

SVÄTÝ JAKUB: PRÍBEH PÚTE ŠÍRENIE KREŠŤANSTVA NA POLOSTROVE(T1)

S2
T1
D3
L1 P3

V zameraní:

- Priestorová orientácia (D3)



1. úloha: Ako vyzerá kraj?

Žiaci vytvoria prvky krajiny Pyrenejského polostrova: dediny, hory, pobrežie, oceán. Tvorí tiež rastliny, zvieratá, postavy a budovy. Umiestňujú na mapu mestá a dediny.

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:

- Zhromažďovanie vlastností entít
- Spísanie stanov
- Navrhovanie úloh združenia
- Výroba gumových alebo zemiakových pečiatok
- vlajky a pečiatky združenia

Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete v listoch nápadov.

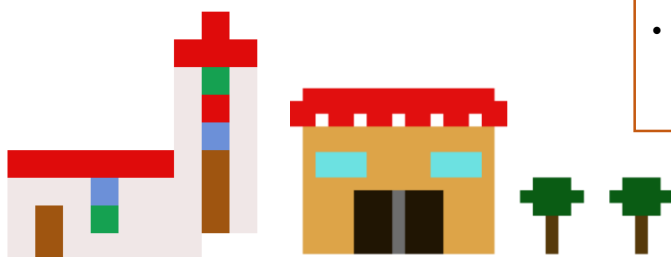
Rozvíjajúce oblasti:

V zameraní:

- Jemná motorika
- Priestorová orientácia
- Kreativita

Okrem toho:

- Koncentrácia pozornosti
- Predmetová koncentrácia – Prírodné vedy
- Rozvoj talentov



2. otázka : Ako sa pohybujú ľudia a zvieratá? Ako sa pohybujú bezkolesové vozidlá, ako dva a štyri kolesové?

Žiaci sa zamyslia nad tým, ako sa pohybujú ľudia a ako sa pohybujú rôzne zvieratá v závislosti od toho, kde žijú a koľko majú nôh. V časti T4 analyzujú aj pohyb dvoj- a štvorkolesových vozidiel. Ktoré zvieratá môžu prepravovať ľudí a predmety a prečo? Prečo ľudia v minulosti používali osly a kone?

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 postavy z kociek ArTeC
- Vystrihnutie a zlepenie postavy 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



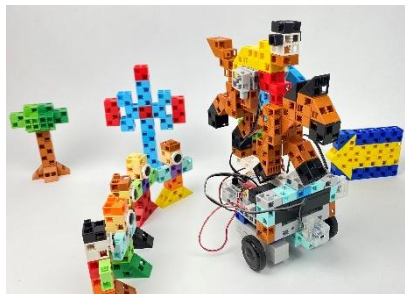
Spravovanie výstupu:

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!

SVÄTÝ JAKUB: PRÍBEH PÚTE ŠÍRENIE KREŠŤANSTVA NA POLOSTROVE(T1)

S2
T1
D3
L2 P3



V pozornosti:

- Priestorová orientácia (D3)

Cieľ hodiny:

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

Toto je príbeh legendy o svätom Jakubovi, ktorý bol po smrti Ježiša Krista poverený hlásaním kresťanstva v Španielsku niekedy okolo roku 40 n. l. Apoštol prišiel do južného prístavu na Pyrenejskom polostrove z Palestíny a využil rušnú rímsku námornú dopravu. Cestoval po polostrove (Španielsko a Portugalsko), hovoril o kresťanstve a presviedčal ľudí, aby sa k nemu pridali. Tí, ktorí sa k nemu na jeho cestách pridali a rozhodli sa mu pomáhať pri kázaní v regióne, sa stali jeho učeníkmi. Po dvoch rokoch kázania sa rozhodol vrátiť sa do Palestíny. Jeho učeníci pokračovali v jeho práci v Španielsku.

