

SVÄTÝ JAKUB: PRÍBEH PÚTE PÚŤ V STREDOVEKU (T4)

S2
T4
D3
L1 P3

V pozornosti:

• Priestorová orientácia (D3)



1. úloha: Ako vyzerá kraj?

Žiaci vytvoria prvky krajiny Pyrenejského polostrova: dediny, hory, pobrežie, oceán. Tvoria 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:

- Stavba s kockami ArTeC, s použitím dielov ArTeC
- Súprava postavená z recyklovaných materiálov
- Kreslenie
- Vytváranie počítačovej grafiky

Podrobné nápady nájdete na stránkach Nápady.

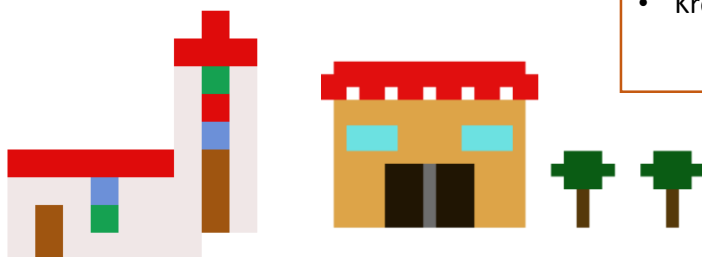
Rozvíjajúce oblasti:

V pozornosti:

- Jemná motorika
- Priestorová orientácia
- Kreativita

Okrem toho:

- Koncentrácia pozornosti
- Predmetová koncentrácia-
- 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:

- Stavanie s kockami ArTeC
- Vytváranie počítačových animácií alebo animovaných GIFov pomocou programu Pivot animator alebo Scratch
- **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



Správa výstupu:

Nahrávajte video, ako rôzne postavy a dopravné prostriedky cestujú po polostrove alebo kontinente. Vytvorte snímky obrazovky s animáciami.

SVÄTÝ JAKUB: PRÍBEH PÚTE PÚŤ V STREDOVEKU (T4)

S2
T4
D3
L1 P4

V pozornosti:

• Priestorová orientácia (D3)

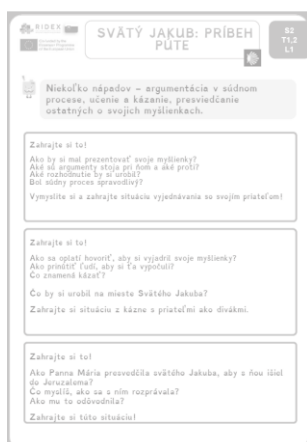


3. cvičenie : Ako argumentovať na súde? Ako presvedčíte ľudí o svojich myšlienkach?

Rozhovor medzi Pannou Máriou a svätým Jakubom a kázeň dávajú príležitosť hovoriť o technikách argumentácie, presvedčania ľudí a učenia. Ako to robiť, aký jazyk používať... Deti situáciu zdramatizujú a zahrajú. Môžete použiť kartičky **Zahrajte to!** z Bazáru nápadov.

Bazár nápadov - niekoľko nápadov:

- Zahraj situáciu zo súdneho procesu!
- Zahraj situáciu z dvoch rôznych pohľadov: raz si žalobca a raz obhajca. Premysli si svoju argumentáciu.
- Predstav si, že si obvinený. Čo sa stane, ak súdny spor vyhráš, a čo sa stane, ak ho prehráš?
- Podrobné nápady nájdete na stránkach Nápady.



Rozvinuté oblasti:

V pozornosti:

- Sociálna kompetencia
- Kritické myslenie
- Občianske znalosti
- Porzumenie textu

Okrem toho:

- Koncentrácia pozornosti
- Životné zručnosti
- Rozvoj talentov

Spravovanie výstupu:

Nahrajte deti na video, ako zahrajú jednotlivé situácie.

4. cvičenie : Zoznám sa s prostredím a pamiatkami Pyrenejského polostrova! Nájdí trasy Camino de Santiago!

Žiaci by mali na internete vyhľadať informácie o zaujímavostiach. Študenti odmerajú celkovú vzdialenosť a potom ju rozdelia na úseky, pričom si vyberú zastávky (mestá, útulky, miesta na jedlo atď.) Vypočítajú čas potrebný na presun z bodu A do bodu B rôznymi dopravnými prostriedkami, celkový čas potrebný na dosiahnutie cieľa atď.

Neexistuje žiadne nesprávne riešenie!

Možno použiť akýkoľvek nástroj alebo materiál! Môžete použiť zoznam nápadov a materiálov v Bazári nápadov, vlastné nápady alebo sa úplne spoľahnúť na kreativitu detí.

Bazár nápadov-niekoľko nápadov:

- Stavanie s kockami ArTeC
- Vytlačenie mapy Európy/Iberského polostrova (veľkej alebo malej)
- Vystrihnutie a nalepenie špeciálnej hracej kocky
- Výber a meranie trás
- Tvorba prezentácií, plagátov

Podrobné nápady nájdete na stránkach Nápady.

