ZBORNIK

PRISPEVKOV MEDNARODNE KONFERENCE

GRADIMO TRAJNOSTNO DRUŽBO - VLOGA MENTORJEV V PROGRAMU EKOŠOLA

OSNOVNE ŠOLE

Program Ekošola - junij 2025

https://ekosola.si
https://www.doves.si

© Program Ekošola. Material je brezplačen.

ZBORNIK PRISPEVKOV MEDNARODNE KONFERENCE GRADIMO TRAJNOSTNO DRUŽBO - VLOGA MENTORJEV V PROGRAMU EKOŠOLA

Osnovna šola Jožeta Gorjupa Kostanjevica na Krki, 31. maj 2025

Izdajatelj: Društvo DOVES - FEE Slovenia, Portorož

Odgovorna oseba: mag. Gregor Cerar, nacionalni koordinator programa Ekošola

Uredniški odbor: mag. Jasmina Mlakar, mag. Gregor Cerar, Maja Fabjan, Dane Katalinić

Programski in organizacijski odbor: dr. Dan Podjed, doc. dr. Ambrož Kregar, mag. Jasmina Mlakar, Dane Katalinić, Helena Kregar, Mojca Rankl, Taja Ožbolt Ilaš, Maja Fabjan, Romana Skarlovnik, Karmen Ančimer Poteko, Gregor Kunstelj, Tanja Logar, Martina Peterlin, Jasmina Zadravec, Alenka Medved, Nevenka Dragovan Makovec

Jezikovni pregled: Za jezikovno neoporečnost so odgovorni avtorji prispevkov

Fotografije: Avtorji prispevkov

Uredila: Dunja Dolinšek

Portorož, junij 2025

Elektronska izdaja
Spletna publikacija: http://ekosola.si/gradiva

Za strokovnost prispevkov so odgovorni avtorji.

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani
COBISS.SI-ID 241709571
ISBN 978-961-7111-15-6 (PDF)

Publikacija je brezplačna.

Uvodnik

Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj postaja nepogrešljivi temelj celostnega razvoja posameznika in družbe. V luči podnebnih sprememb, izzivov globalne pravičnosti in naraščajočih družbenih neenakosti postaja jasno, da moramo izobraževalne sisteme preoblikovati – vsebine, metode in vrednote pa usmeriti k bolj pravični, vključujoči in trajnostni prihodnosti.

Tovrstni premik podpira tudi globalna pobuda **UNESCO Greening Education Partnership (GEP)**, ki poziva države k sistemski preobrazbi izobraževanja v vseh štirih razsežnostih: šolski kulturi, kurikularnih vsebinah, usposabljanju učiteljev in delovanju ustanov. Pomembno orodje pri tem predstavlja **GreenComp** – evropski okvir trajnostnih kompetenc, ki poudarja razvoj znanja, veščin in naravnanosti, nujnih za aktivno državljanstvo in odgovorno življenje v sodobnem svetu.

Strokovni dogodki in srečanja, kot je bila tudi letošnja mednarodna konferenca, ponujajo dragocen prostor za skupno učenje, povezovanje in izmenjavo praks. So most med teorijo in prakso, med vizijo in delovanjem. Zbornik, ki je pred vami, združuje raznolike prispevke, ki osvetljujejo pomen trajnostne vzgoje z različnih zornih kotov – od vrtcev do srednjih šol, od lokalnih iniciativ do mednarodnih povezav.

Naj ti zapisi služijo kot vir navdiha, strokovne podpore in poguma za nadaljnje korake. Kajti prav izobraževanje ima moč, da oblikuje prihodnost – in prav vsak od nas ima pri tem pomembno vlogo.

Nacionalni koordinator programa Ekošola

mag. Gregor Cerar

Education for sustainable development is becoming an essential foundation for the holistic development of both individuals and society. In the face of climate change, global justice challenges, and growing social inequalities, it is clear that our education systems must be transformed—redirecting content, methods, and values towards a more just, inclusive, and sustainable future.

This transformation is strongly supported by the **UNESCO Greening Education Partnership (GEP)**, which calls on countries to integrate sustainability across four key dimensions of education: school culture, curriculum content, teacher training, and the overall functioning of institutions. An important tool in this process is **GreenComp**, the European sustainability competence framework, which emphasises the development of knowledge, skills, and attitudes necessary for active citizenship and responsible living in today's world.

Professional events and gatherings—such as this year's international conference—offer invaluable opportunities for collective learning, networking, and sharing of good practices. They bridge the gap between theory and practice, vision and action. The proceedings you are about to read bring together a variety of contributions that highlight the significance of sustainability education from multiple perspectives—from kindergartens to secondary schools, from local initiatives to international partnerships.

May these contributions serve as a source of inspiration, professional guidance, and courage for your next steps. Because education truly holds the power to shape the future—and each of us plays a vital role in that journey.

National Operator of the Eco-Schools Programme
Gregor Cerar, MSc

KAZALO

Diana Garašić, nacionalna koordinatorica programa GLOBE na Hrvaškem: OBRAZOVANJE ZA ODRŽIVI RAZVOJ - PRIRUČNIK ZA UČITELJE 6

Gordana Jarabek, dipl. fizioterapevt in terapevt alternativne medicine, Bosna in Hercegovina: POGOVOR S TELESOM (KAKO SE SPOPASTI S STRESOM) 8

Marco A. Segovia Bifarnini, Ekvador: LESSONS LEARNED FROM SUSTAINABILITY APPLIED TO EDUCATION NAD VICE-VERSA 10

Karmen Ančimer Poteko, OŠ Leskovec pri Krškem: EKOŠOLA PRI POUKU = ŠOLA ZA ŽIVLJENJE 11

Ana Oman, OŠ Drska: IMPLEMENTACIJA TRAJNOSTNIH PRAKS V OSNOVNOŠOLSKEM OKOLJU: PRIMER INTERGRATIVNEGA PROJEKTA ENO Z NARAVO 17

Jasminka Dubravica, OŠ Valentin Klarin, Preko, Hrvaška: MORSKI "PROBIOTIK" - BIOKUGLE 27

Vesna Groznik, OŠ Šmarje – Sap: ZEMLJA JE NAŠ EDINI DOM, ZATO POSKRBIMO, DA BO TO TUDI ČIM DLJE OSTAL 29

Darja Šega, OŠ Antona Martina Slomška Vrhnika: ODNOS OSNOVNOŠOLCEV DO ODPADNE HRANE V ŠOLSKEM OKOLJU 40

Klara Božnik, CUDV Dobrna: EKOLOŠKI KORAKI SKOZI ERAMUS+ PROJEKT CLENA: AKTIVNOSTI ZA TRAJNOSTNO PRIHODNOST V POSEBNEM PROGRAMU VIZ 50

Nataša Rustja, OŠ Bršljin: MITI IN RESNICA O KORUZNIH KOSMIČIH 58

Ankica Veseljić, OŠ Banija in Vladimira Fumić, OŠ Braća Seljan, Hrvaška: DJELUJ ODRŽIVO 64

Tina Stopar, OŠ Zbora odposlancev: GOZDNA PEDAGOGIKA: UČENJE O NARAVI, OKOLJU IN TRAJNOSTNEM RAZVOJU 68

Patricija Vejnović, OŠ Leskovec pri Krškem: RAZVIJANJE ODNOSA DO TRAJNOSTNEGA RAZVOJA PRI POUKU ANGLEŠČINE 73

Simona Sobotič, OŠ Pohorskega odreda Slovenska Bistrica: MINI ŠIVALNICA 80

Milanka Hrovatin, OŠ Antona Žnideršiča Ilirska Bistrica: MLADI RAZISKOVALCI NA OŠ ANTONA ŽNIDERŠIČA ILIRSKA BISTRICA 89

Petra Zlatič, OŠ Leskovec pri Krškem: NE ZAVRZI - PONOVNO UPORABI 96

Simon Kranjc, CUDV Dobrna: CLENA PROJEKT – EKOLOŠKE AKTIVNOSTI V UČNEM PROCESU 106

Marina Lucin in Zdravka Ciglenečki; Osnovna škola Jure Kaštelana, Zagreb, Hrvaška: JEDEMO ODGOVORNO 117

Anita Bajec, OŠ heroja Janeza Hribarja Stari trg pri Ložu: KO ODPADKE V ROKE DOBIMO, TURISTIČNE SPOMINKE NAREDIMO 119

Gregor Kunstelj, OŠ Ig: UNIKATNOST UČITELJA 128

Janja Milošič, VIZ OŠ Rogatec: PODNEBNI DETEKTIVI PRI POUKU ANGLEŠČINE 136

Danijela Majcenić, Sara Gašparić Kovačec, OŠ Viktora Kovačića, Hum na Sutli, Hrvaška: TKO HRANU BACA, NIJE FACA 143

Svetlana Jović, OŠ Jurija Dalmatina Krško: Z ROKO V ROKI STRMIMO K TRAJNOSTNEMU RAZVOJU 145

Pranvera Lutolli, II. OŠ Žalec: HRANA IN OTROCI S POSEBNIMI POTREBAMI 157

Kristina Burger, OŠ Brusnice: TRAJNOSTNI RAZVOJ KOT POMEMBNA VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNA DEJAVNOST, S KATERO SE UČIMO SPOŠTOVATI SEBE IN SVOJE OKOLJE 165

Irena Grašič Arnuš, OŠ Kuzma: Z IGRO IN GIBANJEM TER EKOUSTVARJANJEM POPESTRENO UČENJE NEMŠČINE V 1. VIO 178

Janja Rožanc, OŠ dr. Ivana Korošca Borovnica: MIKROTOKSIČNE SNOVI IN IZOBRAŽEVANJE OTROK: KLJUČ DO VARNEJŠE PRIHODNOSTI 186
Nataša Trenčevska, OŠ Veli Vrh Pula, Hrvaška: PRIRODU ZAŠTITIMO PRIRODNO 192
Simona Žarn Ivanšek, OŠ Jurija Dalmatina Krško: OZAVEŠČANJE O POMENU OHRANJANJA BIOTSKE PESTROSTI NA BRALNIH URAH 194
Bojana Habjanec, Žarko Ćorić, OŠ Vjenceslava Novaka, Zagreb, Hrvaška: ČUVARI PLANETE: EKOLOŠKO OBRAZOVANJE ZA SVE 200
Barbara Švarc Fajdiga: OŠ Šentvid: STALIŠČA SLOVENSKIH STARŠEV DO TRAJNOSTNEGA RAZVOJA IN ELEKTRIČNIH VOZIL: PRIMER OŠ ŠENTVID 203
Ana Marija Novak, OŠ Ob Rinži – POŠ Livold: KAKO SE NA NAŠI PODRUŽNICI ZAVZEMAMO ZA EKOLOŠKO DELOVANJE IN ZMANJŠEVANJE ODPADKOV 212
Špelca Hribar, OŠ Ob Rinži: Z MALIMI KORAKI DO VELIKIH SPREMEMB 225
Brigita Barbarič, OŠ Kuzma: TRAJNOSTNI TRENDI PRI POUKU TUJEGA JEZIKA 233
Petra Turk, OŠ Šmartno pri Slovenj Gradcu: MENTOR KOT POVEZOVALNI ČLEN MED TRAJNOSTNO VZGOJO IN MEDNARODNIMI PROJEKTI: IZZIVI HITRE MODE V ŠOLSKEM OKOLJU 238
Jasna Gril Matjašič, OŠ Frana Saleškarja Finžgarja: VZGOJNE DEJAVNOSTI ZA TRAJNOSTNO PRIHODNOST: OBLIKOVANJE ČUSTVENO VARNEGA, VKLJUČUJOČEGA IN ODGOVORNEGA RAZREDA 248
Tanja Logar, OŠ Rodica: GLOBE MEDNARODNA KAMPANJA »SPONGY SCHOOLS« 255
Aleš Tuš, OŠ Antona Aškerca Rimske Toplice: UPORABIMO ZAVRŽENO, DA POUSTVARIMO PONOVNO UPORABNO(IZDELAVA ELEKTRARN PRI POUKU TEHNIKE IN TEHNOLOGIJE IZ RECIKLIRANIH MATERIALOV) 264
Andreja Vlahović Gabriša, OŠ Milana Langa, Bregana, Hrvaška: ERASMUS PROJEKT RUKU PRUŽI, PRIRODI SLUŽI 275
Martina Lebar, OŠ Sveti Jurij: KAKO PRI POUKU MULTIMEDIJE UČENCEM PRIBLIŽATI CILJE TRAJNOSTNEGA RAZVOJA? 277
Manca Mihelčič, OŠ Preserje pri Radomljah: IZ UČILNICE V GOZD: TRILETNA IZKUŠNJA POUKA V NARAVI 283
Anita Mustać, Zrinka Klarin, OŠ Šime Budinića Zadar, Hrvaška: TRAGOVI KOJE OSTAVLJAMO U MORU 294
Marija Zaljuberšek Friškovec, OŠ Šmartno pri Slovenj Gradcu: MANJ PLASTIKE, VEČ NARAVE – KORAKI K TRAJNOSTNI PRIHODNOSTI 296
Valerija Horvat, OŠ Sveti Jurij: OD STARIH VRTOV DO ŠOLSKIH GREDIC: SPODBUJANJE TRAJNOSTNEGA VRTNARJENJA MED MLADIMI 303
Iris Kosmatin Rant, OŠ Vižmarje-Brod: IZDELAVA SKUPINSKE PUSTNE MASKE IZ ODPADNEGA KARTONA 312
Biljana Agić, Emir Agić, OŠ Šime Budinića Zadar, Hrvaška: ODRŽIVI RAZVOJ KROZ PLAVO OBRAZOVANJE 321
Željka Fendre, OŠ Rodica: PREGLED HIGIENSKIH NAVAD UČENCEV NA OSNOVNI ŠOLI 323
Maja Petrovčič Rupnik, OŠ Ivana Tavčarja Gorenja vas: EKOLOGIJA IN ZDRAVA PREHRANA SKOZI FRAZEME 326
Nina Tuš, OŠ Antona Aškerca Rimske Toplice: LIKOVNA UMETNOST KOT ORODJE ZA TRAJNOSTNO OZAVEŠČANJE MLADIH 331
Rozvita Jančič, OŠ Sveti Jurij: MI SMO EKOFACE 344
Alenka Domanjko Rožanc, OŠ Markovci: ODGOVORNO RAVNANJE Z IZGUBLJENIMI IN POZABLJENIMI OBLAČILI NA ŠOLI 352

Jasmina Nose, OŠ 27. julij: UPORABA ODPADNEGA TEKSTILA PRI POUKU GOSPODINJSTVA V ŠOLI Z NIŽJIM IZOBRAZBENIM STANDARDOM 357
Martina Peterlin, OŠ Podbočje: IZ MAJHNEGA ZRASTE VELIKO OZIROMA NAVADA 368
Marjeta Oblak, OŠ Horjul: TRAJNOSTNI RAZVOJ SKOZI OČI PLANINCA 377
Polona Štante, OŠ Šmarje pri Jelšah: POTI DO MANJ ZAVRŽENE HRANE 385
Suzana Rebec, I. OŠ Celje: MIKROSVET NARAVE – RAZISKOVANJE TRAVNIŠKIH ŽUŽELK IN DROBNIH PREBIVALCEV TAL 396
Zdravka Koljatić, OŠ Bol na Braču, Hrvaška: PERIPATETIC 2025 - WALK AND LEARN (ŠETAJ I UČI) 403
Nataša Račič, OŠ Leskovec pri Krškem: GOJENJE, NABIRANJE IN UPORABA RASTLIN SPODBUJA ZDRAVO ŽIVLJENJE MALIH VRTNARJEV 408
Ivana Soldo Klanac in Ljubica Juroš, OŠ "I. B. Mažuranić", Strizivojna, Hrvaška: PROVEDBA ODGOJA I OBRAZOVANJA ZA ODRŽIVI RAZVOJ OBILJEŽAVANJEM TJEDNA BIORAZNOLIKOSTI 418
Valentina Dobravec Junc, OŠ Dušana Muniha Most na Soči: TRAJNOST IN MEDKULTURNOST SKOZI KULINARIKO 421
Tjaša Vrbek, OŠ Šmarje pri Jelšah: DOMAČE JE ZDRAVO ZA LJUDI IN NAŠ PLANET 426
Sanela Hajdarovič, OŠ Toneta Čufarja Jesenice: KAJ LAHKO STORIM JAZ ZA BOLJ TRAJNOSTNO POTROŠNJO? 438
Mateja Poženel, OŠ Horjul: HODIMO PEŠ IN NE KORISTIMO ŠOLSKEGA PREVOZA 445
Nataša Brodnik Kržan, OŠ Leskovec pri Krškem: DOBRA RAZREDNA KLIMA 452
Goran Šuper, OŠ Đure Prejca Desinić, Hrvaška: LIGHT ME UP! 459
Klavdija Černelč, OŠ Šmarje pri Jelšah: PRALNA SREDSTVA ZA BOLJŠI JUTRI 462
Katja Erban, OŠ Venclja Perka: BEETEA ALI NE BITI V DOMŽALAH? 472
Ines Makovec, OŠ Stopiče: MATEMATIKA IN SMETI 479
Jasmina Zadravec, OŠ IV Murska Sobota: NAŠ EKO PRISPEVEK ZA DOBER DANES IN BOLJŠI JUTRI ... 485
Nina Mišič, OŠ Notranjski odred Cerknica: PO POTEH ŽABJE DRUŽINE DO SPOZNAVANJA BIOTSKE RAZNOVRSTNOSTI DOMAČEGA KRAJA 494
Sabina Pokovec, Zavod za gluhe in naglušne Ljubljana: VKLJUČEVANJE TRAJNOSTNEGA RAZVOJA V IZOBRAŽEVANJE GLUHIH IN NAGLUŠNIH S CILJEM MOTIVACIJE ZA TRAJNOSTNI RAZVOJ 506
Erika Tušek Vrhovec, OŠ Gornje Jesenje, Hrvaška: SMANJITE VOLUMEN OTPADA: STISNITE TETRAPAKE! 516
Nadja Marn, OŠ Trebnje, PŠ Dolenja Nemška vas: PREKOLESARIMO POPOLDNE - SKRB ZA PRENOS TRAJNOSTNEGA NAČINA ŽIVLJENJA MED GENERACIJAMI 518
Tina Čeh, OŠ dr. Ljudevita Pivka: ODPADNI MATERIAL KOT DIDAKTIČNI PRIPOMOČEK 526
Nataša Obran, OŠ Grm Novo mesto: KREATIVNO OBLIKOVANJE DIDAKTIČNIH IGER IN IGRAČ Z UPORABO TRAJNOSTNIH MATERIALOV 534
Vesna Udovč, OŠ Drska: POUČEVANJE O BOBRIH – SPOZNAVANJE POMENA ZAŠČITENIH VRST SKOZI TERENSKO DELO 542
Maruša Dolanc, Zavod za gluhe in naglušne Ljubljana: DEJAVNOSTI OB DNEVU ZEMLJE Z GLUHIMI IN NAGLUŠNIMI UČENCI 548
Josip Gunek, Silvija Koščec, Valentina Končevski, OŠ Ante Starčevića, Lepoglava, Hrvaška: SMANJIMO EKOLOŠKI OTISAK 556
Vid Kastelic, OŠ Zadobrova: DELO Z NADARJENIMI UČENCI V OKVIRU TRAJNOSTNEGA RAZVOJA 557
Liljana Klobučar, OŠ Dolenjske Toplice: GIBANJE ZA ZDRAVJE UČENCEV IN ZELEN PLANET 564
Tanja Ješovnik, OŠ dr. Ljudevita Pivka: NAŠA ZELIŠČNA SPIRALNA GREDICA 572

Rajka Avirović Gaća in Renata Grahovac, OŠ Eugena Kumičića, Slatina, Hrvaška: STABLA KOJA ŽIVOT ZNAČE 582

Jure Mele, OŠ Notranjski odred Cerknica: RECIKLIRANJE PRI POUKU PREDMETOV S PODROČJA TEHNIKE IN TEHNOLOGIJE 585

Maja Uranič, Zavod za gluhe in naglušne Ljubljana: TRAJNOSTNO RAVNANJE S HRANO V ŠOLAH: KORAKI ZA ZMANJŠEVANJE ODPADNE HRANE 596

PRIRUČNIK ZA OBRAZOVANJE ZA ODRŽIVI RAZVOJ

Diana Garašić, nacionalna koordiantorica programa GLOBE, Hrvaška
Izdavač: Školska knjiga, Zagreb, 2023.

Ova prezentacija predstavlja nastanak, strukturu i obrazovne ciljeve **Priručnika za učitelje i nastavnike o obrazovanju za održivi razvoj (OR)**, koji je nastao kao odgovor na dugogodišnji nedostatak sustavne podrške nastavnicima u implementaciji međupredmetne teme Održivi razvoj u školama.

Već od 1998. godine Agencija za odgoj i obrazovanje organizira stručne skupove na temu okoliša i OR, no unatoč inicijativama, tema je ostala slabo zastupljena u kurikulumu. Ključni pomak se dogodio 2019. objavom Kurikuluma međupredmetne teme Održivi razvoj, no bez odgovarajućih udžbenika i metodoloških materijala. Priručnik iz 2023. godine ispunjava upravo tu prazninu.

Ciljevi i sadržaj priručnika:

- Pojasniti koncept **održivog razvoja** (ekološka, socijalna i ekonomska dimenzija).
- Razvijati **kompetencije za OR**, grupirane prema UNESCO-ovom modelu:
    - **Učiti biti** – samosvijest, vrijednosti, osobni razvoj;
    - **Učiti učiti** – razvoj kognitivnih vještina i učinkovitih metoda učenja;
    - **Učiti činiti** – primjena znanja u praksi, poduzetništvo;
    - **Učiti živjeti i raditi zajedno** – suradnja, demokracija, tolerancija.

Metodološki pristup:

Priručnik se temelji na **iskustvenom učenju** (Kolbova teorija) i nudi konkretne **strategije i primjere aktivnosti**, kao što su:

- igre upoznavanja, klasni sporazumi, mikrofon;
- metode suradničkog učenja: slagalica, World café, kvizovi;
- poticanje kritičkog mišljenja: analiza slučaja, predviđanje, rasprave;
- igre uloga i vrednovanje stavova – npr. simulacija gradskog vijeća o izgradnji trgovačkog centra;
- reflektivne aktivnosti poput „Gdje stojim?“ za razvijanje osobnog stava.

Sve aktivnosti su strukturirane s jasnim ciljem, uputom za provedbu, vremenskim trajanjem i preporukom za uzrast učenika.

Zaključak:

Priručnik nudi sveobuhvatan alat za učitelje koji žele održivi razvoj integrirati u svoj svakodnevni rad. Njegova vrijednost je u konkretnoj primjeni i prilagodljivosti raznim uzrastima, uz fokus na **vrijednosti, kritičko mišljenje, demokraciju i aktivno građanstvo**. Predstavlja važan korak prema stvaranju škole koja osnažuje učenike za djelovanje u održivom društvu.

Dr. sc. Diana Garašić je ugledna stručnjakinja na području **odgoja i obrazovanja za održivi razvoj**, dugogodišnja savjetnica i predavačica pri **Agenciji za odgoj i obrazovanje Republike Hrvatske**. Njezin profesionalni rad obuhvaća razvoj kurikularnih sadržaja, osmišljavanje i provedbu stručnih usavršavanja za učitelje, izradu priručnika te podršku školama u integraciji međupredmetnih tema, osobito onih povezanih s **ekološkim odgojem, aktivnim građanstvom, vrijednostima i globalnom odgovornošću**.

Kao autorica i koautorica brojnih priručnika i edukativnih materijala, dala je značajan doprinos uvođenju **koncepta održivog razvoja u hrvatski obrazovni sustav**. Poseban naglasak u svom radu stavlja na razvoj **kompetencija za održivost**, primjenu **suvremenih i suradničkih metoda poučavanja** te poticanje refleksije i aktivnog sudjelovanja učenika u školskoj i lokalnoj zajednici.

Njezin doprinos prepoznat je i u stručnoj i u široj pedagoškoj zajednici, a redovito sudjeluje i u **međunarodnim projektima, konferencijama i edukacijama** posvećenima obrazovanju za održivi razvoj, globalnom učenju i demokratskoj školi.

Dr. sc. Diana Garašić je priznana strokovnjakinja s področja **vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj**, dolgoletna svetovalka in predavateljica, zaposlena na **Agenciji za odgoj i obrazovanje Republike Hrvatske**. Njeno delo obsega razvoj kurikularnih vsebin, usposabljanje učiteljev, pripravo strokovnih priročnikov in podporo šolam pri vključevanju medpredmetnih tem, zlasti tistih, ki se nanašajo na **okoljsko vzgojo, aktivno državljanstvo, vrednote in globalno odgovornost**.

Kot avtorica in soavtorica številnih priročnikov ter izobraževalnih vsebin je pomembno prispevala k uvajanju **koncepta trajnostnega razvoja v hrvaški šolski sistem**. Poseben poudarek v njenem delu je na razvoju **kompetenc za trajnostnost**, uporabi **sodobnih, sodelovalnih metod poučevanja** ter spodbujanju refleksije in aktivnega udejstvovanja učencev v šolskem in lokalnem okolju.

Njena prizadevanja so prepoznana tako v strokovni kot širši pedagoški skupnosti, pri čemer pogosto sodeluje tudi na **mednarodnih projektih, konferencah in seminarjih**, namenjenih vzgoji za trajnostni razvoj, globalno učenje in demokratično šolo.

POGOVOR S TIJELOM – KAKO SE NOSITI SA STRESOM

Gordana Jarabek, dipl. fizioterapeut i terapeut alternativne medicine, Bosna i Hercegovina

Kroz godine rada s ljudima u ulozi fizioterapeuta i terapeuta alternativne medicine, uvijek me iznova fascinira jedna jednostavna, ali duboka istina: **tijelo nikada ne laže**. U svakom trenutku, ono komunicira s nama – suptilno, tiho, ali uporno. Kroz bol, napetost, nemir ili umor pokušava nam reći: „Zastani. Saslušaj me. Nešto nije u ravnoteži."

Upravo iz te spoznaje nastala je ideja predavanja „Pogovor s tijelom – kako se nositi sa stresom". U svijetu u kojem sve češće trčimo, a sve rjeđe zaista **boravimo u vlastitom tijelu**, važno mi je bilo podsjetiti sudionike da ne traže odgovore uvijek izvan sebe. Jer odgovori su – u nama. U našem disanju, držanju, osjećajima, mislima i pokretima.

Stres je stvaran. Ne možemo ga izbjeći, ali možemo promijeniti **način na koji ga doživljavamo i kako ga tijelo nosi**. Umjesto da ignoriramo napetost u vratu, težinu u grudima ili osjećaj gušenja, možemo naučiti **slušati te znakove kao prijateljske poruke**, a ne kao smetnje. Tijelo je naš saveznik, ne neprijatelj.

Na predavanju sam dijelila **tehnike koje mogu pomoći svakome** – bez obzira na godine, zanimanje ili razinu prethodnog znanja. Počeli smo sa svjesnim disanjem. Disanje je prva stvar koju uradimo kada dođemo na svijet i posljednja kada ga napuštamo – a najčešće upravo nju zaboravljamo između. Kad osvijestimo dah, vraćamo se sebi. Pokazala sam i kako nježnim pokretima i laganom masažom možemo „otopiti" napetost i vratiti tijelo u stanje sigurnosti i ravnoteže.

