

Naslov članka/Article:

Primer dobre prakse medpredmetnega povezovanja

A Good Practice Example of Inter-subject Connection

Avtor/Author:

Mateja Marčun, Nuša Žuber

DOI:

CC licenca



Priznanje avtorstva-Nekomercialno-Brez predelav



Razredni pouk št. 2/2018, letnik 20

ISSN 1408-7820

Izdal in založil: Zavod Republike Slovenije za šolstvo
Kraj in leto izdaje: Ljubljana, 2018

Spletna stran revije:

<https://www.zrss.si/strokovne-revije/razredni-pouk/>



Razstava projekta na OŠ Križe.



Mateja Marčun,
Osnovna šola Križe



Nuša Žuber,
Osnovna šola Križe

Primer dobre prakse medpredmetnega povezovanja

IZVLEČEK: Prestopanje mej med šolskimi predmeti in razvijanje veščin 21. stoletja so izzivi sodobnega učitelja. Vendar niti eno področje ne more uspešno delovati, če ga ne sprejme notranje motiviran učenec. Notranja motivacija ni nekaj samoumevnega in ne obstaja sama po sebi, temveč se jo pridobi, usvoji ali se je dotakne preko pozitivnih čustev, izkušenj, sodelovalnega delovanja in lokalnega povezovanja. Pričujoči članek želi pokazati primer iz prakse, kjer so bili učenci s pomočjo povezovanja znanj iz petih predmetov navdahnjeni z uvidom v pomembnost povezovanja ne samo znanj, temveč tudi medsebojnega delovanja in sprejemanja za življenje in njegovo razumevanje.

Ključne besede: medpredmetno povezovanje, javni prostor, kreativno učenje, projektno delo

A Good Practice Example of Inter-subject Connection

Abstract: Modern teachers face challenges in the form of surpassing boundaries between individual school subjects and developing 21st-century skills. However, not

a single lesson can have a successful outcome, if not received by a motivated student. Inner motivation is not a given fact or something that already exists, but rather something one acquires, learns or gets into contact with through positive emotions, experience, cooperation and local connections. The purpose of this article is to present a practice example of students, who, through the interconnection of knowledge, otherwise taught in five different subjects, were inspired by the realization of how important it is to connect knowledge as well as social giving and taking in order to live and understand one's life.

Keywords: inter-subject connection, public space, creative learning, project work

Uvod

Poučevanje 21. stoletja naj ne bi bilo usmerjeno zgolj k podajanju snovi in spodbujanju mišljenja, temveč bi temeljilo k holističnemu pristopu poučevanja in spodbujanju naravne radovednosti učencev v avtentičnem kontekstu. Namesto tradicionalnih šolskih predmetov bi bilo mnogo bolj motivacijsko poučevanje, ki naj bi za izhodišče imelo pojave, ali kot jim pravi finska stroka 'fenomene'. Preko njih in s pomočjo informacij ter pridobljenih spretnosti, naj bi dejavnosti med poukom brisale meje med šolskimi predmeti ter hkrati s tem razvijali veščine 21. stoletja: kritično mišljenje, ustvarjalnost, inovacije, timsko delo in komunikacijo. Učence je torej treba preusmeriti s poti 'kaj misliti', na pot 'kako razmišljati' (Finnish national agency for education, 2016). »Učenje je učinkovito le, ko poteka v sodelovalnem vzdušju, kar pomeni, da je sodelovanje eksplicitni del učnega okolja, pa tudi, da je učenje povezano s skupnostjo.« (Aberšek, 2014).

Eden izmed zahtevnejših izzivov učitelja v današnjem času je torej motivirati učence, da uvidijo smisel v učenju in uporabnosti znanj. Uvid pa je možen samo preko povezovanja različnih vsebin pouka s poudarkom na izkušnjskem učenju v povezavi z lokalnimi potrebami in željami. Močan prožilec motivacije za učenje je upoštevanje pozitivnih čustev. To je spoznanje, ki prihaja iz radovednosti, vedoželjnosti, z izkušnjo »aha efekta«. (Aberšek, 2014)

Razpis Dneva habitata 2017 naju je spodbudil k uresničitvi zgoraj napisanega povezovanja, poučevanja, interdisciplinarnega zlitja, upoštevanja pozitivnih čustev... Izhajali sva iz učnih načrtov, kriterijev razpisanega natečaja, strokovne literature, razvojne stopnje učencev in lokalnih posebnosti.

