

PRÁZDNINY S OPICOU ŠKORICOU DÔLEŽITÉ ZBYTOČNOSTI

S15
T1
D6
L1 P3



V zameraní:

- Algoritmické myslenie - životná skúsenosť (D6)

1. úloha: Tvorba stromu 4 ročných období

Nech urobia strom 4 ročných období!

Ako sa obliecť v lete a v zime?

Neexistuje žiadne nesprávne riešenie!

Môže byť použitý akýkoľvek nástroj alebo materiál!

Môžete použiť nápady a materiály navrhnuté v Bazáre nápadov, uplatniť svoje vlastné nápady alebo nechať deti, aby našli riešenia pomocou svojej kreativity.



Bazár nápadov – niekoľko nápadov:

- Môžu používať recyklované materiály, textil, škatule, stavebné bloky, plastelínu (I1)
- Môžu urbiť agamograf (I1)

Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete na stránkach nápadov.

Rozvinuté oblasti:

V zameraní:

- Sociálne kompetencie
- Jemná motorika
- Tvorivosť

Okrem toho:

- Životné zručnosti
- Predmet – Občianstvo
- Talent manažment



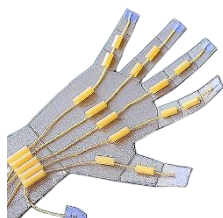
2. úloha: Tvorba dovolenkového kufru

Nechajte im pripraviť cestovný kufor. Čo si zbalíť do kufru?

Neexistuje žiadne nesprávne riešenie!

Môže byť použitý akýkoľvek nástroj alebo materiál!

Môžete použiť nápady a materiály navrhnuté v Bazáre nápadov, uplatniť svoje vlastné nápady alebo nechať deti, aby našli riešenia pomocou svojej kreativity.



Bazár nápadov – niekoľko nápadov:

- Môžu používať recyklované materiály, textilie, škatule, kartón, lepidlo, gumu, lepidlo atď. (I2)
- Môžu tiež skladať papierové lietadlá (I5)
- Môžu vytvoriť model ľudskej ruky (I0)

Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete na stránkach nápadov.

Fotografujte pripravované a dokončené veci.

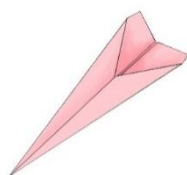
Rozvinuté oblasti:

V zameraní:

- Sociálne kompetencie
- Jemná motorika
- Priestorová orientácia
- Tvorivosť

Okrem toho:

- Životné zručnosti
- Predmet – kreslenie, technika
- Talent manažment



Čo robiť s výstupom:

Usporiadajte hotové skladby buď online alebo vytlačené na nástenke. Priložte poznámky a ďalšie nápady.

PRÁZDNINY S OPICOU ŠKORICOU DÔLEŽITÉ ZBYTOČNOSTI

S15
T1
D6
L2 P3



Dôležité zbytočnosti

„Hurá! Na prázdniny poletíme lietadlom!“ volala opica Škorica a ako pojašená skákala po celom byte. „A kam vlastne poletíme?“ „Letíme do Grécka“, odvetil som. Opička jasala a spustila tú svoju:

„Ja som tá opica, opica Škorica, opica Škoricová. Taký kožuštek, ako má Škorica, nijaká opica nemá!“

„Tak pod“, Škorica. Pomôžeš mi zbalit' sa,“ povedal som jej, keď dospelovala, a odišiel som do svojej izby. V tom zazvonil zvoniec. Prišli Buchta a Malina.

„Čujet, čujte! S Tyčkom a jeho rodičmi poletíme na dovolenku lietadlom!“ oznámila im veselo.

„Kedy vyrážame?“ opýtala sa netrpezlivo.

„Už zajtra,“ odvetil som.

Opička otvoril kufor, a začala doň hádzat' všetko, čo jej prišlo pod labky. Hodila asi polovicu oblečenia zo skrine, kalendár a fotku, kaktus v črepíku aj tri keksíky, ktoré vyhrabala z mojej školskej tašky. Vybehla do predizby a vrátila sa s tromi pármí topánok.

„Škorica, do kufru sa už viac nepomestí,“ snažil sa ju zastaviť Buchta.

„To nič. Tyčka, máš ešte predsa ruksak, nie?“

„Zrejme budeme musieť zohnať vozík, ktorým ti všetko privezieme na letisko.“ Opička zdvihla labky a zvolala: „Čáry-máry, láry-fáry, bum!“

Na sídlisku uprostred parčíka sa odrazu zjavilo obrovské lietadlo.

