



Dan dejavnosti na temo trajnostnega razvoja *s poudarkom na podnebni spremembi v tretjem triletju osnovne šole*

IZVLEČEK

Študentje in študentke pedagoškega dvopredmetnega magistrskega študija Oddelka za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani so decembra 2022 na Osnovni šoli Polhov Gradec pod mentorskim vodstvom izvajalk predmetov Didaktika geografije 1 in 2 izvedli dan dejavnosti na temo trajnostnega razvoja. Uvodni predstavitvi osnovnih pojmov ter konceptov, so sledile štiri delavnice, kjer so učenci in učenke obravnavali pomen lokalne oskrbe s hrano, taljenje ledenikov in učinke tople grede, ekstremne naravne pojave ter trajnostno mobilnost, vse vsebine pa istočasno povezovali s trajnostnim razvojem in podnebnimi spremembami. Prispevek podrobno opisuje organizacijo, izvedbo in končno evalvacijo dneva dejavnosti.

Ključne besede: trajnostni razvoj, podnebne spremembe, dan dejavnosti, osnovna šola, bodoči učitelji in učiteljice geografije

ABSTRACT

A day of activities on sustainable development with an emphasis on climate change in the last three grades of primary school. In December 2022, students of the two-subject master's programme in teacher education at the Department of Geography, Faculty of Arts, University of Ljubljana, conducted an activity day on sustainable development at the Polhov Gradec elementary school, under the guidance of the university professors of Didactics of Geography 1 and 2 teachers. An introductory presentation of basic terms and concepts was followed by four workshops where students discussed the importance of local food supply, glacier melt and greenhouse effects, extreme natural phenomena and sustainable mobility, all while linking the topics to sustainable development and climate change. The paper describes in detail the organisation, implementation and final evaluation of the day of activities.

Keywords: sustainable development, climate change, day of activities, primary school, future teachers of geography

V Sloveniji smo dneve dejavnosti v proces vzgoje in izobraževanja kot del obveznega programa osnovne šole uvedli leta 1998 s sklepom Nacionalnega kurikularnega sveta in Strokovnega sveta Republike Slovenije za splošno izobraževanje. Medpredmetno povezujejo različna predmetna področja, ki so vključena v predmetnik osnovne šole. Potekajo po letnem delovnem načrtu šole, njihov namen pa je omogočiti učecim se »utrjevanje in povezovanje znanja, pridobljenega pri posameznih predmetih in predmetnih področjih, uporabljanje tega znanja ter njegovo nadgrajevanje s praktičnim učenjem v kontekstu medsebojnega sodelovanja in odzivanja na aktualne dogodke v ožjem in širšem družbenem okolju« (Dnevi dejavnosti 2023, 1). Dnevi dejavnosti pri učecih se spodbujajo ustvarjalnost, vedoželjnost, samoiniciativnost, timske veščine in celosten pristop k učenju, pri čemer jih »usposabljaajo za samostojno opazovanje in pridobivanje izkušenj in znanja, razvijanje spretnosti in samostojno reševanje problemov« (Dnevi dejavnosti 2023, 1). V vsakem šolskem letu imajo učenci in učenke 15 dni dejavnosti, kar v celotnem programu obveznega osnovnošolskega izobraževanja znese 135 dni. Med dneve dejavnosti vključujemo kulturne, naravoslovne, športne in tehniške dneve (Dnevi dejavnosti 2023).

Avtorice besedila in fotografij:

TATJANA RESNIK PLANINC, doktorica
geografskih znanosti, redna profesorica
Oddelek za geografijo Filozofske
fakultete Univerze v Ljubljani
Aškerčeva cesta 2, 1000 Ljubljana
E-pošta:
tatjana.resnikplaninc@ff.uni-lj.si

ANJA SELAN, študentka magistrske
dvopredmetne pedagoške smeri
Geografija in Slovenistika
Oddelek za geografijo Filozofske
fakultete Univerze v Ljubljani
Aškerčeva cesta 2, 1000 Ljubljana
E-pošta: anja.jerina1@gmail.com

MOJCA ILC KLUN, doktorica
geografskih znanosti, docentka
Oddelek za geografijo Filozofske
fakultete Univerze v Ljubljani
Aškerčeva cesta 2, 1000 Ljubljana
E-pošta: mojca.ilcklun@ff.uni-lj.si

COBISS 1.04 strokovni članek

Pri izvajanju dnevov dejavnosti so v ospredju medpredmetno povezovanje in pogosto tudi različne oblike projektne delo. Ker dnevi dejavnosti v procesu vzgoje in izobraževanja omogočajo razvijanje elementov raziskovalnega dela, so pogosto načrtovani in zasnovani z metodami oziroma pristopi, ki razvijajo kritično mišljenje učencev in učenek ter njihove sposobnosti in veščine za povezovanje naučenega z resničnim življenjem in za razreševanje problemov. Tako projektno učenje usmerja učence in učenke v raziskovanje in samostojno delo ter jim obenem zagotavlja razvijanje lastnih raziskovalnih učnih procesov – od načrtovanja nalog, zbiranja podatkov, do oblikovanja ugotovitev in predstavitve rezultatov. Projektno učenje je ena od metod aktivnega učenja (govorimo tudi o projektne učnem pristopu), kjer se raziskujejo problemi in dogodki, ki se pojavljajo v resničnem življenju, rezultati pa so izraženi različno (na primer v ustnih predstavitev ali pisnih poročilih) (Krajcik, Czerniak in Berger 1999; Thomas 2000). S projektne učenjem prispevamo k vzgoji posameznikov, ki se bodo zavedali lastnega učenja, sposobnosti in veščin, strukturirali znanje ter aktivno sodelovali v učnem procesu (Aydin, Atalay in Göksu 2018).

