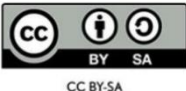


## PREDLOG UČNEGA SCENARIJA

(avtorji obrazca: dr. Sonja Čotar Konrad, dr. Maja Lebeničnik, dr. Andreja Klančar, dr. Tina Štemberger)

### 01 PREDSTAVITEV

<b>Naslov učnega scenarija</b> Oblikujte kratek, privlačen naslov učnega scenarija.	Ali je okroglo?
<b>Povzetek učnega scenarija</b> Na kratko predstavite učno aktivnost. Povzetek naj bo dovolj informativen, da bralec hitro razume bistvo scenarija, a hkrati kratek in jednat.	Učna aktivnost temelji na razvrščanju predmetov glede na obliko in je povezano z računalniškim mišljenjem. Otroci s pomočjo množic, drevesnega diagrama in Tinny robota razvijajo abstrakcijo, algoritme in osnovne programerske veščine. Dejavnost spodbuja sodelovanje, naravoslovno raziskovanje ter uporabo tehnologije na igriv in izkustven način.
<b>Ključne besede</b> (do 3 ključne besede) Ključne besede naj zajemajo bistvene pojme, ki opisujejo vsebino učnega scenarija.	Razvrščanje, otroci v gozdu, razvijanje računalniškega mišljenja
<b>Licenca dostopnosti in uporabe učnega scenarija</b>	
<b>VIZ</b>	Vrtec Pedenjped
<b>Avtor(ji) učnega scenarija na VIZ (navedeni po abecednem vrstnem redu)</b>	Vesna Košir Pevec

### 02 KONTEKST IZVEDBE IN PRIPRAVA

<b>Starost otrok/učencev</b> Navedite, za katero starostno obdobje v vrtcu/razred v OŠ je aktivnost načrtovana.	3-6 let, vrtec druga starostna skupina
<b>Trajanje izvedbe</b>	3 pedagoške ure

<p>Navedite predvideno trajanje izvedbe aktivnosti (pedagoške ure).</p>	
<p><b>Viri za oblikovanje priprave</b>          Npr. spletne strani, e-knjige in članki, zvočni posnetki, videoposnetki, interaktivni spletni viri, fizični viri (npr. monografije, učbeniki).          Bodite pozorni na avtorske pravice, strokovno oziroma znanstveno ustreznost uporabljenih virov.          Viri naj ne bodo starejši od 10 let.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Krnel, D. (2022). <i>Kaj gre na isti kupček? (razvrščanje)</i>. Zgodnje naravoslovje.</li> <li>- Vrtec Postojna. (2022). <i>Vpliv uporabe sodobne tehnologije pri predšolskem otroku</i>.</li> <li>- Vrtec Kočevje. (2021). <i>Uporaba sodobnih tehnologij v predšolskem obdobju</i>.</li> <li>- Vrtec Galjevica. (2021). <i>Otroci s programiranjem robotov ideje prenesejo v gibanje</i>.</li> <li>- Univerza v Mariboru. (2019). <i>Raba sodobnih tehnologij pri predšolskih otrocih</i>.</li> <li>- Vrtec Postojna. (2015). <i>Razvijanje naravoslovnih postopkov v naravnem okolju pri predšolskih otrocih</i>.</li> <li>- Educational Wave. (2021). <i>Prednosti in slabosti tehnologije v predšolski vzgoji</i>.</li> <li>- Univerza v Osijeku. (2019). <i>Primjena robotike u ranom i predškolskom odgoju i obrazovanju</i>.</li> </ul>

### 03 NAMEN IN UČNI CILJI (OPERATIVNI)

<p><b>Namen</b>          Namen je širša opredelitev učnih ciljev in ne podrobno opisovanje aktivnosti. Opiše naj, kaj z dejavnostmi želite doseči. Poudarite glavne učne cilje, razvoj spretnosti in kompetenc. Namen naj bo splošen in naj zajame širši kontekst uporabe učnega scenarija.</p>	<p><b>Cilj:</b> Otrok razvršča predmete glede na dano lastnost – obliko  <b>Povezava z računalniškim mišljenjem:</b> Abstrakcija in algoritmi.</p>
<p><b>Medpodročno/medpredmetno povezovanje</b>          Navedite področja/predmete, ki jih boste v učni aktivnosti medsebojno povezali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Narava in družba:</b> Prepoznavanje naravnih predmetov in njihovih značilnosti.</li> <li>• <b>Matematika:</b> Razvrščanje in klasifikacija predmetov glede na lastnosti.</li> <li>• <b>Jezik:</b> Pogovor in opisovanje predmetov ter postavljanje vprašanj.</li> <li>• <b>Gibalne dejavnosti:</b> Premikanje robotov po označenih poteh in interaktivno sodelovanje: iskanje naravnega materiala v gozdu</li> </ul>
<p><b>Učni cilji (operativni) :</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Matematika (nosilna vloga):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Otrok razvršča in klasificira predmete glede na določene lastnosti.</li> </ul> </li> </ul>