Pri tem sva povezali:

- **likovno umetnost** (razvijali so občutek za povezovanje različnih arhitekturnih prostorov;

oblikovali maketo s skeletnim ogrodjem, razvijali motorično spretnost in občutek pri delu, z različnimi materiali in pripomočki za izražanje v tridimenzionalnem prostoru),


- **matematiko** (merili so dolžine; rešili problem, ki zahteva zbiranje in urejanje podatkov, njihovo predstavitev ter branje in interpretacijo podatkov v preglednicah, prikazih),
- **slovenščino** (prepoznavali so nebesedno zapisana sporočila in iskali podatke na seznamu),
- **družbo** (spoznali so sestavine zemljevida - znake, tloris, mrežo, legendo, naslov, datum, grafično merilo; orientirali so se na različnih skicah, kartah, zemljevidih; naučili so se skicirati preproste skice, zemljevide; uporabljali so kartiranje kot metodo shranjevanja in prikaza prostorskih podatkov; spoznali so vlogo posameznika v skupnosti pri skrbi za urejenost domačega kraja; vrednotili urejenost domačega kraja z vidika različnih potreb ljudi, varovanja okolja ter naravne in kulturne dediščine; vrednotili so tudi vplive človeka na spreminjanje narave),
- **naravoslovje in tehniko** (pojasnili so povezanost lastnosti snovi z njihovo uporabo; gradili so modele zgradb na podlagi skice in jih primerjali z zgradbo iz ožjega in širšega okolja; presojali so ustreznost končnega izdelka, uporabljali so lesna gradiva pri izdelavi modelov in maket; brali so načrt in ga udejanjili).

Projektu sva zaradi navdahnjenosti s strani natečaja določili temo – javni prostor kot igrišče ter poimenovali projekt **Od projekta do ideje**. V projektu sta sodelovala dva razreda OŠ Križe (4. a in 4. b). Ker tema sovпада s petimi šolskimi predmeti, smo se ga lotili širše, kot projekt, in delali na njem tri tedne.

Učne vsebine predmetov

Učne vsebine iz predmeta naravoslovje in tehnika:

- javni prostor našega okolja,
- poslovne in bivalne stavbe,
- trdnost gradnje,
- poklici v gradbeništvu,
- spoznavanje postopkov obdelave papirja in vrste papirja

sva implementirali v raziskovanje naselja Križe, proučevanje stavb in javnih prostorov, izdelovanje maket iz Lego gradnikov, papirja, kartona, lepenke in prosojnih modelov iz naravnega materiala. Ob tem so 

spoznavali različne poklice v gradbeništvu (arhitekt, gradbenik, krovec, tesar ...), pridobivali tehnična znanja različnih gradenj, razvijali stališča za vključevanje v družbo in z nadgradnjo reševali nove situacije. Pri tem so razvijali **kompetence iz naravoslovja in tehnike**: preudarno spreminjanje okolja, presojanje smotrnosti in učinkovitosti tehničnih sredstev za doseganje zastavljenih ciljev, navajanje na sodelovanje pri odločanju o tehničnih projektih, o etični sprejemljivosti, tehnološki smotrnosti, razvijanje pozitivnega odnosa do narave in kritičnega odnosa do posegov v naravo, spodbujanje samoiniciativnosti in kulturne zavesti (Vodopivec et al., 2011).

V samem projektu so učenci proučevali, spoznavali in vrednotili družbeno, kulturno in naravno okolje, v vseh njegovih sestavinah ter interakcijah in soodvisnostih (Budnar et al., 2011).

Pri aktivnem preoblikovanju prostora (makete naselja in učilnica na prostem) so učenci razvijali **likovne kompetence** (sposobnost opazovanja, prostorska predstavljivost in vizualizacija, motorično spretnost, občutljivost do kulturne dediščine in kulturne različnosti), saj so izhajali iz razumevanja naravnega, osebnega, družbenega in kulturnega prostora (Kocjančič et al., 2011).

