

ALICE V KRAJINĚ ZÁZRAKOV DO NORY ZA KRÁLIKOM (T1)

S9
T1
D6
L1 P3

Vo fókuse:

- Algoritmické myslenie- životné zručnosti (D6)



1. úloha: Vieš čo je to stupnica? Nakresli Alicu ako obra na základe malej mriežky!

Deti na základe malej mriežky nakreslia Alicu ako obra. Vypočítajú, potom nakreslia.

Nie je 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:

- Používanie šablónov a štvorcových mriežok
- Vyfarbenie a používanie rôznych mriežok

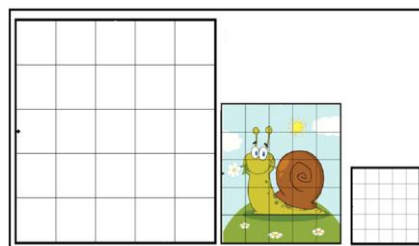
Rôzne riešenia nájdete v Bazári nápadov

Rozvíjacie oblasti:

Vo fókuse:

- Orientácia v priestore
- Informatické rozmyšľanie
- Pozornosť

Okrem toho: Predmetová koncentrácia – výtvarná, informatika, kreativita



2. úloha: Vyrobite si presýpacie hodiny na meranie času a točiaci sa vrchol!

Žiaci si vyrobia presýpacie hodiny z fliaš a piesku a točiaci sa vrchol s postavičkami a potom si s nimi zahrajú hru na hudobné stoličky.

Žiadny nesprávny spôsob!

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:

- 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.

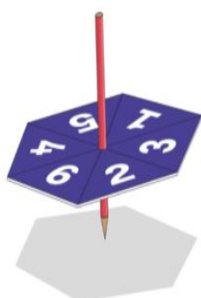
Rozvíjacie oblasti:

Vo fókuse:

- Sociálne kompetencie
- Grafomotorika
- Kreativita

Okrem toho:

- Životné zručnosti
- Predmetová koncentrácia –
- Občianska výchova
- Riadenie talentov



Forma outputu:

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

ALICE V KRAJINĚ ZÁZRAKOV DO NORY ZA KRÁLIKEM (T1)

S9
T1
D6
L1 P4

Vo fókuse:

- Algoritmické myslenie- životné zručnosti (D6)



3. úloha: Ako vyzerajú postavy a scény príbehu?

Žiaci vytvárajú postavy príbehu alebo prvky okolia

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:

- Stavba kulisy z kociek ArTeC
- Z recyklovaných materiálov postaviť kulisy
- Kreslenie
- Vytvoriť počítačovú grafiku

Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete v bazári nápadov.

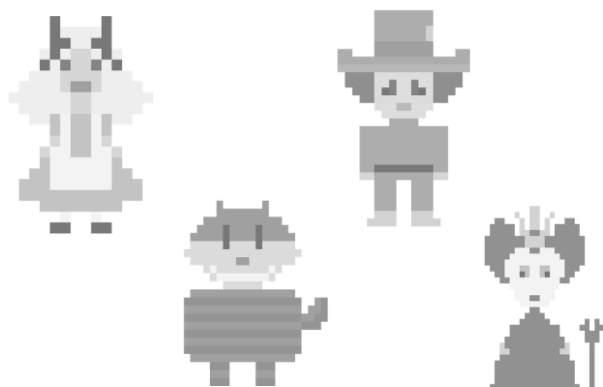
Rozvíjacie oblasti:

Vo fókuse:

- Orientácia v priestore
- Ľahká motorika
- Kreativita

Okrem toho:

- Koncentrovanosť, sústredenosť
- Predmetová koncentrácia –
- Občianska výchova
- Riadenie talentov



Úloha 4: Hrajte sa s guľôčkami!

Deti si navrhnu a postavia vlastnú guľôčkovú dráhu alebo bludisko. Vytvorí si vlastné pravidlá a hrajú sa s ním alebo naučia pravidlá svojich spolužiakov a zorganizujú majstrovstvá.

Neexistuje žiadny nesprávny spôsob! Použiť možno 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:

- Stavba guľôčkovej dráhy s kockami ArTeC
- Stavba guľôčkovej dráhy z recyklovaných materiálov
- Stavba bludiska z kartónu, slamiek, ceruziek, recyklovaných materiálov atď.
- Spoločné ovládanie guľôčiek nakláňaním obrovského bludiska

Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete v listoch s nápadmi.