<p>Opredelite operativne učne cilje vsakega področja/predmeta, ki jih boste v aktivnosti medsebojno povezali. Zapišite, katero področje ima nosilno/poudarjeno /podporno vlogo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Otrok razume preproste drevesne diagrame in množice.</li> <li>• <b>Narava in družba (podporna vloga):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Otrok prepozna in poimenuje naravne predmete ter jih razvršča glede na obliko.</li> </ul> </li> <li>• <b>Jezik (podporna vloga):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Otrok opiše lastnosti predmetov z ustreznimi izrazi.</li> <li>○ Otrok postavlja vprašanja in oblikuje odgovore.</li> </ul> </li> <li>• <b>Gibalne dejavnosti (podporna vloga):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Otrok sodeluje v skupinski igri s premikanjem robota po označenih poteh in nabira naraven material</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Komponente računalniškega mišljenja</b></p> <p>Označite, katere komponente RM ste naslovili z aktivnostjo.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>Abstrakcija</b></li> <li>2) <b>Algoritem</b></li> <li>3) Prepoznavanje vzorcev</li> <li>4) Dekompozicija</li> <li>5) Evalvacija</li> </ol>
<p><b>Razvijanje računalniškega mišljenja</b></p> <p>Pojasnite, iz katerega dela učne aktivnosti je to razvidno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pri <b>razvrščanju predmetov</b> otrok uporablja <b>abstrakcijo</b>, saj se osredotoča le na izbrano lastnost (oblika) in zanemari ostale značilnosti.</li> <li>• V <b>drevesnem diagramu</b> otrok sledi <b>algoritemu</b>, saj razvršča predmete po zaporednih korakih ki vodijo do rešitve.</li> <li>• Pri <b>uporabi robota</b> otrok načrtuje in programira gibanje, kar vključuje <b>razčlenjevanje naloge</b>, oblikovanje zaporedja korakov in preverjanje pravilnosti rešitve.</li> </ul>

#### 04 AKTIVNOST

<p><b>Metode in oblike poučevanja ter učenja</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Izkušensko učenje:</b> Otroci spoznavajo predmete skozi neposredno izkušnjo in razvrščanje.</li> </ul>
--	--

<p>npr. projektno učenje, izkušensko učenje, sodelovalno učenje, drugo (navesti), delo v paru ...</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sodelovalno učenje:</b> Otroci sodelujejo pri razvrščanju, programiranju robota in preverjanju rešitev.</li> </ul>
<p><b>Material</b> Potrebni didaktični pripomočki, oprema, material za izvedbo učnega scenarija</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naravni predmeti (storži, listi, kamenčki, palčke, želodi)</li> <li>• Dve vrvici za označitev množic</li> <li>• Kartončki s simboli lastnosti (oblika – okroglo, podolgovato)</li> <li>• List papirja za drevesni diagram</li> <li>• Tuš barve in čopiči</li> <li>• Različni okrogli in ostali predmeti v igralnici</li> <li>• Reklamni papir</li> <li>• Škarje in lepilo</li> <li>• M Tinny robot</li> </ul>
<p><b>Koraki izvedbe aktivnosti oz. metodični postopek</b>  Natančno opredelite predvidene korake aktivnosti in za vsak korak predvidite čas.</p>	<p>Priprava drevesna diagrama-otroci pobarvajo drevo(20 min)</p> <p><b>UVODNA MOTIVACIJA, (15 min)</b> Otrokom predstavim deklamacijo Ali je okroglo?</p> <p><b>Ali je okroglo?</b></p> <p>Ali je sonce rumeno zlato, okroglo in svetlo da sije kar tako.</p> <p>Ali je jabolko rdečkasto, sladko, okroglo, dišeče, skrito pod vejo mehko?</p> <p>Ali je žoga, ki skače in pleše, okrogla, igriva, vrti se in trese.</p> <p>Okrogla je luna, v krogu noči, skriva se, raste in na nebu ždi.</p> <p>Okroglo je oko, ki pogleduje, vse naokrog svet raziskuje.</p>

