

ALICE V KRAJINE ZÁZRAKOV

BLÁZNIVÝ ČAJOVÝ VEČIEROK (T4)

S9
T4
D6
L1 P3

Vo fókuse:

- Algoritmické myslenie- životné zručnosti (D6)

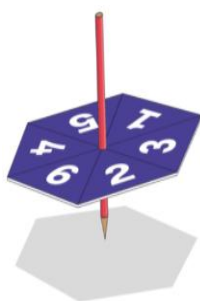


1. úloha: Vyrobté presýpacie hodiny na sledovanie času a točiaci sa vrchol!

Žiaci si vyrobí presýpacie hodiny z fliaš a piesku, roztočia ich spolu s postavičkami a potom si s nimi zahrajú hru na hudobné stoličky.

Neexistuje žiadne nesprávne 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:

- Výroba presýpacích hodín z plastových fliaš a piesku
- Výroba točiaceho sa vrchu s hercami
- Zahrajte si hru na hudobné stoličky s rotačkou a presýpacími hodinami!

Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete v hárkoch s nápadmi.

Rozvíjacie oblasti:

Vo fókuse:

- Sociálne kompetencie
- Grafomotorika
- Kreativita

Okrem toho:

- Životné kompetencie
- Predmetová koncentrácia – Občianska náuka
- Riadenie talentu

Forma outputu:

Zabudované predmety umiestnite do zamykateľnej skrinky, aby boli chránené pred pádom. Napíšte meno skupiny.

2. úloha: Rozdelenie cukoriek - hra

Žiaci musia vyriešiť logické úlohy týkajúce sa triedenia sladkostí. Vystrihnite dieliky stolovej hry a usporiadajte turnaj!

Neexistuje žiadne nesprávne 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:

- Používanie šablón.
- Vystrihovanie cukríkov a kartičiek s poradím pomocou nožníc.
- Riešenie logických úloh

Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete v hárkoch s nápadmi.

Rozvíjacie oblasti:

Vo fókuse:

- Informatické rozmyšľanie
- Orientácia v priestore
- Pozornosť

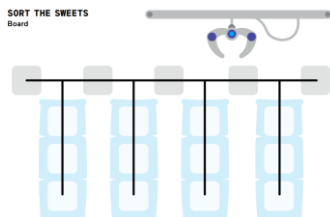
Okrem toho:

- Predmetová koncentrácia – Matematika
- Grafomotorika

Cards Sequence n.1



SORT THE SWEETS Board



ALICE V KRAJINE ZÁZRAKOV

BLÁZNIVÝ ČAJOVÝ VEČIEROK (T4)

S9
T4
D6
L2 P3



Vo fókuse:

- Algoritmické myslenie- životné zručnosti (D6)

Cieľ hodiny:

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

Pred chatou, pod stromom, bol prestretý stôl. Tu sedeli Apríl a Klobučník a pili čaj.

Alica si sadla vedľa nich, ale Klobučník jej povedal, že má rozstrapatené vlasy. Potom jej položil hádanku: „Čím sa podobá havran a stôl?“. Klobučník sa ho spýtal, aký je deň. Jeho hodinky neukazovali hodiny a minúty, ale deň.

Klobučník sa ho spýtal, či uhádol odpoveď na hádanku, ale neuhádol a Klobučník s Aprílovým bláznom povedali, že tiež nevedia odpoveď. Alica potom povedala, že by nemali strácať čas s hádankami, ktoré nemajú odpoveď. Klobučník jej potom povedal, že sa minulý rok v marci na koncerte Srdcovej kráľovnej rozišiel s Časom a odvtedy je už večne šesť hodín.

Alica, Aprílová hluša a Klobučník zobudili Svišť a a požiadali ho, aby im porozprával nejaký príbeh. Alica stále prerušovala rozprávku, a tak jej ostatní hrubo vynadali. Nakoniec sa tak urazila, že od nich odišla.

Cestou si Alica všimla strom, na ktorom boli dvre. Keď cez ne vstúpila, ocitla sa v miestnosti s mnohými dverami. Zobrala zo stola zlatý kľúč a otvorila dvre, zjedla huby, aby sa zmenšila, a napokon vstúpila do krásnej záhrady.

Vlastnosti a interakcie postáv

Postava	Vlastnosť	Interakcie
Klobučník	Čas na čaj, čas na rozhovor, čas na vyučovanie	Prechádza sa, posúva stôl, rozpráva
Alica	Prechádza sa	Prechádza sa, pohybuje
Aprílový blázon, Svišť	Pijú čaj, rozprávajú sa	Prechádza sa, pohybuje

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!

Klobučník, stôl, Alica

Kolíše sa
Udáva tón
Pohybuje stolom

Čaj
Zákusky
Aprílový žartík
Svišť
Les

Hlavné momenty
deja
Potrebné súbory
Rozdeliť text na časti
Zoznam potrebných
materiálov atď.

Pracovné karty pre postavy


 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: _____



ALICE V KRAJINE ZÁZRAKOV

BLÁZNIVÝ ČAJOVÝ VEČIEROK (T4)

S9
T4
D6
L3-L4
P4

Navrhované predmety

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

Vo fókuse:

- Algoritmické myslenie- životné zručnosti (D6)

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

- Diskutujte o tom či pri tom ako rozdeľujeme stravu.
 - Porozprávajte o tom ako sa dajú veci do rovnováhy-
 - Postavte z kociek ArTeC jednoduché postavy.

Alica
Klobučník
Stôl

Karta úloh pre robota

Meno môjho robota: _____

Časti a senzory, ktoré budem potrebovať:

--	--	--	--	--

Všetchní roboti mají své úkoly. Stej jako lidé. Může být "aktivní" nebo "pasivní". Pomocí mapy a úkolů se můžete naučit, jak robot funguje.

