

BOBUĽA JUPÍÍÍ (T1)



**S16
T1
D7
L1 P3**

V zameraní:

- Robotika, Technické zručnosti, Fyzika (D7)

1. úloha: Tvorba hry pexeso, dekorácii na tému leto, alebo stromu 4 ročných období

Nech urobia pexeso, dekoráciu na tému leto, alebo strom 4 ročných období!

Ako sa obliecť v lete a v zime?

Neexistuje žiadne nesprávne riešenie!

Môže byť použitý akýkoľvek nástroj alebo materiál!

Môžete použiť nápady a materiály navrhnuté v Bazáre nápadov, uplatniť svoje vlastné nápady alebo nechať deti, aby našli riešenia pomocou svojej kreativity.



Bazár nápadov – niekoľko nápadov:

- Môžu používať recyklované materiály, textil, škatule, stavebné bloky, plastelínu (I1)
- Môžu urobiť papuče, vedro z papiera (I1)

Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete na stránkach nápadov.

Oblasti rozvoja:

V zameraní:

- Sociálne kompetencie
- Jemná motorika
- Tvorivosť

Okrem toho:

- Životné zručnosti
- Predmet – Občianstvo
- Talent manažment



2. úloha: Tvorba záhradnej dekorácie

Nechajte im pripraviť dekoráciu z kameňov, alebo z papiera. Čo môžeme pestovať v záhrade?

Neexistuje žiadne nesprávne riešenie!

Môže byť použitý akýkoľvek nástroj alebo materiál!

Môžete použiť nápady a materiály navrhnuté v Bazáre nápadov, uplatniť svoje vlastné nápady alebo nechať deti, aby našli riešenia pomocou svojej kreativity.



Bazár nápadov – niekoľko nápadov:

- Môžu používať recyklované materiály, textílie, škatule, kartón, kamene, lepidlo, gumu, lepidlo atď. (I2)
- Môžu tiež malovať pomocou ovocia a zeleniny (I3)
- Môžu vytvoriť rôzne domáce zvieratá (I4)

Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete na stránkach nápadov.

Fotografujte pripravované a dokončené veci.

Oblasti rozvoja:

V zameraní:

- Jemná motorika
- Priestorová orientácia
- Tvorivosť

Okrem toho:

- Životné zručnosti
- Predmet – kreslenie, technika
- Talent manažment

Čo robiť s výstupom:

Usporiadajte hotové skladby buď online alebo vytlačené na nástenke. Priložte poznámky a ďalšie nápady.

BOBUĽA JUPÍÍÍ (T1)



S16
T1
D7
L2 P3

Jupííí

Keď sa Bobuľa zobudila, starý otec už pracoval v záhrade. Pestoval guľaté paradajky, chrumkavé papriky, biele aj červené, reďkovky s chvostíkom a strapaté hlav šalátov. A jahody. Jahody mala Bobuľa najradšej. Starý otec vytáhoval zo zeme reďkovky, nakladal ich do kufríka a odvážal na dvor. Stará mama sedela na malom šamliku, umývala reďkovky a viazala ich do balíčkov.

– Starý otec, my dnes všetky tieto reďkovky zjeme? – spýtala sa Bobuľa, ktorá mala veľmi rada mäkký rožtek s masielkom a reďkovkou. A k tomu mliečko. No ale toľko reďkoviek, to sa jej zdalo predsa priveľa.

– Nie, zajtra ráno pôjdeme na trh! – povedal starý otec. Na trh! Bobuľa sa potešila. Rozhodla sa, že starému otcovi pomôže. Pretože je dobrá, pravdaze.

Najprv sa snažila vytiahnuť reďkovky zo zeme, tak ako to robil starý otec. Snažila sa, ťahala z celej sily, no reďkovka sa ani len neukázala. Zakaždým jej ostal v rukách iba zelený chochol z listov, a ešte aj hopla na zem. Keď sa to stalo šiesty raz, a všimla si Pipinov posmešný pohľad, nechala to tak.

Chvíľu sa durdila, ale potom jej napadlo, že starého otca najviac poteší, keď mu pomôže s fúrikom. Bude ho šoférovať! Rýchlo na fúrik vysadla a keď sa stroj dal do pohybu, pevne sa chytila jeho krajov a dala sa do spevu. Na kópke reďkoviek vo fúriku nahlas a veselo spievala pesničku o vláčiku. Začul to aj Safi. Len čo probehol, vyrukoval s výborným nápadom, že by si mohli zažonglovať. Reďkovky sú na žongľovanie ako stvorené.