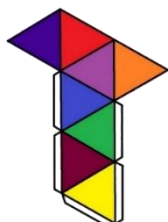
Rozvíjajúce oblasti:

V pozornosti:

- Logika
- Matematická kompetencia
- Orientácia v priestore
- Schopnosť prezentácie

Okrem toho:

- Predmetová koncentrácia–
- Prírodoveda, matematika, umenia
- Kreativita
- Rozvíjanie talentov



Správa výstupu:

Nahrávajte video, ako rôzne postavy a dopravné prostriedky cestujú po polostrove alebo kontinente.

SVÄTÝ JAKUB: PRÍBEH PÚTE PÚŤ V STREDOVEKU (T4)

S2
T4
D3
L2 P3



V pozornosti:

- Priestorová orientácia (D3)

Cieľ hodiny:

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



Správa o hrobe svätého Jakuba sa rozšírila po celej západnej Európe a samotný hrob sa stal pútnickým miestom porovnateľným s Jeruzalemom a Rímom. Začiatkom 10. storočia prichádzali pútnici do Španielska cez francúzske cesty Tours, Limoges a Le Puy a na oficiálnej pútnickej trase sa začali objavovať zariadenia pre ich telesné a duchovné blaho. Medzitým bola v samotnej Compostele postavená nádherná nová bazilika, v ktorej sa uchovávali relikvie apoštola, a vznikli aj ďalšie zariadenia – kostoly, kaplnky, pustovne a nemocnice. Najväčší vplyv dosiahla táto cesta v 12. storočí – dovtedy ju navštevovali tisíce pútnikov zo všetkých častí západnej Európy.

Vlastnosti a interakcie postáv

Postava	Vlastnosti	Interakcie
Pútnici	Chodia, pohybujú sa po polostrove, sedia, stoja, jazdia na koňoch, na vozoch.	Rozprávajú príbehy, zbierajú pečiatky do svojich pasov
Kôň, somár	Pohybujú sa na štyroch nohách, prepravujú ľudí a ich batožinu	
Katedrála, kostoly	Nepohyblivé stavby	Ľudia prichádzajú na kázne, počúvajú a dávajú otázky.

Odporúčenia:

- 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: _____



 Volám sa: _____
 Môj robot bude ovládať: _____



 Volám sa: _____
 Malo by to byť ešte: _____



 Volám sa: _____
 Premyslím: _____



 Volám sa: _____
 Premyslím: _____



Pútnici
Kôň alebo somár

Pohybuje sa, jazdí na koni alebo somárovi

Chodí, sedí

Pohybuje sa po polostrove, prenáša predmety a osoby

Domy, prístrešky, hostince

Katedrály, kostoly

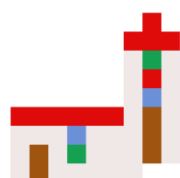
Stromy, morské pobrežie, pláže, kopce

Hlavné momenty deja

Potrebné súbory

Rozdeliť text na časti

Zoznam potrebných materiálov atď.



Odporúčané materiály

- Kocky ArTeC (sada s motormi a držiakmi batérií)
- Mapa Európy
- Šablóna príbehu
- Akýkoľvek materiál, z ktorého môžete modelovať: hlina, hlinka, slaná hlina, mušle, kamene alebo akýkoľvek podobný materiál.

SVÄTÝ JAKUB: PRÍBEH PÚTE PÚŤ V STREDOVEKU (T4)

S2
T4
D3
L3-4
P4



Navrhované predmety:

- ArTeC kocky (aspoň sada 112) a ArTeC robotická sada (1 alebo 2 dosky Studuino, 2 alebo 3 jednosmerné motory, kolesá, 2 IR fotoreflekory, 1 bzúčiak, 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 zistiť, ako sa pohybujú somáre a kone. Majú napodobniť ich pohyby spolu s deťmi.
- Majú zahrať rýchlu hru v telocvični alebo na školskom dvore! Nechajte 3 deti zahrať sa na smerovníkov, ktorí rukami ukazujú cestu. Ostatné bežia v rade k prvému „smerovníku“ a náhodne ukazujú na jeden z ďalších dvoch „smerovníkov“. Deti by mali pokračovať v behu týmto smerom. Rovnaké pravidlo platí aj pre ďalšie dva „smerovníky“.
- Z kociek ArTeC majú postaviť jednoduché postavičky s pohyblivými nohami a rukami.

Somár
nohy
chvost

Smerovník
Otočí sa do
rôznych smerov

Karta úloh pre robota

Meno môjho robota: _____

Časti a senzory, ktoré budem potrebovať:

Motor	DC motor	Light sensor
Accelometer	Touch sensor	Electronic buzzer
IR sensor	LED	

Výber potrebných častí do tabuľky "Časti a senzory, ktoré budem potrebovať".
 Môže byť "aktivita" alebo "výzva".
 Pomocou materiálu nájdete v technickom kóde:

Takto poskladám a naprogramujem svojho robota:

Čo používam?	Čo robím?	Čo?	Čo robím?	Čo robím?	Čo robím?