Oblikovanje pristopa projektne učenja (angleško *project based learning/PBS*) izhaja iz reorganizacije in aktivnega učenja Johna Deweyja, Kilpatrickove projektne metode in Brunerjevega pristopa k učenju skozi invencijo (Korkmaz in Kaptan 2001). Demirhan in Demiral (2003) poudarjata, da projektne učenje: 1.) razvija in bogati učne sposobnosti učencev in učenek; 2.) zagotavlja vseživljenjsko učenje; 3.) omogoča učencem in učenkam sodelovanje pri učnih dejavnostih, ki temeljijo na tiskem delu in sodelovanju; 4.) omogoča uporabo različnih dimenzij inteligence ter 5.) razvija sposobnosti reševanja problemov in

problemsko učne spretnosti učencev in učenk. Obenem učenci in učenke razvijajo različne veščine – od digitalnih do veščin, povezanih s kognitivnimi procesi, samokontrolo, stališči, težnjami in prepričanji (Demirhan in Demirel 2003; Bayraktar 2015).

Podnebne spremembe so eden najpomembnejših globalnih izzivov 21. stoletja in zahtevajo nujno ukrepanje na vseh ravneh, tudi na ravni vzgoje in izobraževanja. Mladi so ključna skupina, ki se bo v prihodnosti morala soočiti s posledicami podnebnih sprememb, zato so njihova znanja in sposobnosti za razumevanje, soočanje in izvajanje ukrepov za njihovo obvladovanje ključnega pomena za doseganje trajnostne prihodnosti. Mladi so tudi tisti, ki bodo v prihodnosti zavzeli vodilno vlogo pri oblikovanju politik, izvajanju inovacij in razreševanju okoljskih izzivov v smeri doseganja ciljev trajnostnega razvoja Agende 2030. Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj, v sklopu katerega je tudi vzgoja in izobraževanje o podnebnih spremembah, je ključna za razvoj pozitivnih sprememb v ravnanju posameznikov in družbe, zato je treba vsebine trajnostnega razvoja ustrezno naslavljati skozi celotno vertikalno vzgoje in izobraževanja. Posebna oblika, kjer lahko tematike trajnostnega razvoja in z njimi povezane podnebne spremembe obravnavamo medpredmetno in s pristopi projektne dela, so dnevi dejavnosti. Poučevanje o trajnostnem razvoju in podnebnih spremembah (tudi prek dnevov dejavnosti) je ključno za oblikovanje generacije, ki bo imela znanje, veščine in kompetence za ukrepanje v smeri trajnostnega in bolj odgovornega sveta.

Organizacija in izvedba dneva dejavnosti

Na Oddelku za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani smo na pobudo učiteljev in učiteljic Osnovne šole Polhov Gradec s študenti in študentkami 1. in 2. letnika 2. stopnje dvopredmetne pedagoške smeri v sklopu predmetov Didaktika geografije 1 in 2 v decembru 2022 pripravili in izvedli dan dejavnosti na temo trajnostnega razvoja s poudarkom na podnebnih spremembah. Ob zavedanju, da je dan dejavnosti prek projektnega učenja odličen način za spodbujanje ustvarjalnosti, sodelovanja in poglobljenega učenja med učenci in učenkami, smo sledili naslednjim korakom:

1. Določitev učnih ciljev: Najprej smo si zastavili jasne učne cilje, ki smo jih želeli doseči z dnevom dejavnosti oziroma s projektne učenjem. Cilji so bili povezani z globalnimi učnimi cilji različnih predmetov (na primer geografija, zgodovina, likovna umetnost), s čimer smo udeleževali medpredmetni učni pristop. Kljub vsemu pa je bilo težišče ciljev usmerjeno v geografski učni načrt. Prek obravnavanih vsebin so učenci in učenke dosegali globalne in operativne učne cilje ter razvijali kompetence, kot so timsko delo, kritično razmišljanje in razreševanje problemov.
2. Izbor primernih oziroma ustreznih učnih vsebin: Izbrali smo učne vsebine, ki so bile skladne z učnimi cilji različnih predmetov. Želeli smo, da bi bil za učence in učenke dan dejavnosti izziv, kar pomeni, da smo med učne vsebine umeščali tudi take, ki niso nujno v trenutnih

učnih načrtih, zato ni nujno, da so jih tekom rednega pouka učenci in učenke obravnavali, pa vendarle so aktualne in sledijo didaktičnemu načelu aktualizacije, ki ga v svojih vsebinah vključujejo vsi učni načrti. Hkrati pa smo izbrali takšne učne vsebine, ki omogočajo uporabo in razvoj različnih veščin in znanj.

3. Oblikovanje manjših skupin: Učitelji in učiteljice so učence in učenke razdelili v manjše skupine, saj skupinsko delo spodbuja aktivno interakcijo med njimi, zato se pogosteje aktivno vključujejo v obravnavo vsebine, zastavljajo vprašanja in izražajo svoje mnenje, kar poglobi njihovo razumevanje in spodbudi ustvarjalno razmišljanje.
4. Priprava načrta izvedbe dneva dejavnosti: Za izvedbo dneva dejavnosti smo oblikovali načrt s časovnico, določili naloge in odgovornosti tako posameznikov in posameznic kot skupin izvajalcev in izvajalk (študentov in študentk) ter seznam učil, učnih pripomočkov in drugih virov, ki so jih za pripravo dneva dejavnosti potrebovali.
5. Uporaba različnih učnih metod in oblik: V težnji omogočiti učencem in učenkam raznoliko in aktivno raziskovalno učno izkušnjo, smo načrtovali uporabo različnih učnih oblik in učnih metod, ki spodbujajo raziskovalno in projektne delo (na primer eksperimentiranje, igra vlog, diskusija).
6. Mentoriranje učencem in učenkam: Določili smo študente in študentke, ki so spremljali in usmerjali skupine učencev in

učenk med izvajanjem projektnega učenja. Študenti-mentorji in študentke-mentorice so jim bili na voljo za pomoč, obenem pa so spodbujali samostojno delo učencev in učenk.