Ob raziskovanju in spoznavanju domačega kraja in preoblikovanju učilnice na prostem so razvijali tudi **matematične kompetence**, saj so ob tem uporabljali matematičen način razmišljanja za reševanje problemov iz vsakdanjega življenja. Ob tem so gradili pojme in povezave, spoznavali ter učili nove postopke, ki so posameznemu učencu omogočili vključitev v sistem (matematičnih) idej in posledično vključitev v kulturo, v kateri živi. Naravo v učilnici na prostem ter širše šolsko okolje so sprejemali kot vir za matematično ustvarjanje in raziskovanje (Žakelj et al., 2011).

Raziskovanje zgradb domačega kraja

Na začetku so učenci ločili in spoznali javne prostore, ki se so v naselju Križe. Ker so vsem dostopni in na razpolago ter uporabo, naj bi služili tudi nekemu namenu. Lahko so prijetni, topli in polni izzivov ali pa zapuščeni, hladni in sami sebi namen. Obdajajo jih zgradbe, ki pomembno vplivajo nanje ter tudi na nas, prebivalce naselja. Prav zaradi tega so v prvem delu projekta spoznali zgradbe naselja Križe, iz kakšnih gradnikov so narejene in kako so umeščene v prostor. Sprehodili so se po okolici šole ter si ogledali in prešteli javne prostore ter pomembne zgradbe. Javne prostore so našli zgolj tri in hkrati kar nekaj njim koristnih in pomembnih zgradb, ki jih obdajajo.



Slika 1: Ogled šolske okolice.



Slika 2: Pred kulturnim domom v Križah.

Gradnja maket

S pomočjo Lego gradnikov so se lotili **gradnje zgradb okolice**. Pri tem so spoznavali načine različnih gradenj glede na povezavo gradnikov med seboj. Lego zgradbe so nato umestili v **šolski prostor – Lego maketo**, ter si ogledali še javne prostore, ki so ob njih nastali.

Pogovorili in razmišljali so o težavah, ki so nastopile pri gradnji in postavitvi v prostor (težko je z enakimi gradniki graditi različne zgradbe, nemogoče je bilo prilagoditi velikost zgradb na podlago makete).



Slika 3: Izdelava šolske okolice z Lego gradniki.



Slika 4: Šolska okolica iz Lego gradnikov.



Slika 5: Izdelava modelov stavb iz škatel in papirja.



Slika 6: Maketa šolske okolice iz papirja.

Naslednja aktivnost je bila gradnja **makete iz odpadnih papirnatih škatel**, ki so jih oblepili in jim narisali podrobnosti. Stavbe so nato ponovno umestili na



Slika 7: Prosojno modeli iz naravnih materialov.

maketo ter ugotovili, da je bilo oblikovanje iz papirja mnogo bolj primerno in posnemanje zgradb lažje, kot delo z »lego gradniki«. Tokrat so se javni prostori pokazali v primernejšem merilu.

Ker je pri gradnji zgradb zelo pomembna tudi struktura, so se lotili še **oblikovanja struktur zgradb** naselja Križe iz zobotrebcev in koščkov krompirja. Učenci so spoznali, da nam strukture kažejo neko prosojno obliko, niso pa primerne za natančne makete in predstave.

Ponovno so umestili papirne zgradbe na maketo ter se pogovorili o tistih javnih prostorih, ki samevajo v naselju in so skoraj neopazni, zanemarjeni, neuporabni ... Na drugi strani je učilnica na prostem javni prostor, ki ga vsakodnevno uporabljajo, a jih žalosti in jezi zaradi svoje slabe izkoriščenosti. Učenci so si kot izziv vzeli spremeniti, dodelati, dodati ideje za izboljšavo šolskega igrišča.

Sledila je **predstavitev poklicev**, ki sodelujejo pri gradnji zgradb. Učencem smo podrobneje predstavili poklic arhitekta in domačo arhitektko Špelo Kuhar, s katero so se tudi seznanili.