Takto bude fungovať robot: _____

Odpovede v celých vetách podľa hore uvedeného tabuľky!

Súvisiace témy v kútiku Technológie

- Programovanie DC motora
 - Otáčanie motora, kým snímač nezaznamená zmenu (4.b, 4.c)
- Programovanie servomotora
 - Zostavenie a testovanie servomotora (3.a)
 - Nastavenie servomotora (3.c)
- Testovanie a programovanie tlačidla (4.a, 4.b, 4.c)
- Používanie LED diódy
 - Zapnutie LED diódy (5.a)
- Testovanie a programovanie IR fotoreflekora (7.a, 7.c, 7.e)
 - Detekcia objektu pomocou IR fotoreflekora (7.d, 7.e)
- Používanie snímača zvuku
 - Testovanie zvukového senzora a aktivácia robota tlesknutím (9.a, 9.b)
- Náhodné čísla (10.a)

Zaujímavo sa
pohybujúci
mechanický somár

PROG1

Somár sa zastaví na
rôznych zastávkach
púte

PROG2

Diaľkovo ovládaný
robotický somár a
otáčajúce sa
dopravné značky

PROG3

Diaľkovo ovládaný
robotický somár a
otáčajúce sa
dopravné značky

PROG4

SVÄTÝ JAKUB: PRÍBEH PÚTE PÚŤ V STREDOVEKU (T4)

S2
T4
D3
L3-4
P5

Nápady na roboty pre rôzne úrovne programovania

Zaujímavo sa
pohybujúci
mechanický somár

PROG1

Somár sa zastaví na
rôznych zastávkach
púte

PROG2

Diaľkovo ovládaný
robotický somár a
otáčajúce sa
dopravné značky

PROG3

Diaľkovo ovládaný
robotický somár a
otáčajúce sa
dopravné značky

PROG4



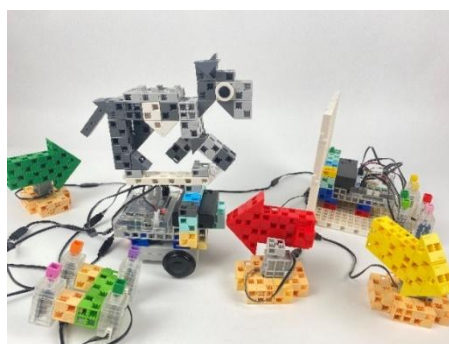
Somár

P1 Stavba zaujímavého pohyblivého somára

- Použi postup pri zostavovaní!
- Tento robot je založený na excentrickej rotácii.
- Použi 1 jednosmerný motor a 1 držiak batérií!
- Somár by sa mal pohybovať, keď je držiak batérií zapnutý.

P2 Stavba somára zastavujúceho na pútnických zastávkach

- Použi 1 základnú dosku, 2 jednosmerné motory, 1 zvukový senzor a 1 LED!
- Vytvor „pútnickú cestu“!
- Po tleskaní by sa mal somár pustiť.
- Na ďalšej stanici sa zastaví a počká na ďalšie tleskanie - to sa opakuje na každej zastávke.



P3 Stavba dopravných značiek

- Zostav 3 dopravné značky - každá z nich sa otáča na servomotore.
- Každá z nich by mala obsahovať 1-1 tlačidlo.
- Tlačidlá schovaj za stenu!
- Po stlačení tlačidla sa dopravná značka otočí do nastavenej polohy a po 2 sekundách sa vráti do pôvodnej polohy.
- Zostroj robota so somárom na vrchole (použi 2 jednosmerné motory a 4 tlačidlá).
- Naprogramuj ho tak, aby pracoval so 4-tlačidlovým diaľkovým ovládačom.
- Zahraj si s robotmi hru pre 2 hráčov: jeden ovláda značky, druhý musí viesť oslíka smerom naznačeným značkami.

P4 Stavba dopravných značiek

- Postav dopravné značky a diaľkovo ovládaného robota ako v hre P3!
- Na každú dopravnú značku nainštaluj 1 IR fotorefektor a 1 LED diódu!
- Keď IR fotorefektor zistí, že sa k dopravnej značke blíži oslí robot, značka sa otočí náhodným smerom a LED dióda sa rozsvieti.
- Robot sa musí riadiť v uvedenom smere.
- Keď robot opustí dopravnú značku (zistenú IR-fotorefektorom), značka sa vráti do pôvodnej polohy.
- ALEBO
- Ku každej dopravnej značke pripoj 2 tlačidlá!
- Stlač tlačidlo, aby sa značka otočila (v krokoch) jedným smerom. Otoč jedno tlačidlo doprava a druhé doľava!
- Nasmeruj robota na diaľkové ovládanie v naznačenom smere!