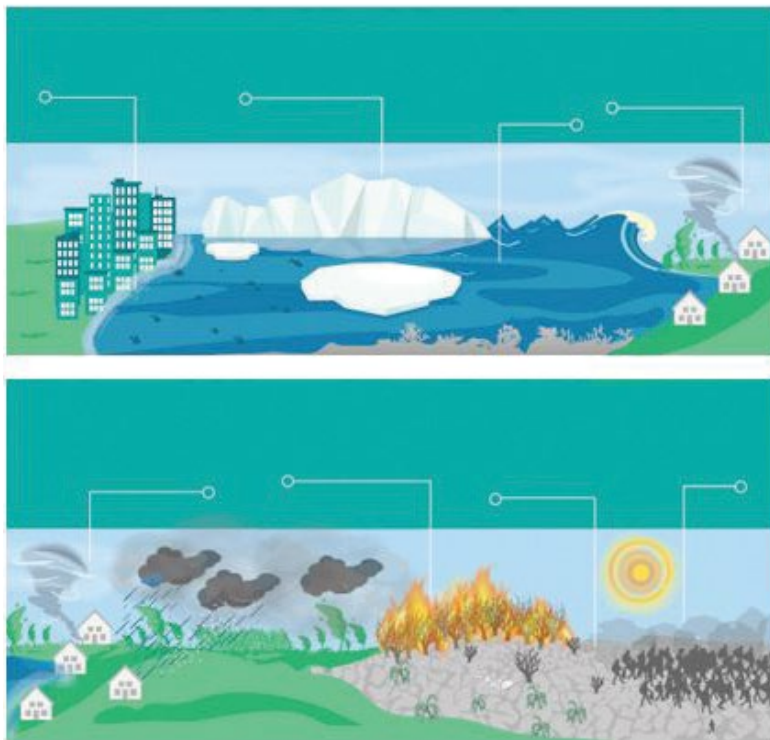
7. Poudarek na razreševanju problemov: Učence in učenke smo spodbujali k razreševanju problemov in izzivov. To je povečalo njihovo učno motivacijo in zavedanje, da so obravnavane učne vsebine pomembne v njihovem življenju.
8. Zaključna predstavitev: Ob koncu dneva dejavnosti oziroma projektnega učenja smo vsaki skupini omogočili, da je predstavila svoje delo, ugotovitve in dosežke. S predstavitvami so učenci in učenke urili svoje komunikacijske spretnosti ter predstavili svoje ključne rezultate in dosežke.
9. (Samo)evalvacija: Po zaključku dneva dejavnosti oziroma projektnega učenja smo izvedli (samo)evalvacijo tako med učenci in učenkami kot tudi med učitelji in učiteljicami. Preverili smo doseganje učnih ciljev, pridobili povratne informacije in prepoznali področja, ki bi jih lahko izboljšali pri prihodnjih tovrstnih izvedbah.
10. Prilagoditev in nadgradnja: Na podlagi povratnih informacij, pridobljenih s pomočjo (samo)evalvacije in izkušenj z dnevom dejavnosti oziroma projektnim učenjem, bomo izvedli prilagoditve in nadgradnjo za morebitne prihodnje podobne dejavnosti. Vsaka izvedba je lahko priložnost za izboljšavo in še boljše izkušnje za učence in učenke

Ime in priimek:

PODNEBNE SPREMEMBE IN TRAJNOSTNI RAZVOJ

1. Naštej nekaj toplogrednih plinov:

2. Na spodnji sliki so prikazane posledice podnebnih sprememb. Na črte zapiši, katere spremembe se bodo oz. so se že pojavile.



Slika 1: Izsek prve strani učnega lista.

Uvodna ura

Dan dejavnosti smo začeli z uvodno motivacijo in predstavitvijo ter razlagamo osnovnih pojmov in konceptov, povezanih s trajnostnim razvojem in podnebnimi spremembami. Da so učenci in učenke lažje spremljali teoretični del, smo jim pripravili učni list (slika 1), kamor so lahko zapisovali ključne poudarke.

Učencem in učenkam smo na začetku pojasnili pojem podnebne spremembe, z njimi razpravljali o tem, kdo ali kaj jih sproža/povzroča, navedli bistvene toplogredne pline in opredelili njihovo vlogo v atmosferi, ter pojasnili učinek tople grede. Po seznanjenju z osnovnimi pojmi smo predvajali videoposnetek Infodrom: Podnebne spremembe (<https://www.youtube.com/watch?v=...>)

com/watch?v=XmUX8Rw2uDM), s pomočjo katerega so učenci in učenske spoznali posledice podnebnih sprememb. Učence in učenke smo k intenzivnejšemu spremljanju videoposnetka spodbudili z infografiko na učnih listih, ki so jo morali razreševati ob ogledu. Po ogledu so učenci in učenke dokončali nalogo na učnih listih, nato pa smo vsebino posnetka in odgovore na učnem listu pokomentirali. Izpostavili smo, kako se vzroki, spremembe in posledice podnebnih sprememb povezujejo in medsebojno vplivajo. Dotaknili smo se tudi podnebnih sprememb v Sloveniji, govorili o dvigu temperature in njenih posledicah na lokalno okolje.

V drugem delu uvodne ure smo pogovor navezali na tematiko trajnostnega razvoja. Z učenci in učenkami smo pojasnili definicijo trajnostnega razvoja in izpostavili vse tri njegove razsežnosti: okoljsko, gospodarsko in družbeno. Razgovor in razlago smo nadaljevali z Agendo 2030, ki so jo na Vrhu Organizacije Združenih narodov (OZN) leta 2015 sprejeli svetovni voditelji 193. držav članic, med njimi tudi Slovenije. V okviru njenih 17 ciljev si države prizadevajo za odpravo revščine, zmanjševanje neenakosti, zagotovitev napredka ter varstva okolja za zdajšnje in prihodnje generacije (Agenda 2030 2023). Sledila je igrificirana aktivnost, s katero smo prek kviza, ki so ga ustvarili v okviru projekta CULPEER4change (<https://culpeer-for-change.eu/quiz/en/select/level-1>), podrobneje spoznavali in utrjevali cilje Agende 2030. Na spletni strani so v okviru omenjenega evropskega projekta za vsak cilj ustva-

rili kviz za tri težavnostne stopnje (začetnik, srednja raven in strokovnjak), s pomočjo katerega lahko igralci (v našem primeru učenci in učenke) usvajajo, preverjajo in utrjujejo znanje s področja njenih ciljev.

Za ponovitev ključnih pojmov smo si ogledali posnetek Kaj lahko storim za planet? (<https://www.youtube.com/watch?v=-Uo7TEOHY2o>), ki je učence in učenke nagovoril, kako lahko sami prispevajo k uresničevanju ciljev trajnostnega razvoja. Na koncu uvodne ure smo učence in učenke razdelili v štiri manjše skupine, ki so v nadaljevanju dneva dejavnosti v okviru delavnic v manjših skupinah raziskovale izbrane tematike.

