

KNIHA DŽUNGLE ZNIČENÉ MESTO (T1)

S4
T1
D6
L1 P3

V zameraní:

- Algoritmické myslenie- životné zručnosti (D6)



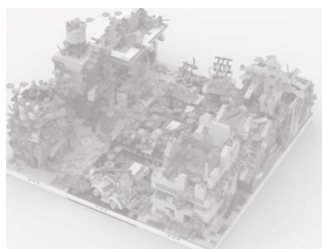
1. úloha: stavba zničeného mesta

Predstavte si a postavte svoje opustené zničené mesto. Čo sa stane, keď sa všetci odsťahujú z mesta?

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)
- V triede, napr. pomocou nábytku, boxov alebo na dvore, na pieskovisku (I1)

Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete na stránkach nápadov.

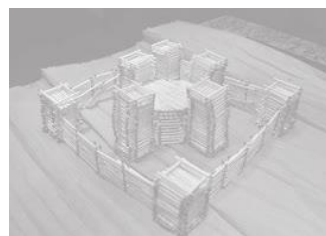
Rozvinuté oblasti:

V zameraní:

- Sociálne kompetencie
- Jemná motorika
- Tvorivosť

Okrem toho:

- Životné zručnosti
- Predmet – Občianstvo
- Talent manažment



2. úloha: Stavba bludiska

Postavte bludisko, zahrajte si orientačnú hru v bludisku!

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 použiť kartónové krabice, drevené dosky. Klince, špachtle, priadzu, gumu, lepidlo atď. (I2)
- Labyrint môžu postaviť v triede, napr. pomocou nábytku, krabíc, alebo na dvore, z konárov, piesku, kameňov

Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete na stránkach nápadov.

Fotografujte pripravované a dokončené budovy.

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.

KNIHA DŽUNGLE ZNIČENÉ MESTO (T1)

S4
T1
D6
L2 P3



Zničené mesto

Každý vie, kde je toto miesto v džungli, ale málokto tam bol; pretože to, čo nazývali Pusté Ložiská, bolo staré opustené mesto, stratené a pochované v džungli. Zvieratá neradi navštevujú miesto, kde kedysi žili ľudia. Mimochodom, žili tam aj opice, ak vôbec niekde žijú. Uvedomelé zvierá o tomto mieste ani nevedelo, s výnimkou obdobia sucha, pretože v kolabujúcich bazénoch a povodiach bolo vždy trochu vody.

Opice nazývali toto miesto svojim mestom a predstierali, že sa pozerajú zhora na Divokých ľudí za to, že žijú v lese. Netušili však, na čo tieto budovy slúžia a ako by sa mali využívať. Sedeli na dlážke kráľovskej snemovne, zbierali blchy a predstierali, že sú ľudia, alebo pobehovali a vybíhali z domov bez strechy, zbierali omietku a staré tehly v rohu a potom zabudli, kam ich položili. Prehľadali všetky chodby, tmavé tunely, stovky a stovky tmavých miestností paláca, no nikdy si nepamätali, čo videli a čo nie.

Opice neskoro popoludní preniesli Mauglího do zničeného mesta a chvíľu boli so sebou strašne spokojné. Tancovali, držali sa za ruky a spievali svoje hlúpe piesne.

Mauglí v živote nevidel indické mesto a hoci to bola skôr kopa ruín, aj tak to bolo veľkolepé a veľkolepé. Nejaký kráľ ho kedysi dávno postavil na vrchole malého kopca. Kamenné cesty sú stále, dá sa po nich zatúlať až k zrúteným bránam, kde na hrdzavých rohových železách visel kus dreva. Stromy rástli v hradbách aj mimo nich, z okien baštových veží viseli divé popínavé rastliny. Vrch kopca korunoval veľký, odkrytý palác; mramor nádvorie a fontán bol popraskaný, dláždené nádvorie bolo zarastené trávou.

Mauglí bol unavený a hladný; blúdil po prázdnych uliciach a kričal, ale nikto mu neodpovedal a Mauglí mal pocit, že je na prekliate zle.

Mesiac zakryl mrak (8), zatiaľ čo Mauglí uvažoval, čo sa bude diať. Traja dobrí priatelia Bagira, Balu a Ká sledovali aj tento oblak v rozpadávajúcej sa priekope pod mestským múrom.

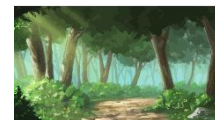
– Pôjdem po dlžke západnej steny – zasyčal Ká – rýchlo sa plazím dole, nech ma svah ochráni.

V zameraní:

- Algoritmické myslenie- životné zručnosti (D6)

Oblasť, ktorá sa má zlepšiť:

- porozumenie
- riešenie problémov
- rozhodovanie
- organizácia skupinovej prác



Návrhy

- Nech identifikujú postavy textu, s osobitným dôrazom na hlavné momenty deja, charakterové črty, pocity a pohyby.
- Zbierajte obrázky a informácie o zničených mestách starých kultúr.
- Diskutujte o tom, ako možno z ruín odvodiť staroveký spôsob života.
- Urobte zbierku popínavých rastlín a inváziu vegetácie na mieste opustených osád.

Postava	Vlastnosť	Činnosti
Opice	Nie sú sebavedomí, sú spokojní	Sedia, radia sa, zabiehajú a odchádzajú, skúmajú Zabudnú na všetko Tancujú a spievajú
Maugli	Unavený, hladný	Túla sa, kričí, premýšľa
RomZničené mesto	Pochované v džungli, kaluže vody, chodby, tunely, cesty, brány, nádvoria, fontány. Zničené, nádherné	

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!