Tehniški dan: učilnica/igrišče na prostem

Na ta dan so se učenci seznanili z razvojem in oblikovanjem šolskih igrišč. Razmišljali so o pomenu različnih tipov igral in namenu že obstoječih igral. S pomočjo računalniške predstavitve so si ogledali **različne vrste in tipe igral** (plezalne in domišljajske strukture, plezala, skrivališča ...). Sledil je ogled šolskega igrišča ter beleženje in dodajanje tipov igral v preglednico. Po razgovoru in predstavitvi preglednic so učenci na terenu narisali **skico** obstoječega stanja. V razredu so se nato seznanili, kako arhitekti načrtujejo zunanji prostor in kako ga predstavijo na načrtu (znaki za drevesa, grmovja, igrala ...). Pomembno je bilo predstaviti pogled z višine – tloris in pomanjševanje ter povečevanje slik. Ob tem so opravili tudi vajo povečave.

V razredu so učenci s pomočjo skice natančno narisali **načrt šolskega igrišča**. Sledilo je pomembno vprašanje: ➔



Slika 8: Oglad učilnice na prostem.



Slika 9: Izdelava skice obstoječega stanja.

Na kaj morajo pomisliti, ko načrtujejo novo/dopolnjeno šolsko igrišče?

Večina je menila, da potrebujejo vedenje o količini denarja, ki jim je na voljo. Ker ga šola ne premore dovolj, so morali razmišljati o drugih rešitvah. Tako so se domislili, da vključijo poceni materiale ter delo, ki ga lahko opravijo tudi učenci na šoli. Sledil je razgovor o cenovno dostopnih materialih ter igralih, ki bi jih lahko sami oblikovali in postavili.

Naslednji korak je vodil k ustvarjalnemu delu tehniškega dne. K že narisanim načrtom so tokrat dodali lastne ideje, kaj vse bi si želeli vključiti v šolsko

Preglednica novih idej za učilnico na prostem

IDEJA:	ŠTEVILO:
čutilna podlaga	17
hišica na drevesu	9
»gumolin«	7
skrivališče, zatočišče	6
poligon (gume, deske)	4
peskovnik	5
hribček z rovom	8
ribnik	6
gol	3
pobarvani kamni	2
zelena stena	3
labirint	2
poti	1
plezalna stena ...	1

igrišče, a je cenovno dostopno, primerno za učence druge triade ter nudi obilico različnih ustvarjalnih iger

