

VUK VAHUR NAHÁŇA KAGA (T₂)

S7
T2
D6
L1 P3



V zameraní:

- Algoritmické myslenie- životné zručnosti (D6)

1. úloha: Diskutujte o tom, ako zvieratá chránia svoje vlastné poľovné revíry. Vyhľadávajú informácie v knižnici alebo na internete!

Neexistuje žiadne nesprávne riešenie!

Môžete využiť nápady a materiály navrhnuté v Idea Bazári, aplikovať svoje vlastné nápady alebo nechať deti nájsť riešenie pomocou ich kreativity.

Bazár nápadov – niekoľko nápadov:

- Bráňte svoje územie, hrajte hru Tic Tac Toe (I7) <https://game-game.hu/173101/>
 - Hľadanie stôp v lese, používajte pamäťová karta STOPY (I4)
 - Vytváranie pamäťových kariet na lesnú tému
- Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete v nápadových listoch.**

Rozvinuté oblasti:

V zameraní:

- Sociálne kompetencie
- Pozornosť
- Tvorivosť
- Priestorová orientácia
- Algoritmické myslenie

Okrem toho:

- Ochrana prírody
- Rozvoj pozornosti
- Životné skúsenosti



2. úloha: Zahrajte si to! Predstavte si konflikt, hľadajte jeho riešenia, ako ho vyriešiť. Diskutujte o tom, čo bolo zdrojom konfliktu? Koľko druhov výsledkov môže byť? atď...

Ako sa orientujeme? Čo v ňom môže pomôcť?

Neexistuje žiadne nesprávne riešenie!

Môže sa použiť akýkoľvek prostriedok alebo surovina. Môžete použiť nápady a materiály navrhnuté v Idea Bazar, aplikovať svoje vlastné nápady alebo nechať deti nájsť riešenie so svojou kreativitou.

Bazár nápadov – niekoľko nápadov:

- Vytvorte si mapu, porozprávajte sa znakoch, ktoré sa vyskytujú na mape napr. potok, kopec atď.. (I2)
- Zorientujte sa podľa pamäti alebo zvukov (I2)
- Zbierajte porekadlá, mená zvierat (I8)
- Zahrajte si konfliktné situácie (I5)

Podrobnosti rôznych riešení nájdite na nápadových listoch.

Rozvojové oblasti:

V centre pozornosti:

- Sociálne kompetencie
- Jemná motorika
- Priestorová orientácia
- Kreativita
- Algoritmické myslenie

Riadenie výstupov:

Stolové hry a pamäťové karty si skupiny môžu vyskúšať. Plagáty umiestnite na nástenke. Označte hry názvom skupiny!



VUK

VAHUR NAHÁŇA KAGA (T2)

S7
T2
D6
L2 P3



V zameraní:

- Algoritmické myslenie- životné zručnosti (D6)

Účel lekcie:

- čítanie s porozumením
- riešenie problémov
- rozhodovanie
- organizácia skupinovej práce

Návrhy

- Majú sa porozprávať o tom, ako riešiť konflikty.
- Majú naplánovať na papieri cestu líšky a psa podľa príbehu.
- Majú použiť z predchozej hodiny naučené turistické znaky.

Hlavné vlastnosti a interakcie postáv

Postava	Vlastnosti	Interakcie
Kag, líška	Prefíkaný, rýchly	Uteká, skrýva sa
Vahur, pes	Rýchly, nepozorný, nahneváný	Prenasleduje

[prepísaný, skrátený text]

Pes Vahur číhal na dvore. Líška Kag sa otočila a rozbehla sa k plotu. Vahur prenasledoval líšku. Kag bežal ako o život. Vahur chcel líšku chytiť, aby ju dal svojmu majiteľovi. Majiteľ by mal byť na neho hrdý. Kag sa prešmykol cez úzku štrbinu a utiekol. Medzerou sa pretlačil aj Vahur a pokračoval v prenasledovaní líšky. Na lúke bola hmla. Ale Vahur išiel za jeho pachom. Kag skočil do potoka. O chvíľu bežal v potoku, potom vyskočil na breh a schoval sa pod vrbový krík. Vahur počul šplechnutie. Preskočil potok a rozbehol sa vpred. Kag bežal späť po ceste do dediny. Vahur hľadal líšku, ale v hmle ju nevidel. Líšku ani necítil. Oklamal ho Kag, bol nahneváný. Oňuchával trávnu, no líšku necítil. Vyštartoval smerom k dedine. Vahur cítil Kagove stopy, ale myslel si, že sú tam stále, keď pred ním Kag utiekol. Líška sa tiež rozbehla po vyšliapanej cestičke, aby si Vahur myslel, že je to ešte stará stopa.

