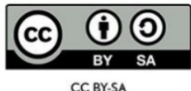


UČNI SCENARIJ

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

01 PREDSTAVITEV

Naslov učnega scenarija Oblikujte kratek, privlačen naslov učnega scenarija.	SMUKAČ VRISKAČ
Povzetek učnega scenarija Na kratko predstavite učno aktivnost.	Otroci preko različnih dejavnosti razvijajo računalniško mišljenje in prostorsko zaznavo. Hkrati se seznanjajo s kodiranjem brez robota oz. računalnika.
Ključne besede (do 3 ključne besede)	Orientacija, kodiranje, prepoznavanje vzorcev
Licenca dostopnosti in uporabe učnega scenarija	 CC BY-SA
Avtor(ji) učnega scenarija na VIZ (navedeni po abecednem vrstnem redu)	Vrtec Pedenjped – enota UČENJAK ZVER Meta ZAKRAJŠEK Mojca

02 KONTEKST IZVEDBE IN PRIPRAVA

Starost otrok/učencev Navedite, za katero starostno obdobje v vrtcu/razred v OŠ je aktivnost načrtovana.	5-6 let
Trajanje izvedbe Navedite predvideno trajanje izvedbe aktivnosti (pedagoške ure).	3 pedagoške ure

<p>Viri za oblikovanje priprave 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</p>	<p>- Krajnc, R., Košir, K., & Čotar Konrad, S. (2023). <i>Računalniško mišljenje: kaj je in zakaj bi ga sploh potrebovali?</i>. Zavod RS za šolstvo. https://www.zrss.si/wp-content/uploads/2023/06/02_RadovanKrajnc-idr-1.pdf</p> <p>- Drobnič Vidic, A. (2024). <i>Algoritmčno mišljenje pri zaporedjih v vsakdanjem življenju</i>. Zavod RS za šolstvo. https://www.zrss.si/wp-content/uploads/2024/09/02_AndrejaDrobnicVidic.pdf</p>
--	--

03 NAMEN IN UČNI CILJI (OPERATIVNI)

<p>Namen Opredelite splošne cilje učnega scenarija.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Otroci spoznavajo osnove kodiranja brez robotov, ter se učijo reševanja nalog s pomočjo algoritmov - Otroci se učijo logičnega razmišljanja in prostorske orientacije - Otroci iščejo rešitve in načrtujejo zaporedja za optimizacijo poti v različnih dejavnostih
<p>Medpodročno / medpredmetno povezovanje Navedite področja/predmete, ki jih boste v učni aktivnosti medsebojno povezali.</p>	<p>Pri dejavnostih se prepletajo naslednja področja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gibanje - otrok razvija gibalne sposobnosti in koordinacijo - Jezik - otrok razvija komunikacijske spretnosti pri opisovanju/vodenju poti - Matematika - otrok razvija logično mišljenje in prostorske predstave - Družba - otrok razvija socialne veščine pri sodelovanju v paru oz. skupini

<p>Učni cilji (operativni) :</p> <p>Opreделите operativne učne cilje vsakega področja/predmeta, ki jih boste v aktivnosti medsebojno povezali. Zapišite, katero področje ima nosilno/poudarjeno / podporno vlogo.</p>	<p>UVOD: GIBALNA DEJAVNOST</p> <p>Nosilno področje: GIBANJE</p> <p>Operativni cilji (gibanje):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Otrok razvija koordinacijo celega telesa in ravnotežje - Otrok razvija hitrost, gibljivost in vztrajnost <p>Operativni cilj (družba):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Otrok spoznava pomen sodelovanja, medsebojne pomoči in "športnega obnašanja" <p>Operativni cilj (matematika):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Otrok prepozna zaporedje vzorca in ga nadaljuje ABAB <p>KODIRANJE BREZ RAČUNALNIKA</p> <p>Nosilno področje: MATEMATIKA</p> <p>Operativni cilji (matematika):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Otrok razvija logično razmišljanje in reševanje problemov - Otrok prepozna prostorske odnose in optimizira poti za doseg cilja <p>Operativni cilji (družba):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Otrok sodeluje v paru in se dogovarja o nalogah (programer in robot) - Otrok krepi socialne veščine in komunikacijo - Otrok natančno posluša in sledi navodilu <p>Operativni cilj (jezik):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Otrok z natančnimi navodili vodi drugega otroka po mreži npr: pojdi naprej, zavij desno... <p>Operativni cilji (gibanje):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Otrok razvija koordinacijo in orientacijo po prostoru - Otrok razvija finomotoriko z vodenjem figure po mreži
--	--

