

Učni scenarij: Pokaži mi pot

UČNI SCENARIJ	
Naslov	Pokaži mi pot
Ključne besede	Računalniški sistemi, roboti, programiranje, travnik, žuželke
Povzetek	Otroci raziskujejo različne vrste robotov. Pripravimo materiale, iz katerih otroci sestavijo robote. Spoznajo tehnični vidik sestave robota, računalniške komponente in imajo možnost uporabljati orodje. Na pripravljeni mreži programirajo robotka mTiny, da se po navodilih premika na določen položaj.
Vzgojitelj/-ica	Jerneja Zajec
Vrtec	Vrtec Vransko
Starost otrok	3 – 4 leta
Trajanje	60 min
Področje	Temeljna znanja RIN
Tema	☒ Računalniški sistemi – naprave, strojna in programska oprema, odpravljanje težav; ☐ Podatki in analiza – zbiranje, shranjevanje, prikazovanje in preoblikovanje, sklepanje in modeliranje; ☒ Algoritmi in programiranje – algoritmi, spremenljivke, nadzor, modularnost, razvoj programov; ☐ Omrežja in internet – omrežne komunikacije in organizacija, kibernetska varnost; ☐ Učinki računalništva in informatike – kultura, socialne interakcije, varnost, zakonodaja, etika.
Področje po kurikulumu za vrtce	Matematika
Medpodročno povezovanje	Narava
Cilj/-i področja dejavnosti	- Razvijanje matematičnih in logičnih sposobnosti. - Spoznavanje različnih snovi in tehničnih predmetov.
Konkretni cilji	- Otrok razvija razumevanje razvrščanja, programiranja in logičnega sklepanja. - Otrok se uri v različnih tehničnih opravilih in razvija tehnično ustvarjalnost.

Didaktični pristop/-i	Projektno učenje (tematski sklop z naborom dejavnosti iz vseh področij dejavnosti dopolnujemo s projektnim pristopom – dejavnosti povezujemo tematsko in kronološko) Sodelovalno učenje (otroci sodelujejo pri skupinskem izdelku, sodelujejo in si med seboj pomagajo pri prostorski ureditvi)
Didaktična sredstva in pripomočki	• Robot Roomba, • orodje – izvijači, tipkovnice, • robotki mTiny, • predloge, • mreža, • slike živali, • škatle različnih dimenzij, • lepilni trakovi, • lepilo, • vodene barve, • voda, • čopiči, • tulci, • zamaški, • alu folija, • kosmatena žica, • slamice, • zvočnik, • računalnik, • glasba, • kljunasta flavta, • Lego konstruktor.
Opis dejavnosti	1. V uvodnem delu otroci poslušajo otroško pesem J. Bitenc, "Mravlja in polž" – pogovarjamo se o vsebini otroške pesmi ter spoznamo nabor dejavnosti, ki bodo tekale v kotičkih. 2. V treh kotičkih pripravimo aktivnosti za otroke: • Prvi kotiček je namenjen tehničnim dejavnostim – otroci dobijo na razpolago orodje ter star Roomba robot, ki ga lahko razstavijo, raziskujejo. Na razpolago imajo otroci tudi nekaj drugih predmetov, ki jih poskušajo razstavljati in sestavljati. • V drugem kotičku imamo pripravljeno dejavnost programiranja robotka mTiny, ki potuje po podlagi (tematsko povežemo z aktualnimi dejavnostmi znotraj tematskega sklopa - žuželke). • Tretji kotiček je namenjen prostorskemu urejanju – otroci s škatlami gradijo velikega robota, poskušajo sodelovati pri sestavljanju in barvanju materialov. • Otroci imajo na voljo tudi Lego kotiček, kjer s konstruktorjem sestavljajo svoje "robote". 3. V zaključku otroci evalvirajo svoje aktivnosti po tabeli, kjer označijo, katero dejavnost so opravili ter katera jim je bila najljubša. Tabelo

