

ROZPRÁVKA O PRASIATKU

Vandrovník a škovránok (T2)

S8
T2
D3
L1 P3

V pozornosti:

- Priestorová orientácia (D3)



Úloha 1: Majú vyrobiť pokladničku prasiatko, kapsu na vandrovanie alebo krmidlá pre vtáky z recyklovaných materiálov! Majú si pozrieť video a spoločne tvoriť! Majú spoločne upiecť prasiatko pre šťastie!

Neexistuje žiadne nesprávne riešenie! Je možné použiť akýkoľvek nástroj alebo materiál! Môžete použiť nápady a materiály navrhnuté v Bazári nápadov, použiť vlastné nápady alebo nechať deti nájsť riešenie pomocou svojej kreativity.



Bazár nápadov-niekoľko nápadov:

- Deti majú zbierať použité tričká, fľaše a iné recyklovateľné materiály
- Majú si spoločne pozrieť videá uvedené nižšie a potom spoločne vyrobiť ručne alebo si majú vyrobiť vlastné s použitím videí, podľa krokov uvedených vo videách.
- Majú použiť hárok s nápadmi (I1, I3).
- Videá:
pokladnička: <https://youtu.be/AkK4eY5QSc4>
kapsa: <https://youtu.be/Y7dzB4-82zw>
krmidlo: <https://youtu.be/S5KGs4a18rM>

Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete v listoch nápadov.

Rozvinuté oblasti:

V pozornosti:

- Grafomotorika
- Kreativita
- Priestorová orientácia

Okrem toho:

- Ochrana životného prostredia
- Rozvoj pozornosti
- Životná skúsenosť

Úloha 2: Majú pomôcť škovránkovi uniknúť z bludiska, pretože ho prenasledujú bazilišok, vydra a had. Majú vyriešiť bludisko.



Bazár nápadov-niekoľko nápadov:

- Použijete pracovný list (I6)
- Pripravte niekoľko kópií a rôzne farebné ceruzky pracovného listu, aby si deti mohli vyskúšať úlohu viackrát.
- Keď nájdú cestu von, môžu pomôcť svojmu spolužiakovi a usmerniť ho, ktorou cestou sa má v bludisku vybrať.

Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete v listoch nápadov.

Rozvinuté oblasti:

V pozornosti:

- Sociálna kompetencia

- Pozornosť
- Kreativita
- Priestorová orientácia

Spravovanie výstupu:

Urobte výstavu pokladničiek, kapsí a krmidiel pre vtáky, ktoré ste vyrobili. Svoje výtvary označte názvom skupiny. Nechajte ostatné triedy vyskúšať omaľovánky na dekódovanie v škole!

Skvelou skupinovú aktivitou je spoločné pečenie prasiatka pre šťastie, zapojte do nej aj rodičov!

ROZPRÁVKA O PRASIATKU

Vandrovník a škovránok (T2)

S8
T2
D3
L1 P4

V pozornosti:

- Priestorová orientácia (D3)



3. Úloha:

Majú zahrať si pamäťovú hru! Majú sa porozprávať o obyvateľoch lesa a stopách, ktoré po sebe zanechali.

Neexistuje žiadne nesprávne riešenie!

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

Bazár nápadov-niekoľko nápadov:

- Pamäťová karta Stopy (I4)
- Pamäťová karta Vtáky (I5)
- Nechajte deti vyrobiť pamäťovú kartu s odtlačkami nôh iných zvierat! Môžu vyskúšať aj v iných skupinách!

Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete v listoch nápadov.

Rozvinuté oblasti:

V pozornosti:

- Sociálna kompetencia
- Pozornosť
- Kreativita
- Priestorová orientácia



Správa výstupu:

Pamäťové karty, ktoré skupiny spoločne pripravili, sa testujú aj medzi skupinami.

Pamäťové karty označte názvom skupiny.

ROZPRÁVKA O PRASIATKU Vandrovník a škovránok (T2)

S8
 T2
 D3
 L2 P3



V pozornosti:

- Priestorová orientácia (D3)

Cieľ hodiny:

- Porozumenie textu
- Riešenie problémov
- Rozhodovanie
- Organizovanie skupinovej práce

Prichádza chromý škovránok a čvirik-čvirik, stojí pred Pannou Máriou na Svätú nedeľu!