Použitie karty postáv:

Každý študent vyplní svoju vlastnú kartu:

- zapíše si meno postavy
- onapíše jeho vlastnosti, pohyby, reakcie atď.
- Urobí oznam environmentálnych prvkov a ďalšieho príslušenstva, ktoré sa má postaviť
- premýšľa o etapách, nástrojoch, a materiáloch stavby

Študenti môžu použiť viac ako jednu kartu postáv ak je to potrebné!

Kag, Vahur

Prefíkaný
Rýchly
Rozhneváný
Nepozorný

Strom, listy
Kopec, les
Potok
Cestička

Hlavné momenty
deja
Povinné súbory
Rozdeľte text na
časti
Uveďte zoznam
materiálov, ktoré
potrebujete atď.


 Toto som zhotovil: _____

Meno: _____


 Mój robot bude ovládať: _____

Meno: _____


 Dobré by bolo, ak by mój robot ovládal aj toto: _____

Meno: _____


 Musím si to premyslieť: _____

Meno: _____



- ArTeC kocky (aspoň 112 ks) a ArTeC robot (3 Studuino základný panel, 3 snímač(touch sensor), 7 LED, 2 IR fotoreflector, 5 DC motor, 2 servomotor
- Čierna páska na linajky
- Prázdna myšlienková mapa alebo dejová línia
- Prázdne postavy a kartičky robota
- Ceruzka

- 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 odlíšeniu) je možné vyplniť ďalšie karty robotov.

- Algoritmické myslenie-
životné zručnosti (D6)

- čítanie s porozumením
- riešenie problémov
- rozhodovanie
- vyjadrenie pohybu

- Diskutujte s deťmi o tom, ako sa pohybuje líška
- Zostavte jednoduché pohyblivé figúrky z kociek a spojovacích prvkov

- Diskutujte o tom, ako ukázať pohyb vody, jej zvuk, povrch odrazenej vody

Karta úloh pre robota

Meno môjho robota: _____

Časti a senzory, ktoré budem potrebovať:

SONAR, ULTRAZVUK, FOTOODRAZOVÝ SENZOR

Amplifikátor	Receptičný	Transmisný	Receptičný	LED

Výber ostredivého senzora (sonar, fotoodrazový, svetelný)

Moje „materské“ zariadenie

Pamätám si číslo výkladu v počítačovej učebnici

Takto poskladám a naprogramujem svojho robota:

Čo nastavím?	Čo robím?	Čo?	Čo odčítam?	Ako som naprogramoval svoj robota?	Ako? Kedy?

Takto bude fungovať robot:

Odpovedať v každom vstupe podľa hore uvedeného tabuľky

- Programovanie servomotorov
 - Pohyb hlavy, chvosta do daného uhla (3.a)
 - Opakovaný pohyb chvosta (3.b)
- Testovanie a programovanie IR senzora (7.a, 7.c, 7.e)
 - Sledovací robot s 1 alebo 2 IR fotorefektormi (7.f, 7.g)
 - Postup k danému signálu (čierna čiara) (7.e)
- Testovanie a programovanie zvukových senzorov (9.a)
 - Aktivácia robota so zvukom (9.b)
- Používanie LED diódy (5.a)
 - Blikanie (5.b)

Vahúr a Kag i Su
iba figúrky alebo
pohybujú po
vopred
naprogramovanej
trase

Vahúr a Kag pohybujú pomocou diaľkového ovládača

Vahúr a Kag kráčajú po
ceste okolo potoka
sledovaním čiary a
potom sa vracajú.
Potok sa vlní a svieti.

Kag pohybuje podľa vašich predstáv so sledovaním linky. Vahur ho nasleduje odrezanou hlavou. Jeho chvost sa nepohybuje. Keď počuje striekanie, začne bežať v opačnom smere so zdvihnutou hlavou a vrtí chvostom.