	pripravimo na vidno mesto, kamor se otroci kasneje lahko vračajo ter opisujejo dejavnosti, ki smo jih izvedli.
Dejavnosti v koticu	Koticek konstruktor – pripravimo material za konstrukcijsko igro v koticu. Uporabimo Lego konstruktor, pri katerem otrok uporablja ustrezen vrstni red za uspešno sestavljanje.
Refleksija otrok	Otroci so spoznavali različne vrste robotov v resničnem življenju ter se urili v razstavljanju. Ustvarjalno so se izražali v koticu umetnost, kjer so ustvarili edinstvene robote. Nekateri so robote poimenovali. Delo z robotom mTiny na travniku je teklo brez posebnosti, otroci so imeli možnost upravljanja z daljincem ali so programirali na površini. Všeč jim je bil tehnični kotic, kjer so se res izživel. Po končni evalvaciji je tudi največ otrok izrazilo, da jim je bila aktivnost tam najljubša. Otroci so bili ves čas vpeti v dejavnost in aktivni. Eden izmed koticov, ki je predviden za prosto igro, sploh ni bil uporabljen, saj so otroci ves čas entuziastično sodelovali ter prehajali.
Refleksija vzgojitelja	Pozitivni vidiki so bili predvsem popolna aktivnost otrok ves čas, notranja diferenciacija, medsebojna pomoč pri tehničnih dejavnostih. Tudi evalvacijski list na koncu dejavnosti je bil zelo pozitiven, saj so otroci lahko po premisleku izbrali kotic, ki jim je bil najljubši. Pozitivno je bilo tudi aplikacija že poznanih dejstev (žuželke, pesmi, izštevanka). Izboljšava je vsekakor velikost kvadratkov na podlagi za programiranje, saj je mreža 10x10 za ustrezno premikanje robota premajhna.
Spremljanje napredka otrok	Kontrolna lista za spremljanje poseganja po robotkih v koticu.
Fotografije, izdelki	

Viri in literatura	Kurikulum za vrtce: predšolska vzgoja v vrtcih (1999). Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport in Zavod Republike Slovenije za šolstvo. Bitenc, J. (1991). Mravlja in polž. <i>Ciciban</i> , 46, št. 9 (maj 1991), 6-7.
Priloge	Priloga 1: Notni zapis pesmi Mravlja in polž, M. Voglar Priloga 2: Fotografije živali Priloga 3: Evalvacijski list

114.

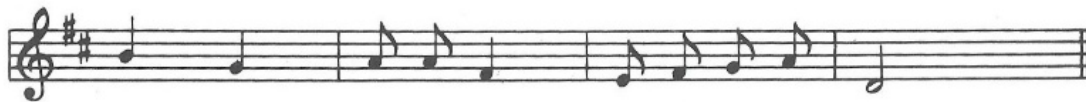
Mravlja in polž

(J. Bitenc)

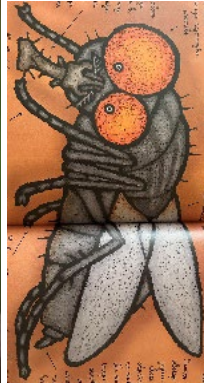
Janez Bitenc



- | | | | |
|------------------|--------------|-----------------|---------------|
| 1. Mra_____vlja, | mra_vlji_ca, | iz mra_vlji_šča | ku_ka_la, |
| 2. V tra_____vi, | v tra_vi_ci, | le_ze, le_ze | ču_dna stvar, |
| 3. Joj_____me, | joj_me_ne, | kaj če zle_ze | na go_ro, |
| 4. Mra_____vlja, | mra_vlji_ca, | v lu_knji_co je | smukni_la, |



- | | | |
|------------------|--------------|--------------------|
| 1. mra_____vlja, | mra_vlji_ca, | kaj je vi_de_la? |
| 2. v tra_____vi, | v tra_vi_ci | pol_žek sa_mo_tar. |
| 3. joj_____me, | joj_me_ne, | po_tlej bo hu_do. |
| 4. mra_____vlja, | mra_vlji_ca, | pol_žku je u_šla. |



Imena otrok				