A ona sa ho pýta:

- Povedz mi, škovránok, nevieš náhodou, kde je tymiánový kláštor?
- Samozrejme, že viem, pani! Ved' práve tam ma priviedla túžba a ja som sa uškŕnul.
- Tak tam túto ženu rýchlo zaved', ale tak, aby tam prišla čo najskôr....

Išli, išli, niekedy jeden vo vzduchu a druhý na zemi, niekedy druhý tadiaľto a druhý tamtým smerom, a keď úbohý vandrovníčka už nemohla vydržať cestu ani na zemi, ani vo vzduchu, vzal ju škovránok pod svoje krídla, a tak ju niesol ďalej a ďalej, celý rok, s veľkými mukami a ešte väčšou námahou, cez nespočetné krajiny a moria, cez nekonečné púšte a desivé pustatiny, kde na každom kroku syčali draci a hemžili sa mšice a medzi nimi čarujúce okridlené baziliškovité plazy a dvadsaťštyrihlavé vydry a všelijaké červy a strašné beštie, ktoré na nich štriehli, aby ich zožrali, veru nijaké ľudské slová nedokážu povedať, aká pažravosť a zlá ľstivosť týchto zvierat ich sprevádzala na ich ceste. Nakoniec, po toľkých nebezpečenstvách a trpkých mukách, prišli k jaskyni. Tu vandrovníčka opäť vystúpila na teraz už sotva trepotajúce sa krídla škovránka a čoskoro sa ocitli v zázračnom svete, ktorý bol samotným nebom a žiadnym iným!

Návrhy

- Diskutujte o tom, čím sa škovránok živí.
- Akú farbu má jeho perie?
- Diskutujte o tom, čo môžu urobiť, aby pomohli vtákovi v zime?
- Zbierajte príbehy s podobnými putovnými príbehmi!
- Zozbierajte ďalšie strašidelné rozprávkové bytosti z iných rozprávok

Vlastnosti a interakcie postáv

Postava	Vlastnosti	Interakcie
Škovránok-vták	Spieva	Máva krídlami
Princezná	Unavená	Prechádza sa, cestuje na škovránku
Draci, mšice, baziliškovité plazy, vydry, atď	Strašidelné, nenásytné, zlé, zákerné	Pozerajú, zízajú

Používanie kariet postáv:

Každý žiak si vyplní svoju kartu postavy:

- napíše meno postavy
- 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!

Škovránok, vták

Sledovanie čiar
 Pohyb krídla

Strom
 Kopec, Les
 Potok
 Chodník

Hlavné časti deja
 Potrebne súbory
 Dej rozdeľ na časti
 Urob zoznam z potrebných súčiastok, atď.

Volám sa: _____

Budujem: _____

Volám sa: _____

Môj robot bude ovládať: _____

Volám sa: _____

Malo by to byť ešte: _____

Volám sa: _____

Premyslím: _____

ROZPRÁVKA O PRASIATKU Vandrovník a škovránok (T2)

S8
T2
D3
L3-4
P4



Potrebné materiály

- ArTeC kocky (aspoň 112 kusová súprava) a ArTeC robotická sada 1 Studuino doska, 2 tlačidlá, 1 bzučiak, 1 servomotor, 3 jednosmerné motory, 2 IR fotoreflekory, 1 tlačidlo
- Prázdna myšlienková mapa, tabuľka alebo príbeh
- Prázdne karty s úlohami postáv a robotov
- Ceruzka

V pozornosti:

- Priestorová orientácia (D3)

Cieľ hodiny:

- Porozumenie textu
- Riešenie problémov
- Rozhodovanie
- Prejav pohybu

Vyplnenie karty úloh robota

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

Návrhy

Let - Škovránok

- Diskutujte s deťmi o pohybe škovránka
- Zostavte jednoduché pohyblivé figúrky pomocou kociek a spojovacích prvkov
- Prediskutujte, aké farby prvkov budú potrebné
- Otestujte hodnoty snímačov, činnosť motorov

Nohy – rýchlosť behu, pohybu; Krydla – let – Škovránok

Karta úloh pre robota

Meno môjho robota: _____

Časti a senzory, ktoré budem potrebovať:

Štandard	Senzory	IR motory	Servomotor	LED motory
ArTeC kocky	ArTeC kocky	ArTeC kocky	ArTeC kocky	ArTeC kocky

Všetchny potřebné části a senzory jsou uvedeny v seznamu. Pokud budete potřebovat další, můžete je doplnit. Pomocí těchto částí a senzorů můžete vytvořit různé typy robotů.

