

ALICA V KRAJINE ZÁZRAKOV JAZERO SLZ (T2)

S9
T2
D7
L1 P3

Vo fókuse:

- Robotika, Technické zručnosť, i Fyzika (D7)



1. úloha: Urob animáciu!

Deti si môžu vyrobiť knižku s postavičkami z papierových šablónov alebo online, alebo si vyrobiť thaumatrop zo šablónu. Nakreslia a vystrihujú ich,

Neexistuje žiadne zlé riešenie!

Možno použiť akýkoľvek nástroj alebo materiál! Môžete použiť nápady a materiály navrhnuté v Bazári nápadov, použiť vlastné nápady alebo nechať deti nájsť riešenie pomocou ich kreativity.

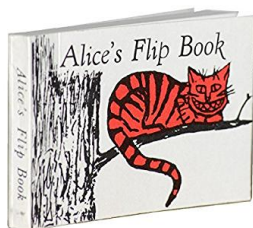
Bazár nápadov – niekoľko nápadov:

- Vytvorenie zo šablónov postáv prelistovací zošit.
- Vytvorenie zo šablónov postáv prelistovací zošit online pomocou piskelapp-u.
- Využitie thaumatrop-šablónov.
- Používanie rôznych farieb a materiálov na vytvorenie thaumatrop-u
- Vytvor výzvy rôznymi vzormi a stoč ich!

Rôzne riešenia nájdete v Bazári nápadov

Forma outputu:

Zabudované predmety umiestnite do zamykateľnej skrinky, aby boli chránené pred pádom. Pripevnite na ne názov skupiny!



Rozvíjacie oblasti:

Vo fókuse:

- Orientácia v priestore
- Jemná motorika
- Kreativita

Okrem toho:

- Životné zručnosti
- Predmetová koncentrácia – kreslenie, informatika
- Riadenie talentov

2. úloha: Ako vyzerajú osoby a kulisy deja?

Žiaci vytvoria osoby alebo časti prírody.

Neexistuje zlé riešenie!

Môžu sa použiť akékoľvek nástroje alebo materiály! Môžete použiť nápady a materiály navrhnuté v Bazári nápadov, použiť vlastné nápady alebo nechať deti nájsť riešenie pomocou ich kreativity.

Bazár nápadov – niekoľko nápadov:

- Z ArTeC kociek postaviť prírodu
- Z recyklovaných predmetov postaviť prírodu
- Kreslenie
- Vytvorenie počítačovej grafiky

Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete v hárkoch s nápadmi.

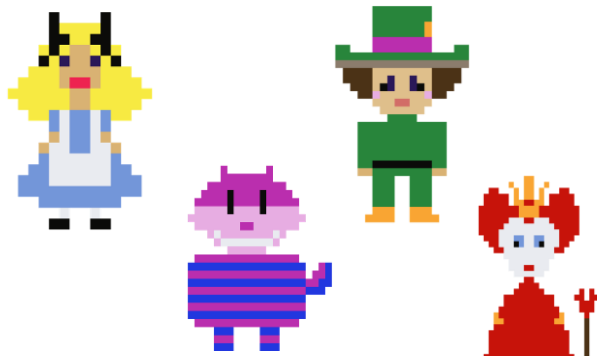
Rozvíjacie oblasti:

Vo fókuse:

- Orientácia v priestore
- Jemná motorika
- Kreativita

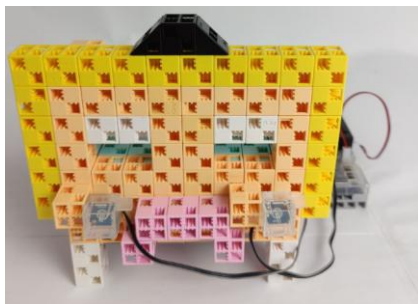
Okrem toho:

- Pozor
- Predmetová koncentrácia – kreslenie, informatika
- Riadenie talentov



ALICA V KRAJINE ZÁZRAKOV JAZERO SÍZ (T2)

S9
T2
D7
L2 P3



Vo fókuse:

- Robotika, Technické zručnosť, i Fyzika (D7)

Cieľ hodiny:

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

Alica zrazu začala rásť, až mala takmer tri metre. Chudák Alica! Opäť sa rozplakala, slzy jej padali v hrbáč, až sa okolo nej vytvorila veľká kaluž.

Onedlho sa vrátil Biely králik s párom bielych rukavíc a veľkým vejárom. Alica ho požiadala o pomoc, ale zajačik bol taký vystrašený, že zahodil rukavice aj vejár a utiekol. Alica ich zdvihla a začala si vejárom fúkať.

Keď sa pozrela na svoje ruky, s prekvapením zistila, že zdvihla jednu zo zajačikových malých bielych rukavíc. Čoskoro si uvedomila, že sa rýchlo scvrkáva a že príčinou je vejár, a tak ho zahodila. Opäť sa pokúsil prejsť dverami, ale tie boli stále zamknuté.