	<p>Okroglo je vse, kar se vrti, v naravi, v igri – vse dni, vse noči!</p> <p>Pogovor o vsebini deklamacije, poimenujemo še ostale predmete ki so okrogli v naši okolici. Deklamacijo se naučimo.</p> <p>IZPELJAVA V GOZDU ( 45 min)</p> <p>1. Uvod:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Pogovor o naravnih predmetih, ki jih otroci vidijo v okolici.</li><li>○ Otroci dobijo nalogo, da prinesejo vsak po en naraven material, ki ga najdejo v okolici in ga prinesejo na skupno točko. Pregledamo nabrani material in ga poimenujemo. Nato pogledamo množico se dogovorimo, da bomo razvrstili nabran material glede na obliko in da bomo iskali le okrogle predmete. Ponovimo katere oblike poznamo (okrogla, trikotna, ovalna, pravokotna, podolgovata).</li></ul> <p>2. Razvrščanje s pomočjo množic:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Postavite dva obroča na tla.</li><li>○ Otrokom pojasnim, da bodo razvrščali predmete glede na lastnost <b>oblika</b> (okrogli – npr. kamenčki, storži / in na drugo stran vsi ostali predmeti, ki niso okrogli- palčke, listi).</li><li>○ Vsak otrok vzame predmet, določi njegovo obliko in ga položi v ustrezno množico. Ko ves že nabrani material razvrstimo, imajo otroci nalogo, da gredo ponovno v okolico, kjer sedaj iščejo le okrogel naraven material.</li></ul> <p>3. Drevesni diagram:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Na list papirja narišite drevesni diagram:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Na vrhu naj bo vprašanje: <i>Je predmet okrogel?</i></li><li>▪ Dva izhoda: <b>DA</b> in <b>NE</b></li><li>▪ Pod <b>DA</b> naj bodo narisani kamenčki in storži, pod <b>NE</b> pa palčke in listi.</li></ul></li></ul> <p>4. Preverjanje in zaključek:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Preglejte, ali so predmeti pravilno razvrščeni.</li></ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Pogovorimo se zakaj je pomembno, da sledimo določenim korakom pri reševanju nalog.</li><li>○ Povzetek, kako je dejavnost povezana z računalniškim mišljenjem (iskanje pomembnih lastnosti, sledenje korakom, preverjanje pravilnosti).</li></ul> <p>5. V igralnici smo nato ponovili obe dejavnosti, se pravi <b>razvrščanje v množice in drevesni diagram</b> (30 min)</p> <p>Otroci so tokrat dobili nalogo, da v igralnici poiščejo dva predmeta, en predmet naj sodi v prostor kjer so okrogli predmeti in drugi v prostor kjer niso okrogli predmeti. Otroci so poiskali dva predmeta in ju razvrstili. Otroci so nosili okrogle krožnike, žoge, sadje iz kotička in ostale predmete kot so kocke, igrače, figure, ki pa niso okrogle.</p> <p>Nalogi sem dodala novo navodilo, kjer so otroci dobili reklamni material, škarje in lepilo. Naloga je bila enaka kot v prejšnjem koraku; » poiščite okrogel predmet in predmet ki ni okrogel in ga izstrižete in prilepите na drevesni diagram«.</p> <p><b>DODAN STEM KOMPLET</b> (30 min)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ko smo končali nalogo v gozdu smo otrokom dali v igralnici drevesni diagram, kjer so zopet razvrščali, vendar so tokrat v igralnici prinesli vsak po en predmet in razvrščali predmete po tem ali so okrogli ali ne.</li><li>- V dejavnosti je otrok iz množice izbral predmet in ga določil kam spada ga položil v pravo smer in nato z robotkom iz določene točke sledil svojemu prejšnjemu koraku.</li><li>- Tako bodo otroci prvič uporabljali robota in mu dali navodilo, da sledi ukazu naravnost in levo ali desno.</li></ul>
--	--

