

MYŠ Z KOMIKSU MYŠ VYSTÚPI Z KOMIKSU (T₁)

S10
T₁
D3
L1 P3

Vo fókuse:

- Priestorová orientácia (D3)



1. Úloha : Ako vyzerá krajina?

Žiaci utvoria prírodné javy krajiny. Majú diskutovať o rozdieloch medzi skutočnou a nakreslenou krajinou.

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:

- Budovanie prostredia s kockami ArTeC
- Budovanie prostredia z recyklovaných materiálov
- Kreslenie
- Vytváranie počítačovej grafiky

Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete v listoch nápadov.

Rozvíjajúce oblasti:

V zameraní:

- Jemná motorika
- Priestorová orientácia
- Kreativita

Okrem toho:

- Koncentrácia pozornosti
- Predmetová koncentrácia – Prírodná veda
- Rozvoj talentov

2. úloha - Ako vyzerá myš?

Žiaci vytvoria myš s pohyblivými ústami a končatinami.

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:

- Zostavenie myšky z kociek ArTeC
- Vystrihnutie a zlepenie myšky z kartónu
- Sériá kresieb
- Režirovanie animácií

Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete v hárkoch s nápadmi.

Rozvinuté oblasti:

V pozornosti:

- Jemná motorika
- Priestorová orientácia
- Kreativita

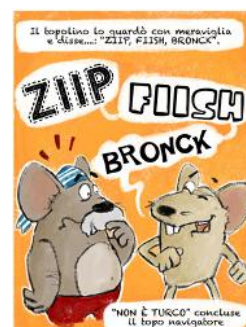
Okrem toho:

- Koncentrácia pozornosti
- Predmetová koncentrácia - kreslenie, informatika
- Rozvoj talentu

Spravovanie výstupu:

Obrázky umiestnite na nástenku a požiadajte deti, aby ich usporiadali podľa nejakého pravidla.

Predmety, ktoré postavili, uložte do uzamykateľnej skrinky, aby nespadli. Pripevnite k nim názov skupiny!



MYŠ Z KOMIKSU

MYŠ VYSTÚPI Z KOMIKSU (T1)

S10
T1
D3
L2 P5



Vo fókuse:

- Priestorová orientácia (D3)

Cieľ hodiny:

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

Komiksová myš, ktorú už nebavilo žiť medzi stránkami komiksu a chcela nahradiť chuť mäsa chuťou syra, urobila skok a ocitla sa vo svete myší z mäsa a kostí. „Squash!“ zvolala hneď, keď zacítila mačku. „Čo si to povedal? – šepkali myši počujúc pre nich nezrozumiteľné slovo. „Sploom, bum, hlt!“ povedala myš, ktorá hovorila len kresleným jazykom. „To musí byť turečtina,“ poznamenala stará, dobrodružná myš, ktorá pred odchodom do dôchodku slúžila v Stredomorí. Myš sa naňho udivene pozrela a povedala: „Ziip, fiish, bronk.“ „Nie, to nie je turečtina,“ súhlasil námorník. „Tak čo je to?“ „Vattelapesca.“ – povedala komiksová myš. Tak ho volali Vattelapesca a považovali ho za dedinského idiota. „Vattelapesca,“ spýtali sa ho, „máš radšej parmezán alebo gruyere?“ „Spliit, grong, ziziziir,“ odpovedal kreslený myšiak. „Dobrá noc,“ zasmiali sa ostatní. Malé myši zámerne potiahli za chvost, aby počuli, ako žartovne protestuje: „Zoong, splash, squarr!“.

Hlavné vlastnosti a interakcie postáv

Postava	Vlastnosti	Interakcie
Myš	chodí, zastaví sa, vstúpi do interakcie	Rozprávať ú sa
Námorník myšiak	chodí, zastaví sa, vstúpi do interakcie	
Ostatné myši	Chodia, vstúpia do interakcie	Rozprávať ú sa s Vattelapescom

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!

Myš

Námorník myšiak

Myši

chodí

zastaví sa

vstúpi do

interakcie

Kniha

Vonku v prírode

Hlavné časti deja
Potrebné 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: _____

MYŠ Z KOMIKSU MYŠ VYSTÚPI Z KOMIKSU (T1)

S10
T1
D3
L3-4
P6



Navrhované materiály

- kocky ArTeC (aspoň 112 kusová) a robotická súprava ArTeC (2 základné dosky Studuino, 6 tlačidiel, 2 bzučiaky, 3 IR fotoreflekory, 1 akcelerometer, 2 servomotory, 2 jednosmerné motory)
- Prázdna myšlienková mapa, tabuľka alebo príbeh
- Prázdne karty s úlohami postáv a robotov
- Ceruzka
- Video s pohybujúcimi sa myšami

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).

V pozornosti:

- Priestorová orientácia (D3)

Cieľ hodiny:

- jemná motorika,
- riešenie problémov,
- rozhodovanie
- vyjadrenie pohybu

Návrhy

Prechádzka

- Diskutujte o tom, ako sa vytvárajú pohyby
- Vykonajte spoločne niekoľko pohybov napodobňujúcich myš.
- Ukážte deťom anatomické figuríny, ktorými možno pohybovať.
- Z kociek ArTeC zostrojte jednoduchú postavičku s pohyblivými nohami, rukami alebo ústami.

Reč

- Napodobňujte pohyby úst tak, aby vyzerali reálne.
- Zobierajte nápady, ako znázorniť reč pomocou robotických častí.

telo
ústa
prechádzka

Karta úloh pre robota

Meno môjho robota: _____

Časti a senzory, ktoré budem potrebovať:

Robot	Senzory	DC motor	IR fotoreflek	Light sensor
ArTeC	ArTeC	ArTeC	ArTeC	ArTeC

Všetchny potřebné části ArTeC jsou v balení. Pokud budete potřebovat další, můžete si je objednat na www.arteccard.com.