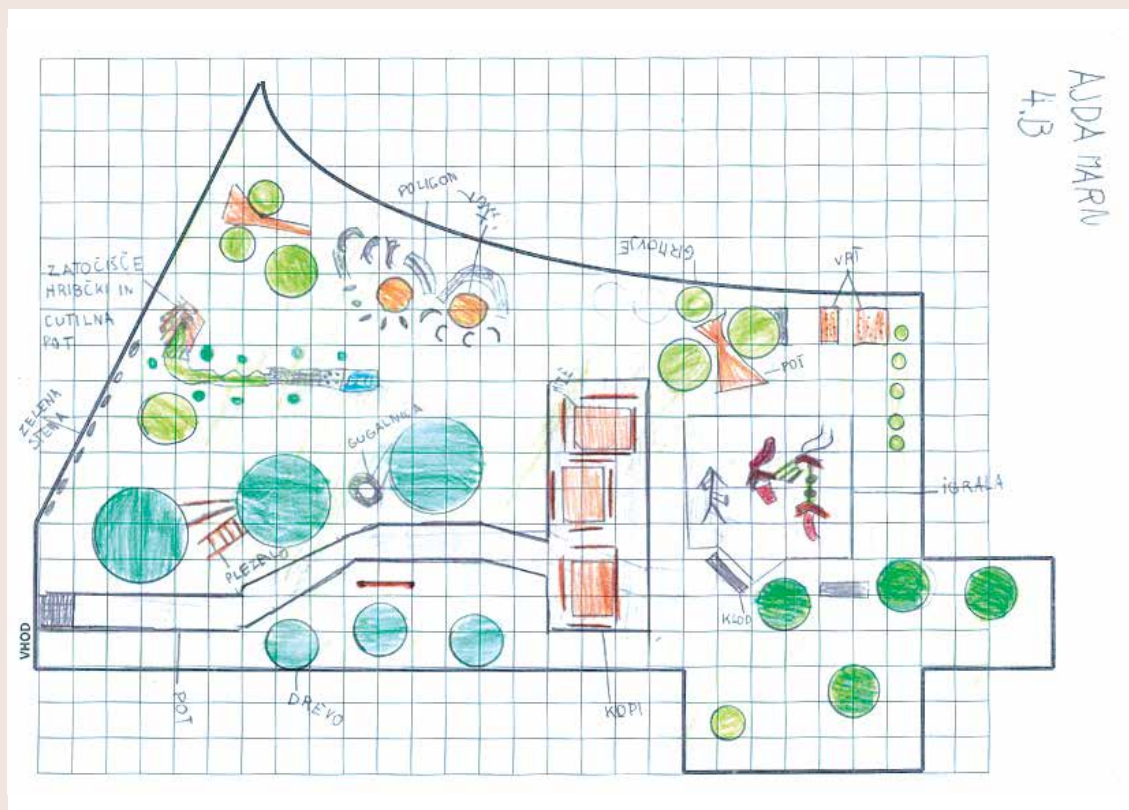
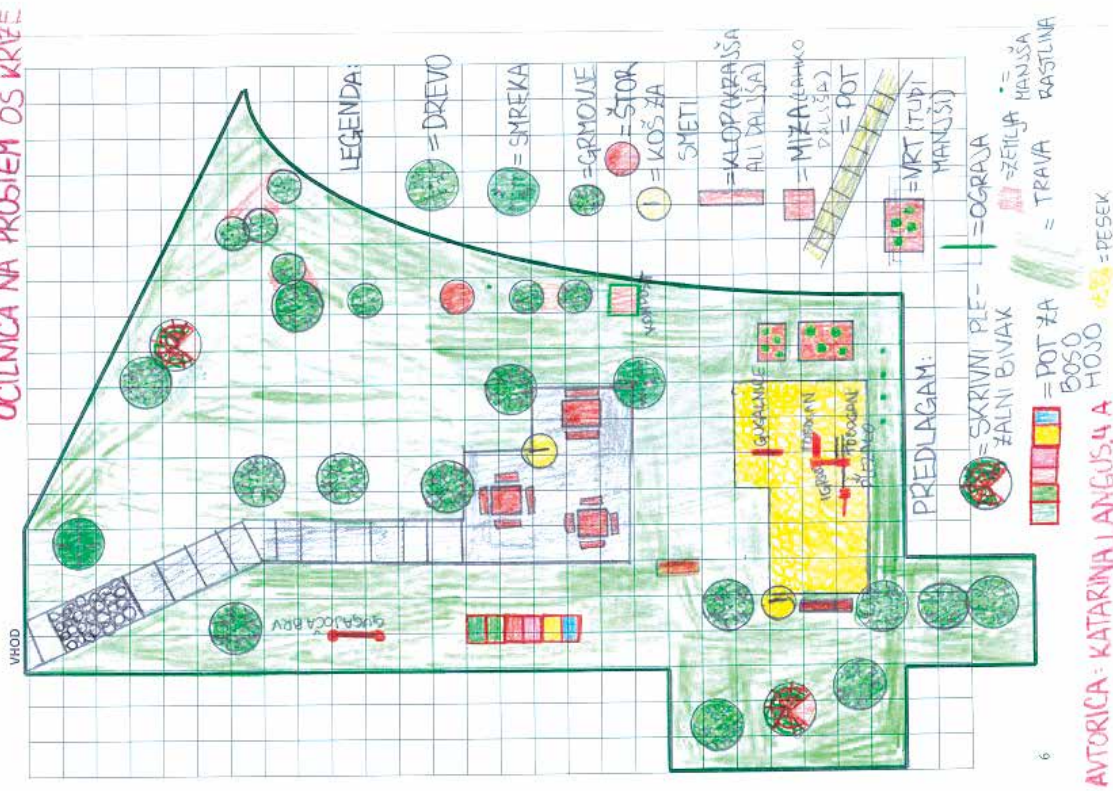
Po končanem delu so pregledali ideje, prešteli ponavljajoče ter jih zapisali v preglednico. Kar 17 učencev si je zaželelo sprehajalno čutilno podlago, 9 hišico na drevesu, 7 »gumolin« (tako so imenovali pot, narejeno iz polovično zakopanih gum).