Delavnica 1: Hrana

Delavnico smo začeli z uvodno aktivnostjo: učence je na tleh čakal Guliverjev zemljevid sveta, na katerem so bile zarisane meje vseh celin in držav, ter dve nakupovalni vreči, polni

raznovrstne hrane. Vsak učenec in učenka je moral/-a vzeti z vreče eno živilo in, ne da bi pogledal/-a etiketo, poskušal/-a ugotoviti, iz katere države oziroma iz katerega dela sveta je to živilo. Svoje mnenje je vsak delil s skupino, prisotni pa smo se s tem bodisi strinjali bodisi ponudili drugačno rešitev. Zatem smo naročili učencem in učenkam, naj na živilu najdejo informacijo, od kod bi lahko izviral živilo, od kod je uvoženo, kje pridelano, kje predelano ... Ugotovili smo, da nekateri učenci ne vedo, kje na živilu lahko to informacijo sploh poiščejo, saj sami na zapise na deklaracijah in živilih sploh niso pozorni. Ko so učenci in učenke pravilno ugotovili izvorno državo živila, so le-tega ustrezno umestili na Guliverjev zemljevid (na primer kavo v Ekvador). Skozi aktivnost in razgovor so učenci in učenke spoznali, da veliko vsakodnevno zaužite hrane prepotuje več tisoč kilometrov in razpravljali tudi o negativnih posledicah prometa.

Slika 2: Umestitev živil na Guliverjev zemljevid (foto: Mojca Ilc Klun).



V nakupovalni vreči pa nismo imeli le živil iz tujine, ampak tudi nekaj slovenskih pridelkov, npr. paradižnik Lušt. Ker smo učencem in učenkam želeli približati sodobno pridelavo paradižnika, smo jim pokazali predstavitveni film o pridelavi paradižnika Lušt (<https://www.youtube.com/watch?v=GnnBO0EeTno>). Ko so učenci in učenke na zemljevid pravilno umestili vsa živila, smo s pomočjo didaktične igre, ki smo jo poimenovali Ujemi pojem, razjasnili določene pojme (na primer zaščiten geografska označba, lokalni pridelovalci, sezonsko sadje, predelana hrana, pravična trgovina). Vsak je dobil listek z napisanim pojmom ali njegovo razlago. Učenci in učenke, ki so dobili pojem (označili smo ga z zvezdico, da so ga lahko lažje prepoznali), so ga morali s svojimi besedami jasno razložiti, ne da bi ta pojem izrekli, učenci in učenke, ki so imeli/-e zapisano razlago tega pojma, pa so morali/-e iz razlage sošolca/sošolke razbrati, da so z njimi povezani. Vsak pojem smo na koncu skozi razgovor še dodatno pojasnili; posebej smo se zaustavili pri pojasnjevanju pojma zaščiten geografska označba (ZGO), kjer smo z učenci in učenkami skušali imenovati čim več izdelkov, ki to označbo imajo.

V drugem delu delavnice smo učence in učenke usmerili na velik časovni trak, ki smo ga raztegnili čez več miz. Ob njem smo pojasnili, da se vsaka embalaža, v kateri kupujemo živila, razgrajuje določen čas. Učenci in učenke so dobili novo nalogo – vsak je iz Guliverjevega zemljevida pobral nekaj prej nanj umeščenih živil in jih razporedil na časovni trak glede na



Slika 3: Primer jedilnika (foto: Barbara Trnovec).

to, koliko časa misli, da se embalaža, v kateri je živilo, razgrajuje. V nadaljevanju smo skozi razgovor komentirali pravilne in napačne umestitve ter napačne pravilno umestili na časovni trak. Sledila je razprava o reciklaži in različnih načinih recikliranja, za nazornejšo predstavo ravnanja z odpadki pa smo si ogledali tudi videoposnetek o Ljubljanskem regijskem centru za ravnanje z odpadki (<https://www.youtube.com/watch?v=Y1w0cerY8f4>).

Ob zaključku delavnice smo učence in učenke razdelili v več manjših skupin in jim dali nalogo, naj sestavijo idealen šolski jedilnik, ob tem pa pazijo, da: 1.) je hrana lokalnega izvora, 2.) je zapakirana v čim manj embalaže ali v embalažo za ponovno uporabo, 3.) je hrana »zdrava«. Skupine so svoje jedilnike predstavile, mi pa smo vrednotili, ali so pri sestavi jedilnika vse omenjene kriterije upoštevali.

Delavnica 2: Taljenje ledenikov in učinki tople grede

Delavnico na temo taljenja ledenikov smo začeli z motivacijskim videoposnetkom iz risanege filma Ledena doba (<https://www.youtube.com/watch?v=KAmIHa-Rztg>; minute

2:44–4:21), nato pa jo nadaljevali s kvizom, s katerim smo preverili temeljna (geografska) znanja, povezana z ledeniki in ledeniškim površjem.

Sledila je demonstracija, med katero smo problematiko taljenja ledenikov karikirali z jabolkom. Narezali smo ga na krhle, ki so ponazarjali ledenike. Enemu od učencev smo ponudili jabolčni krehelj in mu naročili, naj ga počasi poje. Ob tem smo razlagali histrost taljenja ledenikov.

Problematiko izginjanja obalnih območij zaradi podnebnih sprememb smo prikazali še z družbenogeografskega vidika z izvedbo socialnodidaktičnega eksperimenta. Učence in učenke smo razdelili na dve skupini in vsaki dodelili po eno odejo, ki sta simbolizirali mesti Koper in Postojna. Odejo, ki je simbolizirala Koper, smo prepogibali toliko časa, da na njej ni bilo več prostora za učence, ki so »bivali« v Kopru in so se zato morali preseliti v Postojno. Na ta način smo z učenci razmišljali o razsežnostih in posledicah okoljskih oziroma podnebnih migracij.