Poseban dio predavanja bio je posvećen **emocionalnoj anatomiji** – načinu na koji potisnute emocije postaju tjelesni obrasci. Strah često živi u ramenima, tuga u prsima, ljutnja u vilici. Kada učimo tijelo da otpusti, učimo i dušu da se oslobodi. U radu s klijentima – bilo kroz dodir, energetski rad, ili jednostavan razgovor – najljepši trenuci nastaju kad neko prvi put nakon dugo vremena osjeti da ponovno diše, slobodno i duboko.

Pozvala sam sudionike da razvijaju **dnevni ritual tišine i prisutnosti** – makar nekoliko minuta u kojima će zapitati svoje tijelo: *Kako si danas? Šta ti treba?* To je jednostavno pitanje koje može promijeniti naš dan – a dugoročno i život.

Na kraju, ne nosimo svi isti stres, ali svi imamo tijelo koje nas pokušava podržati. Kada mu pružimo pažnju, nježnost i poštovanje koje zaslužuje, ono nas vodi putem isciljenja.

Zato, dragi čitatelju – **ne zaboravi razgovarati sa svojim tijelom**. Ponekad ti ne treba novi savjet, nova obaveza ili novo rješenje. Ponekad ti treba samo **dubok udah i dopuštenje da budeš tu gdje jesi, sa sobom**.

Tijelo govori… Na nama je da ga čujemo.

O autorici

Gordana Jarabek, dipl. fizioterapeut i terapeut alternativne medicine iz Bosne i Hercegovine, već više od dvadeset godina radi na spoju klasične fizioterapije i holističkog pristupa zdravlju. Svoju

profesionalnu karijeru posvetila je **razumijevanju tijela kao cjeline**, gdje fizičko, emocionalno i energetsko stanje čovjeka čine neraskidiv sistem.

Kao stručnjakinja s bogatim iskustvom u radu s osobama koje se suočavaju sa stresom, kroničnim bolovima i emocionalnim blokadama, Gordana koristi metode svjesnog pokreta, disanja, terapeutski dodir, energetski rad i edukativne tehnike kako bi pomogla ljudima da se ponovno povežu sa sobom.

Redovno održava **radionice i predavanja o važnosti „razgovora s tijelom“**, prevenciji stresa i razvoju unutrašnjeg balansa, te svojim znanjem i prisustvom ostavlja snažan utisak na svakoga ko ima priliku raditi s njom. Njezina filozofija je jednostavna: **tijelo je naš saveznik – ako ga naučimo slušati, ono nas vodi ka zdravlju i unutrašnjem miru**.

O avtorici

Gordana Jarabek, dipl. fizioterapevtka in terapevtka alternativne medicine iz Bosne in Hercegovine, že več kot dvajset let deluje na stičišču klasične fizioterapije in celostnega (holističnega) pristopa k zdravju. Svojo poklicno pot je posvetila **razumevanju telesa kot celote**, kjer se fizično, čustveno in energetsko stanje človeka medsebojno prepletajo.

Kot strokovnjakinja z bogatimi izkušnjami pri delu z osebami, ki se soočajo s stresom, kroničnimi bolečinami in čustvenimi blokadami, pri svojem delu uporablja metode **zavestnega gibanja, dihanja, terapevtskega dotika, energijskega ravnovesja ter izobraževalne tehnike**, ki posamezniku pomagajo ponovno vzpostaviti stik s seboj.

Redno vodi **delavnice in predavanja o pomenu 'pogovora s telesom'**, o preprečevanju stresa in razvijanju notranjega ravnovesja. S svojim znanjem, srčnostjo in celostnim pristopom pusti globok vtis pri vsakem, ki ima priložnost sodelovati z njo. Njeno vodilo je preprosto: **telo je naš zaveznik – če ga znamo poslušati, nas vodi k zdravju in notranjemu miru**.

CIRCULAR ECONOMY AND EDUCATION – SUMMARY

Marco Antonio Segovia Bifarini, MSc

The presentation explores the essential role of education in accelerating the transition from a linear to a circular economy. Unlike the traditional take–make–dispose model, the circular economy is based on resource regeneration, waste minimization, and system-wide sustainability. Alarming global trends, such as the projected 70% increase in waste by 2050 and the fact that only 12% of materials in the EU are recycled, highlight the urgency of this shift.

Central to the transition is a **systems thinking approach**, which emphasizes interconnections between environmental, social, and economic systems. Instead of siloed thinking, this approach calls for innovation at all levels—business models, policies, community practices—and the development of enabling conditions for circularity.

Effective change requires **network governance**, where multiple stakeholders (public, private, civil society) collaborate across sectors. Transition brokers play a key role in aligning efforts and scaling initiatives neutrally. Tools like stakeholder mapping and multi-actor platforms are essential for fostering trust and cooperation.

Education and research are positioned as transformative forces. Initiatives such as summer schools, circular design workshops, and cross-sector innovation labs equip individuals—especially youth—with the skills and mindsets needed to rethink systems. The presentation also emphasizes macroregional cooperation (e.g., EUSAIR), supportive policies, and the development of circular value chains.

Ultimately, circularity in education demands a rethinking of curricula to include critical reflection, awareness, and design for sustainability. The next generation must be empowered not just to adapt but to lead systemic change.

“We can’t recycle our way out of this”—we need to redesign our systems entirely.

Marco A. Segovia Bifarini, MSc is a sustainability and circular economy expert with more than 8 years of experience in the Adriatic-Ionian region, South America, and Central and Eastern Europe. Currently, he covers the role of Project Director of Circular Change (a non-profit organization focused on circular economy and systemic change) and is the founder of Green Heartbeat (as a consultancy for sustainability-related projects). His areas of expertise include sustainable technologies, circular value chains, the European policy framework, and environmental engineering. His work has focused on technical studies, lectures and training, roadmaps and strategies, and research.

EKOŠOLA PRI POUKU = ŠOLA ZA ŽIVLJENJE

Karmen Ančimer Poteko, OŠ Leskovec pri Krškem

Izvleček:

Z devetošolci smo pri pouku biologije in kemije ugotavljali, kako s svojim ravnanjem vplivamo na okolje in kaj lahko kot posamezniki naredimo. Z delavnicami sem jih želela spodbuditi k razmišljanju o posledicah posegov človeka v naravo, življenjski prostor organizmov. Pri pouku biologije smo primerjali pestrost drevesnih vrst gozda z okolico šole. Ugotovili smo, da manjši, kot je poseg človeka v naravo, večja je biotska pestrost. Nato smo z meritvijo premera debel dreves ob šoli, s pomočjo rastnih faktorjev, ocenili starost dreves.
Naredili smo tudi čebulni test, s katerim smo ocenili, ali so vzorci vode strupeni.
Sedem dni smo opazovali, kako rastejo koreninice v različnih vzorcih vode in opažanja beležili. Glede na dolžino koreninic so določili toksičnost vode. S poskusom smo dokazali, da imajo herbicidi velik vpliv na pestrost življenja, ki je pomembna za delovanje ekosistemov, odnose med organizmi in sposobnost prilagajanja organizmov na stresne razmere.
Ekologije smo se dotaknili tudi pri pouku kemije, pri kateri smo namenili ure raziskovanju,
kaj lahko naredimo za zmanjšanje polimernih odpadkov.
Izkazalo se je, da učenci ne razmišljajo o vplivu svojega delovanja, načinu življenja na naravo.
Nimajo razvitega mišljenja, da male stvari štejejo in da lahko doprinesejo k spremembam. Zato menim, da je pomembno, da čim več dejavnosti vpeljemo v pouk in učence spodbudimo k razmišljanju, kaj lahko naredim za boljši jutri.

Ključne besede: biotska pestrost, poseg človeka v naravo, vpliv človeka na okolje, raziskovanje, drevo, voda

Cilji trajnostnega razvoja: Trajnostno upravljanje ekosistemov, Življenje na kopnem, Podnebni ukrepi

ECO-SCHOOL IN CLASS = SCHOOL FOR LIFE

Abstract:

In biology and chemistry lessons, we worked with ninth-graders to find out how our actions affect the environment and what we can do as individuals. Through the workshops I wanted to encourage them to think about the consequences of human intervention in nature, the habitat of organisms. In biology lessons we compared the diversity of tree species in the forest around the school. They found out that the less there is the human intervention in nature, the greater the biodiversity is. Then, by measuring the diameter of the trunks of the trees around the school, we estimated the age of the trees using growth factors.

We also carried out an onion test to assess whether the water samples were toxic.
For seven days, the growth of the roots was observed in different water samples and the observations were recorded. The toxicity of the water was determined by the length of the rhizomes.

The experiment demonstrated that herbicides have a major impact on the diversity of life that is important for the functioning of ecosystems, the relationships between organisms and the ability of organisms to adapt to stressful conditions.
Ecology was also touched upon in chemistry lessons, where we spent hours on research,
what I can do to reduce polymer waste.
It turns out that students don't think about the impact of their actions and lifestyles on nature.
They don't have a developed mindset that small things count and can make a difference. That's why I think it's important to introduce as many activities as possible in the classroom and encourage students to think about what they can do for a better tomorrow.

Keywords: biodiversity, human intervention in nature, human impact on the environment, research, tree, water

Uvod:

Kot družba smo čedalje bolj naravnani v delovanje za lastno korist. Naravo jemljemo kot samoumevno, nekaj kar je in bo, ne glede na naše ravnanje. Narava nas že več let opozarja, da ne zmore več bremena, ki ji ga iz dneva v dan nalagamo. Potrebne so spremembe in spremembe so otroci, ki jih lahko izobražujemo v korist Zemlje za boljši jutri.

Največ otrok z ekološkimi temami dosežemo, če jih obravnavamo med poukom. Pri urah biologije in kemije sem v ta namen, da učence spodbudim k kritičnemu razmišljanju o vplivu, ki ga imajo na naravo, izvedla delavnice, kjer so učenci z opazovanjem okolice in enostavnimi poskusi ugotovili, kako vsak posameznik vpliva na okolje, v katerem živimo, ne samo mi, ampak vsi organizmi, ki so del ekosistema in so soodvisni.

Sprememba ekosistema lahko vpliva na pretok snovi in energije med živimi sistemi, kar lahko povzroči globalne podnebne spremembe.

Zato sem se odločila, da povežem naše dejavnosti s cilji trajnostnega razvoja, saj smo ugotovili, da človek z nepremišljenim posegom v naravo močno vpliva na življenje na kopnem, biotsko pestrost, možnosti prilagajanja na okolje in posledično na podnebne spremembe.

Osrednji del besedila

Z različnimi dejavnostmi sem, pri urah biologije in kemije, skušala učencem približati, kako človek s svojim nepremišljenim ravnanjem vpliva na biotsko pestrost, številčnost rastlinskih in živalskih vrst, na kvaliteto vode, ter jih spodbuditi k razmišljanju, kaj lahko oni kot posamezniki spremenijo v prid narave.

Izvedli smo delavnico - Biotska pestrost v okolici šole v primerjavi z bližnjim gozdom.

Imeli so nalogo, da primerjajo vrstno pestrost v gozdu in okolici šole.

Za domačo nalogo so morali opraviti sprehod v gozd in prešteti drevesne vrste, ki jih prepoznajo. Večina je navedla bukev, ki v opazovanih gozdovih prevladuje, hrast, gaber, smreko, lešnik (leska), bršljan in grmovje. Nato smo med uro biologije odšli na sprehod okoli šole ter tudi tu zapisali in prešteli drevesne vrste, ki smo jih prepoznali.

Slika 1: gozd Senuše (Manca Mežič)

Slika 2: Breze pri športni dvorani (osebni arhiv)

Prva ugotovitev je bila, da so ob šoli breze, ki jih v gozdu niso opazili. Druga ugotovitev, pri šoli so drevesa obrezana, posajena v ravne vrste, medtem ko so drevesa v gozdu naključno razporejena.

Slika 3: gozd Ravni (Lara Vilić)

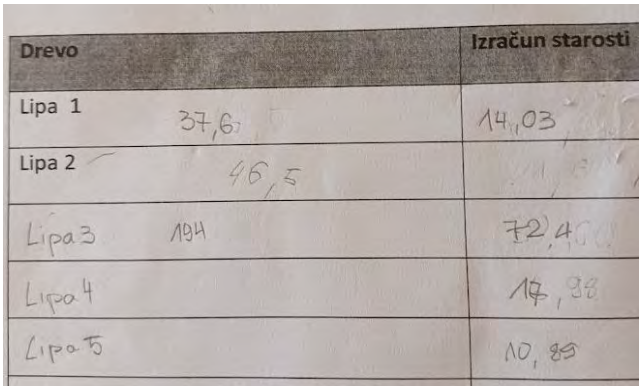
Slika 4: Plantane pred šolo (osebni arhiv)

Tretja ugotovitev je bila, da je v gozdu veliko več različnih drevesnih vrst in večja številčnost drevesnih vrst kot v okolici šole. Ravno tako je slišati in opaziti več živalskih vrst. Ob šoli rastejo poleg brez, plantane, lipe, jeseni in različne vrste javorjev.

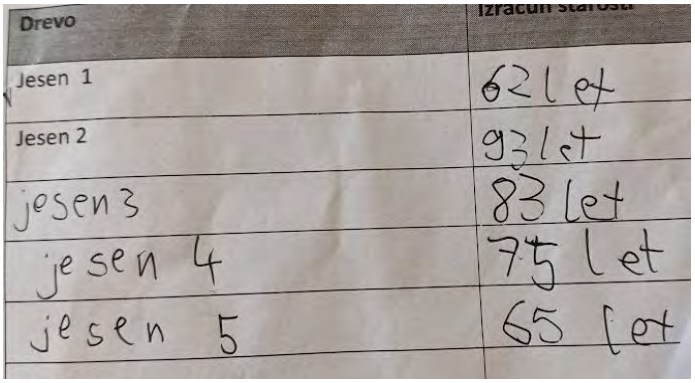
Nadaljevali smo z dejavnostjo, s katero so učenci ocenili starost dreves. Navodilo za nalogo sem povzela iz Samostojnega delovnega zvezka Biologija 9 (I. Tomažič, J. Ambrožič Avguštin, K. Vogel Mikuš; Biologija 9. Samostojni delovni zvezek z dejavnostmi za biologijo v devetem razredu osnovne šole. Ljubljana: Mladinska knjiga, 2021). Potrebovali so merilni trak, kredo in tabelo rastnih količnikov. Rastne količnike, ki niso bili navedeni v tabeli, so poiskali na medmrežju. Učenci so odmerili 140 cm od tal in s kredo označili točko (po eno točko na vsaki strani debla). Čez točke so položili merilni trak, izmerili obseg debla, izračunali premer debla, ga pomnožili z rastnim faktorjem in delili z 2,45. Tako so dobili oceno starosti dreves.

Slika 5 in slika 6: Označevanje točk in merjenje obsega debel (osebni arhiv)

Ocenili smo starost plantan, brez, lip in jesenov (najbolj številčno zastopanih vrst dreves) na šolskem območju.



Drevo	Izračun starosti
Lipa 1 37,6	14,03
Lipa 2 46,5	
Lipa 3 194	72,4
Lipa 4	17,38
Lipa 5	10,89



Drevo	Izračun starosti
Jesen 1	62 let
Jesen 2	93 let
jesen 3	83 let
jesen 4	75 let
jesen 5	65 let

Slika 6 in 7: Izračun približne starosti dreves (osebni arhiv)

Po izvedenih delavnicah smo v razredu namenili uro diskusiji, zakaj tako velike razlike v biotski pestrosti, v velikosti in starosti populacij dreves. Zakaj je pomembna velika raznolikost med organizmi? Ali tudi naše delovanje in odnos do narave vpliva na naše rezultate?

Prišli so do ugotovitve, da v gozdu človek za svoje potrebe podira velika drevesa, medtem ko majhna pusti, da rastejo. Drevesa nudijo zavetje in dom živalskim vrstam. Listni opad, majhne suhe vejice ostanejo na tleh, kar razkrojevalci spremenijo v humus, rodovitno prst, ki omogoča dobro rast. Na urejenih zelenicah pa človek izbere in zasadi drevesa, hkrati pa na samo rast dreves vpliva z urejanjem okolice, polaganjem betonskih plošč, tlakovcev, asfaltom, omejevanjem razraščanja korenin ... Ravno tako so bili mnenja, da je v ekosistemih, kjer je večja vrstna pestrost, večja možnost prilagajanja na vremenske razmere.

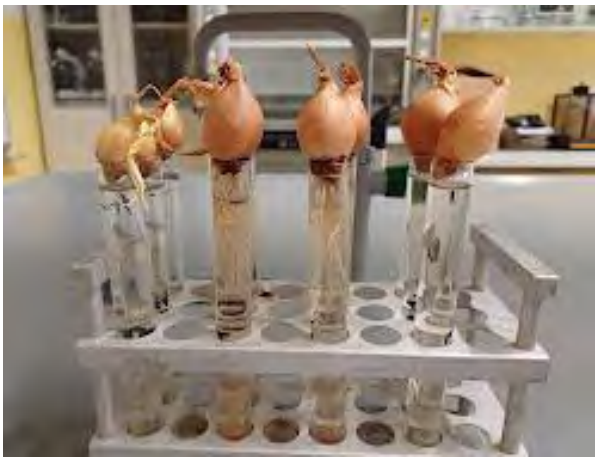
Kar nekaj učencev je po izpeljanih delavnicah izrazilo mnenje, da ravnamo nepremišljeno v svojo korist, brez pomislekov na jutri.

Ker smo v vinorodnem okolišu, smo se dotaknili tudi uporabe škropiv in vpliv le-teh na okolje. Veliko otrok se srečuje tako s herbicidi kot tudi s pesticidi. Velika večina pozna herbicid Boom efekt, ki ga uporabljajo za zatiranje plevela med tlakovci, med robniki, na njivah in vinogradih, ne poznajo pa vpliva na organizme, ki se nahajajo ne tretiranem mestu.

Naredili smo čebulni test(I. Tomažič, J. Ambrožič Avguštin, K. Vogel Mikuš; Biologija 9. Samostojni delovni zvezek z dejavnostmi za biologijo v devetem razredu osnovne šole. Ljubljana: Mladinska knjiga, 2021) , s katerim smo ocenili, ali so vzorci vode strupeni.
Uporabili smo vodovodno vodo, destilirano vodo, vodo bližnjega potoka in 10 % raztopino herbicida Boom efekt in tri sorte čebulčka.

Slika 8: Čebulni test (osebni arhiv)

Sedem dni smo opazovali, kako rastejo koreninice in opažanja beležili. Glede na dolžino koreninic smo določili toksičnost vode.


Slika 9: Čebulni test po 7 dneh (osebni arhiv)

S poskusom smo dokazali, da ima herbicid velik vpliv na rast rastlin, posredno na biotsko pestrost, tako rastlin kot živali, ki je pomembna za delovanje ekosistemov, odnose med organizmi in sposobnost prilagajanja organizmov na stresne razmere. Z uporabo herbicida namreč vplivamo na vse organizme, ne samo na tiste, ki nas motijo.

Ekologije smo se dotaknili tudi pri pouku kemije, pri kateri smo namenili ure raziskovanju, kaj lahko naredimo za zmanjšanje polimernih odpadkov. Učenci so na spletu iskali, kaj bi lahko naredili iz plastike, ki je po uporabi odpadek in obremenjuje okolje. Imeli so mnogo idej, ki so jih v večini tudi realizirali.

Slika10: Izdelki iz odpadnega materiala (osebni arhiv)

Zaključek:

Učenci so z delavnicami spoznavali, kako nepremišljeno, sebično delovanje vpliva na življenje na kopnem in v vodi. Zaradi naših odločitev se krčijo ekosistemi, izumirajo živali in rastline, onesnažuje se pitna voda, planet se utaplja v smeteh in ozračje se segreva.

Tekom dejavnosti se je izkazalo, da učenci razmišljajo v lastno korist in ne o vplivu na okolje in druga živa bitja. Čeprav pri veliko predmetih berejo, se pogovarjajo o podnebnih spremembah in naravnih katastrofah, teh podatkov ne povežejo s svojimi dejanji oziroma načinom življenja.
Zato menim, da je pomembno in dobrodošlo, da čim več preprostih, otrokom razumljivih dejavnosti, vpeljemo v pouk. Večkrat bodo slišali, več dejavnosti bodo izvedli, več možnosti je, da čim več otrok razvije kritično mišljenje o delovanju človeka in njegovem vplivu na življenje na Zemlji. Naj bo šola prostor, kjer poteka šola za življenje in boljši jutri.

Viri:

Vilhar B. …[et al.]; pri nastajanju učnega načrta so s strokovnim svetovanjem pri posameznih vsebinskih sklopih sodelovali tudi Sket B. ...[et al.]. Učni načrt. Program osnovna šola. Biologija. Ministrstvo za šolstvo in šport: Zavod RS za šolstvo

Bačnik A. …[et al.]. Učni načrt. Program osnovna šola. Kemija. Ministrstvo za šolstvo in šport: Zavod RS za šolstvo

I. Tomažič, J. Ambrožič Avguštin, K. Vogel Mikuš; Biologija 9. Samostojni delovni zvezek z dejavnostmi za biologijo v devetem razredu osnovne šole. Ljubljana: Mladinska knjiga, 2021

O avtorici: Sem Karmen Ančimer Poteko, profesorica kemije in biologije. Že 20 let poučujem kemijo in biologijo, na OŠ Leskovec pri Krškem 13 let. Redno se izobražujem in strokovno izpopolnjujem. V pouk rada vnašam spremembe in novosti, saj opažam da so učencem zanimive, jih aktivirajo in spodbudijo k sodelovanju.

About the author: I am Karmen Ančimer Poteko, professor of chemistry and biology. I have been teaching chemistry and biology for 20 years, at the primary school Leskovec pri Krškem for 13 years. I have been studying and improving my professional skills regularly. I like to introduce changes and innovations into my lessons, because I find that they are interesting for the students, they activate them and encourage them to participate.

IMPLEMENTACIJA TRAJNOSTNIH PRAKS V OSNOVNOŠOLSKEM OKOLJU: PRIMER INTERGRATIVNEGA PROJEKTA ENO Z NARAVO

Ana Oman, OŠ Drska

Izvleček: Prispevek obravnava implementacijo trajnostnih praks v osnovnošolskem okolju na primeru integrativnega projekta *Eno z naravo – skupaj rastemo in puščamo zelene sledi*, ki je potekal v okviru nacionalnega projekta Rastoča knjiga in programa Ekošola. Izhodišče predstavlja potreba po celostnem pristopu k vzgoji za trajnostni razvoj, ki presega občasne akcije in vključuje trajne spremembe v šolski kulturi. Glavni cilj je bil razvijati okoljsko zavest, odgovornost in medsebojno povezanost skozi izkustveno učenje in sodelovanje.

V projektu so sodelovali vsi razredi šole, dejavnosti pa so bile raznolike: ustvarjanje iz odpadnih materialov (Eko paket), vrtnarjenje v šolski vrtilnici, priprava jedi iz ostankov hrane (Hrana ni za tjavendan), izdelava didaktičnih iger, povezovanje šolske skupnosti. Skozi aktivnosti so učenci razvijali veščine sodelovanja, ustvarjalnosti in kritičnega razmišljanja, hkrati pa soustvarjali fizične in simbolne sledi skupnosti.

Članek sklene ugotovitev, da celostna implementacija trajnostnih vsebin v šolski prostor spodbuja trajne vedenjske spremembe ter krepi občutek pripadnosti, povezanosti in odgovornosti za skupno prihodnost.

Ključne besede: celoletni projekt, dobra praksa, okoljska ozaveščenost, puščanje sledi, trajnostni razvoj.

Cilji trajnostnega razvoja: kakovostno izobraževanje, odgovorna poraba in proizvodnja, ukrepanje za podnebne spremembe, življenje na kopnem, partnerstva za doseganje ciljev.

IMPLEMENTATION OF SUSTAINABLE PRACTICES IN PRIMARY SCHOOL EDUCATION: A CASE STUDY OF THE INTEGRATIVE PROJECT *ONE WITH NATURE*

Abstract: The article explores the implementation of sustainable practices in a primary school through the integrative project *One with Nature – Growing Together and Leaving Green Traces*, carried out as part of the national *Rastoča knjiga* initiative and the *Eko šola* program. The main goal was to foster environmental awareness, responsibility, and interconnectedness through experiential learning and cooperation.

All grade levels participated in the project, which included a wide range of activities: creating useful items from waste materials, gardening in the school garden, preparing dishes from leftover food, designing educational games, and strengthening school community ties. Through the activities, students developed skills such as collaboration, creativity, and critical thinking, while also shaping both physical and symbolic traces of their shared school community.

The article concludes that a comprehensive integration of sustainability-related content into the school environment promotes long-term behavioral change and strengthens sense of belonging, connectedness, and responsibility for a shared future.

Keywords: year-round project, good practice, environmental awareness, leaving a trace, sustainable development.
Sustainable Development Goals: quality education, responsible consumption and production, climate action, life on land, partnerships to achieve goals.

Uvod:

Naša šola že vrsto let aktivno sodeluje v mednarodnem programu Ekošola, katerega glavni namen je vzgoja otrok in mladostnikov v duhu trajnostnega razvoja. V zadnjih letih smo pri izvedbi programa zaznali upad angažiranosti in ustvarjalnosti, kar je kazalo na potrebo po prenovi pristopa in večji vključenosti celotne šolske skupnosti. Koordinatorji smo ob tem začutili, da smo se ujeli v rutino in da je nujno poiskati sveže poti za razvijanje okoljskih vrednot, ki bodo našim učencem pomagale oblikovati odgovoren odnos do planeta in jih opremile s ključnimi kompetencami za trajnostno prihodnost.

Letošnje šolsko leto je prineslo posebno priložnost za širše povezovanje – tako po vsebinski kot organizacijski plati. Ob že tradicionalnem sodelovanju v programu Ekošola smo vključeni tudi v vseslovenski projekt Rastoča knjiga, ki temelji na ideji rasti – osebni, družbeni in duhovni – ter spodbuja vrednote znanja, sodelovanja in medgeneracijskega povezovanja. Kot je zapisano na uradni spletni strani projekta: *»Rastoča knjiga je simbol znanja, kulture in narodne zavesti. Vsebuje misel, da je rast človekova temeljna pravica, dolžnost in odgovornost.«* (Vir: www.rastoca-knjiga.si).

Navdihnjeni s tem vodilom smo začeli razmišljati, kako bi lahko povezali temeljna sporočila obeh projektov – Rastoče knjige in Ekošole – v enoten, celoletni projekt. Odločilni trenutek se je zgodil, ko smo s strani Ekošole prejeli pobudo za prenovo in svež podpis Ekolistine, ki naj bi ponovno povezala šolsko skupnost z okoljsko odgovornostjo. Tako je nastala osrednja ideja: letošnja črka Rastoče knjige bo **E** – E kot Ekošola, Ekolistina, ekologija, enotnost, energija, empatija ...

Projekt smo naslovili **Eno z naravo: Skupaj rastemo in puščamo zelene sledi**, pri čemer smo želeli učencem približati misel, da vsako dejanje – veliko ali majhno – pušča svoj odtis v okolju in družbi. V ospredje smo postavili vprašanje: *Kakšne sledi želimo pustiti?* Glavni cilj projekta je bil zato oblikovati vsebine, ki bodo presegale okvire klasičnega pouka in omogočile učencem izkustveno učenje, skupinsko delo, refleksijo ter aktivno sodelovanje pri ustvarjanju bolj trajnostne prihodnosti.