– Sú malé a majú chvostíky, žonglujeme radšej s paradajkami, – nacrhla Bobuľa a Safi hneď chytil do rúk tri paradajky, ktoré boli prichystané na trhl v drevených debnách. Jednu vyhodil do vzduchu, zvyšné dve držal v ruke. Lenže tá vyhodená začala padať a Safi, v snahe chytiť ju, odhodil tie dve, ktoré predtým držal v ruke. Nakoniec skončili všetky tri paradajky na zemi. A romlažené.

– Irgum burgum! Nechajte tie paradajky na pokoji! – pohrozil starý otec. – Chodte sa radšej prezliecť do plaviek. Bobuľa a Safi nevedeli, načo teraz potrebujú plavky, ale za minútku boli hotoví. Na miesto, kde starý otec povybíral zo zeme reďkovky, mali nanosiť vo vedierkach vodu. Viackrát sa otočili. O chvíľu už bola zem taká mokrá, že sa na nej vytvorili malé kaluže.

– Urobíme si majstrovstvá v šmýkaní po blate, – postavil ich starý otec do radu a pätou vyrýl štartovaciu čiaru. – Pripraviť sa, pozor, štart!

Obaja sa v tom momente rozbehli, dobehli k mláke, hodili sa na zadok a v tej rýchlosti sa šmýkali až na koniec dlhokánskej dráhy. Vyskočili a zopakovali to isté z druhej strany. A zasa naspäť. A znova!

– Skúsme teraz na brušku! – vykrikla Bobuľa a už aj letela tvárou napred po kaluži. Celkom ako rýchla loď.

V zameraní:

- Robotika, Technické zručnosti, Fyzika (D7)

Oblasť, ktorá sa má zlepšiť:

- porozumenie
- riešenie problémov
- rozhodovanie
- organizácia skupinovej práce

Postava	Vlastnosť	Činnosti
Bobuľa	mladá dievčatko málo vie o svete	leto trávi u starých rodičov hrá sa s kamarátom pomáha v záhrade šmýka sa
starý otec a stará mama	sú starí ľudia sú milí majú radi vnučku	pestujú reďkovky dávajú rady
Kohút Pipin	je hrdý	kráča

Návrhy

- Nech identifikujú postavy textu, s osobitným dôrazom na hlavné momenty deja, charakterové črty, pocity a pohyby.
- Ako sa obliekame v lete?
- Aké zvieratá žijú na dvore?
- Čo pestujú ľudia v záhrade?
- Čo by ste chceli robiť počas letných prázdnin?

Použitie pracovnej karty postavy:

Každý žiak si vyplní svoju pracovnú kartu svojej postavy:

- napíše meno postavy
- napíše jej vlastnosti, pohyby, reakcie atď.
- zapíše environmentálne prvky a ďalšie príslušenstvá, ktoré sa má postaviť
- premýšľa o fázach, nástrojoch a materiáloch konštrukcie robota

Študenti môžu v prípade potreby použiť viac ako jednu kartu!

	Volám sa: _____
Budujem: _____	
	Volám sa: _____
Môj robot bude ovládať: _____	
	Volám sa: _____
Malo by to byť ešte: _____	
	Volám sa: _____
Premyslíme: _____	

Bobuľa a jej kamarátka
starí rodičia
kohút Pipin

dvor
vedro
reďkovky a paradajky

zbiera reďkovku
šmýka sa
nesie vodu
žongluje

hlavné momenty deja
požadované súbory
potrebné materiály
časti príbehu
atď.

BOBUĽA JUPÍÍÍ (T1)



S16
T1
D7
L3-4
P4

Potrebné materiály

- ArTeC kocky (aspoň 112 kusová sada) a ArTeC robotická sada (aspoň 1 alebo 2 Studuino základná tehla, 2 servomotory, 1 LED, 1 bzučiak, 1 zvukový senzor, 1 IR fotoreflektor)
- Prázdne pracovné karty postáv a robotov
- Ceruzka

V zameraní:

Robotika, Technické zručnosti,
Fyzika (D7)

Cieľ hodiny:

- riešenie problémov
- rozhodovanie
- rozvoj vnímania tela

Odporúčania

Šmýkanie, behanie, kotúľanie, zbieranie zelenín

- Diskutujte s deťmi o tom, čo ľudia pestujú, aké domáce zvieratá majú
- Diskutujte o tom, prečo sú zdravé jedlá zeleniny
- Sledujte pohyb kohúta a fúrika
- Postavte fúrik z kociek ArTeC