Nato smo s športno-gibalno demonstracijo prikazali učinke tople grede. Učencu smo eno roko ovili s plastično folijo, druge pa ne. Učenec je nato skupaj z mentorjem-študentom kar se da intenzivno telovadil eno minuto. Po minuti športne aktivnosti smo preverili stanje na obeh rokah – tista roka, ki je bila ovita v plastično folijo, je bila veliko bolj potna in topla kot tista, ki ni bila ovita. Sledila je razprava o pojavu tople grede in njenih učinkih na življenje na Zemlji.



Slika 4: Prikaz učnikov tople grede s športno-gibalno demonstracijo (foto: Tatjana Resnik Planinc).

Delavnico smo zaključili s plenarno debato, kakšne posledice podnebnih sprememb so vidne že zdaj in kakšen je njihov vpliv na vodni krog v Sloveniji. Ker smo dan dejavnosti izvajali v Polhovem Gradcu, smo se navezali tudi na hidrogeografske značilnosti Gradaščiце. Učenci in učenke so razmišljali o vodni problematiki Gradaščiće v prihodnosti in navedli konkretne primere soočanja z izzivi glede (hudourniške) poplavne ogroženosti, zlasti v jesenskem obdobju, in pojava suš ter s tem pomanjkanja vode v reki zlasti v poletnem času. Svoja razmišljanja so podkrepili z lastnim doživljanjem pojava suš in poplav v lokalnem okolju porečja Gradaščiće.

Delavnica 3: Ekstremni naravni pojavi

Delavnico o ekstremnih naravnih pojavih smo začeli z uvodno demonstracijo potresa. Pred učenci in učenkami smo sestavili dva stolpa iz lego kock: enega smo zgradili z upošteva-

njem protipotresnih ukrepov, drugega spontano. Nato smo podlago pod njima močno zatresli in s tem simulirali potres. Stolp, ki je bil narejen spontano in nepremišljeno, se je podrl, drugi, zgrajen po zahtevah protipotresne gradnje, pa je obstal. Z učenci in učenkami je nato sledila razprava o potresih, njihovih posledicah in pomenu protipotresne gradnje.

V nadaljevanju je sledila razprava o ekstremnih naravnih pojavih. Učencem in učenkam smo prikazali različne fotografije naravnih nesreč in jih skupaj pokomentirali. Pogovorili smo se o vplivu človeka na naravne pojave, raziskali zgodovino spreminjanja povprečnih temperatur na Zemlji ter na primeru Peruja aktualizirali suše. Pri učencih in učenkah smo skušali vzbuditi zavedanje, da je predstavljena naravna nesreča sicer prostorsko precej oddaljena od Slovenije, a se naravne nesreče dogajajo tudi pri nas. Tako smo tematiko naravnih nesreč poja-

snili tudi na primeru Slovenije in skupaj z učenci in učenkami spregovorili o požaru na Krasu poleti leta 2022. V razgovoru so učenci in učenke podali svoje izkušnje, kako so spremljali novice iz medijev in kako so doživljali divjanje in posledice požara.

Kot inovativno poučno aktivnost smo učencem in učenkam predstavili tromino na temo ekstremnih naravnih pojavov. Gre za dominam podobno zastavljeno didaktično igro, le da ni zasnovana vodoravno, ampak v obliki piramide. Deli tromina se med seboj povezujejo s tremi stranicami, na katerih so zapisane besede ali besedne zveze, ki morajo ob pravilni postavitvi spadati skupaj in tako sestavljati smiselno (tridelno) celoto. Ker gre za dokaj novo didaktično igro, ki je učenci še niso poznali, smo jim potek igre nekoliko olajšali z barvnimi stranicami ploščic. Učence in učenke smo razdelili v manjše skupine, ki so nato med seboj tekmovali, kdo bo tromino prej pravilno sestavil.

Slika 5: Sestavljanje tromina (foto: Barbara Trnovec).





Slika 6: Igra tromino (avtorica: Mojca Žumer).

Za ponavljanje vsebine delavnice smo uporabili metodo viharjenja možganov. Na tablo smo zapisali enega izmed ekstremnih naravnih pojavov (požar, potres, tornado ...), učenci in učenke pa so morali za izbrani pojem navesti čim več asociacij. Pri tem so si lahko pomagali tudi s prosojnico, na kateri so bile različne fotografije (na primer vojske, ki je pomagala pri naravnih nesrečah, prostovoljcev, dvižnih zapornic, ki Benetke varujejo pred poplavami).

Delavnica 4: Trajnostna mobilnost

Za uvodno motivacijo delavnice smo za učence in učenke pripravili rebus, katerega rešitev je bila naslov delavnice.

Nato smo skupaj z učencem/-ko pojasnili termin trajnostna mobilnost in ga navezali na konkretne primere

sredstev trajnostne mobilnosti. V nadaljevanju smo z učenci in učenkami razpravljali o pomenu trajnostne mobilnosti, se spraševali, zakaj je nujno in smotno potovati na čim bolj trajnostni način ter našeli pozitivne učinke trajnostne mobilnosti tako za posameznika kot okolje.

V nadaljevanju delavnice smo med učenci izvedli tudi krajšo raziskavo o njihovih vsakodnevnih potovalnih navadah v šolo in iz šole. Izvedli smo jo s pomočjo aplikacije Mentimeter. Vsak učenec/-ka se je z mobilnim telefonom prijavil v aplikacijo ter odgovoril na vprašanje o načinu prihoda v šolo in iz nje, nato pa smo skupaj pregledali odgovore in odprli razpravo, zakaj prihajajo v šolo na navedene načine in kako lahko svoje vsakodnevne mobilne navade spremenijo v smeri trajnostne mobilnosti.

V nadaljevanju smo z učenci in učenkami obravnavali pojem ogljični odtis, ki ga lahko dandanes velikokrat zasledijo v različnih medijih, in jim razložili, kako ga lahko izračunajo. Da bi ga lahko izračunali zase, smo jim dali nalogo, da izračunajo, koliko kilogramov ogljikovega dioksida dnevno ustvari njihov prevoz od doma do šole in nazaj domov. Vsak je izračunal lasten ogljični odtis, in tako ozavestil svoj prispevek h globalnemu segrevanju ozračja. V nadaljevanju smo skupaj poiskali nekaj ustrežnejših načinov, kaj lahko kot posamezniki in razredna skupnost storimo, da svoj ogljični odtis zmanjšamo (spodbujanje hoje, kolesarjenja, uporaba javnega prevoza, lokalna potovanja, souporaba vozila in podobno).