Potom spadla rovno do kaluže vlastných slz. Všimla si, že vo vode sa škriabe myš, ale zarazila sa, keď jej začala rozprávať o svojej mačke a psovi. Sľúbil jej, že jej povie, prečo nenávidí mačky a psy, a nakoniec doplávali na breh, pričom so sebou zobrali aj ostatné tvory, ktoré spadli do jazera.

Vlastnosti a interakcie postáv

Postava	Vlastnosť	Interakcie
Alica	malá, veľká, zúfalý	Plače, ovievať sa, Padne do jazera slz, Rozpráva sa s myškou
Zajačik	Elegantne oblečený, v bielych rukavičkách	Beží, spadnu mu rukavice, a vejár
Myš, Kačica, Pštros, Papagáj, Orol		Kúpu sa v jazere slz

Používanie kariet účastníka:

Každý žiak si vyplní svoju kartu účastníka:

- napíše meno účastníka
- napíše vlastnosti, pohyby, reakcia atď.
- spíše súčiastky a ďalšie doplnky
- premyslí si postupy stavania robota, predmety a súčiastky

Keď treba žiaci môžu viac kariet použiť!

Alica
Koč

Slzy tlačiaci koč
Alica plače
Alica narastá
Alica sa zmenšuje

Slzy,
Rukavice,
Vejár,
Dvere,
Kľúč

Hlavné časti deja
Potrebné súbory
Rozdel na časti dej
Urob zoznam z potrebných súčiastok, atď.

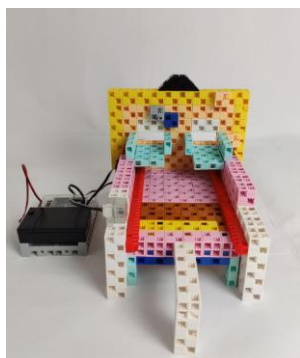
Pracovné karty pre postavy


Meno postavy: _____
 Ja postavím toto: _____


Meno postavy: _____
 Mój robot bude viesť: _____


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


Meno postavy: _____
 Musím si to dobre premyslieť: _____



ALICA V KRAJINE ZÁZRAKOV JAZERO SLZ (T2)

S9
T2
D7
L3-L4
P4

Navrhované predmety

- ArTeC kocky (aspoň sada 112) a ArTeC robotická sada (1 Studuino dosky, 2 DC-motory, 2 IR fotoreflektr, 2 tlačidlo, 1 Buzzer, 2 prevodovka, regály)
- Prázdna myšlienková mapa, tabuľka alebo postup deja
- Prázdne karty s úlohami postáv a robotov
- Ceruzka

Vo fókuse:

- Robotika, Technické zručnosť, i Fyzika (D7)

Cieľ hodiny:

- jemná motorika,
- riešenie problémov,
- rozhodovanie
- životné zručnosti



Robotické úlohové karty vyplniť

- Na základe mapy aktérov, vývojového aspektu a úrovne programovania vyberte činnosť robota a zložitosť programu tak, aby zodpovedali schopnostiam dieťaťa.
- V prípade potreby môžete vyplniť ďalšie karty robotov (napr. na objasnenie alebo diferenciáciu).

Návrhy

- Porozprávajte sa o tom prečo plačú ľudia. Zvykli plakať aj zvieratá? Debatujte o plakaní.
- Prečo nemajú radi myši mačky?
- Myši majú radi psov? Prečo?
- Postavte z ArTeC kociek figúrky, ktoré plačú.

Alica
Slzy
Koč

Súvisiace témy v kútiku Technológie

- DC motor programovanie
Nastavenie sily a smeru (2.a, 2.b)
- Používanie buzzer-a (6.a,b)
- Tlačidlá (4.a, 4.b, 4.c)
- Používanie LED-u(5.a)
Blesky (5.b)
Svetlo a pohyb(5.c)
- Používanie IR fotoreflektr-a
Posunutie dopredu do čiernej čiary (7.e)

Karta úloh pre robota

Meno môjho robota: _____

Časti a senzory, ktoré budem potrebovať:

DC motor	IR fotoreflektr	Buzzer	LED	Tlačidlo
DC motor	IR fotoreflektr	Buzzer	LED	Tlačidlo
DC motor	IR fotoreflektr	Buzzer	LED	Tlačidlo
DC motor	IR fotoreflektr	Buzzer	LED	Tlačidlo
DC motor	IR fotoreflektr	Buzzer	LED	Tlačidlo
DC motor	IR fotoreflektr	Buzzer	LED	Tlačidlo
DC motor	IR fotoreflektr	Buzzer	LED	Tlačidlo
DC motor	IR fotoreflektr	Buzzer	LED	Tlačidlo
DC motor	IR fotoreflektr	Buzzer	LED	Tlačidlo
DC motor	IR fotoreflektr	Buzzer	LED	Tlačidlo

Takto poskladám a naprogramujem svojho robota:

Čo používam	Čo robím	Čo	Čo	Čo	Čo

Takto bude fungovať robot: _____

Odpovede v každej vetke podľa hru, uvedené tabuľky.