Takto poskládám a naprogramuji svojho robota:

Číslo úlohy	Číslo úlohy	Číslo úlohy	Číslo úlohy	Číslo úlohy	Číslo úlohy
1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30

Takto bude fungovať robot:

Odpoveda v každej úlohe musí byť hore (dole, tabuľka)

Súvisiace témy v kútiku Technológie

- Programovanie jednosmerného motora (2.a, 2.b)
- Programovanie snímača tlaku dotykového senzora
 - Štartovanie a zastavovanie jednosmerných motorov stláčaním rovnakých alebo rôznych tlačidiel alebo tlakových snímačov (4.b, 4.c)
- Programovanie diaľkového ovládača (4.d)
- Programovanie servomotora
 - Presúvanie dielov namontovaných na servopohone do daného uhla (3.a)
- Používanie LED diód (5.a)
 - Blikanie (5.b)
- Používanie bzučiaka (6.a)
- Použitie IR fotoreflekora (7.a)
 - Detekcia prekážok (7.b)
 - Sledovanie (7.f)

Chromý škovránok aj rozprávkové bytosti sú vzrušujúce, neprogramované postavy.

PROG1

Chromý škovránok je robot so 4 tlačidlami na riadenie medzi ostatnými postavkami.

PROG2

Chromý škovránok je stopovací robot, ktorý pochodí cestu.

PROG3

Keď sledovací robot narazí na nejakého tvora, zastaví sa a vydá zvuk. Ak je táto prekážka odstránená, robot pokračuje ďalej.

PROG4

ROZPRÁVKA O PRASIATKU Vandrovník a škovránok (T2)

S8
 T2
 D3
 L3-4
 P5

Nápady na roboty pre rôzne úrovne programovania

Chromý škovránok aj rozprávkové bytosti sú vzrušujúce, neprogramované postavy.

PROG1

Chromý škovránok je robot so 4 tlačidlami na riadenie medzi ostatnými postavičkami.

PROG2

Chromý škovránok je stopovací robot, ktorý pochodí cestu.

PROG3

Keď sledovací robot narazí na nejakého tvora, zastaví sa a vydá zvuk. Ak je táto prekážka odstránená, robot pokračuje ďalej.

PROG4



Putovná cesta

P1 Bábkarstvo s robotom bez programovania

- Chromý škovránok sa pohybuje pomocou 1 jednosmerného motora, priamo z držiaka batérií, s chudobným vandrovníkom na chrbte.
- Dvadsaťštyrihlavá vydra sa v scéne tiež pohybuje minimálne.
- Ostatné tvory sú na pohyb osovo konštruované.

P2 4 tlačidlové ovládanie robota

- Chromý škovránok je robot postavený na báze 2 jednosmerných motorov, ktorý sa ovláda 4 tlačidlami.
- Dvadsaťštyrihlavá vydra sa pohybuje priamo zapínaním a vypínaním držiaka batérií.
- Ostatné tvory sú podľa P1.

P3 Sledovací robot

- Chromý škovránok sleduje pomocou 1 IR fotorefektora.
- Jeho krídla sa dajú pohybovať hore a dole pomocou 2 servopohonov.
- Počas sledovania pohybuje krídlami nahor a nadol.
- Po stlačení tlačidla sa robot zastaví.
- Všetky ostatné postavy sú ako v P1 a P2.

P4 Sledovací robot, ktorý sa zastaví v prípade prekážky

- Konštrukčne je totožný s robotom chromého škovránka v P3, s pridaním 1 bzučiaka a 1 infračerveného fotorefektora.
- Zatiaľ čo robot sleduje pomocou jedného IR fotorefektora, ktorý monitoruje čiernu čiaru, na nepretržitý pohyb svojich krídel používa servomotory.
- Ak sa pred ním objaví nejaký tvor, robot sa zastaví na IR reflektore smerujúcom dopredu a zapne sa bzučiak.
- Ak odstránite prekážku pred chromým škovránkom, bude sa naďalej pohybovať a pohybovať krídlami.