Za zaključno aktivnost delavnice so učenci in učenke morali načrtovati trajnostni šolski izlet in ga za potrebe promocije v šolski skupnosti predstaviti s pomočjo plakata. Izbrati so morali lokacije izleta, način potovanja in pot, oblikovati aktivnosti in pripraviti predloge za zdravo malico. Razdelili smo jih v manjše skupine, saj smo tako lahko dobili več raznovrstnih idej za izvedbo trajnostnega šolskega izleta. Svoje predloge so prikazali na plakatu, ki so ga ob zaključku delavnice predstavili ostalim skupinam.

Ugotovitve in priporočila

Ob zaključku dneva dejavnosti smo izvajalci/-ke delavnice izvedli SWOT analizo (analiza prednosti, pomanjkljivosti/slabosti, priložnosti in nevarnosti), s katero smo ovrednotili uspešnost izvedenega dneva dejav-

nosti in delavnic. S tovrstno analizo smo lahko prepoznali, kateri elementi in vsebine dneva dejavnosti so bili dobro izvedeni in katere bi lahko nadgradili in tako izboljšali naslednje izvedbe podobnih dni dejavnosti.

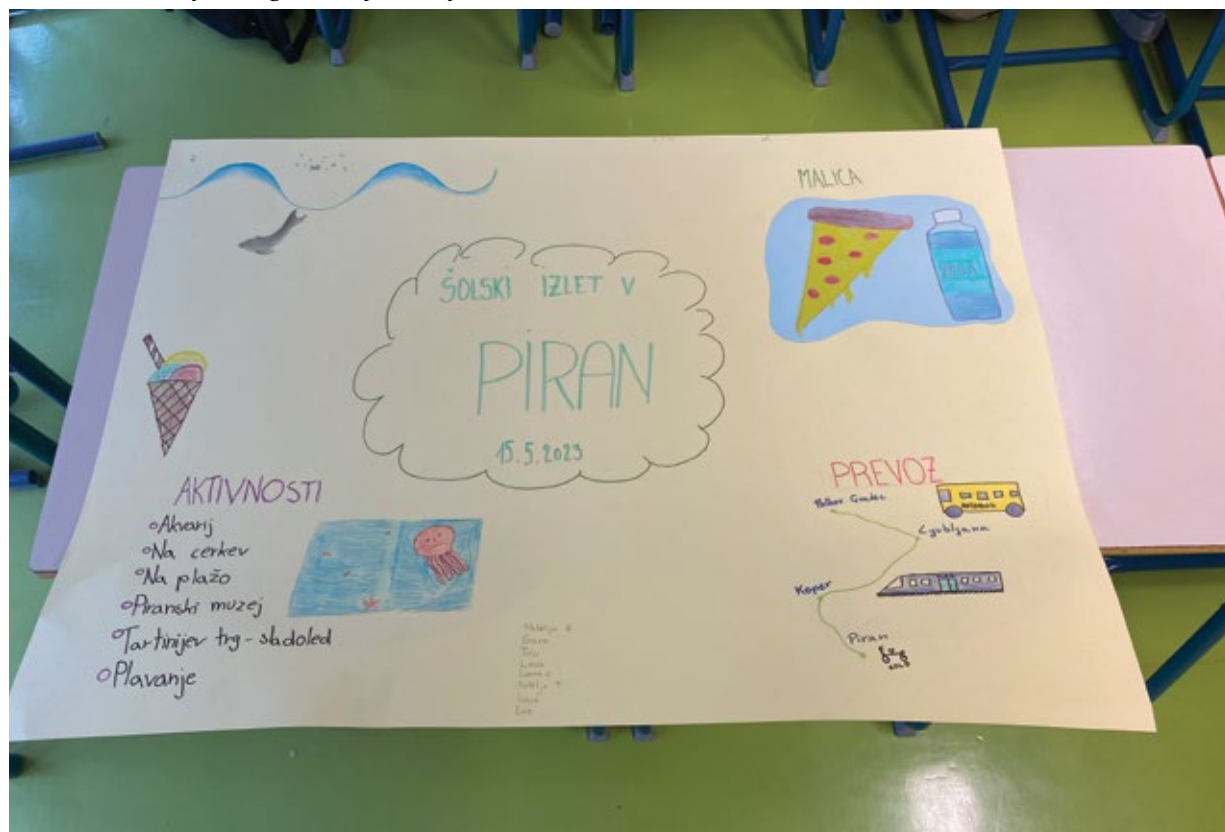
Iz Preglednice 1 je razvidno, da dan dejavnosti prinaša številne prednosti in priložnosti, seveda pa se morajo tako izvajalci/-ke kot vodstva šol zavedati nekaterih pomanjkljivosti/slabbosti in nevarnosti ter skladno s tem zavedanjem načrtovati dan dejavnosti in izvedbo delavnic. Dan dejavnosti, ki smo ga izvedli za učence 8. razredov OŠ Polhov Gradec, je, kot je izpostavljeno v Preglednici 1, prinesel številne prednosti tako učencem

in učenkam kot izvajalcem in izvajalkam. Projektno učenje ima velik potencial za učenje na globlji ravni ter spodbuja ustvarjalnost in razvijanje veščin, ki jih učenci in učenke potrebujejo za uspešno soočanje z izzivi v prihodnosti. S pravilnim načrtovanjem in ustrezno izvedbo lahko tak dan dejavnosti postane nepozabno učno doživetje.

Ob zavedanju ključne vloge vzgoje in izobraževanja o trajnostnem razvoju in podnebnih spremembah pri oblikovanju bolj trajnostne in odgovorne družbe je nujen razmislek o obravnavi obeh tem na vseh stopnjah izobraževanja, od predšolske do univerzitetne ravni, in pozneje tekom vseživljenj-

skega učenja. Če je na ravni predšolske vzgoje poudarek na temeljnih konceptih trajnostnega razvoja, kot so skrb za naravo, odgovornost do okolja in sobivanje z drugimi, pa osnovna šola že lahko ponudi osnove izobraževanja o trajnostnem razvoju, vključno z učenjem o ekosistemih in podnebnih spremembah. V srednji šoli se lahko izobraževanje o trajnostnem razvoju nadaljuje z bolj kompleksnimi koncepti, kot je na primer vpliv podnebnih sprememb na globalno skupnost, medtem ko se na univerzitetni ravni lahko študentom in študentkam prek raziskav in specializiranih študijskih programov ponudi globlje razumevanje podnebnih sprememb in trajnostnega

Slika 7: Načrtovanje šolskega izleta (foto: Mojca Ilc Klun).