Mauglí, hlavná opica, iné opice

opica visí na strome, opica chodí po štyroch, ide, Mauglí stojí atď.

rastlina
zrúcanina
poklad
priepať

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: _____	



KNIHA DŽUNGLE ZNIČENÉ MESTO (T1)

S4
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)
- Prázdne pracovné karty postáv a robotov
- Ceruzka

V zameraní:

- Algoritmické myslenie- životné zručnosti (D6)

Oblasť, ktorá sa má zlepšiť:

- riešenie problémov
- rozhodovanie
- rozvoj vnímania tela

Odporúčania

Chôdza, lezenie

- Diskutujte s deťmi o tom, ako sa ľudia a zvieratá pohybujú
- Vykonajte niekoľko meniacich sa pohybov spolu, aby deti sledovali fázy ich pohybu
- Ukážte deťom pohyblivé figúrky
- Postavte si figúrky s pohyblivými časťami tela z kociek ArteC

bubnovanie
hojďanie
posuvná opica
chôdza
pohyb hada

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.

Karta úloh pre robota

Meno môjho robota: _____

Časti a senzory, ktoré budem potrebovať:

Robot	Senzory	DC motor	Servomotor	LED	Bzučiak	Zvukový senzor	IR fotoreflektror
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Všetchny potrebné časti sú v balení, ktoré dostanete!

Ukážte, ako robota "oživíte"!

Pomocou naprogramovanej roboty v Technickom kútiku.

Takto poskladám a naprogramujem svojho robota:

Číslo úlohy	Číslo robotu	Číslo úlohy	Číslo robotu	Číslo úlohy	Číslo robotu

Takto bude fungovať robot: Odpovezte v každom riadku podľa hore uvedeného tabuľky!

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 bzučiaci (6.a)

Opice pohybujú rukami a nohami (napr. bubnovanie, lezenie po stromoch)

PROG1

Hojdajúca sa opica, ležúca opica
Na ozubenom kolese sa plazí opica

PROG2

Mauglí hľadá cestu - chodí opica sa plazí zo stromu

PROG3

Začne chodiť, keď dostane signál (napríklad niekto tlieska)

PROG4

KNIHA DŽUNGLE ZNIČENÉ MESTO (T1)

S4
T1
D6
L3-4
P5

Nápady na roboty pre rôzne úrovne programovania

Opica, ktorá hýbe
rukami a nohami

PROG1

Hojdajúca sa opica,
lezúca opica
Na ozubenom kolese sa
plazí opica

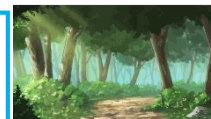
PROG2

Maugli/jedna opica
chodí

PROG3

Začne chodiť, keď
dostane signál
(napríklad niekto
tlieska)

PROG4



Pohyb, hojdanie, lezenie

P1 Bábkové divadlo

- Budovanie postáv
- Ich hlavy, chvosty a ruky sa dajú axiálne pohybovať
- Všetky postavy sa dajú presúvať

P2 Opice na stromoch

a.) Stavba postáv scény, podobne ako v P1

- 3 členovia opičieho tímu sú namontovaní na servomotore a otáčajú sa doľava a doprava
- Do stromov inštalujeme zelenú LED diódu, ktorá pri pohybe opíc bliká
- Pohyb sa spúšťa tlieskaním, ktoré zaznamená zvukový senzor

b.) opica sa pohybuje dopredu a dozadu v zničenom meste na dráhe vybavenej stojanom s 1 jednosmerným motorom a ozubenými kolesami na ramenách

P3 Maugli v zničenom meste

a.) Budovanie labyrintu zničeného mesta, tím opíc, ako v P2 a.)

- Postava Mauglího: namontovaná na robotickú základňu, s 3 IR fotorefektormi, 2 červenými LED diódami
- Infračervené senzory Mauglin 2 (namontované na pravej a ľavej prednej strane) sa pozerajú smerom k stranám bludiska, takže robot môže udržiavať vzdialenosť od stien a pohybovať sa smerom k východu, aby sa dostal k tímu opíc.
- Tretí IR fotoreflektor je namontovaný vpredu a smeruje dopredu. Keď zaznamená opičí tím, Mauglí sa zastaví.
- 3 členovia opičieho tímu sú namontovaní na servomotore a otáčajú sa doľava a doprava, zatiaľ čo zelená LED bliká, program sa spustí automaticky po zapnutí.

b.) Stavba opice, ktorá sa plazí po stromoch

- Jeho štruktúra je rovnaká ako u P2 b.), ale má 1 IR fotoreflektor a 1 zvukový senzor.
- Robot zachytený zvukovým senzorom začne tlieskať a zastaví sa snímaním konca dráhy pomocou infračerveného fotoreflektora.



P4 Vodcovská opica

a.) Vodcovská opica je robot schopný tancovať vďaka 4 servomotorom zabudovaným v nohách.

- Koordinácia činnosti 4 servomotorov, nepretržité vyvažovanie robota a presné meranie hodnôt umožňujú zabrániť prevráteniu robota a zostať na nohách.
- Opica začne tlieskať, čo zaznamená zvukový senzor.

b.) Stavanie opice ležúcej na strom

- Jednosmerný motor namontovaný na robote je pripojený priamo k držiaku batérie.
- Dve ramená opice sú poháňané asynchrónne s jednosmerným motorom a osami a pracujú striedavo (na jednom visia, druhé posúvajú dopredu).
- Robot tak visí dopredu na napnutom lane.