PROG1

PROG2

PROG3

PROG4

VUK VAHUR NAHÁŇA KAGA (T₂)

S7
T2
D6
L3-4
P5

Nápady robotov pre rôzne úrovne programovania

Vahúr a Kag i Su iba figúrky alebo sa pohybujú po vopred naprogramovanej trase

PROG1

Vahúr a Kag sa pohybujú pomocou diaľkového ovládača

PROG2

Vahúr a Kag kráčajú po ceste okolo potoka sledovaním čiary a potom sa vracajú. Potok sa vlní a svieti.

PROG3

Kag pohybuje podľa vašich predstáv so sledovaním linky. Vahur ho nasleduje odrezanou hlavou. Jeho chvost sa nepohybuje. Keď počuje striekanie, začne bežať v opačnom smere so zdvihnutou hlavou a vrtí chvostom.

PROG4



Vahúr a Kag

P1 Jednoducho pohyblivé figúrky

Stavba:

- Dá sa vyriešiť pohyblivými časťami bez robotiky
- ALEBO
- Kag a Vahúr sedia jeden za druhým na jednom robote.
- Robot sa pohybuje s 2 DC motormi vopred naprogramovaným pohybom

P2 Prenasledovanie s diaľkovým ovládaním

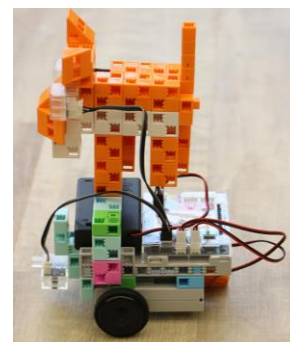
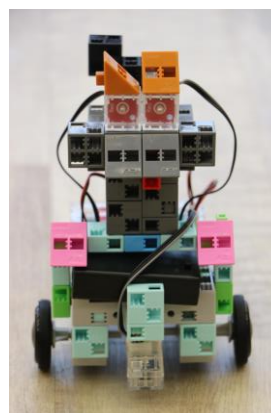
- Kag a Vahúr postavený na samostatnom robote, oba roboty sú vybavené 2 jednosmernými motormi a diaľkovým ovládaním so 4 tlačidlami
- Kagove oči žiaria nazeleno, Vahúrove oči žiaria červenou farbou (pomocou LED-mi)
- 4 tlačidlá posúvajú robota v 4 rôznych smeroch
- Dieťa ovládajúce Kang uhádne trasu, ktorú robot používa pomocou diaľkového ovládača. Dieťa, ktoré ovláda Vahúra, ho musí nasledovať so svojím robotom.

P3 Koordinovaný pohyb figúrok

- **Kag** uniká Vahurovi pozdĺž potoka pomocou sledovača línií
- Pohyb začína dotykovým senzorom a potom sa pohybuje so sledovaním linky
- 2 LED (zelený) svieti - oči
- **Vahur** prenasleduje Kaga pozdĺž potoka pomocou sledovača línií
- Pohyb začne pomocou Touch senzorom, a ide po linke na dlhšej trase
- 2 LED (červený) svieti - oči

P4 Realistické pohyby

- Tieto dva roboty je možné postaviť a prevádzkovať podľa P3
- Vahúrova hlava a chvost sa pohybujú so servomotormi, sú vybavené zvukovým senzorom
- Kag prechádza svojou cestou so sledovaním čiar, ako v P3
- Vahur ho nasleduje so sklonenou hlavou a chvostom držaným k oblohe. Keď počuje striekanie (zvukový senzor), začne bežať späť so zdvihnutou hlavou a vrtí chvostom



Potok

P1 Potok ako stavebnica

- Breh potoka postavený zo statických častí bez robotiky

P2 Potok ako stavebnica

- Breh prúdu postavený z dynamických častí, bez robotiky

P3 Zvlnený prúd a strom

- 1 dotykový senzor, ktorý spustí pohyb prúdu.
- 3 LED (modrý) – na vodu.
- 1 DC motor presúva potok a strom pomocou ozubným kolesom.

P4 Zvlnený potok a strom

- ako P3

