



V pozornosti:

- Priestorová orientácia (D3)

Úloha 5: Vyrobie truhlicu s pokladom

Žiaci si vyrobia vlastnú truhlicu s pokladom. Diskutujte o tom, čo môže byť/je uložené v truhlici s pokladom. Aká veľká by mala byť truhlica s pokladom? Ako sa dá zabezpečiť jej bezpečnosť? Premýšľajte o mechanických ochranných zariadeniach, ktoré by zistili, či niekto truhlicu otvoril.

Dajte deťom voľný priestor pre ich kreativitu. Použiť môžete akýkoľvek materiál.

Akékoľvek riešenie je dobré!

Môžu sa použiť akékoľvek nástroje a materiály!

Bázár nápadov-niekoľko nápadov :

- potrebné materiály: farebný papier, nožnice, lepidlo, farba
- Vytlačte šablóny zámkov.

Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete v listoch nápadov!

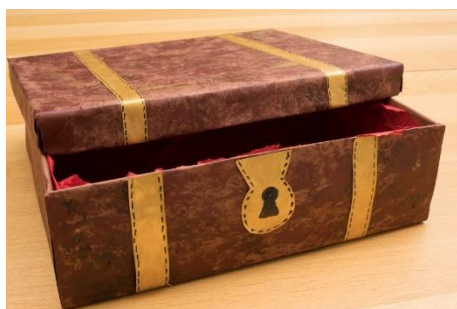
Rozvinuté oblasti:

V pozornosti:

- Fjemná motorika
- Kreativita

Okrem toho:

- Predmetová koncentrácia– umenia
- Rozvoj talentov



Úloha 6: Vytvorenie opisu konštrukcie

Jedným z najbežnejších typov eseje je opis. Na vyššom stupni základnej školy je dôležitou súčasťou vyučovania materinského jazyka písanie opisu. Prvým krokom je vytvorenie opisu postupu. Žiaci vystrihnú obrázky a potom ich zoradia. To im pomôže pri písaní slohu.

Staršie deti možno povzbudiť, aby písali podrobnejšie, ak majú k dispozícii viac obrázkov. Ako doplnok môžete použiť podrobnejšie fotografie fáz na druhej strane.

Všetky riešenia sú správne!

Bázár nápadov-niekoľko nápadov:

- zbieranie nápadov týkajúcich sa opisu procesu a poradia fotografií
- vyhľadanie podobných úloh

Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete v listoch nápadov!

Rozvinuté oblasti:

V pozornosti:

- Jazykové vyjadrenie
- Serialita
- Kreativita

Okrem toho:

- Predmetová koncentrácia– materinské jazyky, umenia
- Rozvoj talentov



ZLODEJ HOTZENPLOTZ

POZOR, ZLATO!(T₂)



S12
 T2
 D3
 L1 P4

V pozornosti:

- Priestorová orientácia (D3)

Úloha 7: Urobte slivkový koláč

Deti radi pracujú v kuchyni, v niektorých školách je varenie a domáce práce súčasťou rozvrhu hodín. Na tejto hodine sa pečú slivkové koláče! Tento recept nám poskytol náš milý priateľ Zoltán Szokolay a my sme ho sami vyskúšali. Pomoc nájdete aj na Zoltánovom kanáli na YouTube. Ďakujeme, že nám umožnil uverejniť jeho recept na týchto stránkach.

Využite príležitosť a prediskutujte jednotlivé kroky so svojimi žiakmi. Počas procesu pečenia-varenia môžete ilustrovať vzťahy príčiny a následku. Možno sa venovať mnohým oblastiam matematiky a dotknúť sa ich: meranie, meracie jednotky, násobenie, zlomky atď.

Všetky riešenia sú správne!

Samozrejme, môžete použiť aj iné recepty.

Bazár nápadov-niekoľko nápadov:

- Potrebne ingrediencie: prísady na slivkový koláč, kuchynské náradie
- Vytlačte recept pre deti alebo vytvorte stránku pre ich zbierku receptov.