<p>Komponente računalniškega mišljenja</p> <p>Označite, katere komponente RM ste naslovili z aktivnostjo.</p>	<p>1) Abstrakcija</p> <p>2) Algoritem</p> <p>3) Prepoznavanje vzorcev</p> <p>4) Dekompozicija</p> <p>5) Evalvacija</p>
<p>Razvijanje računalniškega mišljenja</p> <p>Pojasnite, iz katerega dela učne aktivnosti je to razvidno.</p>	<p>1. Algoritem</p> <p>Kodiranje brez računalnika (na tleh in na mizi):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Otrok v vlogi programerja daje natančna zaporedna navodila (koraki naprej, nazaj, levo, desno) za premikanje robota (smučarja). - Otroci sledijo določenemu zaporedju ukazov za premikanje po mreži, kar predstavlja oblikovanje algoritma – natančnega zaporedja korakov za doseg cilja. - Pri sledenju poti (tako na tleh kot na mizi) otroci označujejo smer gibanja s puščicami, kar jim omogoča vizualizacijo algoritma in njegovo preverjanje. <p>2. Prepoznavanje vzorcev</p> <p>Gibalna igra s smučanjem med stožci:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Otroci sledijo določenim vzorcem pri premikanju med stožci (npr. ABAB: rumen, oranžen, rumen, oranžen stožec ali ABBA: rumen, oranžen, oranžen, rumen).

04 AKTIVNOST

<p>Metode poučevanja</p> <p>npr. projektno učenje, izkušensko učenje, sodelovalno učenje, drugo (navesti)...</p>	<p>1. Sodelovalno učenje</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kodiranje brez računalnika (na tleh in na mizi) – Otroci delajo v parih ali skupinah (programer in robot) ter se pri nalogah izmenjujejo. - Razdelitev v skupine pri gibalnih igrah – Otroci morajo skupaj upoštevati pravila igre, spremljati vrstni red in pomagati drug drugemu. <p>2. Problemsko učenje</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vodenje robota po mreži – Otroci morajo ugotoviti, kako iz točke A priti do točke B brez trka v ovire. - Optimizacija poti (iskanje najkrajše poti) – Otroci primerjajo različne rešitve in analizirajo, katera je boljša. <p>3. Metoda igre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gibalne igre (smučanje, sankanje, drsenje po časopisnem papirju) Otroci se učijo skozi gibanje in zabavne igre. - Kodiranje brez računalnika – Otroci prevzamejo vloge (robot, programer) in se učijo prek igre. <p>4. Izkustveno učenje</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gibalne aktivnosti (drsanje po časopisu, tek med stožci) – Otroci fizično preizkusijo "smučanje" in doživljajo gibanje. - Postavljanje ovir in iskanje poti (na tleh in na mizi) – Otroci sami preizkušajo različne poti in se učijo skozi izkušnjo. <p>5. Hevristična metoda</p> <ul style="list-style-type: none"> - Otroci sami določijo start, cilj in ovire – Spodbujajo lastno raziskovanje in preizkušajo različne rešitve.
<p>Material</p> <p>Potrebni didaktični pripomočki, oprema, material za izvedbo učnega scenarija</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Gibalna igra – barvni stožci, časopis - Mreža na tleh – lepilni trak, barvni stožci, slikovne kartice - Mreža na mizi – igralna figura (smučar), slikovne kartice (start, cilj, barvne zastavice, ovire na progí, puščice)