Vlastnosti a interakcie postáv

Postava	Vlastnosti	Interakcie
Svätý Jakub	Prechádza sa, pohybuje sa na polostrove, sedí, stojí, jazdí na koni/ somári.	Káže božie slovo: vysvetľuje, presviedča, rozpráva.
Učeníci svätého Jakuba	Prechádzajú sa, nasledujú svätého Jakuba, cestujú, sedia, stoja, jazdia na somári.	Dávajú pozor, učia sa, pýtajú sa, pripoja sa k vs. Jakubovi.
Obyvatelia a polostrov a	Pchechádzajú sa, sedia	Prídu na kázeň, dávajú pozor, pýtajú sa.
Lod', somár, kôň	Pohybujú sa na polostrove, chodia na štyroch nohách, vláčia ľudí a veci.	Pohybujú sa na mape, vláčia veci, jedia, pijú, oddychujú.

Odporúčenia

- Majú diskutovať o tom, ako hovoríme, keď učíme alebo keď chceme jasne vysvetliť svoje myšlienky.
- Majú diskutovať o myšlienkach, ktoré svätý Jakub a jeho učeníci odovzdávali ľuďom.
- Majú diskutovať o tom, ako sa ľudia a zvieratá pohybujú. Nech urobia spoločne niekoľko pohybov nohami a rukami a nech pozorujú fázy vlastného pohybu.
- Majú zostaviť jednoduché postavy s pohyblivými nohami a rukami pomocou kociek ArTeC.
- Majú diskutovať o tom, aké možnosti dopravy boli k dispozícii v stredoveku. čas potrebný na prekonanie rovnakej vzdialenosti vtedy a teraz.

Používanie kariet účastníka:

Každý žiak si vyplní svoju kartu účastníka:

- napíše meno účastníka
- 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!

 Volám sa: _____ Budujem: _____	Svätý Jakub Učeníci Obyvatelia polostrova Lod' Kôň alebo somár
 Volám sa: _____ Môj robot bude ovládať: _____	Pohybovať sa, jazdiť na koni/ somári Prechádzať sa, sledovať sv. Jakuba, cestovať, sedieť, stáť, jazdiť na somári Prechádzať sa, sedieť Pohybovať sa na polostrove, vláčiť veci
 Volám sa: _____ Malo by to byť ešte: _____	Domy Stromy Pamätihodnosti
 Volám sa: _____ Premyslím: _____	Hlavné časti deja Potrebné súbory Dej rozdeľ na časti Urob zoznam z potrebných súčiastok, atď.

Odporúčané materiály

- Kocky ArTeC (minimálne 112 kusová súprava)
- Mapa Európy
- Šablón na dej
- ceruzka

SVÄTÝ JAKUB: PRÍBEH PÚTE

ŠÍRENIE KREŠTANSTVA NA POLOSTROVE(T1)

S2
T1
D3
L3-4
P4



Navrhované predmety:

- ArTeC kocky (aspoň 112kusová súprava) a ArTeC robotická sada (1 alebo 2 dosky Studuino, 2 alebo 3 jednosmerné motory, kolesá, 2 IR fotoreflekory, 1 bzučiak, 4 dotykové senzory, multibázy, blaseplate)
- Prázdna myšlienková mapa, tabuľka alebo príbeh
- Prázdne karty s úlohami postáv a robotov
- Ceruzka

V pozornosti:

- Priestorová orientácia (D3)

Cieľ hodiny:

- jemná motorika,
- riešenie problémov,
- rozhodovanie
- životné zručnosti

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).

Návrhy

- Majú premýšľať o gestách, ktoré ľudia používajú pri kázaní alebo pri presvedčaní druhých.
- Majú zbierať spôsoby, ako ovládať robota, aby nasledoval určitú cestu.
- Majú zozbierať spôsoby, ktorými robot môže zistiť, že dorazil k objektu.

Pohyb ramena
Pohyb dopredu
Zistenie prekážky

Karta úloh pre robota

Meno môjho robota: _____

Časti a senzory, ktoré budem potrebovať:

Takto poskladám a naprogramujem svojho robota:

Čo použijem?	Čo vidím?	Čo?	Čo pohybuje?	Čo naprogramujem?	Moje riešenie?

Takto bude fungovať robot: _____

Odpovede v celých vetách podľa hore uvedeného tabuľky!