Rozvinuté oblasti:

V pozornosti:

- Matematické myslenie
- Serialita
- Životné skúsenosti
- Sociálne schopnosti (tímová práca)
- Kreativita

Okrem toho:

- Predmetová koncentrácia– varenie a domácnosť
- Rozvoj talentov



Nápad: Szoky's kitchen:

<https://www.youtube.com/watch?v=E2LK1h91n0w&list=PLY94CkoEYXN4QKMUAHDAG1i--SV3rnYaz&index=14>

ZLODEJ HOTZENPLOTZ

POZOR, ZLATO!(T2)



S12
T2
D3
L3 P2

V pozornosti:

- Priestorová orientácia (D3)

Cieľ hodiny:

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

Keď sa Janko a Lacko dozvedia o tejto nehode, rozhodnú sa chytiť zlodca na vlastnú päsť. Celý deň o tom premýšľajú a potom vymyslia pascu. Naplnia drevenú debnu pieskom a jej vrchnú časť pribijú klinecami. Do spodnej časti debny vyvrtajú malý otvor, aby sa piesok vysypal a doviedol ich k lúpežníkovmu brlohu. Na bočnú stranu napíšu „Pozor – zlato!“, aby sa uistili, že ho lúpežník chce.

Vlastnosti a interakcie postáv

Postava	Vlastnosti	Interakcie
Gašparko (Janko)	Babičkin vnuk, Lackov najlepší priateľ, veľmi inteligentný, nosí červenú špicatú čiapku	hovorí, naberá piesok, vyvrtá dieru do debny, naloží debnu na vozík
Hrdina Ladislav (Lacko)	Gašparkov najlepší priateľ, nie veľmi inteligentný, ale verný a čestný, nosí zelený klobúk	rozpráva, naberá piesok, pribíja klinec na vrch debny, kladie debnu na vozík

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!

Návrhy

- Diskutujte o tom, ako sa ľudia pohybujú, robte pohyby rukami a nohami spoločne. Deti pozorujú fázy pohybov
 - Pri maľovaní
 - pri ťahaní kočíka
 - pri prenášaní vedra
- Majú stavať jednoduché pohyblivé figúrky z kociek ArTec


 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: _____

Gašparko
Hrdina Ladislav

Pohybuje sa, rozpráva,
dvíha ruky, pribíja klinec
na hornú časť debny,
háďže piesok

prístrešok, ručný vozík,
paleta

Hlavné časti deja
Potrebné súbory
Dej rozdeľ na časti
Urob zoznam z
potrebných súčiastok, atď.

Navrhované nástroje

- ArTeC kocky (min. 112-dielna sada)
- Šablóna deja
- ceruzka, pero



Potrebné diely:

- ArTeC-kocky (min. 112-dielna sada) a ArTeC-Robotická súprava (1 Studuino základná doska, 2 jednosmerné motory, kolieska, 2-3 servomotory, 1 tlakový senzor, 1 IR-fotoreflektor, 1-2 bzučiaky)
- Myšlienková mapa alebo schéma, postup deja
- Karta úloh postavy alebo robota
- ceruzka, pero

V pozornosti:

- Priestorová orientácia (D3)

Cieľ hodiny:

- Jemná motorika,
- Riešenie problémov,
- Rozhodovanie,
- Životné skúsenosti

Návrhy

- Premýšľajte o pohyboch, ktoré ľudia robia, keď premýšľajú alebo sú zmätení
- Premýšľajte o spôsoboch ovládania robota, ktorý sa musí pohybovať po čiare
- Vyhodnoťte možnosti napodobňovania pohybu kladiva

Vyplnenie úlohových kariet robota

- Na základe mapy aktérov, vývojového aspektu a úrovne programovania vyberte činnosť robota a zložitosť programu tak, aby zodpovedali schopnostiam dieťaťa.
- V prípade potreby môžete doplniť ďalšie karty robotov (napr. na objasnenie alebo diferenciáciu).
- Navrhnete robota s niekoľkými rôznymi spôsobmi konštrukcie/programovania!
- Vyplňte karty robota v cieľovom jazyku.
- Nie je potrebné vyplniť všetky stĺpce tabuľky, iba tie, ktoré sa týkajú konkrétneho fungovania robota.
- Na základe každého riadku tabuľky použite gramaticky správne vety na opis činnosti robota v cieľovom jazyku.

