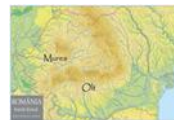


MUREŠ A OLT USMÍŘENÍ (T3)

S13
T3
D3
L1 P1



Zaměření:

- Prostorová orientace (D3)

Úkol 1: Jak vyrobit horu z papírové hmoty?

Žáci vytvoří horu jako prvek krajiny.

Jakékoli řešení je správné!

Lze použít jakékoli nástroje a materiály!

Můžete využít nápady a seznam materiálů z Idea Bazaar, vymyslet si vlastní nápady nebo nechat děti, aby se kreativně projevíly.



Idea Bazaar – pár nápadů:

- Stavba prostředí z recyklovaných materiálů
- Kresba
- Tvorba

Podrobnosti o tvorbě najdete v listech s nápady!

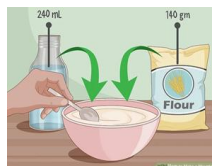
Oblasti rozvoje:

Zaměření:

- Jemné motorické schopnosti
- Prostorová orientace
- Kreativita

Navíc:

- Koncentrace pozornosti
- Koncentrace na předmět – umění
- Rozvoj talentu



Úkol 5: Prostudujte mapu Rumunska. Jakým směrem tečou dvě řeky, Mureš a Olt?

Žáci vyhledávají na internetu zajímavé informace o různých regionech Rumunska!

Vytvořte prezentaci, plakát nebo model s využitím mapy Rumunska!

Jakékoli řešení je správné!

Lze použít jakékoli nástroje a materiály!

Můžete využít nápady a seznam materiálů z Idea Bazaar, vymyslet si vlastní nápady nebo nechat děti, aby byly kreativní.



Idea Bazaar – pár nápadů:

- Stavění z kostek ArTeC
- Tisk mapy Rumunska (ve velkém nebo menším měřítku)
- Vytváření prezentací, plakátů
- Podrobnosti o různých řešeních najdete v listech s nápady!

Oblasti rozvoje:

Zaměření:

- Matematické kompetence
- Prostorová orientace
- Prezentační dovednosti
- Kreativita

Navíc:

- Pozornost, soustředění
- Soustředění na předmět – přírodní vědy, zeměpis
- Rozvoj talentu

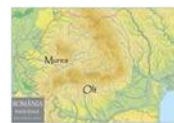


Jak spravovat výstup:

Nahrávejte videa z výtvorů a prezentací dětí.

MUREŠ A OLT USMÍŘENÍ (T3)

S13
T3
D3
L1 P2



Zaměření:

- Prostorová orientace (D3)

Úkol 3: Jak vypadají postavy a scény v příběhu?

Žáci vytvářejí prvky prostředí, hory, hradu. Vytvářejí také rostliny, zvířata, postavy.

Jakékoli řešení je správné!

Lze použít jakýkoli druh nástrojů a materiálů! Můžete využít nápady a seznam materiálů z Idea Bazaar, vymyslet si vlastní nápady nebo prostě nechat děti být kreativní.

Idea Bazaar – pár nápadů:

- Vytváření prostředí a postav z bloků ArTeC pomocí mechanismů Artec
- Kreslení
- Tvorba počítačové grafiky

Podrobnosti o jednotlivých řešeních najdete v listech s nápady!



Oblasti rozvoje:

Zaměření:

- Prostorová orientace
- Prezentační dovednosti
- Kreativita
- Rozvoj talentu

Navíc:

Předmětová specializace – přírodní vědy, umění

Jak spravovat výstup:

Nahrávejte videa s různými postavami a prvky prostředí.

Úkol 4: Jak používat argumenty v konfliktu? Jak přesvědčit ostatní o svých nápadech?

Hlavní situace příběhu lze využít k diskusi o řešení konfliktů a technikách argumentace. Jak na to, jakým jazykem přesvědčit lidi v konfliktní situaci? Žáci danou situaci zdramatizují a zahrají. Můžete použít karty „Zahrajte to!“ z Idea Bazaar.

Idea Bazaar – pár nápadů:

- Dokončete věty o sourozencích.
- Ztvárněte konfliktní situaci se svým sourozencem. Vymyslete řešení, argumentaci!
- Představte si konflikt před cestou. Jaký by mohl být důvod a řešení?
- Ztvárněte dva konce konfliktu.

Podrobnosti najdete v listech s nápady!