V začetnih usklajevanjih smo pregledali razpisane projekte v okviru Ekošole in jih dopolnili z lastnimi idejami, pri čemer smo upoštevali razpoložljive kadrovske vire, močna področja posameznih učiteljev in realne možnosti izvedbe. Projekt smo zastavili široko, z jasnim poudarkom na medpredmetnem povezovanju, sodelovalnem učenju, ustvarjalnem izražanju in ozaveščanju o ciljih trajnostnega razvoja. V skladu s smernicami celostnega pristopa k vzgoji in izobraževanju za trajnostni razvoj smo si prizadevali, da "trajnostni razvoj ne ostaja zgolj tematika pri posameznih predmetih, temveč postane tudi način mišljenja, delovanja in sobivanja" (Zavod RS za šolstvo, 2022, str. 6).

V prispevku je opisana naša pot skozi projekt – katere dejavnosti smo izvedli, kako smo ga zaključili ter kakšna spoznanja in izkušnje smo ob tem pridobili. Poudarek je na tem, kako smo vsebine povezali z vsakdanjim delom šole ter spodbudili sodelovanje, ustvarjalnost in razmislek o trajnostnem načinu življenja.

Dejavnosti v okviru programa Ekošola

V šolskem letu 2024/2025 smo projekt *Rastoča knjiga* primarno vsebinsko povezali s programom Ekošola in ga nadgradili v interdisciplinarni trajnostni projekt z naslovom *Eno z naravo – skupaj rastemo in puščamo zelene sledi*. Vključili smo vse učence šole, aktivnosti pa so bile raznolike, prilagojene starostnim skupinam in načrtovane z jasno zasnovo trajnostnih ciljev.

- Sodelovanje na sejmu **Altermed** je bila za našo šolo nova izkušnja. Učenci, vključeni v folklorno skupino, pevski zbor in šolski bend, so kulturno obogatili predstavitev šole ter širili zavest o trajnostnih vrednotah skozi umetniški izraz.

Slika 1: naše prvo sodelovanje na Altermedu

- V programu **LEAF** so učenci 3. razreda skozi celo leto opazovali lokalni gozd. Uporabljeni so bili elementi opazovalnega in izkustvenega učenja. Zaključni *gozdni dan* z gozdarjem je nadgradil znanje z avtentičnim učenjem v naravnem okolju. Učenci so ustvarjali mandale iz naravnih materialov, poslušali gozdne zvoke in meditirali. Didaktično je bila dejavnost zasnovana celostno: kognitivno, čustveno in gibalno. Nadaljevanje je predstavljala izdelava lesenih tablic z imeni dreves ob šoli, ki jih bodo do konca leta dopolnili z opisi. Na zaključni prireditvi so obiskovalcem omogočili izdelavo knjižnih kazalk z rastlinami nabranimi na gozdni jasi, s čimer so vzpostavili simbolno povezavo knjige z gozdom.

Slika 2: gozdni dan s čajanko

Slika 3; priprava informativnih tablic

- Projekt **Šolska vrtilnica** je drugošolcem ponudil čisto posebno izkušnjo – spoznati naravo ne le iz učbenikov, temveč z lastnimi rokami, opazovanjem in odgovornim delom. Vrtnarjenje je postalo del rednega pouka spoznavanja okolja, kjer so učenci povezovali teorijo z vsakdanjo prakso, hkrati pa so razvijali spoštljiv odnos do narave in razumevanje trajnostnih načel. Učenci so skupaj z učiteljicami zbirali sadike in semena. Zelišča, zelenjavo in cvetlice so sadili in sejali v donirana korita, dodatna korita pa so – kot pravi ustvarjalni mojstri – izdelali iz odpadnih tetrapakov. Tako so odpadni materiali, ki bi sicer končali v smeteh, dobili novo, uporabno življenje.

  Z uporabo tetrapakov za zasaditve so učenci razvijali kreativnost, ročne spretnosti in hkrati krepili zavedanje, da lahko z odgovornim ravnanjem z viri pomembno prispevamo k varovanju okolja. Spoznali so tudi osnovne vrtnarske postopke: pripravo zemlje, pravilno sajenje, zalivanje, opazovanje rasti in skrb za rastline. Vse to jih je učilo potrpežljivosti, natančnosti in vztrajnosti – lastnosti, ki so ključne ne le za dobre vrtnarje, temveč tudi za uspešne učence in odgovorne posameznike.

  Vrtilnica ni bila le prostor za delo, temveč tudi učilnica pod milim nebom. Učenci so v njej merili rast rastlin, opazovali vplive vremena, beležili spremembe in zapisovali opažanja. S tem so naravno povezali naravoslovje, matematiko in opismenjevanje.

  Projekt je tako na preprost, a učinkovit način povezal trajnostno naravnanost, medpredmetno povezovanje in izkustveno učenje. Njihove vrtnine zdaj krasijo razredne terase ter vsak dan opominjajo, da iz malega zraste veliko.

Slika 4: sejanje in sajenje v korita

Slika 5: sejanje in sajenje v korita

- Pri sodelovanju na **Ekokvizu** so učenci nadgradili znanje s področja trajnostnega razvoja, razvijali kompetence za vseživljenjsko učenje in kritično mišljenje. Sodelovali smo prvič in dosegli 4. mesto v regiji – uspeh, ki je spodbudil samozavest in motivacijo za nadaljnje trajnostne dejavnosti.

- V okviru **Mladih poročevalcev za okolje** so učenci razvijali pisno izražanje in raziskovali okoljske problematike. Prispevki so nastajali na osnovi lastnih opažanj in intervjujev, svoje izdelke pa so razstavili na zaključni prireditvi, kar jih je postavilo v aktivno vlogo ozaveščevalcev – ne le učencev, temveč tudi širše skupnosti.

- Projekt ***Hrana ni za tjavendan*** smo na šoli zasnovali kot večplastno dejavnost, ki je učence vseh starosti spodbudila k razmisleku o vrednosti hrane in problematiki njenega zavržka. V ospredju

je bilo ozaveščanje o tem, da hrana ni samoumevna, da je z njo povezano veliko virov – dela, energije, časa in naravnih dobrin – ter da moramo s hrano spoštljivo ravnati.

Pri predmetu gospodinjstvo in izbirnem predmetu sodobna priprava hrane so učenci pripravljali okusne in domiselne jedi iz ostankov hrane, ki bi jih sicer pogosto zavrgli. Nastali so kruhovi cmoki, zelenjavne juhe, peciva iz zrelih banan, zdravi namazi in še marsikaj. Ob tem so razmišljali, kako lahko s pravilnim shranjevanjem, načrtovanjem obrokov in ustvarjalnim pristopom zmanjšamo količino zavržene hrane v vsakdanjem življenju. Učenci so svoje recepte tudi zapisali, najbolj izvirne ideje pa so predstavili na zaključni prireditvi ob koncu projekta. V podaljšanem bivanju so nastali plakati, ki v šolski jedilnici opominjajo na bonton in ustrezen odnos do hrane.
Poleg ustvarjalnih dejavnosti smo se projekta lotili tudi raziskovalno. V določenih tednih smo beležili količine zavržene hrane v šolski jedilnici, spremljali najpogosteje zavržena živila in skupaj z učenci razmišljali o razlogih za to. Učenci so predlagali rešitve, kako bi lahko količino zavržene hrane zmanjšali. Projekt je povezal praktično delo, kritično razmišljanje in trajnostne vrednote. Učenci so spoznali, da lahko vsak izmed nas prispeva k bolj odgovornemu ravnanju s hrano. Skozi projekt so razvijali občutek za hvaležnost, odgovornost in spoštovanje do hrane, narave in dela ljudi, ki hrano pridelajo.

Slika 6: ozaveščanje v jedilnici

Slika 7: pogostitev na prireditvi

- V okviru **Podnebnega teka** so učenci postopoma razvijali kondicijo tako, da so že od začetka šolskega leta ob odhodu na igrišče najprej pretekli določeno število krogov. Pred samim Podnebnim tekom so učenci sodelovali pri izdelavi štafetne palice iz odpadnega materiala ter pri pripravi motivacijskih plakatov. Gre za primer integracije gibanja, skupinskega dela in okoljske zavesti. Tako je bil športni dogodek tudi nosilec vrednot solidarnosti in skrbi za okolje.

Slika 8: podnebni tek z izdelano štafetno palico

- Projekt **Eko paket**

  Drugošolci so skozi celoletni projekt raziskovali vprašanje, čemu vse lahko odpadni material znova služi – kaj vse lahko postane, če mu z domišljijo in spretnimi rokami vdihnemo novo življenje. Osredotočili so se na tetrapak embalažo, ki jo sicer pogosto uvrščamo med odpadke brez vrednosti, in iz nje ustvarili presenetljivo pestro zbirko izdelkov: dekorativne vaze, domiselne maske, ptičje hišice in celo praktične denarnice.
  Projekt je potekal v več fazah: učenci so najprej zbirali zamisli, jih skicirali in predstavili, nato poiskali potrebne materiale in načrtovali posamezne korake izvedbe. Pri tem so razvijali številne spretnosti – od ročnega dela in natančnosti do timskega sodelovanja, prostorskega predstavljanja in reševanja konkretnih izzivov.
  Dejavnost je temeljila na načelu krožnega gospodarstva, ki spodbuja ponovno uporabo materialov in s tem zmanjševanje količine odpadkov ter ohranjanje virov. Namesto da bi tetrapak odvrgli, so ga učenci obravnavali kot dragoceno surovino z novim potencialom. S tem so na praktičen način razumeli, da se pot izdelkov ne konča z njihovo primarno uporabo – temveč da lahko skozi reciklažo in ponovno uporabo ustvarjamo zaprti krog, v katerem materiali krožijo in služijo novim namenom.
  Projekt je ponujal bogate možnosti za medpredmetno povezovanje: z likovno umetnostjo, tehniko, naravoslovjem, pa tudi z jezikom, saj so učenci svoja dela predstavili, jih poimenovali in opisovali. Tak pristop krepi ne le okoljsko zavest, temveč tudi kompetence 21. stoletja: samostojnost, inovativnost, odgovornost in sposobnost trajnostnega razmišljanja.

Slika 9: izdelava ptičje hišice iz tetrapaka

Slika 10: denarnice iz tetrapaka

- V okviru projekta **Odpadkom dajemo novo življenje** so učenci pri izbirnem predmetu matematični izzivi stopili v vlogo ustvarjalcev didaktičnih iger. Njihova naloga ni bila le izdelava igre iz odpadnega materiala, temveč tudi načrtovanje takšnih aktivnosti, ki bi razvijale matematično mišljenje, logiko, strategijo ali utrjevale temeljne računske spretnosti. Na poti od ideje do končnega izdelka so učenci sledili večstopenjskemu procesu: najprej so načrtovali, katere matematične vsebine želijo vključiti – od poštevanke in geometrije do verjetnosti ali reševanja problemov. Nato so iz že uporabljenih in zavrženih materialov (karton, zamaški, plastične embalaže, ostanki blaga, stari gumbi …) ustvarili igralne plošče, figure, kartice in pripomočke.
  Pomemben del projekta je bil tudi preizkus uporabnosti: učenci so drug drugemu predstavljali svoje igre, jih igrali, preverjali razumljivost navodil ter po potrebi prilagodili pravila, da bi bila

igra dostopna in zanimiva različnim starostnim skupinam. Posebno pozornost so namenili didaktični vrednosti – igra ni bila namenjena le zabavi, ampak tudi utrjevanju matematičnega znanja in spodbujanju sodelovanja.

Tako so se v tem projektu prepletli ključni cilji več področij: matematike, ki je bila osnova vsebine iger, trajnostne vzgoje, saj so vsi materiali izvirali iz že uporabljenih virov, ter ustvarjalnosti, ki se je pokazala v izvirnih rešitvah in domiselni izvedbi. Poleg tega so učenci razvijali tudi kompetence 21. stoletja: načrtovanje, kritično mišljenje, delo v skupini in odgovornost do okolja.

Projekt je učencem pokazal, da je matematika lahko igriva, trajnost zabavna, odpadek pa izhodišče za nekaj popolnoma novega. V razredu so nastali izdelki, ki ne bodo ostali le kot razstavni eksponati, ampak bodo v prihodnje služili kot učni pripomočki tudi mlajšim učencem – in s tem nadaljevali svojo krožno pot.

- V sklopu projekta **Ne zavrzi oblek, ohrani planet** so drugošolci trajnostno naravnanost povezali z razvijanjem bralne kulture v sklopu dejavnosti *Ekobranje za ekoživljenje*. Iz odpadnega tekstila so z veliko mero zavzetosti in truda sešili udobne blazine za svoj bralni kotiček, ki je postal še prijetnejši prostor za umirjeno branje in sprostitev. Poleg tega so prenovili stolček, ki ga uporabljajo kot pripovedovalni prestol pri predstavitvah bralne značke – ta je tako dobil novo, mehko preobleko in simbolno vlogo opolnomočenja mladega bralca. Z manjšimi krpicami ostankov blaga so polepšali tudi razredni nabiralnik, v katerega učenci oddajo pisemca svojim skritim prijateljem. Tako spodbujamo medvrstniško povezanost, občutek skupnosti in pozitivno klimo v razredu.

Petošolci pa so svojo ustvarjalnost in okoljsko ozaveščenost izrazili skozi pripravo na zaključno prireditev projekta *Rastoča knjiga*. V okviru eko modne revije so iz odpadne embalaže in tekstila oblikovali domiselna oblačila, obutev ter modne dodatke. Vsak izdelek je bil rezultat timskega dela, načrtovanja in ponovnega premisleka o vlogi materialov, ki bi sicer končali v smeteh. Z modno revijo so učenci na igriv, a hkrati sporočilno močan način opozorili na pomembnost ponovne uporabe, odgovorne potrošnje in ustvarjanja z mislijo na trajnost.

Slika 11: eko modna revija

Obe dejavnosti kažeta, kako lahko preko medpredmetnega povezovanja in projektnega dela učenci razvijajo ustvarjalnost, ročne spretnosti, okoljsko zavest ter vrednote, kot so odgovornost, sodelovanje in spoštovanje do dela drugih. Ponovna uporaba materialov tako postane ne le okolju prijazna praksa, temveč tudi možnost za ustvarjanje.

Povezovanje šolske skupnosti

- Medsebojno povezanost smo krepili tudi z že vpeljanim projektom malih in velikih prijateljev, le da smo ga letos povezali še s cilji Rastoče knjige.

Sedmošolci so v sklopu teh dejavnosti svojim malim prijateljem iz prvega razreda podarili lesene pručke, ki so jih pripravili in okrasili z mislijo na najmlajše. Pručke bodo uporabljali predvsem med skupnimi druženji, ko »veliki prijatelji« obiščejo najmlajše in jim berejo pravljice, se z njimi pogovarjajo

in skupaj ustvarjajo. S tem dejanjem niso podarili le kos pohištva, ampak simboličen temelj za skupno učenje, poslušanje in rast.

V istem duhu so učenci osmega razreda izpeljali še en izjemen projekt. Pri izbirnem predmetu so iz odsluženih lesenih palet izdelali stole in mize, ki so jih nato podarili svojim prijateljem iz drugega razreda. Pohištvo, ki je nastalo iz materiala, ki bi sicer končal med odpadki, zdaj služi kot prostor srečevanj, učenja in igre. Uporabljajo ga pri druženjih med razredi in tudi za učne ure na prostem, s čimer pridobiva dejavnost še dodatno vrednost – učenci preživljajo več časa v naravi, razvijajo sodelovalne odnose in pridobivajo občutek pripadnosti skupnosti.

Simbolni prikaz naše šolske skupnosti ter puščanja sledi

Ob izvajanju različnih trajnostnih dejavnosti se je začelo porajati vprašanje: kako lahko še drugače pokažemo, da smo del iste skupnosti? Kako lahko vidno pustimo svojo sled v prostoru, ki nas oblikuje? Tako sta se povsem spontano razvili še dve dodatni ideji, s katerima smo želeli vizualno ujeti pripadnost šoli, medsebojno povezanost in odtis, ki ga vsaka generacija pusti za sabo**.** Ideji sta nadgradili prvotni namen projekta in postali del širše zgodbe o skupni rasti, trajnosti in sooblikovanju prostora.

Prva ideja je bila oblikovanje nove šolske tradicije Drevo generacije. Vsak nov šolski rod bo ob vstopu v prvi razred posadil svoje drevo, ki ga bo spremljalo skozi vsa leta šolanja. Tako so letošnji prvošolci letos s pomočjo razredničark in hišnika posadili lipovec. Ob začetku in zaključku osnovnošolskega obdobja se bodo fotografirali s svojim drevesom, kar bo postalo del šolske kronike in hkrati osebna sled generacije. Učenci bodo lahko opazovali, kako se z leti spreminja in raste ne le drevo, temveč tudi oni sami – kot posamezniki in kot skupnost.

V šolski avli načrtujemo posebno steno, kjer bodo razstavljene fotografije generacij ob njihovih drevesih – ob vstopu v šolo in ob slovesu iz nje. Gre za preprost, a močan način, kako učencem približati razumevanje trajnosti, osebne odgovornosti in povezanosti z naravo. Posajeno drevo namreč ni le simbol začetka šolanja, temveč tudi živ spomin na leta učenja, prijateljstva in osebne rasti. S tem projektom učencem omogočamo, da skozi lastno izkušnjo začutijo pomen skrbi za okolje, hkrati pa puščajo svojo sled – tako v šolskem prostoru kot tudi v naravi.

Slika 12: zasaditev drevesa

Druga ideja pa je bila simbolna zasaditev 27 trajnic, pri čemer vsaka trajnica predstavlja en oddelek naše šolske skupnosti. S tem dejanjem smo želeli poudariti, da je vsak razred nepogrešljiv del celote – kot posamezna rastlina, ki s svojimi značilnostmi prispeva k raznolikemu šolskemu vrtu. Vsak oddelek je izbral svojega predstavnika, ki je sodeloval pri skupni zasaditvi. Trajnice smo zasadili pred šolo, kjer bodo rasle, cvetele in nas opominjale na pomen sodelovanja in skupne skrbi za prostor, ki nas povezuje.

Prireditev ob koncu projekta

Zaključni dogodek z naslovom *Eno z naravo: Skupaj rastemo in puščamo zelene sledi* je predstavljal vrhunec celoletnega dela in skupne rasti vseh vključenih. Prireditev je bila zasnovana kot živa knjiga, katere poglavja so se odvijala pred občinstvom: vsak nastop, vsak nagovor, vsaka stojnica je predstavljala eno izmed zgodb, ki so jih skozi leto pisali naši učenci, učitelji in partnerji v projektu. V

vlogi voditeljev sta nastopila učenka kot Mati narava in učenec kot njen spremljevalec, skozi njun domišljijski dialog pa se je razpletala pripoved o povezanosti človeka z naravo.

Na odru so zaživele plesne in pevske točke, šolski bend je v živo izvajal glasbene spremljave, modna revija iz odpadnih materialov je združila ustvarjalnost, estetiko in trajnostno sporočilo, ob vsem tem pa so nastopajoči vodili obiskovalce skozi vrednote, ki jih želimo kot šola udejanjati.

Slika 13: delavnica izdelave knjižne kazalke

Poleg osrednjega odra je bilo dogajanje živahno tudi na tematskih stojnicah, kjer smo predstavljali izdelke nastale v projektu: od iger iz odpadnih materialov, vrtnih zasaditev do eko plakatov in raziskovalnih nalog. Obiskovalci so lahko sodelovali v ustvarjalnih delavnicah, kot so izdelava knjižnih kazalk z rastlinami, izdelava glinenega izdelka z odtisi rastlin, ipd. Prav tako so lahko okušali najbolj priljubljene jedi, ki so nastale v sklopu projekta z mislijo na zmanjševanje zavržene hrane.

Osrednji dogodek - slavnostni podpis Eko listine - je predstavljal formalno zavezo učencev, učiteljev in vodstva šole k nadaljnjemu uresničevanju vrednot trajnosti. Ker pa smo želeli tudi z obliko Rastoče knjige prispevati k zmanjševanju okoljskega odtisa, smo letošnjo *Rastočo knjigo* izdali v digitalni obliki – kot interaktivno e-knjigo. Dostop do nje je omogočen preko QR kod in preko šolske spletne strani, s čimer smo združili trajnostni vidik z digitalno inovativnostjo.

Slika 14: podpis eko listine

Zaključni dogodek tako ni bil le predstavitev dela, temveč pravi festival ustvarjalnosti in sodelovanja z naravo, ki je s simboliko, zanosom in sodelovanjem vseh vključenih dokazal, da lahko tudi osnovna šola postane prostor aktivne spremembe in navdiha – za učence, starše, lokalno skupnost in širšo javnost.

Zaključek

Izvedba integrativnega trajnostnega projekta v šolskem okolju je pokazala, da je mogoče cilje trajnostnega razvoja učinkovito uresničevati skozi medpredmetno povezovanje, sodelovalno učenje in konkretno delovanje v lokalni skupnosti. Ključna prednost projekta je bila njegova celostna zasnova, ki je omogočila vključevanje vseh starostnih skupin učencev, različnih predmetnih področij ter zunanjih deležnikov. Tak pristop je spodbudil aktivno participacijo učencev, razvijal njihovo odgovornost do okolja in krepil medsebojne odnose.

Inovativnost projekta se je pokazala predvsem v tem, da trajnost ni bila predstavljena le kot tema, temveč kot življenjska praksa – vpeta v vsakdanje dejavnosti, učenje in ustvarjanje. Učenci niso bili le izvajalci, temveč tudi načrtovalci, snovalci in reflektorji dogajanja, kar je prispevalo k globljemu razumevanju okoljskih izzivov in trajnostnih rešitev.

Med izzive projekta lahko uvrstimo časovno obremenjenost učiteljev, ki ob rednem kurikulumu težje usklajujejo kompleksne projektne dejavnosti. Za nadaljnje delo predlagamo oblikovanje stabilne projektne skupine znotraj šole, ki bi skrbela za koordinacijo in kontinuiteto trajnostnih praks, večje vključevanje lokalnega okolja kot učnega prostora, ter deljenje gradiv, dobrih praks in refleksij. Prihodnje projekte bi bilo smiselno bolj načrtno povezovati tudi z digitalno pismenostjo, podjetnostjo in medkulturnimi vsebinami, kar bi še okrepilo kompetence učencev za trajnostno prihodnost.

Projekt je potrdil, da trajnostna vzgoja ni nekaj, kar dodamo k pouku, temveč način, kako pouk živimo.

Viri in literatura:

- **Rastoča knjiga.** (b. d.). *O projektu*. Pridobljeno 3. maja 2025 s spletne strani https://www.rastoca-knjiga.si
- Zavod RS za šolstvo. (2022). *Celostni program vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj – VITR*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo. Dostopno na: https://www.zrss.si/pdf/Celostni_program_VITR.pdf
- Slike: nastale v projektu, osebni arhiv

Kratka predstavitev avtorja:

Ime mi je Ana Oman in sem učiteljica razrednega pouka z opravljenim modulom za poučevanje angleščine na razredni stopnji. Poleg poučevanja angleščine sem aktivna tudi v podaljšanem bivanju, kjer skušam učencem ponuditi ustvarjalne in sproščene učne izzive. Sem ena izmed koordinatoric programa Ekošola na šoli in si prizadevam, da bi bil pouk ne le zanimiv in dinamičen, temveč tudi življenjsko uporaben.

My name is Ana Oman, and I am a primary school teacher with a completed module for teaching English at the primary level. In addition to teaching English, I am actively involved in the after-school program, where I strive to offer students creative and engaging learning experiences. I am one of the coordinators of the Eco-School programme at our school and am committed to making lessons not only interesting and dynamic but also practically relevant for everyday life.

EM BIOKUGLE

Jasminka Dubravica, OŠ Valentin Klarin, Preko, Hrvaška

SAŽETAK

Uvodni dio prezentacije govori općenito o EM kuglama te slijedi priča o izradi i bacanju kugli u more.

EM kugle su glinene kugle koje čiste vode. Sastavljene su od efektivnih mikroorganizama, fermetiranih pšeničnih mekinja, gline i vode. Nisu štetne za biljke, životinje ni ljude.

Jedna EM™ glinena kugla (jap. Dango, eng. Mudballs) veličine teniske loptice sadrži milijarde blagotvornih mikroorganizama koji postupkom fermentacije razgrađuju mulj (sa dna) čineći ga lako probavljivim za domaće (autohtone) mikroorganizme. Ovaj proces je poznat kao bakterio-enzimska digestija (bacterial/enzyme digestion). Bacanjem EM™ glinenih kugli u zagađene vodene površine razvijamo vojsku blagotvornih mikroorganizama koji aktiviraju prirodne “nevidljive radnike – čistače” koji će raditi bez prekida, danju i noću, i koji će pomoći da se naše more, rijeke, jezera, potoci vrate u život i da se život vrati u njih… EM glinene kugle mogu se koristiti za septičke jame kada postoji problem zbog slabije propusnosti. Jedna kugla dovoljna je da „očisti“ površinu od 1-1,5 m2.

EM MUDBALLS

SUMMARY

The introductory part of the presentation talks about mudballs in general, followed by a story about making and throwing the balls into the sea.

EM mudballls are clay balls that purify water. They are composed of effective microorganisms, fermented wheat bran, clay and water. They are not harmful to plants, animals or humans.

One EM™ clay ball (Japanese Dango, English Mudballs) the size of a tennis ball contains billions of beneficial microorganisms that break down the sludge (from the bottom) through the fermentation process, making it easily digestible for local (indigenous) microorganisms. This process is known as bacterial/enzyme digestion. By throwing EM™ clay balls into polluted water bodies, we develop an army of beneficial microorganisms that activate natural "invisible workers - cleaners" who will work without interruption, day and night, and who will help bring our seas, rivers, lakes, streams back to life and bring life back into them... EM clay balls can be used for septic tanks when there is a problem due to poor permeability. One ball is enough to "clean" an area of 1-1.5 m2.

O meni: Nastavnica sam predmeta Priroda i Biologija. Također voditeljica sam učeničke zadruge " Mogunja" te GLOBE programa u školi (od 2005.g). 2009. g. bili smo domaćini Državne smotre i natjecanja GLOBE škola u čijoj organizaciji sam sudjelovala. Dugi niz godina sudjelovala sam kao mentorica na Državnim smotrama GLOBE programa s mnogim projektima. Nekoliko godina bila sam član povjerenstva na Međužupanijskim smotrama .Također sudjelujem kao mentor i kao član povjerenstva na županijskim natjecanjima iz biologije. Održala sam više radionica na županijskim i međužupanijskim susretima. Od prošle godine napredovala sam u zvanje učitelja savjetnika. Zadnje dvije godine bila sam član ocjenjivačke skupine za nacionalne ispite iz biologije. Volim nove izazove te rado sudjelujem u istraživanjima i projektima. Tijekom svog radnog iskustva bila sam u prilici promijeniti

mnoge škole, kolege i upoznati se sa različitim mentalitetima i materijalnim situacijama učenika i kolega. Također doživjela sam mnoge promjene; od mijenjanja radnih mjesta, preseljenja sadašnje ustanove u novu zgradu, uređenje i održavanje školskog vrta i okoliša, dobivanje nagrade za najljepši školski vrt, uspjehe učenika na mnogobrojnim natjecanjima, dobivanje statusa eko škole i vođenje eko škole, sudjelovanje u UNICEF-ovom projektu“ Škola bez nasilja“, brojne školske proslave i manifesta.