Preglednica 1: SWOT analiza dneva dejavnosti.

PREDNOSTI

Po zaključku dneva dejavnosti učenci in učenke bolje razumejo koncept trajnostnega razvoja; poglobilo se je njihovo znanje in razumevanje koncepta trajnostnega razvoja (Delavnica 1, 2, 3, 4).

Preko delavnic učenci in učenke spoznajo in razumejo, da imajo pomembno vlogo pri varovanju okolja in krepijo čut za odgovornost za svoja dejanja (Delavnica 1, 4).

Dan dejavnosti in delavnice so zasnovane medpredmetno, kar pomeni, da učenci in učenke povezujejo in nadgrajujejo znanja, ki jih usvajajo pri različnih predmetih (geografija, zgodovina, matematika, biologija, likovna umetnost, fizika). To spodbuja interdisciplinarno učenje in povezovanje znanja različnih predmetnih področij (Delavnice 1, 2, 3, 4).

Učence in učenke tekom dneva dejavnosti spodbujamo h kritičnemu razmišljanju in iskanju trajnostnih rešitev za različne izzive. S tem učenci in učenke razvijajo kritično razmišljanje in analitične spretnosti (Delavnice 1, 2, 3, 4).

V delavnice dneva dejavnosti smo vključevali različne praktične dejavnosti za učence in učenke, kar jim je omogočilo ponotranjenje bolj trajnostnega načina življenja (Delavnica 1, 2, 3, 4).

Na dnevu dejavnosti smo na delavnicah med učenci in učenkami spodbujali komunikacijo, sodelovanje in timsko delo, kar je krepilo njihove socialne veščine (Delavnica 1, 2, 3, 4).

Učenci in učenke so z dnevom dejavnosti pridobili znanje in spretnosti, ki so uporabne v vsakodnevem življenju in jih lahko udeležujejo tako doma kot v šoli ali širši in ožji (lokalni) skupnosti (Delavnica 1, 2, 3, 4).

Tekom dneva dejavnosti smo spodbujali ustvarjalnost učencev in učenek, saj so imeli možnost izbirati določene vsebine, pristope in načine predstavitve svojega dela. To je spodbujalo in razvijalo njihovo inovativnost ter domišljijo (Delavnica 1, 4).

POMANJKLJIVOSTI/SLABOSTI

Dan dejavnosti smo v celoti izvedli v prostorih osnovne šole. Zaradi bolj razgibanega dela bi lahko nekatere delavnice izpeljali v njeni okolici, kar bi lahko okrepilo aktivno sodelovanje učencev in učenek.

Za izvedbo dneva dejavnosti smo razpolagali z lastnimi finančnimi viri, kar pomeni, da smo bili pri izvedbi delavnic finančno omejeni in smo lahko pripravili delavnice, ki niso zahtevale večjega finančnega vložka.

Priprava posamičnih delavnic je izvajalcem/-kam vzela veliko časa za pripravo, saj je bilo treba pripraviti njihovo vsebino in skrbno načrtovati izvedbo z aktivnimi metodami dela za učence in učenke.

Dan dejavnosti smo izvedli le za 8. razrede osnovne šole, kar pomeni, da je znanja in spretnosti s področja trajnostnega razvoja usvajala in razvijala le ena generacija učencev in učenek.

V vsebinski sklop delavnic smo zajeli le 4 vsebinska področja, kar pomeni, da smo trajnostni razvoj navezali na manjši sklop vsebin. Z izvedbo več delavnic bi lahko pokrili več vsebin in poglobili razsežnosti trajnostnega razvoja.

PRILOŽNOSTI

Učenci in učenke lahko na dan dejavnosti poglobljajo znanja in spretnosti, vezane na trajnostni razvoj.

Na delavnicah lahko učenci in učenke razvijajo kritično mišljenje in ustvarjalno razmišljanje ter iskanje inovativnih rešitev na dane izzive/probleme.

Učenci in učenke lahko razvijajo številne spretnosti: komunikacijske, delo v timu, sodelovanje, vodenje.

Teme posameznih delavnic se lahko učinkovito povezujejo s cilji in predpisanimi vsebinami učnih načrtov različnih predmetov.

Z delavnicami lahko učenci in učenke razvijajo in ponotranjijo trajnostne vrednote, kot so skrb za okolje, odgovornost za lastna dejanja in socialna pravičnost.

Z delavnicami lahko spodbujamo učence in učenke k razmišljanju in zavedanju o lastnem vplivu na okolje in družbo in jih spodbujamo k bolj odgovornemu ravnanju.

V okviru delavnic dneva dejavnosti lahko učenci in učenke poiščejo rešitve in načine bolj trajnostne preureditve šolskih prostorov ali šolskih okolišev, lokalnega okolja ...

Dan dejavnosti in delavnice lahko učence in učenke spodbudijo, da bodo (aktivneje) sodelovali v lokalni skupnosti za doseganje ciljev trajnostnega razvoja.

Z delavnicami lahko razvijamo in navdušujemo mlade, ki bodo postali voditelji v trajnostnih prizadevanjih in iskali ter izvajali pozitivne spremembe v smeri trajnostnega razvoja na lokalni, regionalni in globalni ravni.

Na dan dejavnosti se lahko šola poveže s širšo lokalno skupnostjo in tako se vzpodbuja sodelovanje z lokalno skupnostjo, lokalnimi organizacijami, podjetji in posamezniki.

Dan dejavnosti lahko spodbudi tudi starše učencev in učenk, ki svoja znanja in spretnosti prenesejo v domačo skupnost, da postanejo bolj ozaveščeni o trajnostnem razvoju in v lastnih gospodinjstvih izvajajo (bolj) trajnostne prakse.