Takto poskládám a naprogramuji svojho robota:

Co použijeme?	Co robí?	Co?	Co děláme?	Co děláme?	Co děláme?

Takto bude fungovat robot: Odpovězte v každé větě podle své vlastní tabulky.

Súvisiace témy v kútiku Technológie

- Programovanie jednosmerného motora
 - Nastavenie sily a smeru (2.a, 2.b)
 - Náhodný pohyb (2.f)
- Programovanie servomotora (3.a, 3.b, 3.c, 3.d)
- Tlačidlá, tlačidlá, akcelerometer (4.a, 4.b, 4.c, 4.e, 4.f)
- IR fotorefektor
 - Testovanie IR fotorefektora (7.a)
 - Detekcia prekážok (7.b)
- Použitie náhodných čísel (10.a)
- Použitie premenných (11.a, 11.b)

Stôl sa dá nakloniť okolo svojej osi. Aktéri sa môžu posúvať v správnom smere na ozubených koľajniciach.

PROG1

Stôl sa dá nakláňať pomocou páky a hriadeľa. Figúrky čajového večierka sa pohybujú pomocou jednosmerného motora.

PROG2

Stôl sa náhodne nakláňa. Ktorýmkoľvek smerom sa stôl nakloní, figúrky sa súčasne posunú na obe strany.

PROG3

Dve riešenia pre jednu tému. S akcelerometrom a tlačidlom ovládanými hosťami, stôl.

PROG4

ALICE V KRAJINE ZÁZRAKOV BLÁZNIVÝ ČAJOVÝ VEČIEROK (T4)

S9
T4
D6
L3-L4
P5

Nápady na roboty pre rôzne úrovne programovania

Stôl sa dá nakloniť okolo svojej osi. Aktéri sa môžu posúvať v správnom smere na ozubených koľajniciach.

PROG1

Stôl sa dá nakláňať pomocou páky a hriadeľa. Figúrky čajového večierka sa pohybujú pomocou jednosmerného motora.

PROG2

Stôl sa náhodne nakláňa. Ktorýmkoľvek smerom sa stôl nakloní, figúrky sa súčasne posunú na obe strany.

PROG3

Dve riešenia pre jednu tému. S akcelerometrom a tlačidlom ovládanými hosťami, stôl.

PROG4



Bláznivý čajový večierok

P1 Kývajúci sa mechanický stôl

- Pripravte stôl na čajový večierok a hostí.
- Stôl sa nakláňa okolo osi jedným alebo druhým smerom.
- Figúrky sedia na oboch stranách stola, na tlačnom „vozíku“, kolesá vozíka sú ozubené, dráha je z ozubeného kolesa.
- Figúrky sa môžu posúvať na oboch stranách podľa smeru pohybu stola.

P2 Dva typy bábkového divadla

a.) Zostavte tabuľku a obrázky ako v P1.

- Tabuľku možno nakloniť pomocou osovej konštrukcie.
- Figúrky sú namontované na jednosmernom motore 1-1 a môžu sa pohybovať pomocou 2 dotykových snímačov.
- Dotykové snímače ovládajú figúrky na oboch stranách súčasne. Keď je stôl naklonený, stlačením príslušného dotykového snímača sa ovládajú figúrky v tomto smere.

b.) Za obrazovkou skonštruovaného bábkového divadla sú figúrky namontované na 2 horizontálne namontovaných jednosmerných motoroch a v strede scény sa nakláňa stolová doska namontovaná na osi.

- Figúrkami možno pohybovať pomocou dotykového snímača 1-1, ktorý zároveň spôsobuje kývanie stola. Ďalší dvaja hostia čajového večierka sú rozmiestnení na obrazovke.

P3 Automatický naklápací stôl

- Konštrukcia stola a hostia ako v P2. Pripojenie 2 IR fotoreflektorov.
- V doske stola je namontovaný 1 servomotor, ktorý náhodne nakláňa stôl jedným alebo druhým smerom.
- Nohy stola sú monitorované 1-1 IR fotoreflektorom. Daný IR snímač, podľa toho, ako sa stôl nakláňa, aktivuje figúrky na oboch stranách a posunie ich v smere náklonu a potom všetky prvky robota nastaví do stredu, do predvolenej polohy.



P4 Dve vzrušujúce riešenia pre kolísanie stola

a.) Konštrukcia tabuľky a hostí ako v P2. Pripojenie 2 IR fotoreflektora a akcelerometra.

- Akcelerometer kontroluje postavičky na čajovom stolíku v dvoch možných smeroch a 2 IR fotoreflektory monitorujú postavičky z oboch smerov. V ktoromkoľvek smere snímača sa figúrky pohybujú, stolík sa nakláňa v tomto smere a sleduje pohyb figúrok.
- Po každom pohybe sa všetky postavy v scéne vrátia do stredu.

b.) Zostavenie obrázkov ako v P2. 4 Pripojte dotykový senzor.

- Konštrukcia stolíka je odlišná od predchádzajúcej, je pozdĺžne rozrezaná „na dve časti“, čo umožňuje naklonenie stolíka v rôznych smeroch. Každá z týchto dvoch polovic stola sa pohybuje pomocou servomotora.
- Uhol sklonu dlaždíc stola nadobúda vždy inú hodnotu pomocou generátora náhodných čísel.
- Dieliky sa dajú viesť do strán pomocou 2 až 2 dotykových snímačov v smere naklápania a stôl sa vráti do pôvodnej polohy.