ZEMLJA JE NAŠ EDINI DOM, ZATO POSKRBIMO, DA BO TO TUDI ČIM DLJE OSTAL

Vesna Groznik, OŠ Šmarje - Sap

Izvleček

Podnebje se spreminja že vso zgodovino našega planeta. Povprečna temperatura na površju Zemlje v zadnjih desetletjih narašča bolj, kot to lahko pojasnimo z naravnimi podnebnimi cikli. Danes je ozračje za stopinjo toplejše. Pretežno je za to kriv človek. Glavni vzrok je sežiganje fosilnih goriv. V ozračje spuščamo ogromne količine plinov, ki povečujejo učinek tople grede. Slovenija se segreva še hitreje. Ekstremni vremenski dogodki postajajo naš vsakdan (poplave, suše, neurja). Posledice podnebnih sprememb se kažejo v dviganju povprečnih temperatur, taljenju ledenikov, dviganju morske gladine ter zviševanju snežne meje. Gre za velik izziv današnjega sveta, kajti posledice bodo morda nepopravljive, če ne bomo hitro ukrepali ter spremenili predvsem načina porabe in proizvodnje energije. Izobraževanje in ozaveščanje mladih o tem je nujen korak, moj cilj, saj bodo morali z njihovimi posledicami živeti vse življenje. Aktivnosti smo izvajali pri pouku naravoslovja, biologije in gospodinjstva. Z učenci smo dobili idejo, da bi naredili makete posledic globalnega segrevanja Zemlje ter makete obnovljivih virov energije, katerih vse večja uporaba je nujna v prizadevanjih za zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov v ozračje. Pri delu smo uporabili odpadno embalažo. Učenci so izdelali plakat o vplivih na živa bitja ter dva plakata nasvetov, kako lahko vsak posameznik prispeva k blaženju podnebnih sprememb. Uporabili smo metodo praktične izdelave učnih pripomočkov. Učenci si to, kar sami naredijo, tudi veliko bolje zapomnijo za vse življenje. Cilj našega delovanja je zmanjšati odvisnost od fosilnih goriv pri naših potrebah po energiji s sledenjem 4 eko zakonom: zmanjšaj, ponovno uporabi, recikliraj in dvakrat premisli. Prispevek je opremljen z avtorskim slikovnim gradivom.

Ključne besede

Ekstremni vremenski pojavi, globalno segrevanje Zemlje, izobraževanje, učinek tople grede, ukrepi

Cilji trajnostnega razvoja

Učenci sami raziskujejo, kako podnebne spremembe vplivajo na različne vidike trajnostnega razvoja, kot so kmetijstvo, voda, energija, zdravje, ekosistemi in migracije. Spoznajo, kako podnebne spremembe vplivajo na njihovo lokalno okolje. Z raziskovanjem primerov z različnih koncev sveta razumejo globalni vpliv podnebnih sprememb na življenje ljudi, kateri so njihovi glavni vzroki in kakšne so posledice globalnega segrevanja Zemlje. Spoznajo, s katerimi aktivnostmi ljudje pozitivno vplivamo na varovanje okolje in kako lahko sami z majhnimi vsakodnevnimi koraki prispevajo k blaženju podnebnih sprememb. Razumejo, kako je od podnebnih sprememb odvisna biotska pestrost in navsezadnje zelo dolgoročno naš obstoj kot vrste na Zemlji.

THE EARTH IS OUR ONLY HOME, SO LET'S MAKE SURE IT STAYS THAT WAY FOR AS LONG AS POSSIBLE.

Abstract

Climate has been changing throughout the history of our planet. In recent decades however, the average temperature on the Earth's surface has been increasing at a pace than can’t be explained by natural climate cycles alone. Today, the atmosphere is one degree warmer. Humans are largely to blame for this. The main cause is the burning of fossil fuels. We are releasing huge amounts of gases into the

atmosphere that increase the greenhouse effect. Slovenia is warming up even faster. Extreme weather events are becoming part of our everyday life (floods, droughts, storms). The consequences of climate change can be seen in rising average temperatures, melting glaciers, rising sea levels and a higher climatic snow line. This is a major challenge for today's world, because if we do not take action quickly and change the way we consume and produce energy, the consequences may be irreversible. Raising awareness and education about this are a necessary step, and they are also my goal, because children will have to live with the consequences of climate change for the rest of their lives. We carried out activities in science, biology and home economics classes. Together with pupils we came up with the idea to make models showcasing the consequences of global warming as well as models of renewable energy sources, which are key to reducing greenhouse gas emissions into the atmosphere. We used waste packaging in our work. Pupils made a poster about the impacts on all living beings and two posters with advice on how every individual can contribute to mitigating the climate change. We used the method of practical production of teaching aids which helps pupils remember the content of classes for their whole lives. The goal of our work is to reduce our dependence on fossil fuels to meet our energy needs by following these four eco laws: reduce, reuse, recycle and think twice. The contribution will be accompanied by original visual materials.

Keywords: Extreme weather events, global warming, education, greenhouse effect, measures

UVOD

Zemlja je v prostranstvu vesolja kot drobno zrnce, vendar je edini planet, ki omogoča življenje, predvsem zaradi posebnih pogojev, ki jih ponuja. Naša telesa so prilagojena temu okolju. Kljub vsem poskusom potovanj izven meja našega planeta, Zemlja še vedno ostaja naš edini dom. Pretiran tehnološki razvoj vodi v izčrpavanje naravnih virov in uničenje ekosistemov. Trenutno smo na točki, ko imamo moč vplivati na svoj planet ali pa vsaj nekaj korenito spremeniti, da preprečimo najhujše.

Podnebje na Zemlji se spreminja že vso zgodovino našega planeta z izmenjevanjem ledenih dob in toplejših obdobij. Povprečna temperatura na površju Zemlje v zadnjih desetletjih narašča bolj, kot to lahko pojasnimo z naravnimi podnebnimi cikli. Danes je ozračje v povprečju približno za eno stopinjo toplejše, kot je bilo pred tristo leti. Pretežno je za dvig povprečne temperature ozračja kriv človek. Začelo se je pred dvema stoletjema z industrijsko revolucijo. Glavni vzrok je sežiganje fosilnih goriv. Ob tem v ozračje spuščamo ogromne količine toplogrednih plinov. Sežigamo jih v tovarnah, uporabljamo za prevozna sredstva in ogrevanje. Količina ogljikovega dioksida v ozračju je za 50 % večja, kot je bila leta 1900. Hkrati z veliko hitrostjo sekamo ogromne površine gozda na Zemlji, ki so najučinkovitejši porabniki ogljikovega dioksida, kar jih je na Zemlji.

Globalno segrevanje, pogovorno tudi »podnebne spremembe«, »segrevanje Zemlje«, se nanaša na trenutni dvig povprečne temperature zemeljske atmosfere in oceanov. Ob vsem tem izumirajo tudi rastlinske in živalske vrste. Zaradi čezmerno povečanih koncentracij toplogrednih plinov je učinek tople grede povečan. Koncentracije ogljikovega dioksida (CO_2) poznamo za več kot 800.000 let in še nikoli niso v tako kratkem času tako narasle. Globalno segrevanje ozračja je eden glavnih izzivov današnjega sveta, kajti posledice bodo morda nepopravljive, če ne bomo hitro ukrepali ter spremenili predvsem načina porabe in proizvodnje energije. Slovenija se v primerjavi s svetovnim ali evropskim povprečjem segreva hitreje. Ogrožen je predvsem njen alpski svet, Kras in obalni pas. Kot najhujše grožnje se kažejo poplave, suše, požari, neurja in naraščanje temperature. Od samostojnosti Slovenije se je temperatura zraka v povprečju dvignila za 1,7 stopinje Celzija (Kajfež Bogataj, 2008). Avtorica prispevka je osebno

doživela katastrofalne poplave v začetku avgusta 2023, ki so bile doslej največja naravna nesreča v samostojni Sloveniji. Septembra 2024 so sledile poplave po vsej Evropi. Julija 2022 so bili na Krasu obsežni požari, ki so zajeli kar 2000 ha površine. Vzroki so bili suha vegetacija, dolgotrajno povišane poletne temperature ter močna burja. Obsežnim požarom smo bili priča januarja 2025 v Los Angelesu. Ekstremni vremenski dogodki postajajo del našega vsakdana. Čeprav je Slovenija majhna država, izpušča v zrak veliko CO_2, več kot 20 milijonov ton letno, kar je več kot 30 ton na gospodinjstvo. Če bi z CO_2 napolnili velike balone, s katerimi letajo balonarji, bi vsaka družina letno napolnila 10 balonov (Mckay, 2010).

Glavni vir energije na našem planetu je Sonce. Ko sončna svetloba doseže Zemljo, jo atmosfera odbije približno tretjino. Preostali del svetlobe atmosfera vpije (absorbira), večino pa prepusti. Prepuščena svetloba nadaljuje pot do Zemljinega površja, od katerega se en del odbije, preostali del pa vpijejo oceani in kopno. Brez tega učinka bi bila temperatura na površju Zemlje le okrog –18 ˚C in bi bila zaledenel in pust planet. Zato so povprečne temperature Zemljinega površja višje, kar je eden izmed razlogov, da se je na Zemlji razvilo tako pestro življenje. Nekateri plini v atmosferi, npr. vodni hlapi, CO_2, CH_4, NO_2, O_3 in drugi, ki jih imenujemo toplogredni plini, vpijejo del te toplote ter tako preprečijo, da bi v celoti ušla v vesolje. Tako ostane del energije ujet v atmosferi, kar povzroča, da je povprečna temperatura na površju Zemlje okrog 14 ˚C.

Izobraževanje in ozaveščanje mladih pri soočanju s to problematiko je nujen korak. Učiteljeva vloga pri tem ni samo prenašanje znanja, ampak tudi oblikovanje učenčevih sposobnosti in spretnosti, spodbujanje učenčevega samostojnega učenja ter njegove celovite osebnostne rasti. Zlasti učencem višjih razredov osnovne šole, ki že razumejo osnove naravoslovja, moramo podnebne spremembe približati z vseh zornih kotov, saj bodo morali z njimi živeti vse življenje. To smo storili z medpredmetnim povezovanjem pri pouku naravoslovja, biologije in gospodinjstva. Izvedli smo aktivnosti, ob katerih smo krepili in povečali ozaveščenost učencev o izbranih vsebinah. Na začetku obravnave snovi smo poskušali ugotoviti, kaj učenci vedo o pojmih, kot so vreme, podnebje, učinek tople grede, fosilna goriva, obnovljivi viri energije, podnebne spremembe in globalno segrevanje Zemlje. Vsak pojem smo natančno razložili, nato pa si ogledali še poučne videoposnetke. Z učenci smo naredili načrt, katere posledice globalnega segrevanja Zemlje oziroma ekstremne vremenske dogodke bodo predstavili. Učenci so si izbrali teme, zbirali odpadno embalažo, nato pa narisali načrt ter po njem izdelali ustrezne makete. **SLIKA 1**: Risanje skic. **SLIKA 2**: Zbiranje embalaže.

SLIKA 1: Risanje skic.

SLIKA 2: Zbiranje embalaže.

Metoda praktičnega dela oziroma praktične izdelave učnih pripomočkov, ki smo jo uporabili, je za učence zelo primerna, saj si to, kar sami izdelajo, tudi veliko bolje zapomnijo, kot če bi to le videli, o tem brali ali poslušali. Na ta način so pridobili znanje, ki jim bo koristilo vse življenje.

Cilji, ki smo jih zasledovali: učenci se seznanijo s temeljnimi znanstvenimi dejstvi, da se podnebje ves čas spreminja, kaj so podnebne spremembe, kako nastanejo in kako vplivajo na okolje in življenje ljudi in drugih bitij na Zemlji. Osredotočili smo se na učinke, kot so zviševanje globalnih temperatur, taljenje ledenikov, dvigovanje morske gladine, in na pojav ekstremnih vremenskih pojavov. Spodbujali smo kreativnost pri učencih: učenci so ustvarili zelo zanimive makete, plakate, ki prikazujejo, kako podnebne spremembe vplivajo na trajnostni razvoj ter ponujajo rešitve za zmanjšanje negativnih vplivov. To spodbuja kreativno razmišljanje in hkrati prinaša zabavne in izobraževalne aktivnosti. Učenci so predstavili, kako zmanjšati svoj ogljični odtis z vključitvijo slik in opisov, ki spodbujajo spremembe v vsakdanjem življenju (npr. zmanjšanje porabe elektrike, zmanjšanje porabe plastike, uporaba javnega prevoza …). Na tej stopnji učence ozaveščamo, kako lahko z majhnimi vsakdanjimi koraki doma ali v šoli vplivajo na blaženje podnebnih sprememb. Učenci spoznajo, s katerimi aktivnostmi ljudje pozitivno vplivamo na varovanje okolja in kako je od podnebnih sprememb odvisna biotska pestrost in navsezadnje zelo dolgoročno naš obstoj kot vrste na Zemlji. Svoje izdelke predstavijo pred razredom in makete razstavijo v avli šole (v tednu, ko obeležujemo dan Zemlje, 22. 4.) in na ta način ozaveščajo še ostale učence na šoli.

Pomembno je, da učenci znajo ločiti pojma vreme in podnebje, ker predstavljamo ekstremne vremenske dogodke in podnebne spremembe. Vreme je stanje ozračja na določenem kraju in ob določenem času, torej se stalno spreminja. Označuje, kakšni so temperatura, veter, vlaga, padavine in oblačnost v določenem trenutku (Green, 2016). Podnebje opredelimo kot značilnosti vremena nad določenim območjem v daljšem časovnem obdobju, praviloma 30 let. Gre za zelo kompleksen pojem, ki ga poleg atmosfere sestavljajo še hidrosfera, kriosfera, biosfera in njihove interakcije (Kajfež Bogataj, 2008). Na podnebje vplivajo dejavniki, kot so geografska lega, nadmorska višina, bližina morja in globalni vremenski sistemi. Učenci so bili seznanjeni z različnimi viri energije na Zemlji, tako neobnovljivimi kot obnovljivimi viri. Spoznali so, kako so posamezne vrste energije odvisne od Sonca. Seznanili so se tudi z oblikami pridobivanja energije, ki so neodvisne od energije Sonca, z geotermalno in z jedrsko energijo. V šestem razredu se učijo o energiji, kako nastane in da se pretvarja iz ene oblike v drugo. Energetski viri se uporabljajo za proizvodnjo električne energije, ogrevanje in ohlajanje prostorov, prevoz, kuhanje, osvetlitev in številne druge dejavnosti v našem življenju. Neobnovljivi viri energije (premog, nafta, zemeljski plin) in njihovo sežiganje so glavni vzrok onesnaženja zraka na Zemlji. **SLIKA 3**: Glavni viri onesnaževanja zraka. Plini, ki ob tem nastajajo, vpijajo toplotno energijo, ki jo oddaja Zemlja, in preprečujejo izhod toploti v vesolje. Najti moramo načine, kako zmanjšati odvisnost od fosilnih goriv pri naših potrebah po energiji. Del odgovora so 4 eko zakoni: zmanjšaj, ponovno uporabi, recikliraj in dvakrat premisli; drugi del pa je nova tehnologija. Posamezniki in podjetja po vsem svetu si prizadevajo poiskati načine za proizvajanje okolju prijazne energije in izdelkov, ki ne škodujejo okolju.

SLIKA 3: Glavni viri onesnaževanja zraka.

Učence podučimo tudi o vrstah in rabi obnovljivih virov energije. To so viri energije, ki se nenehno obnavljajo, zanje pa so značilne določene naravne omejitve. **Prva dejavnost učencev** je bila, da so iz odpadnih materialov **izdelali makete obnovljivih virov energije**, katerih vse večja uporaba je nujna v prizadevanjih za zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov v ozračje.

Sončno energijo lahko uporabljamo za pridobivanje električne energije. **SLIKI 4, 5:** Sončne celice. Slabosti sončne energije sta nestanovitnost (ponoči ni sončne energije, v primeru oblačnega dneva je je na voljo veliko manj) ter cena, saj je zaenkrat še nekoliko dražja kot drugi viri. Prednosti so okoljska sprejemljivost, neizčrpnost in brezplačnost vira, omogočanje oskrbe z energijo na odročnih področjih ter možnost proizvodnje (električne) energije na lokaciji, kjer se tudi porablja, zaradi česar ni potrebe po distribuciji in prenosu.

SLIKI 4, 5: Sončne celice.

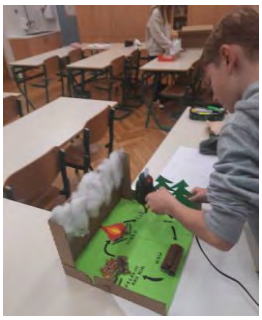
Vetrna energija je odvisna od hitrosti vetra. **SLIKI 6, 7**: Vetrna energija. Vetrnice pri hitrosti vetra med 15 in 25 m/s proizvedejo največ električne energije. Pri previsokih ali prenizkih hitrostih vetra je vetrna elektrarna zaustavljena. Slabosti so vizualni vpliv na okolico, nestanovitnost proizvodnje električne energije zaradi različnih vremenskih razmer ter ob neustreznem umeščanju v prostor tudi negativni vpliv na živalske vrste, predvsem na ptice. Prednost je enostavna tehnologija, ki ne povzroča škodljivih emisij.

SLIKI 6, 7: Vetrna energija.

Hidroenergija se pretvarja v električno energijo v v hidroelektrarnah. Količina pridobljene energije je odvisna tako od količine vode kot od višinske razlike vodnega padca. Razlikujemo različne tipe hidroelektrarn: pretočne, akumulacijske, pretočno-akumulacijske ter črpalne. Ločijo se tudi po velikosti. Male hidroelektrarne so postavljene na manjših vodotokih. Prednosti so, da ne onesnažuje okolja, objekti pa imajo dolgo življenjsko dobo in nizke obratovalne stroške. Slabosti so velik poseg v okolje zaradi neustreznega umeščanja v prostor in negativni učinki na ekosisteme. **SLIKI 8, 9:** Hidroelektrarne.

SLIKI 8, 9: Hidroelektrarne.

K biomasi vključujemo les in lesne odpadke, energetske rastline, rastlinska olja in druge organske dele, iz katerih je možno pridobivati energijo. Primarno je namenjena pridobivanju toplote, ki jo lahko nato uporabimo za ogrevanje ali tudi za proizvodnjo električne energije. Prednost je, da gre za obnovljiv vir energije, če jo izkoriščamo trajnostno. Slabost je, da pri kurjenju biomase v zrak vseeno spuščamo CO_2 ter druga onesnažila, ki so problematična predvsem pri napravah, ki nimajo ustreznih čistilnih naprav in filtrov. **SLIKI 9, 10**: Energija biomase.



SLIKI 9, 10: Energija biomase.

Geotermalna energija je toplota, ki nastaja in je shranjena v notranjosti Zemlje. **SLIKA 11:** Izkoriščamo jo lahko neposredno z zajemom toplih vodnih ali parnih vrelcev ali s hlajenjem vročih kamenin. Temperatura termalne vode pogojuje možnost uporabe geotermalne energije. Ločimo nizkotemperaturne (pod 150 °C, uporabni za ogrevanje) in visokotemperaturne (nad 150 °C, uporabni tudi za proizvodnjo električne energije) geotermalne vire.

SLIKA 11: Geotermalna energija. **SLIKA 12**: Jedrska energija.

Druga dejavnost učencev je vključevala raziskovanje **ekstremnih vremenskih pojavov**, ki so neposredno ali posredno povezani z globalnim segrevanjem Zemlje: visoke temperature, vpliv na morja in oceane, taljenje ledu, dvig morske gladine, zviševanje snežne meje, poplave, suše in požari, izginjanje biotske raznovrstnosti, vpliv na tla. Te so učenci predstavili tako, da so izdelali maketo

posameznega pojava in ta pojav predstavili še drugim učencem. **SLIKA 13:** Taljenje ledu. **SLIKA 14**: Posledice poplav. **SLIKA 15**: Globalno segrevanje Zemlje. **SLIKI 16, 17**: Posledice požarov.

SLIKA13: Taljenje ledu.

SLIKA 14: Posledice poplav.

SLIKA 15: Globalno segrevanje Zemlje.

SLIKI 16, 17: Posledice požarov.

Pri tretji dejavnosti so učenci izdelali dva plakata**,** ki prikazujeta **majhne korake, s katerimi vsakdo izmed nas lahko prispeva k blaženju podnebnih sprememb** in si tako prizadeva za bolj trajnostno naravnano prihodnost. To so majhni **ukrepi za zmanjšanje porabe energije** v gospodinjstvih: recikliranje, kompostiranje organskih odpadkov, uživanje več zelenjave in manj mesnih izdelkov, varčevanje z elektriko, kupovanje stvari, ki jih lahko uporabljamo dlje časa in jih je mogoče ponovno uporabiti, varčevanje z vodo, toploto v stanovanju ...

Ukrepi, ki jih lahko izvedemo, so: znižajte temperaturo v prostoru, vgradite dobro izolacijo v vaš dom, prestavite svoj hladilnik in zamrzovalnik, redno odmrzujte stare hladilnike in zamrzovalnike, previdno nastavljajte delovanje hladilnika, ne dajajte vroče hrane v hladilnik, preverite, ali je vaša voda prevroča, jejte več zelenjave in manj mesa, uživajte sezonska živila, pridelana v okolici, ugašajte luči, ko jih ne potrebujete, uporabljajte varčne žarnice, ne puščajte naprav v načinu pripravljenosti, izključite svoj polnilnik mobilnega telefona, ki ga ne uporabljate, hladite se z ventilatorjem, preklopite se na zeleno elektriko, pralni in pomivalni stroj uporabljajte samo, kadar sta polna, sušilni stroj uporabljajte le, če je to nujno, segrejte manj vode, pokrijte lonec med kuhanjem, prhajte se namesto kopanja, zapirajte pipo, rabljeno steklo vrzite v ustrezne zabojnike, ločujte smeti, posebej zbirajte papir, karton, plastiko in pločevinke, zmanjšajte količino odpadkov, uporabite embalažo za večkratno uporabo, nakupovalno vrečko uporabite večkrat, izberite izdelke, ki so v manjših embalažah, in kupujte izdelke, ki omogočajo ponovno polnjenje, kupujte pametno, reciklirajte organske odpadke, v službo ali šolo se odpravite peš, s kolesom ali javnim prevoznim sredstvom, če pa se odločite za vožnjo z avtom, naj bo v njem več ljudi,

poskusite se izogniti predvsem kratkim vožnjam z avtomobilom, če zamenjate avtomobil, premislite o porabi goriva novega vozila, prepričajte se, da je tlak v pnevmatikah ustrezen, nosilci za prtljago pritrjeni na streho vozila, ne vozite hitro, saj boste tako porabili manj goriva in oddali manj CO_2, klimatsko napravo uporabljajte varčno, poskusite potovati z vlakom, namesto letala izberite drugo možnost prevoza. **SLIKI 18, 19**: Izdelava plakatov. **SLIKA 20:** Majhni ukrepi za varčevanje z energijo.

SLIKI 18, 19: Izdelava plakatov.

SLIKA 20: Ukrepi za varčevanje z električno energijo.

Podnebne spremembe se kažejo pri rastlinah in živalih. V Sloveniji opažamo zgodnejši razvoj rastlin (olistanje, cvetenje), zaradi česar so rastline izpostavljene pozebi, ki povzroči veliko škode. Pojavljajo se nove invazivne vrste rastlin, bolezni in škodljivci. Posledice globalnega segrevanja Zemlje povzročajo **migracije vrst iz tropskih in subtropskih krajev, kar imenujemo tropifikacija.** Tako se lahko pojavljajo v predelih, kot je zmerni pas, ki vključuje tudi območje, kjer se nahaja Slovenija. **Z učenci smo naredili plakat, s katerim smo predstavili nekaj takih živali**, kar je bila naša 4. dejavnost. Najbolj poznana vrsta je tigrasti komar, pa tudi stenice in muhe (marmurirana in čipkasta stenica). To lahko ima velike posledice za zdravje ljudi, saj nekatere vrste prenašajo bolezni. Širše gledano se v Jadranskem morju pojavljajo tudi vrste, kot so rebrače, navadna napihovalka, plamenka in tropski polži. Tigrasti komar izhaja iz tropskih in subtropskih predelov jugovzhodne Azije, vendar se je zaradi globalnega prevoza, predvsem s trgovino in prevozom blaga, začel širiti v druge predele sveta.

SLIKA 21: Tropifikacija živali.

Učenci se seznanijo z **globalnimi politikami in dogovori** ter spoznajo, kako države in regije skupaj delujejo za zmanjšanje vplivov podnebnih sprememb (Kjotski protokol, Pariški podnebni sporazum). Cilj je omejitev globalnega segrevanja pod 1,5 ˚C. Slovenija si je zastavila jasen cilj, da bo zmanjšala emisije toplogrednih plinov do leta 2050 za 80 do 90 %. Če želimo ustaviti globalno segrevanje na ravni od 1,5 do 2 ˚C toplejšega ozračja v primerjavi s predindustrijsko dobo, je treba izpeljati nekaj velikih programov prehoda na brezogljično družbo. V državah EU je treba v 15 letih v celoti opustiti rabo premoga, promet je treba narediti učinkovit (kolo, javni prevoz, souporaba vozil) in ga elektrificirati, elektriko pa proizvesti iz obnovljivih virov energije.

Učencem sem predstavila tudi **knjižno gradivo, ki obravnava to problematiko**. Neprijetna resnica (A. Gor, 2007) je prva knjiga, ki nas je soočila s problemom globalnega segrevanja in njegovimi posledicami za življenje na Zemlji ter postavila temelje za ukrepanje. Po njej je bil posnet dokumentarni film, ki je bil nagrajen z dvema oskarjema. Za svoja ozaveščanja ljudi o podnebni problematiki je Al Gore leta 2007 prejel Nobelovo nagrado za mir. Drugo delo Svetla prihodnost (Joshua S. Goldstein, Steffan A. Ovist, 2020) je vodnik soočanja s podnebnimi spremembami. Opisuje države, ki so uspešno prešle s fosilnih goriv na kombinacijo obnovljivih virov in širjenja rabe jedrske energije. Tretja knjiga je Plan B (B. Videmšek, 2020), v kateri se avtor posveča obnovljivim virom energije in njihovi možnosti za upočasnitev podnebnih sprememb. Na Norveškem se že odvijata črpanje CO_2 iz izpustov velikih industrijskih obratov in njihovo shranjevanje v geoloških jamah Severnega morja. V Švici črpajo CO_2 neposredno iz ozračja in na Islandiji izkoriščajo geotermalno, vetrno in sončno energijo. Vsi ti primeri kažejo, da rešitve so in da plan B obstaja.

Zaključek

Podnebne spremembe in trajnostni razvoj so tesno povezani, saj so podnebne spremembe eden od največjih izzivov, s katerimi se danes soočamo. Vloga učitelja kot mentorja pri dejavnostih, s katerimi spodbujamo učence k trajnostnemu razmišljanju in delovanju, je zelo pomembna, saj gradimo boljšo prihodnost danes in za generacije za nami, ki bodo najbolj občutile posledice podnebnih sprememb. Učenci lahko raziskujejo, kako podnebne spremembe vplivajo na njihovo lokalno okolje (npr. v obliki večjih suš, poplav ali sprememb v rastlinskih in živalskih vrstah), ter predlagajo rešitve (npr. zasaditev dreves, zaščita pred poplavami). To jim pomaga razumeti, da podnebne spremembe niso samo globalni problem, ampak vplivajo tudi na njihovo vsakdanje življenje. Učenci lahko organizirajo akcijo za

ozaveščanje o pomembnosti uporabe javnega prevoza in zmanjšanja uporabe osebnih avtomobilov, pri čemer raziskujejo, kako to pripomore k zmanjšanju emisij CO_2. Ena izmed konkretnih dejavnosti je izračunavanje in zmanjševanje ogljičnega odtisa. S temi aktivnostmi lahko učenci ne samo bolje razumejo podnebne spremembe, ampak tudi razvijejo občutek odgovornosti do planeta in začutijo potrebo po trajnostnem ravnanju. Pomembno je, da se osredotočimo na pozitivne rešitve in spodbujamo dejavnosti, ki omogočajo spremembe na bolj trajnosten način. Če mi ne bomo varovali narave, ne moremo zaščititi sebe kot človeške vrste, katere edini dom je Zemlja**.**

SLIKA 22, 23, 24: Učenci med delom.