„Tak lietadlo tu máme, môžeme nakladať. Buchta, pomôž mi zatvoriť ten kufor.“

Vošiel môj ocko a povedal: „Škorica, teraz k moru sa musíme vybrať peši.“

„Tak to nebol dobrý nápad. Hneď lietadlo odčarujem.“

„Zodvihla labky a zvolala: „Čáry-máry, láry-fáry, bum!“, a lietadlo zmizlo.“

„A čo teraz? Lietadlo som poslala späť na letisko, no ako tam dostaneme tento obrovský kufor?“

Môj ocko ju prerušil: Škorica, na prázdniny treba zobrať iba to najnutnejšie. Máš v kufrí plavky? A nejaké oblečenie do horšieho počasia?“

„Zbalit' sa na výlet dá poriadne zabrat'!“

„Vopred si musíte poriadne premyslieť, čo všetko môžete na prázdninách potrebovať. Najlepšie ja napísať si zoznam,“ poučala ju Ema. „Nezabudnite ani mydlo, zubnú pastu aj kefku...“

„Máš pravdu,“ zahanbila opička.

Napísali sme zoznam všetkých dôležitých vecí a do večera sme mali so Škoricou všetko pekne pabalené.

Pri raňajkách si opička na čosi spomenula: „Tyčka! Vieš, načo sem zabudli? Na poznámkový blok, do ktorého budem zapisovať všetky múdre veci, ktoré sa naučím.“

Idem pre neho, a hneď teraz spíšem všetko dôležité, čo som sa včera naučila!“

Ako si zaumienila, tak aj urobila.

V zameraní:

- Algoritmické myslenie - životná skúsenosť (D6)

Oblasť, ktorá sa má zlepšiť:

- porozumenie
- riešenie problémov
- rozhodovanie
- organizácia skupinovej práce



Návrhy

- Nech identifikujú postavy textu, s osobitným dôrazom na hlavné momenty deja, charakterové črty, pocity a pohyby.
- Aké veci si musím zbalit' na cestu?
- Aké dopravné prostriedky poznáte?
- Ako ľudia cestovali dávno a dnes?
- Čo by ste chceli robiť počas letných prázdnin?

Postava	Vlastnosť	Činnosti
Opica Škorica	priateľská rozprávková nezbedná smiešna	balí čaruje vyskakuje boskávala otca zapisuje poznámky
Tyčko Malina Buchta	poslušní	dávajú rady lákajú opičku
Pilot lietadla	zmätený	pobehuje

Použitie pracovnej karty postavy:

Každý žiak si vyplní svoje pracovnú kartu svojej postavy:

- napíše meno postavy
- napíše jej vlastnosti, pohyby, reakcie atď.
- zapíše environmentálne prvky a ďalšie príslušenstvá, ktoré sa má postaviť
- premýšľa o fázach, nástrojoch a materiáloch konštrukcie robota

Študenti môžu v prípade potreby použiť viac ako jednu kartu!

Opica Škorica
Tyčko a jeho priatelia
kufor

balí
čaruje
vyskakuje
Kufor sa otvorí

izba
skriňa
lietadlo

hlavné momenty deja
požadované súbory
potrebné materiály
časti príbehu
atď.

	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: _____	

PRÁZDNINY S OPICOU ŠKORICOU DÔLEŽITÉ ZBYTOČNOSTI

S15
T1
D6
L3-4
P4



Potrebné materiály

- ArTeC kocky (aspoň 112 kusová sada) a ArTeC robotická sada (aspoň 1 alebo 2 Studuino základná tehla, 2 szervomotory, 1 LED, 1 bzučiak, 1 zvukový senzor, 1 IR fotoreflektror)
- Prázdné pracovné karty postáv a robotov
- Ceruzka

V zameraní:

- Algoritmické myslenie - životná skúsenosť (D6)

Oblasť, ktorá sa má zlepšiť:

- riešenie problémov
- rozhodovanie
- rozvoj vnímania tela

Odporúčania

Skákanie, beh, kotúľanie, lietanie

- Diskutujte s deťmi o tom, ako sa ľudia a zvieratá pohybujú
- Diskutujte o pozemnej, leteckej a námornej doprave
- Sledujte pohyb papierového lietadla
- Postavte auto, lietadlo s pohyblivými časťami z tehál ArTeC

Vyplnenie pracovnej karty pre robota

- Na základe pracovnej karty pre postavy, vývojového aspektu a úrovne programovania vyberte aktivitu robota a zložitosť programu tak, aby zodpovedali schopnostiam dieťaťa.
- V prípade potreby (napr. na objasnenie alebo rozlíšenie) je možné vyplniť ďalšie pracovné karty pre robota.

pobehovanie
skákanie
valcovanie
let
otváranie kufra
pohyb robotického ramena

Karta úloh pre robota

Meno môjho robota: _____

Časti a senzory, ktoré budem potrebovať:

Procesor	Senzory	DC motor	Servomotor	LED svetlo
Akustický senzor	IR fotoreflektror	IR fotoreflektror	IR fotoreflektror	IR fotoreflektror

Takto poskladám a naprogramujem svojho robota:

Čo poskladám?	Čo robím?	Čo?	Čo robím?	Čo robím?	Čo robím?