Súvisiace témy v kútiku Technológie

Programovanie DC motora

- Točenie motora, kým senzor nezaznamená zmenu (4.b, 4.c)

Programovanie servomotora

- Pohyb ramena alebo ruky hore - dole (3.b)

Testovanie a programovanie tlačidla (4.a, 4.b, 4.c)

Testovanie a programovanie IR fotoreflekora (7.a, 7.c, 7.e)

- Identifikácia objektu pomocou IR fotoreflekora (7.d, 7.e)

- Roboty na sledovanie čiary s 1 IR fotoreflektorom

- Roboty navigujúce v bludisku

Používanie bzučiaci (6.a, 6.b)

Používanie náhodných čísel (10.a)

Postava, ktorá stojí:
svätý Jakub pohybuje
rukami hore a dole.

PROG1

Jakub na somárovi
jazdí na robote,
ktorého usmerňuje
žiak.

PROG2

Svätý Jakub postupuje
dopredu, kým neuvidí
učeníkov. Tam sa
zastaví a začne kázať
silným hlasom a
pohybom rúk.

PROG3

Svätý Jakub putuje
cez polostrov do
Zaragozy, pričom
prechádza okolo
domov v dedinách
alebo ide po trase.
Pokračuje v ceste, až
kým sa nestretne s
Pannou Máriou.

PROG4

SVÄTÝ JAKUB: PRÍBEH PÚTE ŠÍRENIE KREŠŤANSTVA NA POLOSTROVE(T1)

S2
T1
D3
L3-4
P5

Nápady na roboty pre rôzne úrovne programovania

Postava, ktorá stojí:
svätý Jakub pohybuje
rukami hore a dole.

PROG1

Jakub na somárovi jazdí
na robote, ktorého
usmerňuje žiak.

PROG2

Svätý Jakub postupuje
dopredu, kým neuvidí
učeníkov. Tam sa
zastaví a začne kázať
silným hlasom a
pohybom rúk.

PROG3

Svätý Jakub putuje
cez polostrov do
Zaragozy, pričom
prechádza okolo
domov v dedinách
alebo ide po trase.
Pokračuje v ceste, až
kým sa nestretne s
Pannou Máriou.

PROG4



Svätý Jakub

P1 Postavenie svätého Jakuba, kazateľa

- Táto postava sa nepohybuje
- Postav postavu, ktorá mechanicky pohybuje ramenom na osi.
ALEBO
- Postav postavu, ktorá dokáže automaticky pohybovať ramenom hore a dole pomocou servomotora, keď je robot zapnutý.

P2 stavba svätého Jakuba, cestovateľa a kazateľa

Zostav si robota svätého Jakuba na somári, ktorého ovládajú 2 motory na jednosmerný prúd!

- Prinúť robota, aby sa pohyboval dopredu, kým držíš stlačené tlačidlo.
- Po uvoľnení tlačidla by sa mal robot zastaviť a „káže“ pohybom ramena hore a dole pomocou servomotora.

P3 Stavba svätého Jakuba, cestovateľa a kazateľa svojich učeníkov

Vytvoriť svätého Jakuba na somári, ktorý je na robotovi s 2 jednosmernými motormi!

- Dopredu smerujúci IR fotoreflektror sníma prekážky (zorníčky).
- Robot by sa mal pohybovať dopredu, kým IR fotoreflektror nezistí učeníkov.
- Zastaví sa pri učeníkoch a začne kázať. Bzučiak (náhodné výšky)

ALEBO

- Náhodný počet mávania pomocou servomotora

P4 Stavba svätého Jakuba, cestujúceho cez Pyrenejský polostrov do Zaragozy

- Vytlačiť veľkú mapu Španielska!
- Vytvor svätého Jakuba jazdiaceho na oslovi na robote s 2 jednosmernými motormi!
- Zostav servomotor v chvoste somára.
- 1 infračervený fotoreflektror hľadiaci dopredu na zistenie prekážok (Panna Mária)
- Robot nech sa pohybuje dopredu, kým IR fotoreflektror nezistí Pannu Máriu, tam sa zastaví a somár zavrúť chvostom.
- Robot sa pohybuje medzi domami ako v bludisku (s IR fotoreflektrorom na každej strane).
- ALEBO
- Nech robot sleduje čiaru symbolizujúcu cestu cez polostrov (1 IR fotoreflektror).