Oblasti rozvoje:

Zaměření:

- Sociální kompetence
- Kritické myšlení
- Občanská výchova
- Porozumění textu

Navíc:

- Koncentrace pozornosti
- Životní dovednosti
- Rozvoj talentu



MUREŠ A OLT

S13
T3
D3
L1


Několik nápadů – Chování v různých situacích

Doplňte věty:

Na svých sourozencích mám rád/a, že...
Na svých sourozencích nenávidím, že...

Zahrajte to!

Sestry v příběhu se neustále hádaly.
Setkali jste se někdy s podobnou situací?
Jaký byl důvod a řešení tohoto konfliktu?
Zjistěte to a zahrajte si tuto situaci!

Zahrajte to!

V příběhu se sestry nemohly dohodnout ohledně cestování.
Co mohlo být důvodem?
Myslíte si, že se nakonec dohodly? Jak? Pokud ne, proč?
Představte si a ztvárněte oba konce konfliktu.

Jak spravovat výstup:

Natočte video, ve kterém tyto situace zahrajete.

MUREŠ A OLT USMÍŘENÍ (T3)

S13
T3
D3
L2 P3

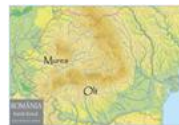


Zaměření:

- Prostorová orientace (D3)

Cíle lekce:

- porozumění textu
- zkušební argumentace
- řešení problémů
- rozhodování
- organizace skupinové práce



Shrnutí:

Víla Tarcau chtěla poslat své dva dcery, aby našly svého otce, a tak je proměnila v řeky. Dívky měly odlišné povahy, a proto se nemohly dohodnout, pod jakým jménem budou cestovat. Rozhodly se tedy cestovat odděleně, proti radě své matky. Na konci své cesty se opět setkaly, Dunaj je objal a odnesl je do Černého moře.

Hlavní postavy a jejich interakce

Postava	Vlastnosti	Interakce
Tarcau	Chodí, hýbe se	Prochází se před zlatým palácem
Mureš	Chodí, hýbe se	Sledujte linii
Olt	Chodí, hýbe se	Sledujte linii

Jak používat kartu postavy:

Každý student vyplní svou vlastní kartu postavy:

- napíše jméno postavy,
- její vlastnosti, pohyby, reakce atd.
- shromáždí prvky prostředí, další doplňky, věci, které je třeba postavit,
- promyslí fáze, nástroje a materiály pro stavbu robota

Studenti mohou v případě potřeby použít více částí z každé části karty postavy!

Mureš
Olt
otec
horská krajina

chodí
sedí
nosí věci

Krajina na mapě
Břehy, stromy

Hlavní dějové události
příběhu
Potřebné mediální
soubory
Rozdělte textový segment
na části
Vytvořte seznam
potřebných věcí

Návrhy

Témata k diskusi:

- Proč se sestry vydaly různými cestami?
- Jak cestovaly? Co to vypovídá o jejich charakteru?
- Nechte je sehrát dialog a vymyslet možné argumenty.

Občanská výchova, společenské vědy:

- Popište scénu, účastníky, interakce během dialogu (kdo jsou účastníci, jaké je prostředí, kdo může mluvit, jak se mohou hádat atd.).
- Shromážděte informace o geografické situaci řek.

Doporučené materiály

- ArTeC Blocks (alespoň sada 112 ks)
- Karty "Zahrajte to!"
- Tužka, papír, karton, lepidlo

Pracovní karta k postavě

Tvoje jméno _____

Postavit: _____

Tvoje jméno _____

Dej pozor na to, aby tvůj robot dokázal: _____

Tvoje jméno _____

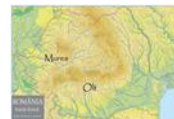
Mělo by tam také být: _____

Tvoje jméno _____

Promyslet: _____

MUREŠ A OLT USMÍŘENÍ (T3)

S13
T3
D3
L3-4
P4



Doporučené materiály

- Bloky ArTeC (alespoň sada 112 kusů) a robotická sada ArTeC (1 nebo 2 základní desky Studuino, 2 stejnosměrné motory, kola, 2 servomotory, 2 dotykové senzory, 4 infračervené fotoreflekory, 3 LED diody)
- Náčrt myšlenkové mapy nebo schématu, dějová linie
- Karty postav a šablona karet robotických úkolů
- Tužka

Návrhy

- Shromážděte informace o krajině s dvěma řekami (obrazy, fotografie)
- Shromážděte informace o oděvech víl a králů

Zaměření:

- Prostorová orientace (D3)

Cíle lekce:

- jemná motorika,
- řešení problémů,
- rozhodování,
- životní dovednosti

Jak vyplnit Robotickou kartu:

- Vyberte činnost robota a složitost programu tak, aby odpovídaly schopnostem dítěte, a to na základě karty postavy, vývojového aspektu a úrovně programování.
- V případě potřeby (např. pro objasnění nebo rozlišení) lze vyplnit další karty robotů.
- Navrhněte robota s několika způsoby sestavení/programování!
- Vyplňte karty robotů v cílovém jazyce!
- Není nutné vyplňovat všechny sloupce tabulky, pouze ty, které se vztahují ke konkrétní funkci robota.
- Na základě každého řádku tabulky popište funkci robota v cílovém jazyce pomocí gramaticky správných vět.

Mureš/Olt
Pohybuje se
Hýbe pažemi

Má LED
Sleduje linii

Robotická úkolová karta

Jméno mého robota: _____

Části, které potřebuji pro svého robota:

Části, které potřebuji pro svého robota:

Co používám?	Co to dělá?	Co? (jak?)	Co? (kdy?)	Kam? Jak často? Jak? (kdy?)	jak dlouho trvá?

Můj robot bude pracovat takto: _____

Můj robot bude pracovat takto: _____

Související témata v Technickém koutku

- Programování stejnosměrného motoru (2.a)
 - Navíjení motoru, dokud senzor nezaznamená změnu (2.b, 2.c)
- Programování servomotoru
 - Pohyb ramene nahoru a dolů (3.b)
- Testování a programování dotykového senzoru (4.a, 4.b, 4.c)
- Použití LED diody
 - Rozsvícení a blikání LED diody (5.a, 5.b)
- Testování a programování IR fotoreflektru (7.a, 7.c, 7.e)
 - Použití IR fotoreflektru k detekci objektu (7.d, 7.e)
 - Robot sledující čáru (7.f)
- Použití proměnných (11.a)
 - Počítání (11.c)

Motorizovaná
konstrukce Mureš a
Olt DC

PROG1

Mureš a Olt na pevné
trase

PROG2

Mureš robot
sledování linie (trasy),
Olt má pohyblivé paže

PROG3

Mureš robot
sledování linie (trasy),
Olt počítá překážky na
své cestě

PROG4

MUREŠ A OLT USMÍŘENÍ (T3)

S13
T3
D3
L3-4
P5

Nápady pro roboty na různých úrovních programování

Motorizovaná
konstrukce Mureš a
Olt DC

PROG1

Mureš a Olt na pevné
trase

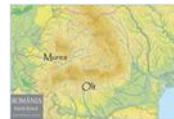
PROG2

Mureš robot
sledování linie (trasy),
Olt má pohyblivé
paže

PROG3

Mureš robot
sledování linie (trasy),
Olt počítá překážky na
své cestě

PROG4



Mureš a Olt do moře

P1 Stavba Mureš a Olt

- Obě vily jsou konstruovány jako roboti s DC motorem připojeným k držáku baterie.
- Mureš je pomalu se pohybující robot, Olt je rychle se pohybující robot s převody.

P2 Stavba Mureš a Olt

- Obě vily jsou konstruovány jako roboti namontovaní na vozíku.
- Olt je vybavena zařízením, které mu umožňuje odstrkovat předměty od sebe.
- Roboti se pohybují po předem vytyčené trase: Mureš po klikaté, Olt po rovnější.

P3 Stavba cesty pro Mureš a Olt

- Mureš je robot sledující čáru, který využívá infračervený fotoreflektor.
- Pomocí dalšího infračerveného fotoreflektoru zjišťuje, zda dosáhl moře, kde se zastaví.
- Postavte Olt tak, aby její paže mohly být pohybovány pomocí servomotoru.
- Když se do její cesty dostane nějaký předmět, detekuje jej pomocí infračerveného fotoreflektoru a odkloní jej stranou pomocí svých paží.
- Pomocí dalšího infračerveného fotoreflektoru zjišťuje, zda se dostane k moři, kde se zastaví.

P4 Stavba cesty pro Mureš a Olt

- Vytvořte vily podobným způsobem jako v P3.
- Mureš používá dva infračervené fotoreflektory k pozorování objektů na své cestě. V případě potřeby se jim vyhýbá.
- Olt počítá, kolik objektů vytěžila, a když se zastaví u moře, bliká tímto číslem.