Zaključek povzemam z mislijo iz knjige Življenje na našem planetu (D. Attenborough, 2021):
»Le eno samo zadnjo priložnost imamo, da zase ustvarimo popoln dom in obnovimo ta čudoviti svet, ki smo ga podedovali. Potrebujemo le voljo, da to naredimo.«

Viri in literatura:

Attenborought, D. (2021). Življenje na našem planetu. Moje pričevanje in videnje prihodnosti – 1.izd. Tržič : Učila International.

Gates, B. (2022). Kako se lahko izognemo podnebni katastrofi. – 1. izd. – Tržič : Učila International.

Goldstein, Joshua S. (2020) Svetla prihodnost: kako so nekatere države rešile podnebne spremembe, druge pa jim lahko sledijo. – 1. natis. Ljubljana : UMco.

Gore, A. (2007) Neprijetna resnica. Ljubljana : Mladinska knjiga

Green J. (2016). Vreme v 30 sekundah. – 1. izd. Ljubljana : Družina.

Kajfež Bogataj, L. (2008). Kaj nam prinašajo podnebne spremembe? – 1. izd., 1. natis. Ljubljana : Pedagoški inštitut.

Mckay K. (2010). Postani ekofaca: 100 stvari, ki jih lahko narediš, da rešiš planet. Ljubljana : Rokus Klett.

Videmšek, B. (2020). Plan B. – 1. natis. Ljubljana : UMco.

Kratka predstavitev avtorice:

Vesna Groznik je univerzitetna profesorica biologije in gospodinjstva. Poučuje biologijo, naravoslovje ter gospodinjstvo na OŠ Šmarje-Sap. Narava in delo z otroki ji dajejo zagon, kar se kaže tudi v njenem delu, saj vedno išče nove načine kako naravo čimbolj približati učencem, jih vzgajati in ozaveščati o pomenu varovanja okolja. V prostem času izdeluje stenske vitraže iz lesonita in riževega papirja, rezbari, kvačka živali, obiskuje naravo…

A brief introduction to the author

Vesna Groznik is professor of biology and household studies. She teaches biology, natural sciences and household studies at Šmarje - Sap primary school. She is inspired by nature and interactions with children, and she is always looking for new ways to bring nature as close as possible to pupils, educate them and raise their awareness of the importance of protecting the environment. In her spare time, she creates wall stained glass from chipboard and rice paper, carves, crochets animals, and spends her time outdoors.

ODNOS OSNOVNOŠOLCEV DO ODPADNE HRANE V ŠOLSKEM OKOLJU

Darja Šega, OŠ Antona Martina Slomška

IZVLEČEK

Hrana je vrednota in z njo moramo skrbno ravnati. Kot potrošniki pričakujemo, da je hrana kakovostna in varna. V magistrskem delu je predmet obravnave odnos osnovnošolcev do odpadne hrane. Raziskovali smo, ali obstajajo razlike v znanju in odnosu osnovnošolskih otrok v povezavi med priljubljenostjo jedi in zavržki hrane glede na spol. Podatke smo pridobili z anketiranjem učencev prvega, drugega in tretjega vzgojno-izobraževalnega obdobja. Uporabljen je bil spletni vprašalnik, merjena je bila tudi količina zavržene hrane v šoli. V ta del raziskave je bilo vključenih 165 učencev, od tega 27 učencev tretjega razreda, 73 učencev šestega razreda in 65 učencev devetega razreda. Učencem so bile informacije o zavrženi hrani predstavljene pri šolskih obrokih, pridobili so jih z merjenjem količine zavržene hrane in dejavnostmi, ki smo jih izvajali v tretjem, šestem in devetem razredu. Z raziskavo smo ugotovili, da so učenci pri različnih pedagoških dejavnostih, ki so vključevale aktivne metode poučevanja, zlasti praktičnega dela priprave jedi in merjenja količine zavržkov hrane, usvojili nova znanja, zmanjšala se je tudi količina zavržkov hrane pri šolskih obrokih. Glede na ugotovitve raziskave si učenci želijo izvedeti več informacij in podatkov o živilih, ki jih uživajo v šolskem okolju, kar vpliva na njihovo sprejemanje jedi in zmanjševanje količine zavržkov hrane. Rezultati raziskave so pokazali, da z ustreznim vzgojno-izobraževalnim procesom lahko pomembno vplivamo na odnos učencev do zavržkov hrane in njihovo vedenje, ki je povezano z zmanjševanjem količine odpadne hrane v šolskem okolju.

Ključne besede: odpadna hrana, šolski obroki, odnos osnovnošolcev do odpadne hrane, osnovnošolci

Cilji trajnostnega razvoja: odprava lakote, zdravje in dobro počutje, kakovostno izobraževanje, podnebni ukrepi

ATTITUDES OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS TOWARDS FOOD WASTE IN THE SCHOOL ENVIRONMENT

ABSTRACT

Food is a value and we must treat it carefully. As consumers, we expect food to be of high quality and safe. In the master's thesis, the subject is the attitude of elementary school students toward food waste. We investigated whether there are differences in the knowledge and attitude of elementary school children in connection with the popularity of dishes and food waste according to gender. We obtained the data by surveying students in the first, second and third years of education. An online questionnaire was used, and the amount of wasted food in the school was also measured. A total of 165 students were included in this part of the research, of whom 27 were third graders, 73 were sixth graders, and 65 were ninth graders. Students were presented with information about wasted food at school meals; this information was obtained by measuring the amount of wasted food and through activities we carried out in the 3rd, 6th and 9th grades. Through the research, we have found that students acquired new skills during various pedagogical activities that included active teaching methods, especially the practical part of preparing meals and measuring the amount of food waste;

moreover, the amount of food waste at school meals has also decreased. According to the findings of the research, students want to know more information and data about the foods they consume in the school environment, which affects their acceptance of food and the reduction of food waste. The research results have shown that through a suitable educational process we can greatly influence students' attitude toward food waste and their behavior, which is related to reducing the amount of food waste in the school environment.

Keywords: food waste, school meals, attitude of elementary school students toward food waste, elementary school students

UVOD

V društvu Ekologi brez meja ugotavljajo, da je zavržena hrana skupna problematika kmetov, trgovcev, predelovalcev, gostincev in potrošnikov. Preprečevanje nastajanja zavržene hrane predlagajo kot prvi in osnovni ukrep za zmanjšanje količin zavržene hrane, sledijo izkoriščanje rabe presežkov hrane za ljudi (npr. podarjanje varnim hišam, dobrodelnim organizacijam), pouporaba v industriji in za krmo živali (npr. uporaba sirotke za hranjenje prašičev), kompostiranje (na domačem vrtu ali z uporabo posebnih posod za kompostiranje), najmanj zaželen postopek je odstranjevanje (v bioplinarnah, kompostarnah, z biološko stabilizacijo – kot del mešanih komunalnih odpadkov, sežig itd.). V svetu se tretjina pridelane hrane zavrže, po drugi strani se ocenjuje, da se bo morala proizvodnja hrane do leta 2050 povečati za 70 %, da bi zadovoljila potrebe naraščajočega števila prebivalstva. Poleg socialnega in finančnega vidika je zavržena hrana velik okoljski problem, saj izgubljamo dragocene vire, čezmerno izrabljamo prst in vodo, medtem ko količine metana ob razkroju močno vplivajo na podnebne spremembe. V Evropi je količina zavrženih virov enaka 261 milijonom tonam. V EU se s hrano letno zavrže toliko pitne vode, da bi z njo lahko trikrat napolnili Ženevsko jezero. Hrana, ki jo letno zavržemo, je v kmetijstvu za pridelavo porabila 30 % celotne potrebe po pridelovalnih površinah. Odpadna hrana nastaja v vsej verigi od proizvajalca do končnega uporabnika, prav tej verigi so Ekologi brez meja posvetili več projektov, ki so Volk sit, koza cela, Ne meč'mo hrane stran! in Rešimo hrano, rešimo planet (Ekologi brez meja, b. d.).

Glavni cilji raziskave so bili ugotoviti ali je ozaveščenost učencev tretjih, šestih in devetih razredov osnovne šole o hrani in zavržkih hrane povezana z izbiro živil pri šolskem obroku in s količino zavržene hrane. V raziskavi smo uporabili deskriptivno metodo raziskovanja, kavzalno-neeksperimentalno metodo raziskovanja in kvantitativni raziskovalni pristop. Pri kvantitativni metodi smo uporabili neslučajnostno metodo vzorčenja. Naš vzorec je bil namenski. V raziskavo smo vključili 301 učenca prvega, drugega in tretjega vzgojno-izobraževalnega obdobja, v starostnem obdobju devet do 15 let. V raziskavi je anketni vprašalnik pred prehranskim izobraževanjem izpolnjevalo 165 osnovnošolcev in po prehranskem izobraževanju 136 osnovnošolcev.

Zavržki hrane pred prehranskim izobraževanjem

V raziskavi pred prehranskim izobraževanjem, meseca januarja 2023 in februarja 2023, smo tehtali količino zavržene hrane pri šolskih obrokih. Tehtanje zavržkov hrane pri šolski malici tretjih , šestih in devetih razredov je potekalo 21 dni. Tehtanje zavržkov hrane pri šolskem kosilu tretjih razredov se je izvajalo 22 dni.

Tabela: Količina zavržene hrane pri šolski malici pred izvajanjem prehranskih dejavnosti v tretjem razredu

Malica (sestava)	3.razred; ostanek na učenca (g)	3.razred; skupni ostanek (g)
pinjenec, polnozrnata štručka	14,9	403
manj slan kruh, pršut, olive, bela kava	1,2	33
temna kajzerica, sojin polpet, list solate, limonada	1,8	50
navadni jogurt, črna žemlja, jabolko	4,6	125
ržen kruh, maslo, marelična marmela, bela kava	29,4	793
manj slan kruh, pašteta, korenček, 100% jabolčni sok	0,5	12
koruzni kruh z bučnimi semeni, sir, kislo zelje, nesladkan čaj	3,2	87
koruzni kosmiči, mleko, banana	2,8	75
piščančji hot dog, gorčica, limonada	3,1	82
črn kruh, domači korenčkov namaz, rezina paprike, 100% pomarančni sok	4,4	119
ovseni kruh, bakalar, kisla kumarica, nesladkani čaj	15,2	409
sirova štručka, hruška, bela kava	7,6	205
sadna skuta brez dodanega sladkorja, banana	0,0	0
domača mešanica kosmičev in suhega sadja, mleko, jabolko	12,9	348
sirov burek, navadni tekoči jogurt	13,7	370
manj slan kruh, mesni sir, list solate, ajver, limonada	0,7	20
črni kruh, maslo, med, bela kava	3,0	82
ovseni kruh, domači bučni namaz, sojini kalčki, nesladkani čaj	0,9	24
manj slan kruh, jajčni namaz, rezina paprike, nesladkan čaj	0,3	8
ovseni kruh, lososov namaz, rezine kumarice, limonada	0,0	0
pica s sirom in šunko, 100% jabolčni sok	0,0	0
Skupaj; povprečje	**5,7**	**155**

Pri tehtanju zavržkov hrane smo upoštevali, da učenci tretjega razreda dobijo pri šolski malici na obrok približno 300 g do 350 g hrane in pijače. Skupna količina zavržene hrane pri šolski malici učencev tretjih razredov pred izvajanjem prehranskih dejavnosti je bila 3.255 g.

Tabela: Količina zavržene hrane pri šolskem kosilu pred izvajanjem prehranskih dejavnosti v tretjem razredu

Kosilo (sestava)	3.razred; ostanek na učenca (g)	3.razred; skupni ostanek (g)
makaronovo meso s parmezanom, zelena solata s koruzo, klementina	0,0	0
brokolijeva kremna juha, paniran piščančji zrezek, domača francoska solata	14,4	390
telečja obara, slivovi cmoki	49,1	1.325
telečji trakci z gobicami, pražen krompir, dušen brstični ohrovt, rdeča pesa v solati	56,6	1.528
široki rezanci z omako morskih sadežev, parmezan, mešana solata, kompot	3,4	92
brokolijeva kremna juha, sirovi kaneloni, krompirjeva solata z zeljem	70,2	1.895
rižota s piščančjim mesom in zelenjavo, zelena solata, mandarina	56,5	1.525
bograč, domači kuštravček	28,3	764
rženi svaljki s špinačno omako, parmezan, rdeča pesa v solati, kivi	9,9	267
pečenica, matevž, dušena kisla repa, mandarina	39,8	1.075
stročji fižol z mesom, polenta, zeljnata solata, jabolko	28,9	781
bučna juha, musaka, zelena solata	18,0	486
ričet, palačinke	37,6	1.015
kus kus, telečji ragu, zelena solata s koški paprike	23,1	623
puranji zrezek, praženi krompir, dušena zelenjava, zeljnata solata	73,8	1.992
grahova juha, sirovi tortelini s smetanovo omako, rdeča pesa v solati	73,7	1.989
mesna lazanja, mešana solata, klementina	38,0	1.025
jota, domača sladica	19,2	519
piščanec v karijevi omaki, dušen riž, mešana solata	0,0	0
svinjska pečenka, ajdova kaša z bučkami, stročji fižol v solati, mandarina	42,0	1.134
goveja juha z ribano kašo, makaronovo meso, zeljnata solata	1,9	50
pasulj, čokoladni navihanček	4,3	116
Skupaj; povprečje	**31,3**	**845**

Pri tehtanju zavržkov hrane smo upoštevali, da učenci tretjega razreda dobijo pri šolskem kosilu na obrok približno 400 g do 500 g hrane in pijače. Skupna količina zavržene hrane pri šolskem kosilu učencev tretjih razredov je bila 18.590 g.

Tabela: Količina zavržene hrane pri šolski malici pred izvajanjem prehranskih dejavnosti v šestem razredu

Malica (sestava)	6.razred; ostanek na učenca (g)	6.razred; skupni ostanek (g)
pinjenec, polnozrnata štručka	19,1	1.300
manj slan kruh, pršut, olive, bela kava	3,9	260
temna kajzerica, sojin polpet, list solate, limonada	1,0	65
navadni jogurt, črna žemlja, jabolko	22,3	1.630
ržen kruh, maslo, marelična marmela, bela kava	16,6	1.230
manj slan kruh, pašteta, korenček, 100% jabolčni sok	4,4	310
koruzni kruh z bučnimi semeni, sir, kislo zelje, nesladkan čaj	0,3	20
koruzni kosmiči, mleko, banana	5,6	400
piščančji hot dog, gorčica, limonada	2,3	160
črn kruh, domači korenčkov namaz, rezina paprike, 100% pomarančni sok	4,1	300
ovseni kruh, bakalar, kisla kumarica, nesladkani čaj	19,2	1.400
sirova štručka, hruška, bela kava	6,3	458
sadna skuta brez dodanega sladkorja, banana	0,3	20
domača mešanica kosmičev in suhega sadja, mleko, jabolko	7,0	500
sirov burek, navadni tekoči jogurt	7,6	510
manj slan kruh, mesni sir, list solate, ajver, limonada	0,0	0
črni kruh, maslo, med, bela kava	0,0	0
ovseni kruh, domači bučni namaz, sojini kalčki, nesladkani čaj	1,1	80
manj slan kruh, jajčni namaz, rezina paprike, nesladkan čaj	0,2	15
ovseni kruh, lososov namaz, rezine kumarice, limonada	0,0	0
pica s sirom in šunko, 100% jabolčni sok	3,1	210
Skupaj; povprečje	**5,9**	**422**

Pri meritvah zavržkov hrane smo upoštevali, da učenci šestega razreda dobijo pri šolski malici na obrok približno 400 g do 450 g hrane in pijače. Skupna količina zavržene hrane pri šolski malici učencev šestih razredov je bila 8.868 g.

Tabela: Količina zavržene hrane v pri šolski malici pred izvajanjem prehranskih dejavnosti v devetem razredu

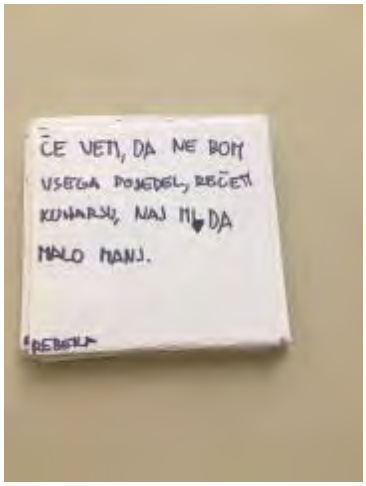
Malica (sestava)	9.razred; ostanek na učenca (g)	9.razred; skupni ostanek (g)
pinjenec, polnozrnata štručka	20,0	1.200
manj slan kruh, pršut, olive, bela kava	13,6	830
temna kajzerica, sojin polpet, list solate, limonada	2,5	150
navadni jogurt, črna žemlja, jabolko	16,8	1.040
ržen kruh, maslo, marelična marmela, bela kava	32,6	1.760
manj slan kruh, pašteta, korenček, 100% jabolčni sok	5,2	320
koruzni kruh z bučnimi semeni, sir, kislo zelje, nesladkan čaj	0,5	30
koruzni kosmiči, mleko, banana	3,4	210
piščančji hot dog, gorčica, limonada	0,0	0
črn kruh, domači korenčkov namaz, rezina paprike, 100% pomarančni sok	4,4	280
ovseni kruh, bakalar, kisla kumarica, nesladkani čaj	20,6	1.300
sirova štručka, hruška, bela kava	0,0	0
sadna skuta brez dodanega sladkorja, banana	0,3	20
domača mešanica kosmičev in suhega sadja, mleko, jabolko	3,2	200
sirov burek, navadni tekoči jogurt	0,0	0
manj slan kruh, mesni sir, list solate, ajver, limonada	0,0	0
črni kruh, maslo, med, bela kava	0,0	0
ovseni kruh, domači bučni namaz, sojini kalčki, nesladkani čaj	0,5	30
manj slan kruh, jajčni namaz, rezina paprike, nesladkan čaj	0,0	0
ovseni kruh, lososov namaz, rezine kumarice, limonada	0,0	0
pica s sirom in šunko, 100% jabolčni sok	0,0	0
Skupaj; povprečje	**5,9**	**351,0**

Pri meritvah zavržkov hrane smo upoštevali, da učenci devetih razredov dobijo pri šolski malici na obrok približno 400 g do 500 g hrane in pijače. Skupna količina zavržene hrane pri šolski malici učencev devetih razredov je bila 7.370 g.

Dejavnosti učencev tretjega in šestega razreda

Slika: Lesene paličice z mislimi učencev za spodbujanje zmanjševanja zavržkov hrane (Šega, 2023)

Na majhne liste iz kartona so misli o zavrženi hrani pisali učenci tretjega in šestega razreda. Na njih so napisali naslednje misli: »*ne mečemo hrane stran; če doma ne pojemo vsega, damo v hladilnik za kasneje; odpadno hrano vržemo na kompost, ne v smeti; če doma ne pojemo vsega, shranimo za kasneje; vzemi toliko hrane, kot boš pojedel, da ne mečemo hrane v smeti; povej kuharju v šoli, da ti da manj neke hrane, za katero veš, da je ne boš pojedel; raje naj ti kuhar naloži manj hrane in jo nato pojdi še iskati*«.

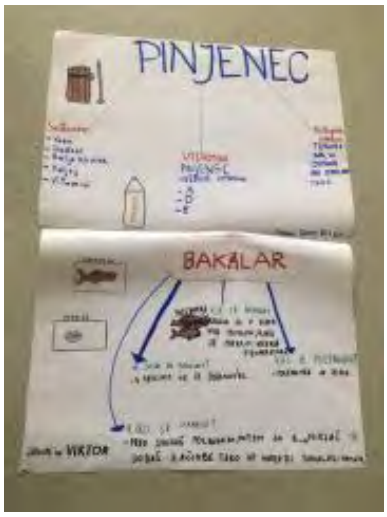


Slika: Misli učencev za spodbujanje zmanjševanja zavržkov hrane (Šega, 2023)

Dejavnosti učencev šestih razredov

S pomočjo projekcije so spoznali žitno kavo, pinjenec, namaz bakalar, kruh z manj soli, brstični ohrovt, korenčkov namaz, kakavov namaz. Pri oblikovanju plakatov so upoštevali, da je zapis razumljiv učencem od prvega do devetega razreda, da so zapisi na plakatu oblikovani z velikimi tiskanimi črkami, da je naslov viden in da o živilu, ki ga opisujejo, napišejo tudi zanimivosti, pri korenčkovem in kakavovem namazu dodajo še postopek izdelave in degustacijo obeh namazov. Pri praktičnem delu so

bili učenci pri korenčkovem in kakavovem namazu pozorni na vonj, okus, barvo in videz namaza na popečenem kruhu.



Slika: Plakat o pinjencu in bakalarju (Šega, 2023)

Dejavnosti učencev devetih razredov

Z učenci devetih razredov smo se na podlagi prispevka Ekošole – Kuhlin dnevnik o zavrženi hrani ter zavrženi hrani pri šolski malici in šolskem kosilu pred prehranskimi dejavnostmi pogovarjali o manj in bolj priljubljenih jedeh pri šolskih obrokih. Večina učencev je povedala, da doma ostanek obroka ohladijo na sobno temperaturo, nato ga shranijo v hladilniku v zaprti posodi do naslednjega obroka. Kar nekaj učencev je omenilo, da doma pripravijo večjo količino omake ter jo nato po manjših porcijah ohladijo in zamrznejo. Le nekaj učencev devetega razreda je omenilo, da hrano zavržejo.

Zavržki hrane po prehranskem izobraževanju

Zavržke hrane pri šolski malici tretjih, šestih in devetih razredov so 23 dni tehtali dežurni učenci v šolski jedilnici in podatke o zavržkih vpisovali v tabelo, ki je bila na mizi za tehtanje. Zavržke hrane pri šolskem kosilu tretjih razredov so 23 dni tehtali dežurni učenci v šolski jedilnici in podatke vpisovali v tabelo, ki je bila na mizi za tehtanje.

Tabela: Količina zavržene hrane pri šolski malici po izvajanju prehranskih dejavnosti v tretjem razredu

Malica (sestava)	3.razred; ostanek na učenca (g)	3.razred; skupni ostanek (g)
ovseni kruh, domač ribji namaz, sveža kumarica, nesladkani sadni čaj	5,5	147
domači musli, mleko, banana	4,0	109
sadni jogurt brez dodanega sladkorja, makovka	4,8	128
burek, navadni tekoči jogurt	4,0	107
polnozrnat kruh, trdo kuhano jajce, rezina paprike, nesladkani šipkpv čaj	0,0	0
pica iz polnozrnate moke, 100% pomarančni sok	0,0	0
ovseni kruh, lososov namaz, sveža kumara, limonada	0,0	0
koruzni kruh z bučnimi semeni, rezina sira, kislo zelje, nesladkan sadni čaj	2,6	70
ržen kruh, maslo, marmelada, bela kava	2,6	70
hot dog, gorčica, rezina paprike, limonada limonada	0,0	0
ovseni kruh, domači sirni namaz s kumarami in koprom, nesladkan šipkov čaj	4,1	111
grški jogurt, polnozrnata štručka	3,5	96
temna kajzerica, sojin polpet, list solate, voda	0,0	0
koruzni kosmiči, nehomogenizirano mleko, banana	0,0	0
manj slan pirin kruh, pašteta, korenček, 100% jabolčni sok	1,9	52
temna žemlja, navadni jogurt, jabolko	0,0	0
rženi kruh, maslo, med, sterilizirano mleko	9,8	263
polnozrnat kruh, domač bučni namaz, alfa alfa kalčki, nesladkani hibiskusov čaj	0,0	0
ovseni kruh, kos puranje šunke, češnjev paradižnik, limonada	0,2	5
manj slani kruh, domači jajčni namaz, nesladkani sadni čaj	0,8	22
črni kruh, domači korenčkov namaz, rezina paprike, 100% pomarančni sok	1,9	50
sadna skuta brez dodanga sladkorja, banana	0,0	0
sirova štručka, hruška, bela kava	0,0	0
Skupaj; povprečje	**2,0**	**54**

Pri meritvah zavržkov hrane smo upoštevali, da učenci tretjega razreda dobijo pri šolski malici na obrok približno 300 g do 350 g hrane in pijače. mleko. Razlika v meritvah zavržene hrane pri šolski malici tretjih razredov pred prehranskimi dejavnostmi in po prehranskih dejavnostih je 2.013 g manj zavržene hrane po vključevanju učencev v prehranske dejavnosti.

Tabela: Količina zavržene hrane pri šolskem kosilu po izvajanju prehranskih dejavnosti v tretjem razredu

Kosilo (sestava)	3.razred; ostanek na učenca (g)	3.razred; skupni ostanek (g)
golaž, polenta, zeljnata solata, kivi	9,4	254
bučna juha, rižota s piščančjim mesom, mešana solata	12,5	336
jota z zeljem, tiramisu	16,0	431
pire krompir, kremna špinača, telečja hrenovka, brstični ohrovt, mandarina	6,8	183
polnozrnat kus kus, zelenjavna omaka s čičeriko, rdeča pesa v solati, jabolko	8,4	227
segedin golaž, masleni krompir s peteršiljem, vanilijev puding	14,8	401
brokolijeva juha, piščančji ražnjiči, dušeni riž z grahom in korenjem, mešana solata	16,5	445
fižolova mineštra, palačinke z marmelado	25,8	697
grahova juha, piščančji koščki v zelenjavni omaki, pire krompir, rdeča pesa v solati	10,5	283
svedrčki z bolonjsko omako, parmezan, zeljnata solata	10,2	275
puranja pečenka, ajdova kaša s korenčkom, mesna omaka, mešana solata s fižolom	8,9	239
paniran file postrvi, blitva s krompirjem, mandarina	11,0	297
sladko zelje z mesom, domača sladica	10,6	285
bulgur, piščančji ragu z zelenjavo, zelena solata, paradižnikova solata s koruzo	3,0	80
polnozrnati peresniki, paradiž. omaka z olivami, parmezan, zeljnata solata s fižolom	9,1	246
korenčkova juha, musaka, rdeča pesa v solati	2,4	65
pečenica, matevž, dušeno kislo zelje, grozdje	20,2	544
bograč, krompirjevi cmoki z marelično marmelado	17,1	461
zeljne krpice s suhim mesom, krompir v kosih, kompot	22,4	606
rženi svaljki s sirovo omako, mešana solata, jabolko	2,4	66
zelenjavna juha, pleskavica, krompirjeva solata s kumarami	10,5	282
polnozrnati špageti, omaka s tuno in paradižnikom, parmezan, zelena solata s koruzo	2,5	66
ričet, sadni mafin	12,2	330
Skupaj; povprečje	**11,4**	**309**

Pri meritvah zavržkov hrane smo upoštevali, da učenci tretjega razreda dobijo pri šolskem kosilu na obrok približno 400 g do 500 g hrane in pijače. Razlika v meritvah zavržene hrane pri šolskem kosilu

tretjih razredov pred prehranskimi dejavnostmi in po prehranskih dejavnostih je bila 11.511 g manj zavržene hrane po prehranskih dejavnostih.