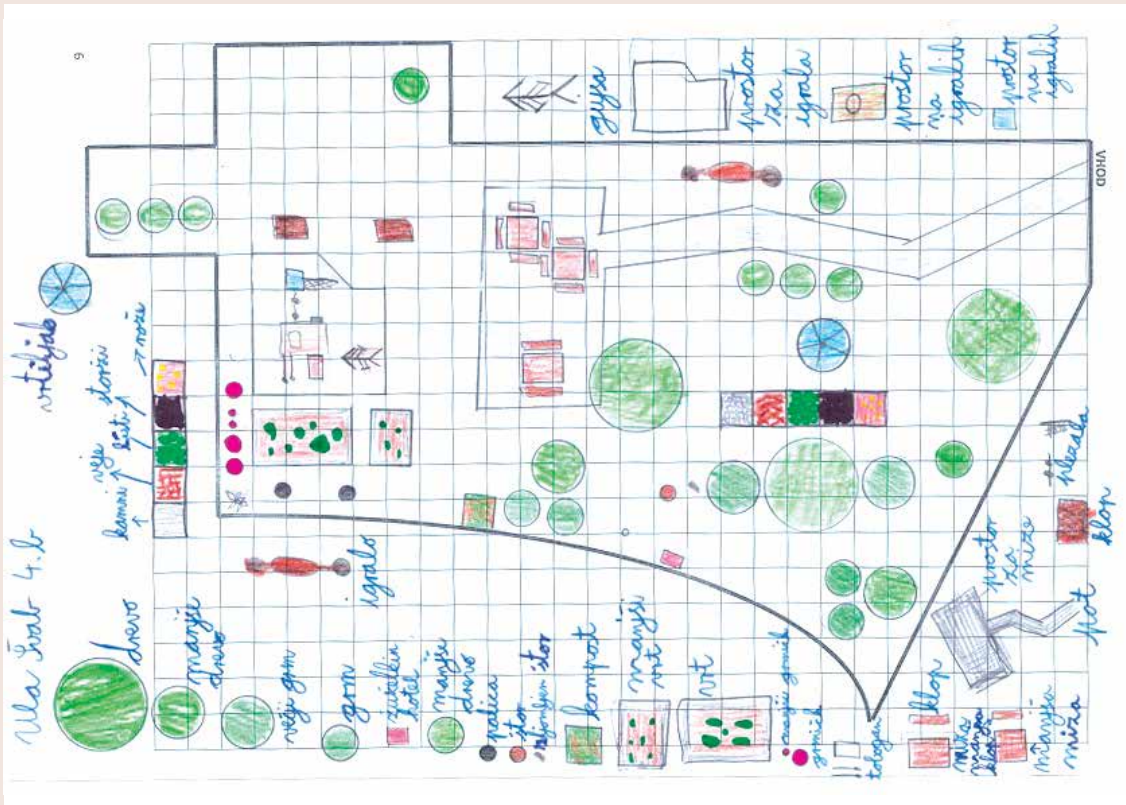
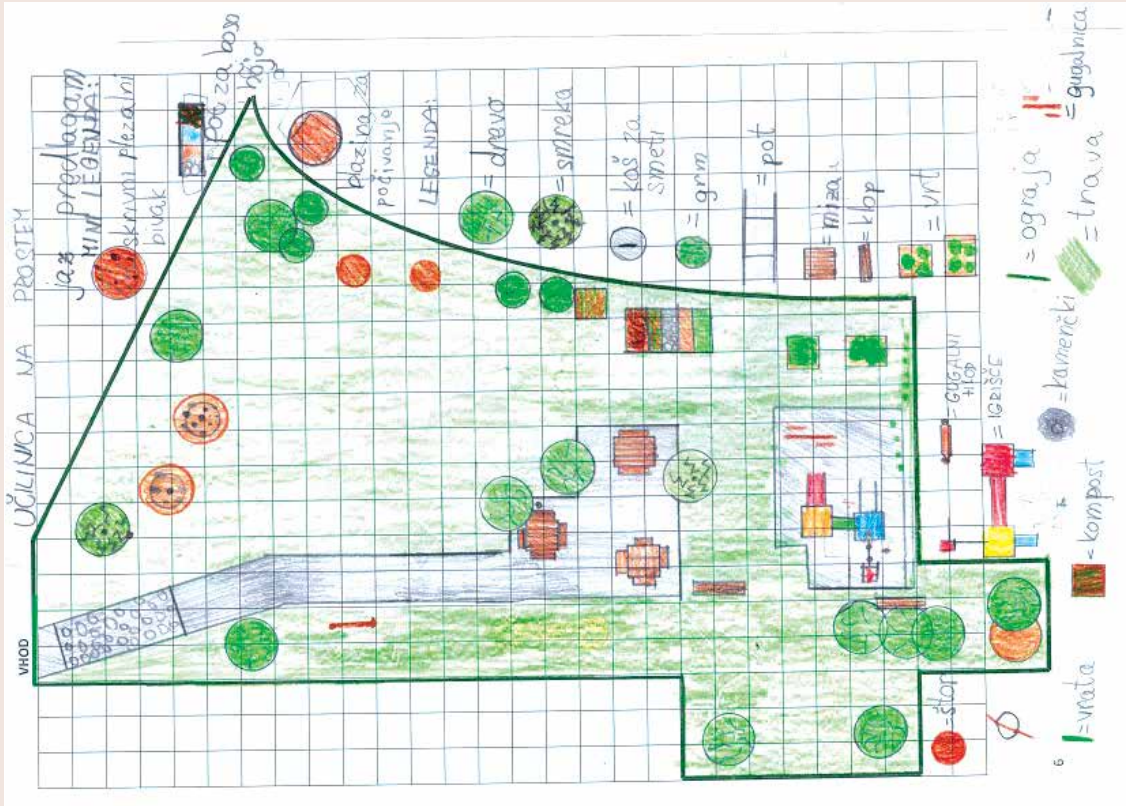
Ker so bile ideje zanimive in dostopne za izdelavo, so jih predstavili tudi ravnateljici ter naslednji dan vsem ostalim učencem šole z razstavo **Od projekta do ideje**.