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 diferenciaciu).
- 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 použijete gramaticky správne vety na opis činnosti robota v cieľovom jazyku.

pobehovanie
šmýkanie sa
tlačenie fúrika

žongľovanie
kikiríkanie

Karta úloh pre robota

Meno môjho robota: _____

Časti a senzory, ktoré budem potrebovať:

Robot	DC motor	Servomotor	LED	IR fotoreflektor
Zvukový senzor	DC motor	Servomotor	LED	IR fotoreflektor
Zvukový senzor	DC motor	Servomotor	LED	IR fotoreflektor

Takto poskladám a naprogramujem svojho robota:

Čo senzor?	Čo robí?	Čo?	Čo robí?	Čo robí?	Čo robí?

Takto bude fungovať robot:

Čo robí v každom riadku? Čo robí? Čo robí?

Súvisiace témy v technologickom kútiku

- programovanie DC motorov (2a,2b)
- programovanie servomotorov (3a,3b)
- testovanie a programovanie IR fotoreflektora (7.a, 7.c, 7.e)
 - používanie IR fotoreflektora na detekciu objektu (7.d, 7.e)
- testovanie a programovanie zvukových senzorov (9.a)
 - aktivovanie robota hlasom (9.b)
- používanie LED lampy (5.a)
 - blikanie (5.b)
- používanie bzučíaka (6.a)

Bobuľa a jej kamarát,
starý otec, starká,
kohút, fúrik z
pohyblivých figúrok
"bábkové divadlo"

PROG1

Fúrik sa pohybuje
dopredu pomocou
kolieska
Kohútik chodí po dvore

PROG2

Bobuľa si sadne do
fúrika a keď sa fúrik
otočí zdvihne ruku

PROG3

Bobuľa a jej kamarát
nosia vodu a keď je
zem mokrá šmýkajú
sa

PROG4

BOBUĽA JUPÍÍÍ (T₁)



S16
T1
D7
L3-4
P5

Nápady robotov pre rôzne úrovne programovania

Bobuľa a jej kamarát,
starý otec, starká,
kohút, fúrik z
pohyblivých figúrok
"bábkové divadlo"

PROG1

Fúrik sa pohybuje
dopredu pomocou
kolieska
Kohútik chodí po dvore

PROG2

Bobuľa si sadne do
fúrika a keď sa fúrik
otočí zdvihne ruku

PROG3

Bobuľa a jej kamarát
nosia vodu a keď je
zem mokrá šmýkajú
sa

PROG4

Bobuľa žongluje, cestuje vo fúriku a šmýka sa

P1 Bábkové divadlo

- Budovanie postáv
- Ich hlavy, ramená sa môžu pohybovať axiálne, koleso fúrika sa môže otáčať
- zobák kohúta sa môže pohybovať (kohút kikiríka)

P2 Bobuľa žongluje

- a.) Stavba postáv podobne ako v P1, stavba stípa, na ktorom sa môže pohybovať ozubené koleso
- Bobuľa zdvihne ruku
- zelenina sa pohybuje nahor pomocou ozubených kolies (žongľovanie)
- b.) Paradajka padne na zem
- vydáva hlas alebo bliká LED

P3 Bobuľa sedí vo fúriku

- a.) Stavba fúrika podobne ako P1, len sa môže pohybovať s motormi, a starý otec ho vie ovládať
- dedova ruka stlačí tlačidlo
- fúrik sa začne pohybovať stlačením snímača tlaku
- Na fúrik sú nainštalované 2 IR fotoreflektory, pomocou ktorých sleduje líniu
- fúrik sa spustí po čiernej čiare

P4 Deti nosia vodu, šmýkajú sa v blate

- a.) Deti sú namontované na robotickú základňu
- Naďalej funguje ako robot ovládaný na diaľkové ovládanie
- Diaľkové ovládanie používame 4 Touch senzory
 1. robot ide dopredu
 2. robot ide dozadu
 3. robot sa otáča doprava
 4. robot sa otáča doľava
- b.) Deti sa môžu pohybovať po koľajnici, ako keby sa šmýkali
- môžeme namontovať bzučiaka (deti kričia od radosti)
- servomotormi sa môžu otočiť (šmýkajú sa na bruško)