Tabela: Količina zavržene hrane pri šolski malici po izvajanju prehranskih dejavnosti v šestem razredu

Malica (sestava)	**6.razred; ostanek na učenca (g)**	**6.razred; skupni ostanek (g)**
ovseni kruh, domač ribji namaz, sveža kumarica, nesladkani sadni čaj	2,9	200
domači musli, mleko, banana	15,9	1.000
sadni jogurt brez dodanega sladkorja, makovka	5,2	340
burek, navadni tekoči jogurt	9,3	650
polnozrnat kruh, trdo kuhano jajce, rezina paprike, nesladkani šipkpv čaj	8,6	600
pica iz polnozrnate moke, 100% pomarančni sok	7,2	550
ovseni kruh, lososov namaz, sveža kumara, limonada	0,0	0
koruzni kruh z bučnimi semeni, rezina sira, kislo zelje, nesladkan sadni čaj	2,9	200
ržen kruh, maslo, marmelada, bela kava	7,0	455
hot dog, gorčica, rezina paprike, limonada limonada	7,5	472
ovseni kruh, domači sirni namaz s kumarami in koprom, nesladkan šipkov čaj	7,3	520
grški jogurt, polnozrnata štručka	9,5	720
temna kajzerica, sojin polpet, list solate, voda	1,2	84
koruzni kosmiči, nehomogenizirano mleko, banana	0,0	0
manj slan pirin kruh, pašteta, korenček, 100% jabolčni sok	2,8	198
temna žemlja, navadni jogurt, jabolko	6,8	519
rženi kruh, maslo, med, sterilizirano mleko	1,4	104
polnozrnat kruh, domač bučni namaz, alfa alfa kalčki, nesladkani hibiskusov čaj	1,1	76
ovseni kruh, kos puranje šunke, češnjev paradižnik, limonada	0,0	0
manj slani kruh, domači jajčni namaz, nesladkani sadni čaj	1,1	80
črni kruh, domači korenčkov namaz, rezina paprike, 100% pomarančni sok	2,2	140
sadna skuta brez dodanga sladkorja, banana	0,0	0
sirova štručka, hruška, bela kava	0,0	0
Skupaj; povprečje	**4,3**	**300**

Pri tehtanju zavržkov hrane smo upoštevali, da učenci šestega razreda dobijo pri šolski malici na obrok približno 400 g do 450 g hrane in pijače. Razlika v meritvah zavržene hrane pri šolski malici šestih razredov pred prehranskimi dejavnostmi in po prehranskih dejavnostih je 1.960 g manj zavržene hrane.

Tabela: Količina zavržene hrane pri šolski malici po izvajanju prehranskih dejavnosti v devetem razredu

Malica (sestava)	**9.razred; ostanek na učenca (g)**	**9.razred; skupni ostanek (g)**
ovseni kruh, domač ribji namaz, sveža kumarica, nesladkani sadni čaj	0,2	14
domači musli, mleko, banana	0,0	0
sadni jogurt brez dodanega sladkorja, makovka	1,8	110
burek, navadni tekoči jogurt	0,0	0
polnozrnat kruh, trdo kuhano jajce, rezina paprike, nesladkani šipkpv čaj	15,9	1.000
pica iz polnozrnate moke, 100% pomarančni sok	0,0	0
ovseni kruh, lososov namaz, sveža kumara, limonada	0,0	0
koruzni kruh z bučnimi semeni, rezina sira, kislo zelje, nesladkan sadni čaj	0,0	0
ržen kruh, maslo, marmelada, bela kava	0,0	0
hot dog, gorčica, rezina paprike, limonada limonada	0,3	20
ovseni kruh, domači sirni namaz s kumarami in koprom, nesladkan šipkov čaj	4,6	280
grški jogurt, polnozrnata štručka	0,6	40
temna kajzerica, sojin polpet, list solate, voda	0,2	15
koruzni kosmiči, nehomogenizirano mleko, banana	7,8	500
manj slan pirin kruh, pašteta, korenček, 100% jabolčni sok	3,4	230
temna žemlja, navadni jogurt, jabolko	7,3	488
rženi kruh, maslo, med, sterilizirano mleko	0,3	23
polnozrnat kruh, domač bučni namaz, alfa alfa kalčki, nesladkani hibiskusov čaj	19,4	1.320
ovseni kruh, kos puranje šunke, češnjev paradižnik, limonada	0,0	0
manj slani kruh, domači jajčni namaz, nesladkani sadni čaj	0,9	60
črni kruh, domači korenčkov namaz, rezina paprike, 100% pomarančni sok	1,9	118
sadna skuta brez dodanga sladkorja, banana	0,0	0
sirova štručka, hruška, bela kava	1,1	70
Skupaj; povprečje	**2,9**	**186**

Pri meritvah zavržkov hrane smo upoštevali, da učenci devetih razredov dobijo pri šolski malici na obrok približno 400 g do 500 g hrane in pijače. Razlika v meritvah zavržene hrane pri šolski malici devetih razredov pred prehranskimi dejavnostmi in po prehranskih dejavnostih je 3.082 g manj zavržene hrane.

Statistika

Razlike med anketiranimi učenci so statistično značilne ($\chi 2 = 49\ 164$, $p = 0{,}000$), učenci so v večji meri odgovorili, da šolska malica ni podobna malici, ki jo jedo doma. Razlike med anketiranimi učenci so statistično značilne ($\chi 2 = 12{,}160$, $p = 0{,}000$), učenci so v večji meri odgovorili, da šolsko kosilo ni podobno kosilu, ki ga jedo doma. Glede pogostosti zavržene hrane pri šolski malici ne prihaja do statistično značilnih razlik **(***p > 0,05*) med obema različicama anketnega vprašalnika na ravni stopnje značilnosti *α = 0,05.* Glede pogostosti zavržene hrane pri šolskem kosilu ne prihaja do statistično značilnih razlik **(***p > 0,05*) med obema različicama anketnih vprašalnikov na ravni stopnje značilnosti *α = 0,05*. Glede znanja o tem, kakšna pijača je pinjenec, **prihaja do statistično značilnih razlik (***p < 0,05*) med obema različicama anketnega vprašalnika na ravni stopnje značilnosti *α = 0,05*. Glede znanja o tem, iz katerih sestavin naredijo kuharji belo kavo, **prihaja do statistično značilnih razlik** (*p < 0,05*) med obema različicama anketnega vprašalnika na ravni stopnje značilnosti *α = 0,05*. Glede znanja o tem, iz katerih sestavin naredijo v šolski kuhinji korenčkov namaz in o organoleptičnih lastnostih, ne prihaja do statistično značilnih razlik **(***p < 0,05*) med obema različicama anketnih vprašalnikov, na ravni stopnje značilnosti *α = 0,05*. Glede znanja o tem, iz katerih sestavin naredijo v šolski kuhinji namaz bakalar in o organoleptičnih lastnostih, ne prihaja do statistično značilnih razlik **(***p < 0,05*) med obema različicama anketnih vprašalnikov na ravni stopnje značilnosti *α = 0,05*. Glede izbire brstičnega ohrovta pri šolskem kosilu ne prihaja do statistično značilnih razlik (*p > 0,05*) med fanti in dekleti na ravni stopnje značilnosti *α = 0,05*. Ugotovili smo razlike, in glede na to, ali imajo učenci radi meso v kosih, kot so pečenka, zrezek pri šolskem kosilu, **prihaja do statistično značilnih razlik** (*p < 0,05*) med fanti in dekleti na ravni stopnje značilnosti *α = 0,05*. Ugotovili smo razlike, in glede na to, ali učenci pri šolskem kosilu povedo, da naj jim kuhar naloži manj hrane, **prihaja do statistično značilnih razlik** (*p < 0,05*) med fanti in dekleti na ravni stopnje značilnosti *α = 0,05*.

ZAKLJUČEK

Na sejah smo se z učitelji pogovarjali o problematiki zavržene hrane in kako učence pri malici in kosilu spodbudimo, da bodo hrano poskusili, pa tudi če bodo izbrali le polovično porcijo pri svojem obroku. Glede na ugotovitve bi predlagali, da naj se učitelj, ki je v razredu, ko imajo učenci malico, z njimi vedno pogovori o poskušanju hrane, ki je učenci ne poznajo, saj si nato lahko vzamejo še dodatek. Učencem lahko predstavimo tudi hranilno sestavo obroka in vztrajamo pri kulturnem prehranjevanju. Učenci velikokrat raje poskusijo hrano, ki si jo pri praktičnem delu sami pripravijo. Zelo pomembno je ozaveščanje učencev o jedeh, ki jih od doma ne poznajo in jih zato ne želijo poskusiti. Predlagali bi, da naj se na šolah organizira več dejavnosti, tudi v sklopu dni dejavnosti, kjer si učenci hrano sami pripravijo in za seboj vedno pospravijo.

VIRI IN LITERATURA

Ekologi brez meja. (b .d.). *Zavržena hrana.* https://ebm.si/zavrzena-hrana

Ekošola. (b. d.a). *Kuhlin dnevnik zavržene hrane hrana ni za tjavendan*. https://ekosola.si/wp-content/uploads/2021/11/KUHLIN-Dnevnik-_-2021-2022.pdf

Ekošola. (b. d.b). *Projekti 2022/2023*. https://ekosola.si/projekti-22-23-vsi/

Šega, D. (2024) *Odnos osnovnošolcev do odpadne hrane v šolskem okolju* [Magistrsko delo].

Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta.

Predstavitev avtorja

Sem Darja Šega in sem v lanskem šolskem letu magistrirala pri mentorju dr. Kostanjevcu in somentorici asistentki dr. Erjavšek. Po izobrazbi sem univ. dipl. inž. živ. tehn. in mag. prof. predm. pouč. gos. Na osnovni šoli Antona Martina Slomška Vrhnika sem učiteljica gospodinjstva, poučujem izbirne predmete in oddelek podaljšanega bivanja. Letos vodim čebelarski krožek in sodelujem s čebelarjem, gospodom Alešem Jakličem.

I'm Darja Šega, and I completed my master's degree last year under the supervision of Dr. Kostanjevec and co-supervisor assistant professor Dr. Erjavšek. I'm a university-educated food technology engineer and a professor of pre-school education. At Anton Martin Slomšek Elementary School in Vrhnika, I teach home economics, elective subjects, and extended stay programs. I'm leading the beekeeping club this year and working with the beekeeper, Mr. Jaklič.

EKOLOŠKI KORAKI SKOZI ERASMUS+ PROJEKT CLENA: AKTIVNOSTI ZA TRAJNOSTNO PRIHODNOST V POSEBNEM PROGRAMU VIZ

Klara Božnik, CUDV Dobrna

Izvleček:
Trajnostni razvoj predstavlja koncept zadovoljevanja potreb sedanjosti in prihodnosti. Pomembno vlogo tudi za področje vzgoje in izobraževanja otrok s posebnimi potrebami. V Centru za usposabljanje, delo in varstvo Dobrna v okviru mednarodnega Erasmus+ projekta CLENA uresničevali cilje okoljske vzgoje in spodbujali trajnostne vrednote z izvajanjem prilagojenih učnih ekoloških aktivnosti. Učence smo aktivno vključili v aktivnosti recikliranja, ustvarjanja iz odpadnega materiala, dela z naravnimi materiali, senzoričnih aktivnosti in gibanja v naravi. S tem smo razvijali njihovo ekološko zavest, kritično mišljenje, kreativnost ter socialne in funkcionalne veščine. Pristopi so temeljili na izkustvenem učenju, individualizaciji ter vključevanju otrok v realno okolje. Z vključitvijo v Mrežo gozdnih vrtcev in šol smo okrepili tudi pomen narave kot terapevtskega in učnega prostora za ranljive skupine. Kljub pozitivnim učinkom ostajajo izzivi na področju dostopnosti, infrastrukturnih prilagoditev ter vsebinske ustreznosti.

Ključne besede: ekološka osveščenost, ekološke aktivnosti, gozdna pedagogika, projekt Erasmus+ CLENA, trajnostni razvoj, učenci s posebnimi potrebami

Cilji trajnostnega razvoja: razvijanje ekološke osveščenosti, povezovanje z naravo, spodbujanje ustvarjalnosti in inovativnosti, usmerjanje v trajnostne vrednote, socialno vključevanje in sodelovanje

ECOLOGICAL STEPS THROUGH THE ERASMUS+ PROJECT CLENA: ACTIVITIES FOR A SUSTAINABLE FUTURE IN A SPECIAL EDUCATION PROGRAMME.

Abstract:
Sustainable development represents a concept of meeting the needs of the present and future generations. It also plays an important role in the field of education and upbringing of children with special needs. At the Centre for Training, Work and Care Dobrna, within the international Erasmus+ project CLENA, we pursued the goals of environmental education and promoted sustainable values through the implementation of adapted ecological learning activities. We actively involved students in activities such as recycling, creating with waste materials, working with natural materials, sensory experiences, and outdoor movement. These activities fostered their ecological awareness, critical thinking, creativity, as well as social and functional skills. Our approaches were based on experiential learning, individualization, and the inclusion of children in real-life environments. By joining the Network of Forest Kindergartens and Schools, we further emphasized the importance of nature as both a therapeutic and educational space for vulnerable groups. Despite the positive effects, challenges remain in terms of accessibility, infrastructural adaptations, and the content appropriateness of activities.
Keywords: environmental awareness, ecological activities, forest pedagogy, Erasmus+ CLENA project, sustainable development, students with special needs

Sustainable development goals: developing ecological awareness, connecting with nature, encouraging creativity and innovation, promoting sustainable values, social inclusion, and cooperat

1. Uvod

Trajnostni razvoj predstavlja obliko razvoja, ki temelji na načelih trajnosti – to pomeni, da si prizadeva zadostiti potrebam današnje družbe, ne da bi pri tem ogrozil možnosti prihodnjih generacij, da zadovoljijo svoje. Osredotoča se na odpravo revščine, zmanjševanje družbenih neenakosti, skrbno in odgovorno ravnanje z naravnimi viri ter ekosistemi, hkrati pa spodbuja vključujočo, pravično in dolgoročno vzdržno gospodarsko rast (GOV.SI, b. d.).

V sodobnem modernem svetu je vse večji izziv slediti načelom trajnostnega razvoja, ki zajemajo varovanje okolja, družbeno odgovorno ravnanje ter dolgoročno gospodarsko stabilnost (Brundtland, 1987).

Šola je sistem, ki skozi vzgojno-izobraževalni proces mladim omogoča razvoj v samostojne, odgovorne, ustvarjalne, inovativne in humane posameznike, ki bodo dejavno soustvarjali družbo prihodnosti (Mravlje, 2022).

Pomembno, da že v izobraževalnem procesu mladim približamo vrednote trajnosti in jih opremimo z znanji ter veščinami za aktivno sodelovanje v trajnostno naravnani družbi. Tako lahko šola pomembno prispeva k zmanjševanju neenakosti in ozaveščanju o odgovorni rabi naravnih virov. Učenci in dijaki lahko preko različnih projektov, kot so recikliranje, varčevanje z energijo ali sodelovanje v lokalnih trajnostnih pobudah, ne le poglobijo svoje razumevanje okoljskih in družbenih izzivov, temveč tudi razvijajo občutek odgovornosti in pripadnosti skupnosti. Pomembno je, da jim omogočimo prostor za ustvarjalnost, inovativnost in sodelovanje, saj bodo prav ti dejavniki ključni pri gradnji vključujoče, trajnostne prihodnosti za vse generacije.

V Centru za usposabljanje delo in varstvo Dobrna smo izvajali Erasmus+ projekt CLENA (CLimate and ENvironment Awareness) s katerim smo želeli vključiti otroke s posebnimi potrebami v učenje o podnebnih spremembah in trajnostnem okolju. Cilj izvajanih aktivnosti je bil razvijati njihova kritična mišljenja, ustvarjalnost ter zavest o pomenu varovanja naravnih virov. Partnerji iz Slovenije, Turčije in Srbije smo skupaj izvajali delavnice in izmenjevali dobre prakse za trajnostni razvoj. S pomočjo inovativnih metod smo spodbujali sodelovanje, vključevanje in ozaveščenost med učenci. S tem smo želeli prispevati k boljši prihodnosti z ozaveščenostjo o biodiverziteti, ekologiji in varovanju okolja.

Slika 1: projektni tim CLENA

Vir: Lastni vir, 2024

Slika 2: ogled CUDV Dobrna

Vir: Lastni vir, 2024

Namen in cilji

Namen izvajanja aktivnosti ekološkega ustvarjanja pri pouku v posebnem programu vzgoje in izobraževanja je razvijati ekološko zavest, spodbujati trajnostne vrednote ter krepiti odnos učencev do narave in okolja s pomočjo prilagojenih, ustvarjalnih in izkustvenih učnih metod.

Cilj aktivnosti je, da učenci s posebnimi potrebami skozi praktične in ustvarjalne naloge usvojijo temeljna znanja o varstvu okolja, trajnostnem razvoju in odgovornem ravnanju z naravnimi viri, hkrati pa razvijajo socialne veščine, ustvarjalnost in zmožnost sodelovanja v skupini.

2. Izvajanje ekoloških aktivnosti v posebnem programu vzgoje in izobraževanja – CUDV Dobrna

Ekološko ustvarjanje pri pouku v posebnem programu vzgoje in izobraževanja (VIZ) predstavlja pristop, ki se osredotoča na okolje, naravo in trajnostni razvoj, s ciljem krepitve ekološke osveščenosti, občutka odgovornosti do narave in vključevanja ekoloških vrednot v učni proces. Takšno ustvarjanje je še posebej pomembno v posebnem programu VIZ, kjer je poudarek na prilagojenih metodah in tehnikah poučevanja za učence s posebnimi potrebami. Metodologija vključuje izkušnje na prostem, interaktivno učenje ter uporabo kreativnih metod.

Cilji ekološkega ustvarjanja pri pouku:

- **Razvijanje ekološke osveščenosti:** Učenci se seznanijo z osnovami ekologije, trajnostnega razvoja in pomena ohranjanja narave. Pomembno je, da se zavedajo, kako vsakodnevne dejavnosti vplivajo na okolje.
- **Povezovanje z naravo:** Z aktivnostmi na prostem (npr. saditev rastlin, zbiranje odpadkov, opazovanje narave) učenci razvijajo spoštovanje do narave in razumejo njeno vlogo v življenju ljudi.
- **Spodbujanje ustvarjalnosti in inovativnosti:** Učenci so spodbujeni, da pri pouku razvijajo kreativnost, npr. z uporabo naravnih materialov za izdelke ali z iskanjem rešitev za ekološke izzive. To vključuje recikliranje, izdelovanje iz recikliranih materialov ipd.
- **Usmerjanje v trajnostne vrednote:** Spodbujanje trajnostnega ravnanja z naravnimi viri, zmanjšanje odpadkov in uporaba okolju prijaznih tehnologij in praks.
- **Socialno vključevanje in sodelovanje:** Skozi skupinsko delo na ekoloških projektih učenci razvijajo socialne veščine in sposobnosti sodelovanja.

Glavni izziv pri ekološkem ustvarjanju v posebnem programu VIZ je prilagajanje vsebin in metod pouka, ki ustrezajo specifičnim potrebam učencev s posebnimi potrebami. To vključuje težave pri prilagajanju ekoloških vsebin, ki so lahko preveč zahtevne ali abstraktne za te učence. Poleg tega je lahko težava tudi omejena dostopnost učencem na invalidskih vozičkih do naravnih virov ali ustrezne infrastrukture za izvedbo aktivnosti, še posebej v urbanih okoljih, kjer so možnosti za praktične izkušnje v naravi omejene.

V sklopu Erasmus+ projekta CLENA smo na ravni celotnega zavoda v sklopu učnega procesa izvajali različne ekološke aktivnosti:

- **Eko križanke:** učenci rešujejo križanke z ekološkimi vprašanji, ki jih učijo o varstvu okolja, recikliranju in trajnostnem razvoju na zabaven način.
- **Ustvarjanje iz odpadne embalaže:** učenci izdelajo eko keglje, eko instrumente in eko senzorične igrače iz odpadnih materialov, kar jih uči ponovne uporabe in recikliranja.

- **Svetovni dan Zemlje, Svetovni dan voda, Slovenski dan zavržene hrane, Svetovni dan čebel:** učenci ob teh dneh sodelujejo v aktivnostih, kot so zasaditev dreves, varčevanje z vodo, zmanjšanje zavržene hrane in spoznavanje pomena čebel za okolje.
- **Izdelava košev za ločevanje odpadkov:** učenci izdelajo koše iz recikliranih materialov za ločevanje odpadkov v razredu, s čimer spodbujajo odgovorno ravnanje z odpadki.
- **Barvanje z naravnimi materiali:** učenci barvajo z naravnimi materiali, kot so cvetovi, zemlja in oglje, kar jih uči trajnostnega ustvarjanja.
- **Barvni bingo:** učenci iščejo naravne materiale v določenih barvah, kar jim pomaga razvijati opazovalne sposobnosti in povečuje ekološko zavest.
- **Zbiralna akcija papirja:** učenci sodelujejo v zbiralni akciji za star papir, kjer ga ločujejo in pripravljajo za reciklažo, kar spodbuja odgovorno ravnanje z odpadki.
- **Čistilna akcija:** učenci sodelujejo pri čiščenju okolice šole ali naravnega območja, kar jim pomaga razumeti pomen ohranjanja čistega okolja.
- **Senzorne grede (senzorna greda na kolesih):** učenci gojijo rastline v senzornih gredah, ki spodbujajo razvoj čutov. Pripravili smo senzorno gredo na kolesih, ki omogoča mobilnost in dostopnost do nje tudi učencem na invalidskih vozičkih.

Slika 3: eko keglji
Vir: Lastni vir, 2024

Slika 4: eko koši za recikliranje odpadkov
Vir: Lastni vir, 2024

Slika 5: čistilna akcija
Vir: Lastni vir, 2024

Slika 6: barvanje z naravnimi materiali
Vir: Lastni vir, 2024

Slika 7: cvetlice v senzornem vrtu
Vir: Lastni vir, 2024

Slika 8: bralni kotiček
Vir: Lastni vir, 2024

Slika 9: zbiralna akcija papirja
Vir: Lastni vir, 2024

Skozi Erasmus+ projekt CLENA smo v CUDV Dobrna prinesli kar nekaj praks, ki prispevajo k trajnostnemu razvoju in okoljski ozaveščenosti. Z učenci in partnerji smo se v sklopu projekta odpravili v zbirni center za odpadke v Žalcu – NIVO Vrbje. Imeli smo voden ogled, kjer smo si ogledali označene zabojnike za odpadne materiale, kamor lahko občani brezplačno pripeljejo gospodinjske, gradbene,... odpadke. Ob zavedanju kako pomembno je skrbeti za okolje in z zbiranjem odpadkov ustvariti nekaj uporabnega za ponovno rabo se je tudi pri nas v učnem procesu povečala uporaba odpadnega materiala. Učence spodbujamo k recikliranju, odgovorni rabi naravnih virov ter jim omogočamo praktično izkušnjo ponovne uporabe in kreativnega ustvarjanja.

Kot rezultat projekta je bil naš Center vključen v Mrežo gozdnih vrtcev in šol, kar učencem s posebnimi potrebami omogoča še več stika z naravo, spodbuja njihovo gibanje in izboljšuje motoriko. Skozi naravo

in zabavne aktivnosti učenci uravnavajo svoje čutne dražljaje in izboljšajo koncentracijo. Poleg tega ima učenje v naravi pozitivne učinke tudi na fizično in duševno zdravje. Z bivanjem in gibanjem v naravi se zmanjšuje prekomerna telesna teža, izboljša se imunski sistem, zmanjšajo se občutki stresa, tesnobe in depresije (Mreža gozdnih vrtcev in šol, b. d.). V sklopu projekta smo se udeležili izobraževanja z naslovom Intruducing forest pedagogy with practical training, na katerem smo se spoznavali s prednostmi učenja in preživljanja časa v naravnem okolju za osebe s posebnimi potrebami. Praktično smo preizkušali gozdne izobraževalne dejavnosti z vključenimi področji gibanja, jezika, narave, matematike, umetnosti in družbe.

Slika 10: praktična delavnica - gozdna pedagogika

Vir: Lastni vir, 2024

Slika 11: praktična delavnica - gozdna pedagogika

Vir: Lastni vir, 2024

Slika 12: barvanje z naravnimi materiali

Vir: Lastni vir, 2024

Prav tako pa smo kot rezultat projekta zasadili naše visoke grede. Le te so zasajene po prinicpu Ane Vovk, ki zagovarja premakulturo oz. ponovno rabo. Njene visoke grede so sestavljene iz dihalne plasti, zadrževalne plasti in plasti rodovitne zemlje. Zanimivost je, da se pri zadrževalni plasti uporablja stari tekstil, kar smo uporabili tudi mi (Resnik, 2021).

Slika 13: priprava in zasaditev visoke grede
Vir: Lastni vir, 2024

Slika 14: visoka greda na kolesih, Vir: Lastni vir, 2024

3. Zaključek

Trajnostni razvoj in okoljska zavest sta ključna elementa sodobnega izobraževalnega procesa, še posebej v posebnih programih, kjer je prilagajanje vsebin in metod poučevanja nujno za uspešno vključevanje učencev s posebnimi potrebami. Predlagane ekološke aktivnosti, kot so ustvarjanje iz odpadnih materialov, sodelovanje v igri in učenju z naravnimi materiali ter praktične skupinske naloge, omogočajo aktivno učenje, razvoj socialnih veščin in občutka odgovornosti do okolja. Prednost takšnih pristopov je njihova usmerjenost v praktične izkušnje in vključevanje vseh učencev, kar spodbuja njihovo ustvarjalnost in zavest o trajnosti. Hkrati pa se pojavljajo izzivi, povezani z dostopnostjo do naravnih virov, infrastrukturo in prilagoditvijo vsebin za učence z najtežjimi oblikami motnje. Omejitve in odprti problemi vključujejo tudi potrebo po dolgoročni evalvaciji učinkovitosti takšnih metod ter razvoju inovativnih rešitev za izboljšanje dostopa in vključevanja. Za prihodnje strokovno in raziskovalno delo se je smiselno osredotočiti na razvoj učinkovitih prilagoditvenih strategij, merjenje vpliva ekoloških aktivnosti na socialni in okoljski ravni ter na širjenje dobrih praks v različnih izobraževalnih okoljih. Želimo si, da bi trajnostni razvoj postal integriran del vsakdanjega izobraževalnega procesa.