Slika 10: Izdelava načrtov z lastnimi idejami.

UČILNICA NA PROSTEM OŠ KRČE





Slike 11-14: Primeri načrtov.

Predstavitev učencev razstave je ravnateljico prepričalo v smiselnost projekta. Po ponovnem obisku in pogovoru z učenci je ponudila možnost sodelovanja. Tudi odziv ostalih učencev šole je bil presenetljiv. Mnogo vprašanih se je navezovalo na branje načrtov in prikazane ideje. Sedaj učenci čakajo pomlad in se pripravljajo na izvedbo določenih igral, primerno varnih, ustvarjalnih in cenovno dostopnih za šole.

Sklep

V tem projektne delu so učenci svobodno prehajali iz enega predmeta v drugi, iz ene učne vsebine v drugo. Težko bi bilo potegniti ločnico, kje se neka vsebina začne in konča. Celostno so spoznali lokalni javni prostor in nastajanje zgradb, hkrati so tudi vrednotili kakovost življenja v njihovem okolju ter razvijali zavedanje pomembnosti vključevanja vseh prebivalcev pri razvijanju in oblikovanju javnega lokalnega prostora. Preko težav, ki so se jim postavile na poti med delom, so prehajali na višje nivoje razmišljanja, reševanja in sodelovanja. Zaradi raznovrstnega dela so prišle do izraza prav vse posebnosti, spretnosti, nadarjenosti vseh posameznikov in s pridom so jih učenci vključili v končne ideje. Koliko znanj preko užitkov so pridobili, pa nazorno povejo njihove izjave:

Jona: »Všeč mi je bilo, ko smo risali učilnico na prostem, ker sem se veliko naučil o risanju načrtov in igral.«

Brina: »V tem projektu sem ugotovila, da tudi otroci zmoremo zelo veliko. Predlagali smo, kaj bi lahko imeli še v učilnici na prostem. Morali smo izbrati takšne stvari, ki niso bile za kupiti in ki jih je nekdo že uporabil. Vsak je dal svoje ideje.«

Črt: »Ko smo to počeli je bilo po eni strani težko, po drugi strani pa zanimivo.«

Matic: »Moje mnenje o tem je, da je bilo zelo zabavno, poučno in prijetno.«

Miha: »Meni se zdi, da je bil tloris učilnice na prostem dobra ideja, ker sem bil v vlogi arhitekta in smo lahko dali tudi svoje predloge.«

Benjamin: »Presenetilo me je, kakšna igrišča imajo po svetu in super je bilo, da smo delali strukture iz krompirja.«

Ajda: »Všeč mi je bilo, da smo si zgradbe najprej ogledali ter jih nato izdelali.«

Andraž: »Meni je bilo všeč sestavljanje zgradb z lego gradniki, ker je bilo to delo kot igranje.«

Viri in literatura:

Aberšek, B., (2014). *Miselni preskok v izobraževanju*. Dostopno na: www.solazaravnatelj.si, http://www.solazaravnatelj.si/wp-content/uploads/2014/11/Miselni-preskok-v-izobra%C5%BEevanju_gradivo_OK-2_ilektorirano.pdf (22. 11. 2017).

Eurydice, (2011). *Teaching and Learning in Single Structure Education*. Dostopno na: https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/index.php/Finland:Teaching_and_Learning_in_Single_Structure_Education (22. 11. 2017).

Filipič, P., Kavčič, L., Kuhar, Š., Malijevac, T., Struna Bregar, A., Viki Šubica, B. (2013). *Igriva arhitektura: Priročnik za izobraževanje o grajenem prostoru*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.

Finnish national agency for education. (2016). Dostopno na: http://www.oph.fi/english/education_development/current_reforms/curriculum_reform_2016 (22. 11. 2017).

Goličnik, B., *Odprt javni prostor in njegovi uporabniki*. Arhitektov bilten, letnik 38, št. 177/178. Dostopno na: <https://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:DOC-RIJ30R69/fd1a4efa-2b18-40aa-954f-9d9bacc90d48/PDF> (22. 11. 2017).

Budnar, M. (2011). *Učni načrt. Program osnovna šola. Družba*. [elektronski vir]. Dostopno na: http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/prenovljeni_UN/UN_druzba_OS.pdf (16. 11. 2017).

Kocjančič, N. M. (2011). *Učni načrt. Program osnovna šola. Likovna vzgoja*. [elektronski vir]. Dostopno na: http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/prenovljeni_UN/UN_likovna_vzgoja.pdf (16. 11. 2017).

Žakelj, A. (2011). *Učni načrt. Program osnovna šola. Matematika*. [elektronski vir]. Dostopno na: http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/prenovljeni_UN/UN_matematika.pdf (16. 11. 2017).

Vodopivec, I. (2011). *Učni načrt. Program osnovna šola. Naravoslovje in tehnika*. [elektronski vir]. Dostopno na: http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/prenovljeni_UN/UN_naravoslovje_in_tehnika.pdf (16. 11. 2017).

Silander, P. (2015). *Phenomenal education, Phenomenon based learning, Teaching by topics*. Dostopno na: <http://www.phenomenaleducation.info/about.html> (22. 11. 2017).

Simoneti, M. (2010). *Igrišča za otroke 21. stoletja. Nove usmeritve pri urejanju otroških igrišč*. Dostopno na: http://www.mladina.si/50937/igrisca_za_otroke_21_stoletja/ (22. 11. 2017).

Center arhitekture Slovenije (2017). *Igriva arhitektura*. Dostopno na: <http://igrivarhitektura.org/svetovni-dan-habitata/> (4. 12. 2017).