<p>Koraki izvedbe aktivnosti oz. Metodični postopek</p> <p>Opredelite predvidene korake aktivnosti in za vsak korak predvidite določen čas.</p>	<p>GIBALNA IGRA – priprava na smučanje in štafetne igre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Razporeditev otrok po telovadnici - Ogrevanje – otroci pokažejo vaje za razgibanje posameznih delov telesa - Otroci se razdelijo v 3 skupine, za vsako skupino postavimo start in cilj; vsaki skupini postavimo pot z barvnimi stožci, med katerimi »smučajo« - Otroci tečejo med stožci; »smučajo« s pomočjo časopisnega papirja (stopijo na papir in drsajo mimo ovir); se »sankajo« mimo ovir (časopis dajo na tla in se nanj usedejo, potiskajo se z nogami) - »smučajo« med stožci po zaporedju vzorcev ABAB (rumen, oranžen, rumen, oranžen stožec), ABBA (rumen, oranžen, oranžen, rumen stožec) <p>DEJAVNOSTI V IGRALNICI:</p> <p>KODIRANJE BREZ RAČUNALNIKA</p> <p>a) NA TLEH</p> <p>Dejavnost poteka v parih.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prvi v paru je programer, drugi pa robot. Prvi po korakih z ustnimi navodili vodi po mreži na tleh drugega (smučarja) od starta do cilja. Vodi ga z ukazi naprej, nazaj, levo, desno za eno polje. <p>Programer postavi sam start in cilj, ter vmesne ovire. Potem vloge zamenjata.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programer postavi stožce na mrežo in določi zaporedje npr: ABAB, AAB, ... Robot »smučar« sledi navodilu in pot označi s puščicami. <p>b) NA MIZI</p> <p>Dejavnost poteka v manjši skupini ali v parih. Na mizi je podlaga z narisano mrežo. Otroci so sami narisali slikovne kartice, na katerih je narisani start, cilj, kup snega, smreke, rdeče in modre zastavice ter zelene puščice.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dogovorijo se kdo bo programer, ki postavi start in cilj ter vmesno pot (izbira ovire oz. pot označi z zastavicami). Z ustnimi navodili vodi robota, ki pomika figuro smučarja po poti. - Vsak otrok postavi/označi pot od starta do cilja, pri tem pazi da se ne zaleti v kup snega ali smreko. Pot označi s puščicami. Otroci s štetjem puščic ugotavljajo kako dolgo pot je opravil njihov smučar in
--	---



05 EVALVACIJA, REFLEKSIJA

<p>Evalvacija</p> <ul style="list-style-type: none">- Opišite situacije, na podlagi katerih lahko sklepate, da so se v procesu učenja začeli realizirati zastavljeni cilji.- Pri katerih elementih dejavnosti so bili otroci/učenci uspešni/delno uspešni ali neuspešni?- Katere cilje so otroci/učenci dosegli in katerih mogoče ne, zakaj?- Kako/na kakšen način ste preverjali doseganje ciljev?	<ul style="list-style-type: none">- Največja razlika v uspešnosti otrok se je pokazala pri podajanju in poslušanju navodil- Uspešni so bili pri prepoznavanju simbolov (puščic), sodelovanju v paru in skupini, sestavljanju enostavnih zaporedij vzorcev- Otroke sva preverjali z opazovanjem posameznikov pri izvajanju dejavnosti in z individualnim načinom dela (z otroki, ki so potrebovali več spodbude/pomoči oz. dodatna navodila...)
<p>Refleksija z učečimi se</p> <p><i>Refleksija izvedbe dejavnosti skupaj z otroki/učenci (izhodišča pogovora z učečimi se)</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Kaj je bilo otrokom/ učencem všeč in zakaj – zapis izjav otrok.- Kaj so otroci/ učenci po njihovem mnenju spoznali, ugotovili?- S kom in kako so sodelovali?- Kako so se počutili, kaj so doživljali?- Kaj bi spremenili?- Zapišite pobude in predloge ter komentarje otrok/učencev, ki so jih dali oziroma izrazili v procesu izvedbe in evalvacije.	<ul style="list-style-type: none">- Otroci so bili za dejavnosti zelo motivirani. Igre so jim bile zanimive, predstavljale so jim izziv in so bili ponosni na uspešno opravljeno nalogo.- Všeč jim je bilo sodelovanje v paru, kjer so lahko izbirali svoj par, se med seboj dogovarjali in pomagali ter primerjali, kdo je imel zahtevnejšo nalogo.- Zahtevnejši izziv jim je bil ustno podajanje navodil, zlasti za smeri levo/desno, veliko otrok si je pomagalo s kazanjem.- Ker je mreža nalepljena na tleh si večkrat sami izmislijo podobne izzive in se igrajo.- Igro bi lahko nadgradili npr: dodali zahtevnejše vzorce zaporedij (ABCABC), programer bi lahko dodal zahtevnejše izzive npr: naredi ovinek okoli smreke, otroci bi lahko smučarske poti načrtovali na papirju ali s kockami in jih preverili s figurami smučarja...