Dvíha ruky
Pohybuje sa
Pohyb kladiva

Karta úloh pre robota

Meno môjho robota: _____

Časti a senzory, ktoré budem potrebovať:

☐	☐	☐	☐	☐

Takto poskladám a naprogramujem svojho robota:

Čo budem robiť?	Čo použijem?	Čo budem potrebovať?	Čo budem robiť?	Čo použijem?	Čo budem potrebovať?

Takto bude fungovať robot: _____

Súvisiace témy v technologickom kútiku

- Programovanie jednosmerného motora
 - Spustenie motora počas detekcie zmeny snímačom (4.b, 4.c)
- Programovanie servomotora
 - Pohyb ramien nahor a nadol (3.b)
- Testovanie a programovanie snímača tlaku (4.a, 4.b, 4.c)
- Testovanie a programovanie IR fotoreflektora (7.a, 7.c, 7.e)
 - Schopnosť IR-fotoreflektora detekovať objekt (7.d, 7.e)
 - Sledovací robot s IR-fotoreflektorom
- Používanie bzučiaka (6.a, 6.b)
- Použitie náhodných čísel (10.a)

Statická postava
Janko alebo Lacko,
ručný vozík, drevená
škatuľa s pohyblivou
hornou časťou
(použite nápravu na
závesy)

PROG1

Janko ide do šopy pre
nádrie a vezme si
vedro červenej farby.

PROG2

Lacko pribije klinec na
vrchnú časť debny,
udrie na ňu prstom a
zakričí.

PROG3

Janko a Lacko spoločne
zdvihnú debnu a
položia ju na vozík.

PROG4

ZLODEJ HOTZENPLOTZ

POZOR, ZLATO!(T₂)



S12
T2
D3
L3 P2

Nápady na roboty pre rôzne úrovne programovania

Statická postava

Janko alebo Lacko, ručný vozík, drevená škatuľa s pohyblivou hornou časťou (použite nápravu na závesy)

PROG1

Janko ide do šopy pre náradie a vezme si vedro červenej farby.

PROG2

Lacko pribije klinec na vrchnú časť debny, udrie na ňu prstom a zakričí.

PROG3

Janko a Lacko spoločne zdvihnú debnu a položia ju na vozík.

PROG4

Janko, Lacko

P1 Janko, Lacko

- Statické údaje
- Postavte Janka, aby mal pohyblivú ruku
ALEBO
- Postavte Lacka, ruka držiaca kladivo by mala byť pohyblivá

P2 Janko

- Zostavte Janka, ktorý vstupuje do šopy s nástrojmi a vystupuje z nej (jednosmerný motor)

P3 Lacko, Janko

- Postavte Lacka, ktorý zdvihne ruku a udrie do hornej časti debny (servomotor).
- Možno môže zakričať „Au!“ (bzučiak).
- ALEBO
- Postavte Janka, ktorý píše na bok debny so štetcom v ruke
- Pohybuje rukou doľava a doprava (servomotor)
- Vysvetľuje Lackovi (bzučiak)

P4 Janko, Lacko

- Janko a Lacko zdvihnú ruky súčasne, debňa je na ich ramene.
- Zdvihnú ešte jednu stranu a debnička sa posunie na vozík
ALEBO
- Postavte Janka, ktorý ide do boudky a vracia sa späť - sledujte čiaru (IR fotoreflektr), na ceste späť sa zastaví pred Lackom alebo pred debnou (snímač tlaku alebo IR fotoreflektr)