Takto poskládám a naprogramuji svojho robota:

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

Takto bude fungovať robot: *Odpovede v prílohe sú podľa potreby vyplniť.*

Súvisiace témy v kútiku Technológie

- Programovanie jednosmerného motora (2.a, 2.b)
- Programovanie servomotora
 - Presúvanie prvkov namontovaných na servomoteore do daného uhla (3.a)
 - Programovanie pohybu mávania (3.b)
- Testovanie a programovanie tlačidla
 - Štartovanie a zastavovanie jednosmerných motorov pomocou rovnakých alebo rôznych tlačidiel alebo tlačidiel (4.b, 4.c)
- Používanie bzučiaka (6.a)
- Používanie IR fotoreflekora
 - Testovanie IR fotoreflekora (7.a)
 - Detekcia prekážok (7.b)
 - Vyhýbanie sa prekážkam (7.c, d)
 - Pohyb vpred k čiernej čiare (7.e)

Komiksová myš je pohyblivá postava alebo naprogramovaný robot bez programovania. Ostatné postavy sa môžu pohybovať pomocou osí

PROG1

Komiksová myš ide dopredu k námorníckej myši. Blíži sa aj námornícka myš a čuchá syr. Snažia sa nadviazať rozhovor.

PROG2

Komiksová myš sa náhodne, kým námornícka myš sa pohybuje diaľkovým ovládačom.

PROG3

Komiksová myš je v bludisku. Námornícka myš sa dá ovládať pomocou akcelerometra a tlačidla.

PROG4

MYŠ Z KOMIKSU MYŠ VYSTÚPI Z KOMIKSU (T1)

S10
T1
D3
L3-4
P7

Nápady na roboty pre rôzne úrovne programovania

Komiksová myš je pohyblivá postava alebo naprogramovaný robot bez programovania. Ostatné postavy sa môžu pohybovať pomocou osí

PROG1

Komiksová myš ide dopredu k námorníckej myši. Blíži sa aj námornícka myš a čuchá syr. Snažia sa nadviazať rozhovor.

PROG2

Komiksová myš sa náhodne, kým námornícka myš sa pohybuje diaľkovým ovládačom.

PROG3

Komiksová myš je v bludisku. Námornícka myš sa dá ovládať pomocou akcelerometra a tlačidla.

PROG4



Myš, ktorá zanechá komiks

P1 Bábkarstvo

a.) Stavba komiksovej myši

- Jednosmerný motor je ovládaný priamo
- Komiksová myška sa dokotúľa k námorníckej myške a malým myšiam.

b.) Komiksová myška namontovaná na robotickom vozíku

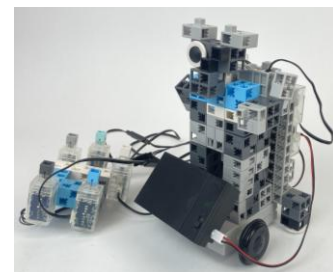
- Jej program sa automaticky spustí pri zapnutí a valí sa 5 sekúnd dopredu k námorníckej myši a skupine malých myší.

P2 Rozhovor medzi komiksovou myšou a námorníckou myšou

- Zostavenie komiksovej myši ako v P1 b).
- Pripojíme 2 tlačidlá a 1 bzučiak
- Na jednom tlačidle sa rozbehne a na druhom tlačidle sa zastaví a bzučiak, ktorý je na ňom namontovaný, vydá vysoký tón.
- Stavba robota námorníckej myši.
- Pripojí sa 1 tlačidlo, 1 servomotor a 1 bzučiak.
- Jeho program sa začína automaticky po zapnutí robota.
- Robot sa pohybuje dopredu, zastaví sa po stlačení tlačidla a servomotor zdvihne hlavu, zatiaľ čo bzučiak vydáva nízky zvuk.

P3 Komiksová myš sa stretne s námorníckou myšou

- Na zostavenie komiksovej myši sa rovnako ako v P2 pripojí 1 IR fotoreflektor.
- Komiksová myš sa pohybuje dopredu s náhodnými zmenami smeru.
- Keď IR fotoreflektor detekuje námornícku myš, zastaví sa a bzučiak vydá vysoký tón.
- Na zostavenie robota námorníckej myši, rovnako ako v P2, k nemu pripojíme 5-tlačidlový ovládač.
- Námornícka myš sa ovláda pomocou 4 tlačidiel, takže ju navedieme pred komickú myš.
- Stlačením 5. tlačidla servomotor v krku pohybuje hlavou robota hore a dole a bzučiak vydáva hlboký tón.



P4 Komiksová myš hľadá cestu

- Pri stavbe komiksovej myši, rovnako ako v P2, pripojíme 3 IR fotoreflekory, 1 bzučiak a 1 tlačidlo, v krku zabudujeme servomotor.
- Komiksová myš detekuje a vyhýba sa prekážkam pomocou 1 až 1 IR fotoreflektora umiestneného po stranách myši.
- Keď 3. IR fotoreflektor umiestnený vpredu zistí prekážku, zastaví sa.
- Po stlačení tlačidla servomotor zabudovaný v krku pohne hlavou doľava a doprava a zapne bzučiak s vysokým zvukom.
- Na zostrojenie robota námorníckej myši, rovnako ako v P2, sa pripojí akcelerometer a 1 tlačidlo.
- Námornícka myš sa dá ovládať pomocou akcelerometra, takže ju môžete naviesť na komickú myš a stlačiť tlačidlo.
- Keď stlačíte tlačidlo námorníckej myši, servomotor namontovaný v jej krku pohybuje hlavou hore a dole a bzučiak vydáva nízky tón.