Rozvinuté oblasti:

Zameranie na:

- Priestorová orientácia
- Jemná motorika
- Sociálne zručnosti

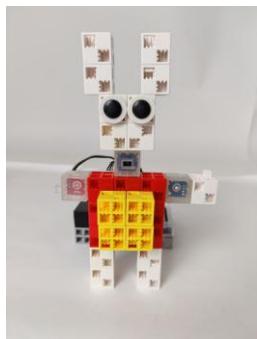
Okrem toho:

- Koncentrácia pozornosti
- Predmetová koncentrácia - Fyzika



ALICE V KRAJINE ZÁZRAKOV DO NORY ZA KRÁLIKOM (T1)

S9
T1
D6
L2 P3



Vo fókuse:

- Algoritmické myslenie- životné zručnosti (D6)

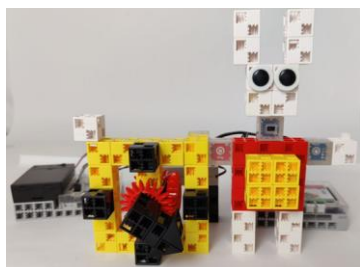
Cieľ hodiny:

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



Alica už unavene sedela so sestrou na pláži, keď okolo nej zrazu prebehol biely zajačik s ružovými očami. Z vreckové hodinky vytiahol vreckové hodinky, skontroloval čas a ponáhlal sa ďalej. Alica vyskočila a rozbehla sa za ním. Zajačik skočil do svojej diery a Alica ho nasledovala. Zistil, že padá do veľmi hlbkej studne. Keď sa pád skončil, ocitla sa v dlhej chodbe a práve videla, ako sa ňou rúti Biely králik. Všade na chodbe boli dvere, ale všetky boli zamknuté.

Prišiel k malému trojnohému sklenenému stolíku, na ktorom bol malý zlatý kľúčik, a našiel malé dvierka. Otvoril ich malým zlatým kľúčikom a uvidel, že vedú do najkrajšej záhrady, akú kedy videl. Alica sa však do dverí nezmestila, a tak sa vrátila k stolíku a našla malú fláštičku s nápisom „Vypí ma“. Vypila ju a zmenšila sa natoľko, aby sa dostala cez malé dvierka. Teraz však zabudla malý zlatý kľúčik na stole a už sa k nemu nedostala. Rozplakal sa. Potom si všimol, že pod stolom je malá sklenená škatuľka a v nej veľmi malá sušienka, na ktorej bolo napísané „Zjedz ma“. Tak to urobil.



Vlastnosti a interakcie postáv

Postava	Vlastnosť	Interakcie
Zajačik	Prechádza sa, beží, má zvuk, svieti Pohybuje hodinky	Hovorí, vydáva zvuk Pohybuje hodinky
Vreckové hodinky zajačika	Pohybuje sa, vydáva zvuk	Pohybuje sa s rôznymi rýchlosťami, vydáva zvuk
Alica	Je zvedavá, malá, veľká	Prenasleduje Zajaca, spadne do nory kráľika, zmenšuje sa

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!

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: _____

✂

Zajačik, hodinky, Alica

Svieti
Vydáva zvuk
Pohybujú sa ručičky

Nora kráľika,
Zákusok,
Fláštička
Zlatý kľúčik

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

ALICE V KRAJINE ZÁZRAKOV DO NORY ZA KRÁLIKOM (T1)

S9
T1
D6
L3-L4
P4



Navrhované predmety:

- ArTeC kocky (aspoň sada 112) a ArTeC robotická sada (1 alebo 2 dosky Studuino, 2 alebo 3 jednosmerné motory, kolesá, 2 IR fotoreflekory, 1 bzučiak, 4 dotykové senzory, multibázy, blaseplate)
- Prázdna myšlienková mapa, tabuľka alebo príbeh
- 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 diferenciaciu).

Návrhy

- Zozbierajte nápady, ako posúvať ručičky hodín dopredu a dozadu.
- Zozbierajte nápady, ako znázorniť rôzne časy dňa..
- Zozbierajte nápady, ako napodobniť pohyb zajačika: chôdzu, beh, pohyb hodín.
- Zostavte jednoduché postavy z kociek ArTeC.

Červený LED

Zelený LED

Dáva zvuk

Pohybuje ručičky hodinky.