4. Viri in literatura

- Brundtland, G. H. (1987). *Our common future: Report of the World Commission on Environment and Development* (UN Document A/42/427). United Nations.
- GOV.SI. (b. d.). https://www.gov.si/zbirke/projekti-in-programi/e-vodnik-za-ozelenitev-visokega-solstva/e-pojmovnik/zeleni-prehod-in-trajnostni-razvoj/
- Mravlje, Francka. (2022). Umeščanje trajnostnega razvoja v vzgojo in izobraževanje. *Vodenje v vzgoji in izobraževanju*, 52(20), 121-130. https://www.zrss.si/wp-content/uploads/2023/06/08_FranckaMravlje.pdf
- Mreža gozdnih vrtcev in šol. (b. d.). https://www.gozdna-pedagogika.si/mreza-gozdnih-vrtcev-in-sol-slovenije/
- Resnik, Branka. 2021. Kaj je premakultura? *Dom in vrt*. https://www.dominvrt.si/roze-vrt/vrt/kaj-je-permakultura.html

PREDSTAVITEV AVTORJA:

Sem Klara Božnik, diplomirana sociologinja in magistrica socialne gerontologije. Zaposlena sem kot skupinski habilitator v Centru za usposabljanje, delo in varstvo Dobrna (CUDV Dobrna). V okviru svoje vloge sem tudi razredničarka v enem izmed oddelkov posebnega programa, kjer vsakodnevno oblikujem in izvajam prilagojene vzgojno-izobraževalne aktivnosti. Moje delo temelji na povezovanju teorije s prakso, pri čemer poseben poudarek namenjam trajnostnemu razvoju, socialni vključenosti in individualiziranemu pristopu k učenju.

My name is Klara Božnik. I hold a degree in Sociology and a Master's degree in Social Gerontology. I am employed as a group habilitator at the Centre for Training, Work and Care Dobrna (CUDV Dobrna). As part of my role, I am a homeroom teacher in one of the special programme departments, where I design and implement adapted educational activities on a daily basis. My work is grounded in connecting theory with practice, with a strong focus on sustainable development, social inclusion, and an individualized approach to learning.

MITI IN RESNICA O KORUZNIH KOSMIČIH

Nataša Rustja, OŠ Bršljin

Izvleček:

»Ali so koruzni kosmiči primer zdravega zajtrka?« je raziskovalno vprašanje, ki se je pojavilo pri pouku gospodinjstva v 6. razredu osnovne šole, po obravnavi učne snovi Hrana in prehrana ter Označevanje živil. Z učenci smo v manjših delovnih skupinah raziskovali mite o hrani s pomočjo različnih virov. Skozi učni proces smo razvijali veščine kritičnega mišljenja.

V uvodnem delu smo z učenci opredelili pojem mit ter poiskali nekaj mitov o hrani. Sledila je anketa o tem, kako pogosto učenci zajtrkujejo. Pri tem so navajali razloge, zakaj ne zajtrkujejo, kaj najpogosteje zajtrkujejo, ipd.

V osrednjem delu smo z učenci razpravljali o raziskovalnem vprašanju. Učenci so se v skupinah pogovorili o trditvi ter predstavili svoja mnenja, ki so jih podkrepili z argumenti. Ta korak smo opredelili kot oblikovanje hipoteze. Sledilo je poglabljanje problema. Učenci so z metodo nevihte možganov iskali ideje, kako bi lahko svoje trditve podkrepili z dokazi, kje in kakšne vire bi poiskali. Kot vir informacij so, poleg spleta, knjižnih virov in embalaže živil, prepoznali tudi svoje sorodnike, znance in učitelje, s katerimi so v nadaljevanju opravili intervjuje. Na ta način smo pridobili splošno mnenje ljudi o koruznih kosmičih. Intervju smo izkoristili tudi kot slikovit primer kreiranja prepričanj o hrani. Kot drugi vir informacij smo učencem ponudili podatke o sestavi živila ter hranilni in energijski vrednosti koruznih kosmičev, ki so navedeni na embalaži izdelka. V naslednjem koraku smo vključili še besedilo – odlomek iz knjige Tima Spectorja, *Resnica na pladnju: miti in laži o prehrani*. Preko vsebine omenjenega besedila so se učenci seznanili s pojmom procesirane hrane ter njenim vplivom na naše zdravje. Po prebranem so učenci ovrednotili vse tri vire informacij in pretehtali svoja prepričanja o koruznih kosmičih ter v skupinski razpravi oblikovali sklepe.

S pomočjo opisane metode smo učence spodbujali k razvijanju kritičnega mišljenja, argumentiranju ter premišljevanju o svojih in drugih prepričanjih. Tovrsten način poučevanja je uporaben pri vseh predmetih osnovnošolskega izobraževanja. V nadaljevanju lahko izvedemo aktivnosti, ki jih usmerimo v okoljsko problematiko – gojenje koruze, ekološko kmetovanje, poraba vode, pa tudi v potrošništvo.

Ključne besede: koruzni kosmiči, kritično razmišljanje, miti in resnica o hrani, ozaveščen potrošnik, označevanje živil, procesirana hrana, zdrav zajtrk.

Cilji trajnostnega razvoja:

Prispevek se navezuje na dva cilja trajnostnega razvoja: Cilj 2. Odpraviti lakoto, zagotoviti prehransko varnost in boljšo prehrano ter spodbujati trajnostno kmetijstvo in Cilj 3. Poskrbeti za zdravo življenje in spodbujati splošno dobro počutje v vseh življenjskih obdobjih.

THE MYTHS AND TRUTH ABOUT CORNFLAKES

Abstract:

"Are cornflakes a healthy breakfast option?" is a research question that arose during a home economics lesson in the 6th grade of primary school, following the study of the topics Food and Nutrition and Food Labeling. Together with the students, we researched food myths in small working groups using various sources. Throughout the learning process, we developed critical thinking skills.

In the introductory part, we defined the concept of a myth and identified some common food myths. This was followed by a survey on how often students have breakfast. They mentioned reasons for skipping breakfast, what they most often eat for breakfast, etc.

In the main part, we discussed the research question with the students. In groups, the students talked about the statement and presented their opinions, which they supported with arguments. We defined this step as hypothesis formulation. The next step was further exploration of the problem. Using the brainstorming method, the students generated ideas on how they could support their claims with evidence, where and what types of sources they would seek. In addition to the internet, books, and food packaging, they also identified family members, acquaintances, and teachers as sources, with whom they conducted interviews. This allowed us to gather general opinions about cornflakes. We also used the interview as a vivid example of how beliefs about food are created. As a second source of information, we provided the students with data on the composition, nutritional, and energy value of cornflakes as listed on the product packaging. In the next step, we included a passage from Tim Spector's book Why almost everything we have been told about food is wrong*?* Through the content of this text, the students learned about processed food and its impact on our health. After reading, the students evaluated all three sources of information, reflected on their beliefs about cornflakes, and formed conclusions during a group discussion.

With the help of the described method, we encouraged students to develop critical thinking, argumentation skills, and reflection on their own and others' beliefs. This teaching approach is applicable in all subjects of primary education. In the future, we can conduct activities focused on environmental issues, such as corn cultivation, organic farming, water consumption, as well as consumerism.

Keywords: cornflakes, critical thinking, myths and the truth about food, informed consumer, food labeling, processed food, healthy breakfast.

Prehranski miti

Prehranski miti so koncepti o prehrani, ki jih znanstveni dokazi slabo podpirajo ali jim celo nasprotujejo. To so napačna prepričanja o pozitivnih ali negativnih vidikih hrane in lahko ovirajo zdravo prehranjevanje (Lesser, Mazza in Lucan, 2015). Pri pouku gospodinjstva v 6. razredu, se pri obravnavi prehranskih vsebin, pogosto srečujemo s prehranskimi miti, ki jih v vsakdanjem življenju sprejemamo

kot dejstva. Če se ta dejstva zasidrajo v zavest ljudi, se običajno prenašajo iz generacije v generacijo in pri tem se nihče ne vpraša, ali je dejansko kdo preveril resničnost le-teh.

Pomemben korak pri presoji zanesljivosti informacij in odločanju, ali lahko nečemu verjamemo, je presoja virov informacij z vidika zanesljivosti (Kompare in Rupnik Vec, 2016).

Splošni cilji, ki so opredeljeni v učnem načrtu za gospodinjstvo, stremijo k temu, da učenci spoznajo, razumejo, usvojijo, uporabijo in ovrednotijo pomen pravilne, varne in varovalne prehrane ter vpliv prehranskih navad in razvad na zdravje, se navajajo na zdravo in kulturno prehranjevanje in pravilno ter gospodarno uporabo živil, se naučijo načrtovati dnevne obroke hrane z upoštevanjem hranilnih in energijskih vrednosti posameznega obroka, se naučijo sprejemati in ovrednotiti odločitve, ki temeljijo na znanju o osebni in družinski ekonomiki, potrebah, željah, ciljih, vrednotah in razpoložljivih virih ter na poznavanju ekonomske propagande in njenega vpliva na potrošnika (Učni načrt, 2011). »Ali so koruzni kosmiči primer zdravega zajtrka?«, je raziskovalno vprašanje, ki se je porajalo po obravnavi učne snovi Hrana in prehrana ter Označevanje živil. Problemsko situacijo smo izkoristili za izvedbo učne ure, pri kateri smo z učenci v manjših delovnih skupinah, raziskovali mite o hrani s pomočjo različnih virov. Preko dejavnosti in nalog smo v učni proces implementirali veščine kritičnega mišljenja.

Zakaj je kritično mišljenje pomembno?

V sodobnih družbah se število informacij in njihova dostopnost nenehno povečujeta, vse večja je tudi kompleksnost življenja (novi mediji, nove tehnologije, negotovost in spremenljivost trga dela …). Hkrati smo ujeti v propagandno kolesje, oglaševanje in druge mehanizme, ki nam predstavljajo svet kot nevprašljiv. Cilj izobraževanja zato ne more biti več le posredovanje informacij, ampak predvsem razvijanje zmožnosti kritičnega izbiranja, analiziranja in vrednotenja le-teh (Kompare, in Rupnik Vec, 2016).

Kritično mišljenje omogoči posamezniku sprejemanje kakovostnejših osebnih odločitev, povečuje možnost uspešnosti pri doseganju želenih ciljev in reševanju problemov ter veča njegovo učinkovitost soočanja z različnimi okoliščinami. Predvsem pa povečuje in omogoča njegovo avtonomnost, saj ga osvobaja različnih avtoritet, samozavajanja, ideologij in samoumevnih praks – kritični mislec namreč »razmišlja s svojo glavo«, je samostojnejši v presoji, zmore zavzeti distanco in se vzdržati prehitre sodbe. Uporaba kritičnega mišljenja je potrebna pri soočanju z družbenimi dilemami in problemi na vseh ravneh (od lokalne do svetovne skupnosti), saj so ti se bolj kompleksni, njihove posledice vse bolj daljnosežne, in uspešno jih je mogoče reševati le z izboljšanjem kakovosti mišljenja, odločanja pri čim večjem številu ljudi. Dvom, razmišljujoči skepticizem (tehtanje, premišljevanje o resničnosti trditev) in distanca do prebranega, slišanega ali videnega (npr. do novic, ki nam jih posredujejo medij, slikovnih oglaševalskih sporočil, izjav avtoritet, ki niso utemeljene z znanstvenimi spoznanji ipd.) sta med najpomembnejšimi naravnanostmi kritičnega misleca (Kompare in Rupnik Vec, 2016).

Opredelitev pojma

Učno uro, ki jo bomo predstavili v nadaljevanju, smo izvedli marca 2025. Pri izvedbi je sodelovalo 35 učencev. Delo je potekalo v manjših skupinah, ki smo jih oblikovali naključno.

V prvem koraku raziskovalnega dela smo učence povabili k iskanju mitov o hrani. Vprašalnik je služil preverjanju, kaj šestošolci razumejo pod pojmom mit. Izkazalo se je, da večina učencev ne pozna pomena besede. Slišali so jo že v povezavi z legendami. Ena izmed skupin je ponudila rešitev, da je mit »trditev, ki ni nujno resnična, kot npr. niso resnični palčki in vile.«. Pomen besede mit smo preverili še na spletni stani Fran.si (SSKJ), ki mit opredeljuje kot »zelo pozitivno, a nerealno predstavo o določenih

dogodkih, pojavih, ljudeh.« Nato so učenci znotraj skupin iskali različne mite o hrani. Zapisali so naslednje: »Če boš pojedel veliko korenja, boš videl kot sova.« »Jej veliko sadja in zelenjave, da boš zdrav.« »Če boš pojedel veliko orehov, boš bolje razmišljal.« »Mleko je zdravo za kosti.« »Jabolko na dan, odžene zdravnika stran.« »Če boš jedel čokolado, boš dobil mozolje.« »Če boš pojedel preveč sladkarij, boš imel gnile zobe.« »Če ješ žgance, si močan.« »Če boš pojedel semena od lubenice, ti bo v trebuhu zrastla lubenica.« »Če boš pojedel špinačo, boš močan kot Popaj.«

Nadaljevali smo z anketnim vprašalnikom, s katerim smo učence spraševali, kako pogosto zajtrkujejo. Pri tem so navajali razloge, zakaj ne zajtrkujejo, kaj najpogosteje zajtrkujejo ipd. Rezultati vprašalnika so pokazali, da večina učencev ne zajtrkuje pred prihodom v šolo, saj zjutraj raje nekoliko dlje spijo. Večina jih zajtrkuje ob vikendih in prostih dneh. Na krožnikih šestošolcev so za zajtrk največkrat: kruh in različni namazi, jajca, ter raznovrstne kosmiči z jogurtom ali mlekom.

Iskanje in vrednotenje virov

Ker narašča uporaba interneta kot vira informacij, postaja vse pomembnejše, da se naučimo razlikovati med ustreznimi in neustreznimi informacijami, kar pa ni vedno najbolj enostavno. Ustrezne prehranske informacije izhajajo iz uporabljene znanstvene metode. Neustrezne informacije pa so sestavljene iz napačnih informacij, ki lahko nastanejo kot posledica napačnega razumevanja. Nevarnost neustrezne informacije je, da je lahko zdravju škodljiva.

V osrednjem delu smo učencem predstavili problemsko situacijo: »Miha obiskuje 6. razred osnovne šole. Vsako jutro, preden odide v šolo, zajtrkuje. Najpogosteje koruzne kosmiče z mlekom ali jogurtom. Ali menite, da so koruzni kosmiči (corn flakes) primeren in zdrav izbor za zajtrk? Pojasnite, zakaj da ali zakaj ne?«

Znotraj skupin so učenci oblikovali svoja mnenja ter jih podkrepili z argumenti. Ta korak smo opredelili kot hipotezo. 17 učencev je bilo mnenja, da so koruzni kosmiči primeren in zdrav izbor za zajtrk, 18 učencev pa se s to trditvijo ni strinjalo. Zagovorniki koruznih kosmičev so svojo odločitev pojasnili z naslednjimi trditvami: »Ker so narejeni iz koruze, koruza pa je zdrava.« »Ker vsebujejo vlaknine, ki so pomembne za naše zdravje.« »Ker nimajo veliko sladkorja« »Ker so iz koruze in vsebujejo veliko ogljikovih hidratov, ti pa nam dajo energijo, ki jo potrebujemo za delo.« Učenci, ki se s trditvijo niso strinjali, pa so svojo odločitev pojasnjevali na naslednje načine: »Ker vsebujejo preveč sladkorja in ostalih umetnih dodatkov.« »Ker so umetni.« »Ker je to procesirana hrana.«

Sledilo je poglabljanje problema. Učenci so z metodo nevihte možganov iskali ideje, kako bi lahko svoje trditve podkrepili z dokazi, kje in kakšne vire bi poiskali? Na vprašanje, kje bi lahko preverili pravilnost svojih trditev, so učenci navedli različne vire: »Informacije bi poiskali na internetu.« »Vprašali bi koga. Npr. učiteljico, starše, koga, ki je pameten, sosedo, ki je kuharica.« »Potrebovali bi embalažo kosmičev, saj so tam zapisane hranilne vrednosti in dodatki.« »Uporabili bi prehranski semafor, ki ga imamo v učbeniku.« »Uporabili bi kakšno knjigo ali revijo.« Razpravljali smo tudi o kriterijih primernega knjižnega vira, ki temelji na znanstvenih in strokovnih spoznanjih. Kot vir informacij so, poleg spleta, knjižnih virov in embalaže živil, prepoznali svoje sorodnike, znance in učitelje, s katerimi so v nadaljevanju opravili intervjuje.

Intervju

S pomočjo intervjuja smo pridobili splošno mnenje ljudi o koruznih kosmičih ter ga izkoristili kot slikovit primer kreiranja prepričanj o hrani. Učenci so intervjuvali 55 oseb (34 žensk in 21 moških), različnih starostnih skupin. Po analizi vseh odgovorov smo prišli do naslednjih zaključkov: 35 oseb je mnenja, da so kosmiči primer zdravega zajtrka. Med najpogostejšimi navedbami so bili razlogi: »zato, ker je koruza

zdrava, ker kosmiči ne vsebujejo veliko sladkorjev, ker kosmiči vsebujejo vlaknine, ker niso kalorični in ne redijo«. 17 oseb pa je bilo mnenja, da koruzni kosmiči niso zdrav izbor, predvsem zato, »ker vsebujejo preveč sladkorja, ker so kalorični in redijo, ker so predelani in vsebujejo umetne snovi oz. dodatke«. Ob zaključku analize rezultatov smo ozavestili spoznanje, da nam drugi posredujejo lastne razlage sveta in ne dejstev in da, tovrstna mnenja ne morejo služiti kot verodostojna, če trditev ni pred tem nihče preveril.

Embalaža in označevanje živil

Angleški predpisi o označevanju živil iz leta 1970 so uvedli kriterije za zahteve o energijski vrednosti, vitaminih in mineralih. Sredi osemdesetih je začela živilska industrija uporabljati označevanje hranilnih vrednosti kot oglaševalsko orodje, kar je skupaj s pritiskom zdravstvenih delavcev in uporabnikov privedlo do novih predpisov o označevanju živil. Označevanje živil nam pomaga do odločitve, ali bomo določen izdelek kupili, saj nas pouči o shranjevanju, konzerviranju in obdelavi. Oznake na etiketah živil so zakonsko določene. Preden se odločimo za nakup določenega živila, preverimo, ali je bilo obdelano na način, s katerim želijo podaljšati rok uporabe, in če je tako, kako varna je ta obdelava. Proizvajalce, ki nepravilno označujejo prehranske vrednosti živil, lahko doleti sodni pregon (Webster-Gandy, 2013).

Kot drugi vir informacij smo učencem ponudili podatke o sestavi živila ter o hranilni in energijski vrednosti koruznih kosmičev, ki so navedeni na embalaži izdelka.

Analizirali smo embalaži koruznih kosmičev dveh različnih proizvajalcev ter ju primerjali. Učenci so s pomočjo prehranskega semaforja ovrgli domnevo, da koruzni kosmiči vsebujejo preveliko količino sladkorja, saj ta v nobenem primeru ni prekoračila priporočljivih vrednosti. Domneva, da koruzni kosmiči vsebujejo prehranske vlaknine, se je izkazala za resnično. V enem primeru so vrednosti ustrezale priporočenim količinam, v drugem primeru pa so bile vrednosti nekoliko manjše. Pri analizi je učence presenetilo, da so v koruznih kosmičih presežene priporočene vrednosti soli.

Knjižni vir

Ker so učenci kot vir informacij navedli tudi knjigo oz. revijo, smo jim v naslednjem koraku ponudili v branje besedilo - odlomek iz knjige Tima Spectorja z naslovom Resnica na pladnju: miti in laži o prehrani. Po prebranem besedilu smo učence povabili, da podčrtajo neznane oz. nejasne pojme ter pobarvajo trditve, ki podpirajo njihove osnovne ideje – domneve.

Preko vsebine omenjenega besedila so se učenci seznanili s pojmom procesirana hrana ter vplivom le-te na naše zdravje.

Sledila je razprava. Po zaključku razprave smo učence povprašali, ali so spremenili svoje stališče glede koruznih kosmičev kot primera zdravega zajtrka. Oblikovali so svoje končne odločitve, ovrednotili vse tri vire informacij in pretehtali svoja prepričanja o koruznih kosmičih ter v skupinski razpravi tvorili sklepe: »Ne smemo jesti samo tistega, kar nam je dobro.« »Preden nekaj trdimo, se o tem pozanimajmo, poiščimo različne informacije.« »Kar mislimo, ni vedno res.« »Ne smemo verjeti oglasom, saj nas lahko zavajajo.« »Kadar se moramo o nečem odločati, najprej zberemo potrebne informacije. Ne odločamo se prehitro.«

Ker smo želeli prenesti novo znanje tudi v realnost, so učenci znotraj skupin poiskali predloge, kako bi šestošolec Miha iz uvodnega besedila, namesto koruznih kosmičev zajtrkoval kaj bolj zdravega. Enega izmed predlogov smo pri sledečih urah gospodinjstva tudi realizirali in pripravili ovsene kosmiče, kuhane v mleku s praženimi jabolki in medom.

ZAKLJUČEK

S pomočjo opisane metode smo učence spodbujali k razvijanju kritičnega mišljenja, argumentiranju ter premišljevanju o svojih prepričanjih in prepričanjih drugih. Ozaveščali smo pomen kritičnega vrednotenja pridobljenih informacij o prehrani in prepoznavanje znanstveno utemeljenih informacij in priporočil. S pridobljenim znanjem bodo lahko v življenju sprejemali zdrave prehranske odločitve in oblikovali prehranske navade, ki varujejo zdravje.

Tovrsten način poučevanja je lahko uporaben pri vseh predmetih osnovnošolskega izobraževanja. V nadaljevanju lahko izvedemo aktivnosti, ki jih usmerimo v okoljsko problematiko – gojenje koruze, ekološko kmetovanje, poraba vode ter v potrošništvo.

Rezultati, ki smo jih pridobili, nam lahko služijo tudi kot pomoč pri oblikovanju ukrepov za dvig prehranske pismenosti in načrtovanje dejavnosti, ki bi spodbujale k boljšemu poznavanju prehranskih smernic ter k večji ozaveščenosti o zdravem prehranjevanju.

Viri in literatura:

Kompare, A. in Rupnik Vec, T. (2016). *Kako spodbujati razvoj mišljenja: od temeljnih miselnih procesov do argumentiranja,* Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

Lesser, L. I, Mazza, M. C. in Lucan, S. C. (2015). Nutrition Myths and Healthy Dietary Advice in Clinical Practice*. American Family Physician*, 91(9), 634–638.

Simčič. I. (2011). *Učni načrt. Program osnovna šola. Gospodinjstvo*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo. Dostopno na: https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_gospodinjstvo.pdf

Webster-Gandy, J. (2013), *Uravnotežena prehrana*, eBesede d. o. o Ljubljana.

Predstavitev avtorja: Nataša Rustja je profesorica biologije in gospodinjstva z več kot dvajsetletnimi pedagoškimi izkušnjami. Zaposlena je na Osnovni šoli Bršljin v Novem mestu. Njeno delo zaznamujeta strokovnost in predanost, pri čemer si prizadeva za oblikovanje učnega okolja, ki podpira radovednost, ustvarjalnost in samostojnost. Blizu so ji sodobne metode poučevanja, zlasti tiste, ki spodbujajo kritično mišljenje, sodelovalno učenje in praktično uporabo znanja v vsakdanjem življenju.

Author Biography: Nataša Rustja is a biology and home economics teacher with over twenty years of teaching experience. She is employed at Bršljin Primary School in Novo mesto, Slovenia. Her work is characterized by professionalism and dedication, with a strong focus on creating a learning environment that fosters curiosity, creativity, and independence. She is particularly drawn to modern teaching methods, especially those that promote critical thinking, collaborative learning, and the practical application of knowledge in everyday life.

DJELUJ ODRŽIVO

Ankica Veseljić, OŠ Banija, Republika Hrvaška
Vladimira Fumić, OŠ Brača Seljan, Hrvaška

ANKICA VESELJIĆ:

U Osnovnoj školi Banija kontinuirano se provode brojne aktivnosti s ciljem promicanja održivog razvoja i zaštite okoliša. Kroz različite projekte, radionice, akcije i istraživanja, učenici i učitelji aktivno doprinose razvoju ekološke svijesti, odgovornog ponašanja i održivih životnih navika. Škola aktivno sudjeluje u Europskom tjednu održivog razvoja (ETOR) provodeći raznovrsne aktivnosti koje potiču učenike na kreativnu upotrebu otpada za izradu uporabnih predmeta. Izrađeni predmeti prodaju se na školskom božićnom sajmu, a prikupljena sredstva doniraju se učenicima slabijeg imovinskog stanja kroz školski fond solidarnosti. Redovito sudjelujemo u kampanji sadnje stabala u Republici Hrvatskoj te akcijama skupljanja baterija, starog papira i tekstila. Učenici su izrađivali hotele za kukce koje su postavili u školskom dvorištu, a također su sadili i začinsko bilje u posude od recikliranog materijala. Učenici se bave višegodišnje istraživanjem mikroplastike u rijeci Kupi i školskom prostoru te su dokazali prisutnost mikroplastike, osvijestili opasnosti za okoliš i pokrenuli edukativne akcije – radionice, čišćenje obala rijeke Kupe, razmjenu odjeće te kreiranje edukativnih sadržaja za mlade. Kroz sve aktivnosti razvijamo i jačamo znanja, vještine i motivaciju učenika za brigu o okolišu i održivom razvoju, potičemo odgovorno ponašanje i aktivno djelovanje za održiviju budućnost.

ACT SUSTAINABLY

SUMMARY:

Banija Primary School continuously carries out numerous activities aimed at promoting sustainable development and environmental protection. Through various projects, workshops, actions and research, students and teachers actively contribute to the development of environmental awareness, responsible behavior and sustainable living habits. The school actively participates in the European Sustainable Development Week (ESDW) by conducting various activities that encourage students to creatively use waste to make useful objects. The objects made are sold at the school Christmas fair, and the funds collected are donated to students from disadvantaged backgrounds through the school solidarity fund. We regularly participate in tree planting campaigns in the Republic of Croatia and in battery, waste paper and textile collection campaigns. Students made insect hotels which they placed in the school yard, and they also planted herbs in containers made of recycled material. Students have been engaged in multi-year research into microplastics in the Kupa River and the school grounds, and have proven the presence of microplastics, raised awareness of the dangers to the environment, and launched educational campaigns – workshops, cleaning the banks of the Kupa River, exchanging clothes, and creating educational content for young people. Through all activities, we develop and strengthen students' knowledge, skills, and motivation to care for the environment and sustainable development, and encourage responsible behavior and active action for a more sustainable future.

Ankica Veseljić, izvrsna savjetnica, je učiteljica kemije i tehničke kulture u OŠ Banija. U školi vodi i izvannastavnu aktivnost međunarodni GLOBE Program te s učenicima sudjeluje u mnogim državnim i međunarodnim projektima koji promiču održivi razvoj te zaštitu i brigu o okolišu. Tri puta je nagrađena nagradom Ministarstva znanosti, obrazovanja i mladih (2019., 2022. i 2024.) za doprinos razvoju kvalitete odgojno - obrazovnog sustava Republike Hrvatske.

Ankica Veseljić, an excellent advisor, is a Chemistry and Technical Education Teacher at Banija Primary School. At the school, he also leads the extracurricular activity GLOBE Program and participates with the students in many national and international projects that promote sustainable development and environmental protection and care. She has been awarded the Ministry of Science, Education and Youth award three times (2019, 2022 and 2024) for her contribution to the development of the quality of the education system of the Republic of Croatia.

VLADIMIRA FUMIĆ:

SAŽETAK

U Osnovnoj školi Braća Seljan aktivnosti iz predmeta Domaćinstvo bile su osmišljene u skladu s načelima održivog razvoja, čime se poticala svijest učenika o važnosti očuvanja okoliša, ponovne uporabe materijala i odgovornog ponašanja prema prirodnim resursima. Umjesto kupovine novih materijala, učenici su koristili ono što su već imali kod kuće ili što su pronašli u prirodi. Od starih kuhinjskih krpa izrađivali su funkcionalne pregače, čime su učili o recikliranju tekstila. Upotrebom iskorištenih limenki i starih čarapa izrađivali su teglice za cvijeće te pritom učili o osnovama sadnje, brizi za biljke i važnosti zelenih površina.