<p>Profesionalna refleksija</p> <p><i>Profesionalna refleksija načrtovanje in izvedbe:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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? - Kako ste prilagodili aktivnost glede na starost, razvojne značilnosti, (pred)znanje, kulturne in jezikovne ter druge značilnosti otrok? - Zakaj je izvedba dejavnosti lahko primer dobre prakse? - Kje ste imeli največ težav in katere predloge izboljšav predlagate? 	<ul style="list-style-type: none"> - Dejavnosti so bile načrtovane kot priprava na zimovanje (smučanje) kar je otroke še dodatno motiviralo. - S sodelavko sva med opazovanjem otrok opazili, da jim je dejavnost všeč, saj so bili med dejavnostjo vedoželjni in dobro motivirani. Tudi zaradi tega lahko razumeva, da je bila dejavnost uspešno izpeljana. Elemente algoritmičnega mišljenja so otroci pridobivali na spontan način, preko igre. - Otrokom je največ težav povzročala orientacija glede na položaj telesa leva/desna smer. Dejavnost smo prilagodili tako, da smo smeri označili z barvo (leva – rdeča, desna – zelena). Napredek otrok je bil opazen preko ponavljanj. <p>Izvedba te dejavnosti je lahko primer dobre prakse iz več razlogov:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Povezovanje več učnih področij <p>Dejavnost združuje gibanje, matematiko, jezik, naravoslovje, umetnost in družbene veščine, kar omogoča celostni razvoj otroka. Otroci se učijo skozi igro, hkrati pa razvijajo motorične, logične in socialne spretnosti.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spodbujanje računalniškega mišljenja brez uporabe tehnologije <p>Dejavnost omogoča razvoj algoritmičnega razmišljanja, prepoznavanja vzorcev in reševanja problemov, ne da bi otroci uporabljali računalnik. Tako se temelji programiranja učijo na igriv in intuitiven način, kar je še posebej pomembno v predšolskem obdobju.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktivno učenje skozi gibanje <p>Otroci so telesno aktivni, kar spodbuja boljše pomnjenje in razumevanje. S tem se podpre kinestetično učenje, ki je ključno za razvoj v zgodnjem otroštvu. Poleg tega igra prispeva k razvoju koordinacije, ravnotežja in orientacije v prostoru.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sodelovalno učenje in socialni razvoj <p>Otroci delajo v parih in skupinah, kar spodbuja komunikacijo, sodelovanje in skupno reševanje problemov. Izzive rešujejo skupaj, se učijo poslušati druge in upoštevati navodila.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Učenje skozi igro
--	---



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA VZGOJO IN IZOBRAŽEVANJE



Naložbo sofinancirata Ministrstvo za vzgojo in izobraževanje in Evropska unija - NextGenerationEU