DC-motor poháňa plačúcu Alicu, a jej slzy sa nabierajú do kaluži, v ktorej sa kúpu zaujímave tvory.

PROG1

Hlavu plačúcej Alici zapne zvukový senzor a plač je symbolizovaný svetlom a zvukom.

PROG2

Zložitá štruktúra, ktorá pohybuje Alicinu hlavu, pričom kocky predstavujú slzy, ktoré jej tečú z očí.

PROG3

Zložitá štruktúra, ktorá pohybuje Alicinu hlavu, pričom kocky predstavujú slzy, ktoré jej tečú z očí. Plač sa môže spustiť niekoľkokrát v jednom cykle.

PROG4

ALICA V KRAJINE ZÁZRAKOV JAZERO SLZ (T2)

S9
T2
D7
L3-L4
P5

Nápady na roboty pre rôzne úrovne programovania

DC-motor poháňa plačúcu Alicu, a jej slzy sa nabierajú do kaluži, v ktorej sa kúpu zaujímave tvory.

PROG1

Hlavu plačúcej Alici zapne zvukový senzor a plač je symbolizovaný svetlom a zvukom.

PROG2

Zložitá štruktúra, ktorá pohybuje Alicinu hlavu, pričom kocky predstavujú slzy, ktoré jej tečú z očí.

PROG3

Zložitá štruktúra, ktorá pohybuje Alicinu hlavu, pričom kocky predstavujú slzy, ktoré jej tečú z očí. Plač sa môže spustiť niekoľkokrát v jednom cykle.

PROG4



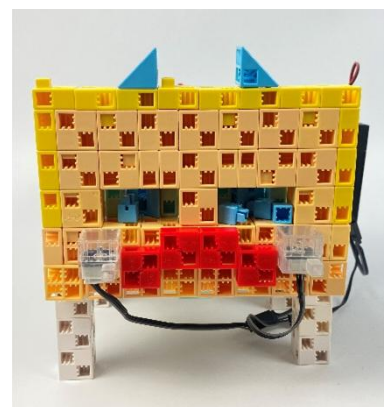
Plačúca Alica

P1 Alica roní slzy

- Postaviť Alicinu hlavu.
- 1 Vozík poháňaný jednosmerným motorom tlačí plačúcu hlavu Alice dopredu a tlačí slzy (mini kocky) pred ňou do kaluže.
- Vozík je poháňaný ozubenými kolesami.
- Program sa spustí automaticky po zapnutí vozidla.

P2 Alica plače so zvukom, svetlom

- Postaviť Alicu, ako P1,
- Sound sensor, Buzzer, 2 biele LED-ky..
- Program sa pohne Sound sensor-om.
- Hlava, pohybujúca sa pomocou jednosmerného motora DC, sa pohybuje dopredu po určitú dobu (tak dlho, ako trvá koľajnica) a tlačí „slzy“ do kaluže. Zastaví sa na konci koľajnice.
- Počas pohybu robota blikajú LED diódy a keď sa robot zastaví, zaznie bzučiak.



P3 Špeciálne ozubené koleso a ozubený posuvný mechanizmus symbolizujúci plač

- Konštrukcia Alicinej hlavy a ozubenej konštrukcie na základe predlohy, pričom slzy sú „vytláčané“ Alicinými očami pomocou konštrukcie s jednosmerným motorom.
- Pripojenie 2 dotykových senzorov, bzučiča a 2 LED diód.
- Program sa spúšťa na jednom z dotykových snímačov.
- Na druhom dotykovom snímači sa zastaví jednosmerný motor, LED diódy začnú blikáť a zaznie bzučiak, čím sa potvrdí plač.

P4 Koordinácia viacerých senzorov pri prevádzke robota

- Stavba robota ako v P3
- Pripojenie 2 IR fotoreflektoev, 1 dotykového senzora, bzučiča a 2 LED diód
- Jeden IR fotoreflektor je na prednej strane robota, keď zistí zmenu, začne pracovať jednosmerný motor a konštrukcia začne tlačiť „slzy“ dopredu.
- Keď sa zatlačí dotykový snímač na zadnej strane hlavy (vozík dosiahne hlavu), motor jednosmerného prúdu sa zastaví, potom sa zapne bzučič a začnú blikáť LED diódy.
- Motor jednosmerného prúdu sa potom pohybuje dozadu, kým ho nezaznamená ďalší IR fotoreflektor na konci dráhy. Robot sa potom zastaví.
- Tento proces sa môže opakovať niekoľkokrát.

