


 Meno postavy: _____
 Musím si to dobre premyslieť: _____

Kráča
Posadí sa
Jedzte
Dvíha ruky

Dobre
Strom
5 bochníkov chleba
Bochníky by sa mali rozdeliť na tri časti

Hlavné momenty deja
Rozdeľte prechod na časti
Uvedte potrebné materiály atď.
Požadované súbory

PÄŤ CHLEBOV

OBČERSTVENIE PRI CESTE (T1)

S1
T1
D6
L3-4
P4



Odporúčané materiály

- ArTeC kocky (aspoň 112-dielna sada) a sada robotov ArTeC (aspoň základná doska Studuino , 2 jednosmerné motory, kolesá, 1 servomotor, 1, 2 alebo 5 tlačidiel, 1 infračervený snímač vzdialenosti)
- Anatomické modely alebo obrázky úst, rúk, nôh
- Fotografie a videá rôznych typov studní
- Môžete vyplniť myšlienkovú mapu, tabuľku alebo príbeh
- Vyplniteľné karty postáv a úloh robotov
- Ceruzka

Vyplnenie karty úlohy robota

- Na základe karty postavy, aspektu vývoja a úrovne programovania vyberte aktivitu robota a zložitosť programu tak, aby zodpovedali schopnostiam dieťaťa.
- V prípade potreby (napr. kvôli objasneniu alebo odlišeniu) je možné vyplniť ďalšie karty robotov.

Jeho rameno
Nohy
Jeho ústa
Vedro



Karta úloh pre robota

Meno môjho robota: _____

Časti a senzory, ktoré budem potrebovať:

ArTeC kocky	Studuino	Servomotor	Infračervený snímač	Motor	Kolesá	Tlačidlá
-------------	----------	------------	---------------------	-------	--------	----------

Takto poskladám a naprogramujem svojho robota:

Úroveň	1	2	3	4	5
1					
2					
3					
4					
5					

Takto bude fungovať robot: _____

V zameraní:

- Algoritmické myslenie - životná skúsenosť (D6)

Účel lekcie :

- jemné motorické zručnosti ,
- riešenie problémov,
- rozhodovanie,
- rozvoj obrazu tela,
- jednoduché stroje

Odporúčania

Výročný

- Diskutujte s deťmi o tom, ako dochádza k ľudskému pohybu
- Vykonajte niekoľko pohybov spolu, aby deti sledovali fázy ich pohybov
- Ukážte deťom pohyblivé anatomické figuríny
- Postav si jednoduchú figurku s pohyblivými rukami, nohami a ústami z kociek ArTeC

Dobre

- Zbierajte informácie o rôznych typoch studní
- Hovorte o jednoduchých strojoch, ako napr červ, výťah
- Vytvárajte jednoduché modely rôznymi spôsobmi

Súvisiace témy v Technologickom kútiku

- Programovanie jednosmerného motora
 - **Vinutie motora daný počet krát (2.a, 2.b)**
 - Navíjajte motor, kým snímač neukáže, že vedro je hore (4.b, 4.c)
- Programovanie servomotorov
 - Posunutie ramena do daného uhla (3.a)
 - Opakovaný pohyb páky stanovený počet krát (3.b)
 - Krokový servomotor, kým snímač neukáže, že vedro dosiahlo (3.c)
- Testovanie a programovanie tlačidla (4.a, 4.b, 4.c)
- Testovanie a programovanie snímača infračerveného svetla (7.a, 7.c, 7.e)
 - **Použitie infračerveného snímača vzdialenosti na detekciu objektu (7.d, 7.e)**
- Použitie náhodných čísel (10.)
- Pomocou premenných programovanie zvyšujúcich sa hodnôt (11.c)

rukou zdvihnutou k ústam
Vodu čerpá zo studne

PROG1

G začne jesť stlačením tlačidla
Jedáva s rukou zdvihnutou k ústam, kým sa mu neminie jedlo
Stlačením tlačidla načerpá vodu zo studne

PROG2

Jedáva realistickými (náhodnými) pohybmi rúk. Jedáva len vtedy, keď má jedlo
Automaticky čerpá vodu zo studne

PROG3

Jedáva len vtedy, keď má jedlo. Keď je hladný, zje rýchlejšie
Vodu čerpá zo studne, ale len po stlačení tlačidla

PROG4

PÄŤ CHLEBOV

OBČERSTVENIE PRI CESTE (T1)