Karta úloh pre robot

Meno môjho robota:

Časti a senzory, ktoré budem potrebovať:

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

Všetchny roboty mají 2 tlačítka. Tato tlačítka mají: Modré: „aktivita“ Zelené: „činnost“ Pomocí programů můžete v technické karte:

Takto poskládám a naprogramuji svojho robota:

Co aktivuje?	Co robí?	Co?	Co dělá?	Co dělá?	Co dělá?

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

Súvisiace témy v kútiku Technológie

- DC motor programovanie
 - Nastavenie sily a smeru (2.a, 2.b)
 - Náhodný pohyb(2.f)
- Buzzer používanie (6.a, 6.b)
- IR fotoreflektror používanie
 - 7.a) IR fotoreflektror testovanie
 - 7.b) Detekcia prekážok
- Použitie náhodných čísel (10.a)
- Použitie premenných (11.a, 11.b, 11.c)
 - 11.b) Rozvetvenie
 - 11.c) Počítanie
- Používanie funkcií(12.a)

Biely králik s automaticky rotujúcou rukou na bruchu

PROG1

Hodiny bieleho králika sa zbláznili a zmätli

PROG2

Alica môžete navádzať na bieleho zajačika pomocou 4 tlačidiel, čo spôsobí, že sa hodiny na zajačikovi začnú otáčať.

PROG3

Alica 4 tlačidlá na ovládanie bieleho zajačika ktoré spôsobia, že sa ručička hodín namontovaná na zajačikovi začne otáčať. Keď sa Alíz vzdiali, hodiny sa zastavia a počítajú, koľkokrát sa otočila

PROG4

ALICE V KRAJINE ZÁZRAKOV DO NORY ZA KRÁLIKOM (T1)

S9
T1
D6
L3-L4
P5

Nápady na roboty pre rôzne úrovne programovania



Biely králik s
automaticky
rotujúcou rukou na
bruchu

PROG1

Hodiny bieleho králika
sa zbláznili a zmätli

PROG2

Alica môžete
navádzať na bieleho
zajačika pomocou 4
tlačidiel, čo spôsobí,
že sa hodiny na
zajačikovi začnú
otáčať.

PROG3

Alica 4 tlačidlá na
ovládanie bieleho zajačika
ktoré spôsobia, že sa
ručička hodín
namontovaná na
zajačikovi začne otáčať.
Keď sa Alíz vzdiali, hodiny
sa zastavia a počítajú,
koľkokrát sa otočila

PROG4

V nore králika

P1 Bábkarstvo a používanie jednosmerného motora

- Stavba bieleho zajačika: na bruchu nosí veľké hodiny. Stavba Alice.
- a.) Biely králik má na bruchu hodiny, jeho ruky a ruky Alice sa dajú pohybovať na osiach, takže celú scénu možno bábkovať.
- b.) Hodinová ručička na bruchu Bieleho králika sa otáča okolo jednosmerného motora. Program sa spustí automaticky po zapnutí.

P2 Biely zajačik s náhodne sa pohybujúcimi hodinami

- Stavba bieleho zajačika ako v P1 b)
- Hodinová ručička Bieleho králika sa otáča okolo jednosmerného motora, ale zastavuje sa v náhodných intervaloch a vydáva zvuk bzučiaci.
- Program Bieleho králika sa spúšťa tlačidlom.

P3 Biely králik sa stretáva s Alicou

- Alíz je postavený na základni s 2 jednosmernými motormi, diaľkovo ovládaný pomocou 4 tlačidiel.
- Stavba Bieleho králika ako P2.
- Bzučiak a IR fotorefektor sú pripojené k Bielemu králikovi. Keď IR fotorefektor zistí Alízu, náhodne posunie ručičku králičích hodín doprava alebo doľava.
- Otáčanie ručičky sa zastaví, keď sa Alíz vzdiali od bieleho králika, a bzučiak potom vydá zvuk.

P4 Hodinky bieleho králika

- Alica je štrukturálne totožná s P3.
- Konštrukcia bieleho králika ako P3, +1 IR fotorefektor na 12. hodine.
- Keď IR fotorefektor v P3 detekuje Alicu, ručička sa začne otáčať. IR fotorefektor na 12. hodine monitoruje a počíta, koľkokrát pred ním prejde ukazovateľ. Ak sa Alica vzdiali od zajačika, ručička sa prestane otáčať a bzučiak zapípa („udrie na hodinky“) toľkokrát, koľkokrát sa ručička otočila dookola.