NEVARNOSTI

Če dan dejavnosti in delavnice niso ustrezno načrtovane in izvedene, lahko ne dosežejo zastavljenih ciljev.

Učenci in učenke se lahko ne odzovejo (na primer ne sodelujejo) na aktivnosti in vsebine tako, kot smo sprva načrtovali.

Omejen čas izvajanja delavnic lahko omeji obseg in način izvedbe delavnic.

Pomanjkanje znanja izvajalcev lahko privede do napačnih interpretacij vsebine. Zato je nujno stalno strokovno izpopolnjevanje izvajalcev.

Učitelji in učiteljice so pogosto preobremenjeni z rednim šolskim delom, izvedba tovrstnega dneva dejavnosti in delavnic pa terja veliko časa in priprav.

Nekaterim učiteljem in učiteljicam je izvedba tovrstnih dnevov dejavnosti in delavnic morda izguba časa, saj so učni načrti »prenatrpani« z vsebinami in cilji, ki jih morajo uresničiti tekom rednega pouka.

Če delavnic ne osmislimo in ne navežemo na vsakodnevne prakse, učenci in učenke v vsakodnevnem življenju ne zaznavajo uporabnosti pridobljenega znanja.

Če se tovrstne delavnice izvaja le občasno oziroma redko in teme, povezane s trajnostnim razvojem, nimajo mesta v rednem pouku šolskih predmetov, potem učenci in učenke ne ozaveštujejo in ponotranjijo vsebin trajnostnega razvoja in trajnostnih praks v vsakodnevnem življenju ne izvajajo.

Če so delavnice preveč usmerjene v občutek krivde in pesimizem, lahko to privede do anksioznosti učencev in učenk (v zadnjem času na primer vse več strokovnjakov opozarja na podnebno anksioznost mladih).

razvoja. Le s celovitim pristopom na vse ravneh vzgoje in izobraževanja bomo oblikovali ozaveščeno družbo, ki se zaveda okoljskih izzivov, spodbuja trajnostne prakse in se aktivno vključuje v ukrepanje ob podnebnih sprememba ter tako prispeva k oblikovanju boljše prihodnosti za naš planet in vse njegove prebivalce.

Pri pripravi in izvedbi dneva dejavnosti so sodelovali naslednji študenti in študentke:

1. letnik: Ažbe Ema, Cankar Jošt, Jenko Neža, Kokalj Boris, Koren Miha, Mistej Jernej, Plohl Nika.
2. letnik: Lencl Svit, Logar Matej, Mevlja Eva, Munih Hana, Rozman Katja, Selan Anja, Stopar Petra, Zevnik Tina, Žumer Mojca.



Viri in literatura

1. Agenda 2030. 2023:
Medmrežje: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/> (14. 9. 2023).
2. Aydın, S., Atalay, T. D., Göksu, V. 2018: Project-Based Learning Practices with Secondary School Students, *International Online Journal of Educational Sciences* 10-3.
3. Bayraktar, V. H. 2015: Project Based Learning Approach. *The Journal of International Social Research* 8-37.
4. Cilji trajnostnega razvoja: Kaj lahko storim za planet? Sloga Platforma. Youtube posnetek.
Medmrežje: <https://www.youtube.com/watch?v=-Uo7TEOHY2o> (12. 4. 2023).
5. Cilji trajnostnega razvoja: Mir. Sloga platforma. Youtube posnetek.
Medmrežje: <https://www.youtube.com/watch?v=mMDltdTKMXY&list=PLES9Ku6EjBylrF6xiDfdTCOv6HLkha7SV&index=6> (12. 4. 2023).
6. Delavnica Trajnostna mobilnost. 2022. Canva predstavitev.
Medmrežje: https://www.canva.com/design/DAFTaeLuXgE/JSoFdWQ5M4JFcl4BMA9ORA/view?utm_content=DAFTaeLuXgE&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=publishsharelink&fbclid=IwAR3UKFddhKieff0ZOu4QD7srCAi-qLwIVz04U_oDym_7O9FI0LND_F2_IUo (12. 4. 2023).
7. Demirhan, C., Demirel, Ö. 2003: Project Based Learning in curriculum development. *AIBU Journal of Faculty of Education* 3-1.
8. Dnevi dejavnosti. 2023.
Medmrežje: https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/Drugi-konceptualni-dokumenti/Dnevi_dejavnosti.pdf (15. 9. 2023).
9. Infodrom: Podnebne spremembe. TVInfodrom. Youtube posnetek.
Medmrežje: <https://www.youtube.com/watch?v=XmUX8Rw2uDM> (12. 4. 2023).
10. Infografika: Podnebne spremembe in projekcije za Slovenijo. Umanotera. 2019.
Medmrežje: <https://www.umanotera.org/publikacija/infografika-podnebne-spremembe-in-projekcije-za-slovenijo/> (12. 4. 2023).
11. Ice Age 1-5 All Scrat Movie Clips & Trailers (2002–2016). JoBlo Animated Videos. Youtube posnetek.
Medmrežje: <https://www.youtube.com/watch?v=KAmlHa-Rztg> (12. 4. 2023).
12. Korkmaz, H., Kaptan, F. 2001: Project-Based Learning Approach in Science Education. Hacettepe University, *Journal of Faculty of Education* 20.
13. Krajcik, J. S., Czerniak, C. M., Berger, C. 1999: Teaching Children Science: A Project-Based Approach, Boston.
14. Kvizi. Culpeer 4 change. Po kreativni poti do globalnega državljanstva.
Medmrežje: <https://culpeer-for-change.eu/quiz/sl/select/level-1> (12. 4. 2023).
15. Lušt predstavitevni film. Lustparadiznik. Youtube posnetek.
Medmrežje: <https://www.youtube.com/watch?v=GnnBO0EeTno> (12. 4. 2023).
16. Regijski center za ravnanje z odpadki (RCERO) Ljubljana. Youtube posnetek.
Medmrežje: <https://www.youtube.com/watch?v=Y1w0cerY8f4> (12. 4. 2023).
17. Thomas, J. 2000: A review of research on project-based learning. 25. 3. 2010.
Medmrežje: http://www.bobpearlman.org/BestPractices/PBL_Research.pdf (14. 9. 2023).