S1
T1
D6
L3-4
P5

Nápady na roboty pre rôzne úrovne programovania

Jedáva s rukou
zdvihnutou k ústam
Vodu čerpá zo studne

PROG1

Začne jesť stlačením
tlačidla
Jedáva s rukou zdvihnutou
k ústam, kým sa mu
neminie jedlo
Stlačením tlačidla načerpá
vodu zo studne

PROG2

Jedáva realistickými
(náhodnými) pohybmi
rúk. Jedáva len vtedy,
keď má jedlo
Automaticky čerpá vodu
zo studne

PROG3

Jedáva len vtedy, keď
má jedlo. Keď je hladný,
zje rýchlejšie
Vodu čerpá zo studne,
ale len po stlačení
tlačidla

PROG4



Výročný

P1 Budovanie muža s pohyblivými rukami a jedením chleba

Konštrukčné možnosti:

- Bez robotiky, s pohyblivými časťami, ALEBO
- Pohyb je možné naprogramovať pomocou servomotora. Počas „jedenia“ bábka zdvihne ruku k ústam, potom si vezme ďalší kúsok chleba, a to od zapnutia robota až po jeho vypnutie.

P2 Budovanie človeka, ktorý je, kým sa mu neminie chlieb

- Stlačením tlačidla začne jesť
- Jedlík opakuje pohyb daný počet krát

P3 Budovanie muža, ktorý jedia chlieb, naprogramovaním virohodných pohybov

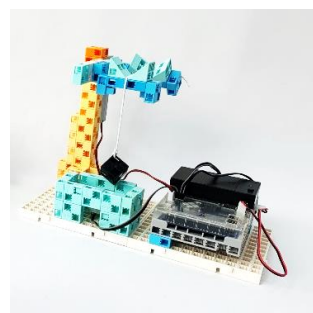
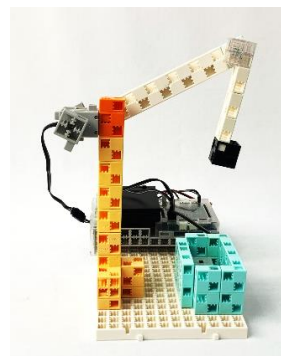
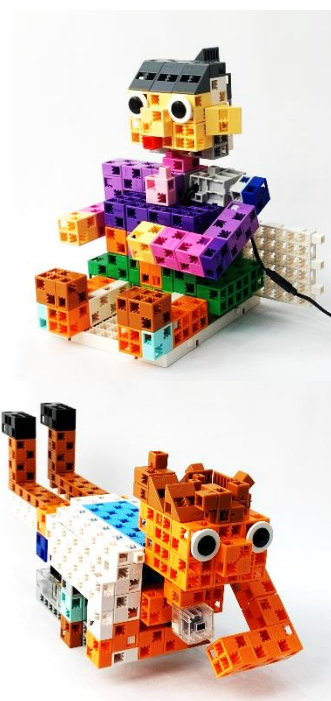
- Pri náhodných dĺžkach prestávok medzi pohybmi sa pohyb javí ako spontánny.

POSADNUTOSŤ

- So senzorom rozpozná, kedy je jedlo blízko vašej ruky

P4 Budovanie chlebožrúta, ktorý je, len keď má chlieb

- Sensory môžu upozorniť robota na prítomnosť objektov v blízkosti
- Svetelný senzor je citlivý na svetelné podmienky, snažte sa ich udržiavať konštantné!
- Hladný človek zje rýchlejšie



Čerpanie vody zo studne

P1 Konštrukcia kolovej alebo výložníkovej studne na čerpanie vody vedľa chleba

Konštrukčné možnosti:

- Použite šnek alebo páku - viď obrázok

P2 Programovanie vytáhovania vedra

- Pohyb sa spustí stlačením tlačidla
- Rameno môže zdvihnúť lyžicu pomocou servomotora

POSADNUTOSŤ

- jamka dokáže navinúť vedro na šnúru s jednosmerným motorom

P3 Výstavba automatickej studne

Studňa navíja lano jednosmerným motorom, kým sa vedro nedostane k šachte studne

Navíjanie sa zastaví, keď je signalizované infračerveným snímačom vzdialenosti

P4 Senzor ovládaný dobre

Na signál tlačidla alebo infračerveného snímača vzdialenosti servomotor zdvihne vedro, kým nedosiahne dno studne