Takto bude fungovať robot: _____

Súvisiace témy v technologickom kútiku

- programovanie DC motorov (2a,2b)
- programovanie servomotorov (3a,3b)
- testovanie a programovanie IR fotoreflektrora (7.a, 7.c, 7.e)
 - používanie IR fotoreflektrora na detekciu objektu (7.d, 7.e)
- testovanie a programovanie zvukových senzorov (9.a)
 - aktivovanie robota hlasom (9.b)
- používanie LED lampy (5.a)
 - blikanie (5.b)
- používanie bzučiaka (6.a)

Tyčko, Cinnamon, Malina, Buchta, rodičia, pilot, kufr sa pohyblivých figúrok "bábkové divadlo"

PROG1

Kufor sa otvára a zatvára servomotorom, Škorica sa pohybuje, jej oči sa rozsvietia, pilot sa pozerá doľava a doprava

PROG2

Škorica beží ku kufrovi, kufr sa zatvorí a potom Škorica "beží" pre ďalšie veci

PROG3

Škorica sleduje líniu medzi kufrom a šatníkom Pilot sa dá ovládať a vydáva zvuk Robotické rameno zdvihne predmet

PROG4

PRÁZDNINY S OPICOU ŠKORICOU DÔLEŽITÉ ZBYTOČNOSTI

S15
T1
D6
L3-4
P5

Nápady robotov pre rôzne úrovne programovania

Tyčko, Cinnamon,
Malina, Buchta,
rodičia, pilot, kufr
pohyblivých figúrok
"bábkové divadlo"

PROG1

Kufor sa otvára a
zatvára servomotorom,
Škorica rukou sa
pohybuje, jej oči sa
rozsvietia, pilot sa
pozerá doľava a
doprava

PROG2

Škorica beží ku kufru,
kufr sa zatvorí a
potom Škorica "beží"
pre ďalšie veci

PROG3

Škorica sleduje líniu
medzi kufrom a
šatníkom
Pilot sa dá ovládať a
vydáva zvuk
Robotické rameno
zdvihne predmet

PROG4



Škorica, Tyčko a jeho priatelia, lietadlo a pilot

P1 Bábkové divadlo

- Budovanie postáv
- Ich hlavy, ramená, horná časť kufru sa môžu pohybovať axiálne, dvere skrinky alebo apartmánu sa otvárajú
- Všetky postavy sa dajú presúvať

P2 Opica Škorica čaruje

- a.) Stavba postáv scény, podobne ako v P1
 - Kufr sa otvára, zatvára
 - Na opičku nainštalujeme červený LED
- b.) Zdvihnutá ruka, osvetlená LED dióda
 - Opica zdvihne ruku a v tom okamihu sa mu rozžiaria oči (mágia)

P3 Opica Škorica si balí kufr

- a.) Konštrukcia miestnosti a jej vybavenie. Opica, kufr podobne ako v P2 a.)
 - Opicu umiestnime na robotickú základňu tak, aby sa mohla otáčať, 1 IR fotorefktor je umiestnený na prednej strane robota
 - IR fotorefktor smeruje dopredu
 - Opička sa otáča pomocou servomotora
 - Ak IR fotorefktor detekuje kufr, Škorica sa zastaví a otočí sa
- b.) Stavba opice, ktorá sa pohybuje aj opačným smerom
 - Jeho štruktúra je rovnaká ako P3 a.), má len ďalší IR vzadu a snímač tlaku
 - Robot sa začne pohybovať stlačením snímača tlaku, zastaví sa pri kufrí, opica sa otočí a robot sa pohne dozadu. Pomocou IR sa zataví pri skrinke.
 - Aj jej hlava sa môže otočiť aj začlenením nového serva

P4 Kufr sa otvára, zatvára

- a.) Pilot je umiestnený na robotickú základňu.
 - Naďalej funguje ako robot ovládaný na diaľkové ovládanie
 - Diaľkové ovládanie obsahuje päť tlačidiel
 - robot ide dopredu
 - robot ide dozadu
 - robot sa otáča doprava
 - robot sa otáča doľava
 - robot sa zastaví
- b.) Robot signalizuje svoju nespokojnosť zúfalými zvukmi
 - Na pilota sme namontovali bzučiaka
- c.) Budovanie robotického ramena - 4 tlačidlá 3 servomotory