--	--

## 05 EVALVACIJA, REFLEKSIJA

<p><b>Evalvacija</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opišite situacije, na podlagi katerih lahko sklepate, da so se v procesu učenja začeli realizirati zastavljeni cilji.</li> <li>- Pri katerih elementih dejavnosti so bili otroci/učenci uspešni/delno uspešni ali neuspešni?</li> <li>- Katere cilje so otroci/učenci dosegli in katerih mogoče ne, zakaj?</li> <li>- Kako/na kakšen način ste preverjali doseganje ciljev?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Situacije, ki nakazujejo realizacijo ciljev:</b> Otroci prepoznavajo oblike predmetov, pravilno razvrščajo predmete in sledijo zaporednim korakom pri uporabi robota.</li> <li>• <b>Uspešnost otrok:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Uspešni: Pri prepoznavanju oblik in razvrščanju predmetov, nekateri posamezniki so se tudi zmotili.</li> <li>○ Delno uspešni: Pri risanju drevesnega diagrama.</li> <li>○ Neuspešni: Pri samostojnem programiranju robota (potrebovali so pomoč vzgojitelja).</li> </ul> </li> <li>• <b>Doseženi cilji:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Prepoznavanje oblik in razvrščanje predmetov.</li> <li>○ Razumevanje drevesnega diagrama.</li> <li>○ Delno dosežen cilj programiranja robota zaradi kompleksnosti naloge.</li> </ul> </li> <li>• <b>Preverjanje ciljev:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Opazovanje otrok pri delu.</li> <li>○ Pogovor o pravilnosti razvrstitve.</li> <li>○ Pregled drevesnih diagramov.</li> <li>○ Spremljanje otrokovega programiranja robota in preverjanje doseženih ciljev.</li> </ul> </li> </ul>
--	---

<p><b>Refleksija z učečimi se</b></p> <p><i>Refleksija izvedbe dejavnosti skupaj z otroki/učenci (izhodišča pogovora z učečimi se)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaj je bilo otrokom/ učencem všeč in zakaj – zapis izjav otrok.</li> <li>- Kaj so otroci/ učenci po njihovem mnenju spoznali, ugotovili?</li> <li>- S kom in kako so sodelovali?</li> <li>- Kako so se počutili, kaj so doživljali?</li> <li>- Kaj bi spremenili?</li> <li>- Zapišite pobude in predloge ter komentarje otrok/učencev, ki so jih dali oziroma izrazili v procesu izvedbe in evalvacije.</li> </ul>	<p>Otroci so zelo radi sodelovali in zelo hitro dojel bistvo naloge-razvrščanje po eni spremenljivki. Dobro so ocenili kaj je okroglo in kaj ne, ker so otroci mlajši smo za okroglo smatrali tudi jabolko ali pa kostanj in želod, ki seveda nista popolnoma okrogla. Otroci so pri iskanju predmetov zelo hitro ponavljali za prijateljem-kaj je on izbral.</p> <p>Po evalvaciji z otroki sem po reakciji in odzivu kako jim je bilo všeč projekt ugotovila, da so bili najbolj navdušeni nad delom v gozdu. Pri dejavnosti striženje predmetov iz reklam so otroci zelo radi sodelovali in bili zelo izvirni pri iskanju okroglih predmetov.</p> <p>Večina dejavnosti je bila zanimiva za vse sodelujoče, otroci so hitro razumeli kaj naloga zahteva. Največ težav je bilo pri vodenju robota, tu so bili uspešni posamezniki, kar nakazuje, da je potrebno sedaj pričeti uporabljati stem komplete za delo, da bodo otroci bolj razumeli delovanje robota in ga znali uporabljati.</p>
<p><b>Profesionalna refleksija</b></p> <p><i>Profesionalna refleksija načrtovanje in izvedbe:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Na podlagi izvedbe ocenite ustreznost načrtovanja in izvedbe procesa učenja ter poučevanja za otroke v skupini/ učence v razredu. Kaj ocenjujete kot uspešno načrtovano, in kaj bi spremenili oziroma dopolnili?</li> <li>- Kako ste prilagodili aktivnost glede na starost, razvojne značilnosti, (pred)znanje, kulturne in jezikovne ter druge značilnosti otrok?</li> <li>- Zakaj je izvedba dejavnosti lahko primer dobre prakse?</li> <li>- Kje ste imeli največ težav in katere predloge izboljšav predlagate?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ustrezno načrtovanje: Dejavnost je bila prilagojena starostnim značilnostim otrok in je omogočala povezovanje več področij.</li> <li>• Uspešno načrtovano: Razvrščanje, uporaba drevesnega diagrama in vključitev robota.</li> <li>• Možnosti izboljšav: Več individualne podpore pri programiranju robota.</li> <li>• Prilagoditve: Uporaba konkretnega materiala za boljše razumevanje.</li> <li>• Primer dobre prakse: Povezava naravnih materialov, računalniškega mišljenja in tehnologije.</li> <li>• Težave: Nekateri otroci so potrebovali več časa in podpore pri programiranju robota, v začetku so tudi posamezniki narobe razvrstili predmete in morda bi morala navodila predati bolj individualno.</li> <li>• Predlogi izboljšav: Dodatne individualne naloge s pomočjo robota.</li> </ul>