U aktivnostima su se koristili i ostaci papira za izradu praktičnih i kreativnih bookmarkera, dok su papirnati tanjuri i vunica postali materijal za izradu hvatača snova, čime se poticala maštovitost, ali i razgovaralo o kulturnoj baštini. Sve aktivnosti bile su usmjerene na razvijanje ekološke osviještenosti i promicanje kružnog gospodarstva – ideje da ništa ne treba biti otpad ako mu se može dati nova namjena.

Kroz zajednički rad, djeca su ne samo razvijala svoje praktične vještine i kreativnost, već su i na konkretan način usvajala vrijednosti održivog razvoja – štednju resursa, smanjenje otpada, očuvanje okoliša i važnost zajedničkog djelovanja za bolju budućnost. Aktivnosti su bile edukativne, poticajne i vrlo zabavne, a učenici su pokazali velik entuzijazam i spremnost da naučeno primjenjuju i kod kuće.

SUMMARY

At Braća Seljan Primary School, Home Economics activities were designed in line with the principles of sustainable development, encouraging students to become more aware of environmental protection, responsible consumption, and the reuse of materials. Instead of using newly purchased items, students worked with materials they already had at home or collected from nature. Old kitchen towels were repurposed into functional aprons, teaching students about textile recycling. Used cans and worn-out socks became creative flower pots, integrated with lessons on planting and plant care, emphasizing the role of green spaces in urban environments.

Students also transformed leftover paper into bookmarks, and made dreamcatchers from paper plates and yarn—combining creativity with discussions on cultural heritage. All activities supported the development of ecological awareness and promoted the concept of a circular economy—the idea that materials can be reused instead of discarded.

Through these hands-on projects, students not only improved their practical skills and creativity, but also embraced key values of sustainable development: resource conservation, waste reduction, environmental stewardship, and community responsibility. The experience was educational, motivating, and highly enjoyable, and the students showed great enthusiasm and a desire to apply what they learned beyond the classroom.

ŽIVOTOPIS

Vladimira Fumić diplomirana je učiteljica razredne nastave. Od 2021. unaprijeđena je u zvanje učitelj mentor. Raznim vlastito osmišljenim razrednim projektima i suradnjama radi na edukaciji učenika o ekologiji i održivom razvoju te na poticanju čitanja i kreativnosti učenika. U svom radu aktivno se bavi ekologijom te u Osnovnoj školi „Braća Seljan“ vodi susrete malih GLOBE-ovaca i aktivnosti namijenjene učenicima mlađe školske dobi. Sudjeluje na tečajevima na raznim online platformama što joj pruža mogućnost razvoja kreativnosti te kontinuiranog profesionalnog usavršavanja, a sve u svrhu poboljšanja rada i rezultata u radu s učenicima, kao i poticanje kreativnog načina razmišljanja.

GOZDNA PEDAGOGIKA: UČENJE O NARAVI, OKOLJU IN TRAJNOSTNEM RAZVOJU PRI PRVIH KORAKIH UČENCEV

Tina Stopar, OŠ Zbora odposlancev

Izvleček:

Gozdna pedagogika predstavlja pristop, ki se osredotoča na neposreden stik učencev z naravo in spoznavanje okolja z namenom razvoja trajnostnega razmišljanja. V prispevku so predstavljene aktivnosti, ki so jih učenci prvega razreda izvajali v okviru različnih gozdnih dejavnosti, pri čemer je bil poudarek na razumevanju ekoloških principov, trajnostnem razvoju ter pomenu biotske raznovrstnosti. Učenci so preko različnih dejavnosti, kot so spoznavanje drevesnih vrst, prepoznavanje gozdnih živali in njihovih sledi ter gradnja bivakov, pridobili praktično znanje o gozdovih, njihovih ekosistemih in vlogi, ki jo imajo pri ohranjanju ravnotežja v naravi. Dejavnosti so bile oblikovane tako, da so učencem omogočile aktivno učenje skozi igro, spodbujale njihovo gibalno aktivnost in ustvarjalnost ter razvijale zavedanje o pomenu narave in trajnostnem ravnanju. S pomočjo strokovnjakov, gozdarjev Zavoda za gozdove, so učenci neposredno spoznali tudi pomen ohranjanja gozdov ter trajnostnega ravnanja z naravnimi viri. Gozdarji so jim na terenu pokazali praktične primere trajnostnega gospodarjenja z gozdovi in jih seznanili z različnimi tehnikami za zaščito gozdnih ekosistemov. Prispevek izpostavlja, kako je gozdna pedagogika pripomogla k razumevanju ekoloških načel in trajnostnega razvoja med učenci prvega razreda in kako so te dejavnosti prispevale k njihovemu odgovornemu odnosu do narave in okolja.

Ključne besede: gozdna pedagogika, trajnostni razvoj, gozdovi, biotska raznovrstnost, okolje, učne aktivnosti

Cilji trajnostnega razvoja:

Kakovostno izobraževanje (cilj 4)

Ta cilj poudarja pomen vključitve kakovostnega izobraževanja za vse, kar vključuje razvoj sposobnosti, spretnosti in znanja, potrebnih za življenje v trajnostnem svetu. V okviru gozdne pedagogike, ki je osrednja tema prispevka, so učenci pridobili dragoceno znanje o naravi, gozdovih, biotski raznovrstnosti in trajnostnem razvoju. Na ta način prispevamo k cilju, da učenci razvijejo okoljsko zavedanje ter veščine, ki jim bodo omogočile sprejemanje odgovornejših odločitev v prihodnosti tako na osebni kot družbeni ravni.

Odgovorna poraba in proizvodnja (cilj 12)

Cilj se osredotoča na spodbujanje trajnostne porabe in proizvodnje ter zmanjšanje negativnih vplivov na okolje. Gozdna pedagogika spodbuja odgovorno ravnanje z naravnimi viri, kot so gozdovi in poudarja pomen ohranjanja teh virov za prihodnje generacije. Z dejavnostmi, kot so prepoznavanje drevesnih vrst, raziskovanje ekosistemov in vključevanje strokovnjakov, so učenci spoznali, kako trajnostno upravljati z gozdovi in kako pomembno je ohranjanje naravnega okolja za dolgoročno blaginjo.

Življenje na kopnem (cilj 15)
Cilj se osredotoča na ohranjanje ekosistemov, gozdov in biotske raznovrstnosti. Dejavnosti, ki so bile izvedene v okviru gozdne pedagogike, so neposredno prispevale k temu cilju, saj so učenci spoznali, kako gozdovi vplivajo na ekološke procese, ohranjanje habitatov za divje živali ter preprečevanje erozije tal in podnebnih sprememb. S tem so učenci razvili razumevanje o pomenu zaščite in ohranjanja narave za ohranjanje zdravih ekosistemov.

Zakaj so ti cilji ključni?
Gozdna pedagogika pomaga učencem razumeti in dojeti povezave med naravo, okoljem in trajnostnim razvojem, saj jih spodbuja k aktivnemu sodelovanju v učnih procesih na prostem. S tem se dosega pomemben napredek pri izpolnjevanju ciljev trajnostnega razvoja, saj se učenci ne le učijo o okolju, ampak postanejo tudi aktivni izvajalci njegovega ohranjanja.

Forest Pedagogy: Learning About Nature, Environment, and Sustainable Development in Early Education

Abstract:

Forest pedagogy is an approach that focuses on direct contact of students with nature and learning about the environment, with the aim to develop sustainable thinking. This paper presents activities carried out by first-grade students as part of various forest-related activities, with an emphasis on understanding of ecological principles, sustainable development, and the importance of biodiversity. Through different activities - such as identifying tree species, recognizing forest animals and their tracks, and building shelters - students gained practical knowledge about forests, their ecosystems, and their role in maintaining balance in nature. The activities were designed to allow students to actively learn through play, promote physical activity and creativity, and develop awareness of the importance of nature and sustainable behaviour. With the help of experts - foresters from the Slovenian Forest Service - students directly learned about the importance of forest conservation and sustainable management of natural resources. The foresters demonstrated practical examples of sustainable forest management in the field and introduced various techniques for protecting forest ecosystems. The paper highlights how forest pedagogy contributed to first-grade students' understanding of ecological principles and sustainable development, as well as how these activities encouraged a responsible attitude towards nature and the environment.

Keywords: forest pedagogy, sustainable development, forests, biodiversity, environment, educational activities

1. Uvod

V današnjem času je izjemno pomembno, da učenci že v mladosti pridobijo znanje o naravi, ekologiji in trajnostnem razvoju. Gozdna pedagogika je ena izmed metod, ki omogoča takšno učenje. Omogoča neposreden stik z naravo, raziskovanje ekosistemov ter spoznavanje biotske raznovrstnosti. Izobraževalne dejavnosti so bile zasnovane tako, da so učencem omogočile aktivno sodelovanje pri raziskovanju narave. Namen teh dejavnosti je bil ozaveščanje učencev o pomenu narave, gozdov in trajnostnega ravnanja z naravnimi viri, ki sta v središču ciljev trajnostnega razvoja. Dejavnosti so bile zasnovane na igriv način, kar je omogočilo učencem, da so skozi igro in raziskovanje narave razvijali razumevanje o biotski raznovrstnosti, pomenu ohranjanja gozdov in trajnostnem gospodarjenju z naravnimi viri. Glavni cilj teh dejavnosti je bil spodbujanje ozaveščenosti o pomenu narave za naš

vsakdan, zlasti z vidika trajnostnega razvoja in podnebnih sprememb. Učenci so se preko neposrednega stika z naravo naučili osnovnih pojmov, ki so ključni za razumevanje ekoloških procesov in pomembnosti zaščite našega okolja. Ob tem so sodelovali tudi gozdarji, ki so jim v gozdu na terenu pokazali praktične primere trajnostnega ravnanja z gozdovi.

2. Dejavnosti

Dejavnosti so bile načrtovane tako, da so omogočale učencem praktično izkušnjo in učenje na terenu. Poudarek je bil na spoznavanju gozdnih ekosistemov, drevesnih vrst, gozdnih živali, njihovih sledi in drugih naravnih pojavov. Vključeni so bili različni didaktični pristopi:

1. Raziskovanje gozda: Učenci so v gozdu opazovali različne drevesne vrste, spoznavali njihov pomen za ekosistem ter biotsko raznovrstnost. S pomočjo praktičnega dela so se učili o pomenu dreves in rastlin za naravne procese ter se seznanili z različnimi vrstami dreves, njihovimi značilnostmi in uporabnostjo.
2. Sledi gozdnih živali: Z uporabo maket in ulitkov so učenci spoznavali različne vrste gozdnih živali. Prepoznavali so njihove sledi in odtise, kar je omogočilo večje razumevanje živalskih vrst, ki prebivajo v gozdnem okolju, ter njihovega pomena za ohranjanje ravnovesja v naravi.
3. Uporaba lesa: Gozdarji Zavoda za gozdove so učencem na terenu neposredno predstavili pomen trajnostnega ravnanja z lesom. Učenci so spoznali, kako gozdarji skrbijo za gozdove, kako se les uporablja v različnih panogah ter kako je pomembno ohranjati naravne vire za prihodnje generacije.
4. Gradnja bivakov: Učenci so skozi igro in praktične dejavnosti gradili bivake iz naravnih materialov. Pri tem so se učili o preživetju v naravi, pomenu naravnih virov ter se zavedali, kako lahko na kreativen način uporabimo naravne materiale za gradnjo začasnih bivališč.

Raziskovanje gozda

Učenci so v okviru raziskovanja gozda aktivno sodelovali pri opazovanju in prepoznavanju različnih drevesnih vrst, kar jim je omogočilo razumevanje njihovega pomena za gozdne ekosisteme. Spoznavali so, kako drevesa vplivajo na kakovost tal, zrak in vodo, hkrati pa so se seznanili z različnimi ekološkimi procesi, ki zagotavljajo trajnostno delovanje gozdov. Dejavnost je vključila tudi učenje o biotski raznovrstnosti in pomenu vsake drevesne vrste za habitatne pogoje drugih organizmov, vključno z živalmi, rastlinami in mikroorganizmi. Na ta način so učenci razvili globoko razumevanje o povezavi med biotsko raznovrstnostjo in zdravjem ekosistema, kar je ključnega pomena za trajnostni razvoj.

Sledi gozdnih živali

Makete in ulitki so pri raziskovanju gozdnih živali omogočili učencem, da so se na praktičen način spoznali s sledmi različnih vrst živali, ki naseljujejo gozdove. S pomočjo teh učnih sredstev so prepoznavali posamezne vrste živali, kot so lisica, srna, divji prašič in drugi, ter se naučili prepoznavati njihove značilne sledi in odtise, ki jih puščajo na tleh in v pesku. Ta dejavnost ni le spodbudila poznavanje biotske raznovrstnosti, temveč je učence tudi seznanila z načinom življenja teh živali in njihovim vplivom na ekosistem. Aktivnosti so spodbujale opazovanje, raziskovanje in interpretacijo naravnih pojavov ter krepile zavedanje o pomenu ohranjanja teh vrst v naravi, kar se neposredno povezuje s trajnostnim upravljanjem z naravnimi viri.

Katera žival sem?

Kot del raziskovanja gozdnih živali so učenci sodelovali v igri *"Katera žival sem?"*, ki je bila zasnovana tako, da so se na zabaven in interaktiven način učili o različnih gozdnih živalih. V igri so učenci dobili namige, ki so opisovali značilnosti določenih gozdnih živali, kot so lisica, srna, divji prašič in druge. Naloga učencev je bila, da na podlagi teh namigov ugotovijo, katera žival so. Ta dejavnost je spodbujala sodelovanje, kritično razmišljanje in komunikacijo med učenci, hkrati pa je omogočila ponovitev in utrjevanje informacij o gozdnih živalih. Igra je tudi pomagala učencem razumeti razlike med posameznimi vrstami živali in njihov način življenja v gozdu, kar je bilo neposredno povezano z ekološkimi principi, ki jih obravnavamo v kontekstu trajnostnega ravnanja z naravnimi viri.

Uporaba lesa in sodelovanje z gozdarji

V gozdu so gozdarji Zavoda za gozdove neposredno sodelovali z učenci, pri čemer so jim pokazali, kako poteka delo gozdarjev in kako pomembno je trajnostno ravnanje z gozdovi in lesom. Gozdarji so učencem razložili, kako skrbijo za gozdove, izvajajo selektivno sečnjo in gozdno obnovo ter zagotavljajo, da se gozdovi obnavljajo in ostanejo zdravi. Na terenu so učenci opazovali konkretne primere in spoznavali različne metode trajnostnega gospodarjenja z gozdovi. Pomembno je bilo, da so se učenci naučili, kako izkoriščanje lesa vpliva na celoten ekosistem in zakaj je skrb za gozdove ključnega pomena za ohranjanje biotske raznovrstnosti in zagotavljanje naravnih virov za prihodnje generacije.

Gradnja bivakov

Gradnja bivakov je bila ena izmed najbolj ustvarjalnih in praktičnih dejavnosti, kjer so učenci skozi igro in sodelovanje zgradili bivake iz naravnih materialov, kot so vejice, listje in debla dreves. Dejavnost je omogočila učencem, da so se seznanili z osnovami preživetja v naravi in pomenu uporabe naravnih materialov pri gradnji bivališč, kar je ključnega pomena za trajnostni razvoj. Učenci so se učili o trajnostnem ravnanju z naravo, saj so morali uporabiti le material, ki ga ponuja okolje, ne da bi ga poškodovali ali ogrozili. Aktivnosti so spodbujale tudi skupinsko delo, kreativnost in strateško razmišljanje, saj so morali učenci sodelovati in medsebojno usklajevati svoja dejanja, da so uspeli zgraditi bivak, ki bi zdržal v naravnem okolju. Ta dejavnost ni zgolj ponazorila uporabe naravnih materialov, temveč je tudi učencem omogočila globlje razumevanje vrednosti narave in njeno pomembnost za preživetje človeka. Vsaka od teh dejavnosti ne le da učence seznani z naravo, temveč jih tudi spodbuja k aktivnemu sodelovanju pri varovanju okolja. S tem razvijajo odgovornost in ozaveščenost o pomenu trajnostnega ravnanja z naravnimi viri, kar neposredno prispeva k ciljem trajnostnega razvoja, kot so ohranjanje biotske raznovrstnosti, odgovorna poraba in kakovostno izobraževanje za vse.

Inovativni didaktični pristopi

Vse aktivnosti so bile zasnovane tako, da so spodbujale sodelovanje, ustvarjalnost in gibanje. Z vključitvijo strokovnjakov iz Zavoda za gozdove so otroci pridobili konkretna znanja o gozdarstvu, ohranjanju narave in trajnostnem ravnanju z naravnimi viri. Z vključitvijo gibalnih iger so učenci aktivno sodelovali v procesu učenja. Na primer, v eni izmed dejavnosti so s telesi prikazali različne dele drevesa, kar je omogočilo povezavo telesnega in intelektualnega učenja.

Praktične izkušnje in trajnostni razvoj

Z aktivnim sodelovanjem pri raziskovanju gozda, spoznavanju dreves in živali ter gradnji bivakov so otroci razvili občutek odgovornosti do narave. Obisk gozdov, prepoznavanje drevesnih vrst in gozdnih

živali so jim omogočili neposreden stik z naravo in jo začeli dojemati kot vir, ki ga moramo odgovorno varovati.

3. Zaključek

Gozdna pedagogika ponuja izjemne priložnosti za razvoj trajnostnega razmišljanja pri učencih. Izvedene dejavnosti so učencem prvega razreda omogočile, da so na igriv način spoznali pomembnost trajnostnega ravnanja z naravo. Z različnimi dejavnostmi (raziskovanje gozda, prepoznavanje dreves, sledi gozdnih živali in uporaba lesa) so učenci pridobili konkretno znanje o pomenu narave in okolja. Vključevanje strokovnjakov z Zavoda za gozdove omogoča še boljše razumevanje trajnostnega razvoja in odgovorne rabe naravnih virov. Ob tem so učenci razvili pozitivno naravnanost do okolja in povečali svojo odgovornost do narave, kar je ključno za ohranjanje našega planeta v prihodnosti. V prihodnosti bo potrebno še več pozornosti nameniti razvoju izobraževalnih vsebin, ki vključujejo neposreden stik z naravo in gozdno pedagogiko, saj to prispeva k večji okoljski osveščenosti in trajnostnemu razmišljanju pri mladih generacijah.

Viri in literatura:

- Kolar, M. (2017). *Učenje o naravi skozi gozdno pedagogiko*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
- Uroš, Z., & Veronika, R. (2020). *Gozdna pedagogika: Pristopi, dejavnosti in prakse*. Celje: Gozdarska zbornica Slovenije.
- Zavod za gozdove Slovenije (2021). *Gozdovi in trajnostni razvoj*. Ljubljana: Zavod za gozdove.
- Williams, R. (2015). *Forest schools and environmental education: A study on sustainability and learning in outdoor settings*. Environmental Education Research, 21(3), 416-433.

Predstavitev avtorja

Sem Tina Stopar, vzgojiteljica v prvem razredu osnovne šole. Po izobrazbi sem diplomirana vzgojiteljica z več kot desetletnimi izkušnjami v vzgojno-izobraževalnem delu, najprej v vrtcu, nato v šoli. Sodelovala sem v številnih inovativnih in razvojnih projektih, kjer se osredotočam na spodbujanje celostnega razvoja učencev – intelektualnega, čustvenega in socialnega. Moj cilj je vzgajati odgovorne mlade, ki bodo povezovali različne vidike učenja - od narave do družbenih vrednot. Verjamem, da so inovativni učni pristopi ključni za razvoj ustvarjalnosti, kritičnega mišljenja in življenjskih veščin. S sodelovanjem z drugimi strokovnjaki in učitelji ustvarjamo okolje, kjer vsak učenec raste in se razvija tako na akademskem kot osebnem področju.

Author's Biography

My name is Tina Stopar, and I am a first-grade primary school teacher. I hold a degree in early childhood education and have over ten years of experience in the educational field, first in kindergarten and now in schools. I have participated in various innovative and developmental projects, where I focus on promoting the holistic development of students—intellectual, emotional, and social. My goal is to nurture responsible young individuals who connect different aspects of learning, from nature to social values. I believe that innovative teaching approaches are key to developing creativity, critical thinking, and life skills. Through collaboration with other professionals and teachers, we create an environment where each student grows and develops, both academically and personally.

RAZVIJANJE ODNOSA DO TRAJNOSTNEGA RAZVOJA PRI POUKU ANGLEŠČINE

Patricija Vejnović, OŠ Leskovec pri Krškem

IZVLEČEK

V 9. razredu se pri pouku angleščine nekoliko bolj poglobljeno ukvarjamo z okoljskimi temami. Prav tako veliko časa namenimo ukrepom za zmanjševanje porabe energije, vode, plastike…

Pred učence sem postavila nekoliko drugačen izziv, pri katerem je bil cilj, da razpravljajo o problemu energije in kako jo v prihodnosti pridobivati. Temo sem razdelila na več sklopov.

V prvem sklopu so se učenci seznanili in obnovili znanje na temo 'obnovljivi in neobnovljivi viri energije'. Posebej natančno so se nato v naključno izbranih skupinah ukvarjali z obnovljivimi viri energije, s poudarkom na njihovih prednostih, slabostih in zanimivih dejstvih. Na koncu prvega sklopa je sledila predstavitev alternativnih virov energije po skupinah.

Sledil je drugi sklop, v katerem pa so učenci dobili nalogo, da raziščejo interese posameznih skupin v naši družbi, ki jih bodo potem morali zastopati v razpravi. Tako so se nekateri morali postaviti v vlogo inženirjev alternativnih virov energije, drugi so bili predstavniki neobnovljivih virov, spet tretji so zastopali interese lokalnih skupnosti in kmetov, potem pa je bila še skupina, ki je zastopala državo, vlado. Učence sem opremila tudi z določenimi izrazi, ki jih bodo morali pri boljšem argumentiranju uporabljati. V tej fazi smo se tudi dogovorili za kriterije uspešnosti sodelovanja v razpravi.

Sledil je zadnji sklop ur oz. zadnji korak, to pa je bila okrogla miza, v kateri so sodelovali predstavniki posameznih interesnih skupin.

Moje ugotovitve na koncu tega projektnega dela so bile:

- Učenci so bili veliko bolj motivirani
- Videli so smisel v izpeljanih dejavnostih
- Našo razpravo smo lahko povezali z zelo konkretnimi vprašanji iz vsakdanjega življenja in našega okolja
- Pridobili so tudi oceno

KLJUČNE BESEDE: argumentiranje, električna energija, interesne skupine, obnovljivi viri, okrogla miza

CILJI TRAJNOSTNEGA RAZVOJA: cenovno dostopna in čista energija

SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING

In English lessons in 9th grade, we do a lot of environmental topics. We also dedicate a lot of time to measures for reducing energy, water, and plastic consumption…

I presented the students with a slightly different challenge, where the goal was to discuss the issue of energy and how we might obtain it in the future. I divided the topic into several stages.

During the first stage, the students reviewed and refreshed their knowledge on *renewable and non-renewable energy sources*. Then, in randomly assigned groups, they examined renewable energy

sources in more detail, focusing on their advantages, disadvantages, and interesting facts. At the end of the first stage, each group presented an alternative energy source.

The second stage followed, where the students were tasked with researching the interests of different groups of people in society, which they would later have to represent in a debate. Some had to take on the role of engineers of alternative energy sources, others represented non-renewable energy interests, another group acted on behalf of local communities and farmers, and finally, there was a group representing the state/government. I also provided them with specific terms they had to use for better argumentation. In this phase, we also agreed on the success criteria for participation in the debate.

The final stage (or step) was a roundtable discussion involving representatives from each group.

My key observations at the end of this project were:

- Students were much more motivated.
- They saw the purpose in the activities carried out.
- We were able to connect our debate to very concrete questions from everyday life and our local environment.
- They also received a grade.

KEY WORDS: argumentation, electric energy, interest groups, renewable energy sources, round table

UVOD

Poučevanje angleščine je, tako kot pri vseh drugih predmetih, postalo velik izziv. Po eni strani učenci razumejo in dojemajo pomen učenja angleščine kot 'lingue france', se pravi jezika, ki ga govorci različnih jezikov uporabljajo za medsebojno komunikacijo. S tega vidika je poučevanje angleščine verjetno v bistveni prednosti v primerjavi z ostalimi predmeti, saj učenci že v vsakdanjih situacijah spoznavajo njeno uporabno vrednost. Po drugi strani pa je opazna šibkejša motivacija za bolj poglobljeno znanje, za širši besedni zaklad, za dobro obvladanje širšega nabora slovničnih struktur itd. Učenci imajo pogosto lažen občutek, da jezik obvladajo, kar drži na ravni neke splošne, globalne komunikacije, ki izvira iz rabe družabnih omrežij. Za poglobljeno znanje jezika pa je tako na ravni razumevanja kot tudi na ravni njegove aktivne rabe še vedno potreben določen vložek, utrjevanje struktur, t. i. dril, ter seveda učiteljevo vodenje. Da učitelj to pri današnjih generacijah doseže, mora iskati vedno nove in nove načine, uporabljati različne, bolj sodobne oblike in metode dela, saj sicer motivacija učencev za delo hitro pade. Vse to me kot učitelja tujega jezika čedalje pogosteje vodi k razmisleku o uporabnosti učbeniških gradiv, saj so ta pogosto preveč strukturirana in, čeprav na prvi pogled ne delujejo tako, ne vzpodbujajo ustvarjalnosti in kritičnega mišljenja, pač pa hitro zavedejo v frontalne oblike pouka, kjer je večino šolske ure najbolj aktiven deležnik v učnem procesu učitelj ali pa vsaj največ časa govori.

Angleščina je predmet, ki se ga lahko poveže z vsemi ostalimi predmeti, pravzaprav je to neizogibno. Vsak jezik je namreč medij izražanja. Vedno za osnovo vzamemo neko temo, ki so jo učenci navadno pred tem že spoznali v svojem maternem jeziku. Ker se mi zdijo okoljske teme izjemnega pomena v procesu vzgoje in izobraževanja, pa tudi sicer so mi blizu, sem razmislek namenila vprašanju, kako se

poglobiti v določen vidik okoljske vzgoje, ki bo imel za cilj ne le ozaveščanje učencev o določeni okoljski problematiki, pač pa tudi kritično soočanje s temo, sposobnost razpravljanja o temi, argumentiranja, sprejemanja argumentov nasprotnikov in zmožnost ovreči nasprotnikovo mnenje itd. Za aktualnost teme ni bilo potrebno iti v sosednje države ali si izmišljevati problemov. Problem je pred našimi očmi, in sicer, gradnja drugega bloka jedrske elektrarne v luči obnovljivih virov energije.

ANGLEŠČINA IN MEDPREDMETNO POVEZOVANJE

Učni načrt za angleščino v poglavju o vsebinah opredeljuje tematska področja, ki so podlaga za dejavnosti, s katerimi učenci razvijajo svoje jezikovno znanje, zmožnosti in spretnosti, stališča, vrednote in naravnanosti (npr. Jaz, Moj dom, Moja šola, Moj svet, Moje okolje, Moja država) (Andrin idr. 2016, str. 21). A se na ravni tem in širših interdisciplinarnih tem pouk angleščine povezuje tudi z drugimi šolskimi predmeti. V idealni situaciji bi se učitelji angleščine tako rekoč ves čas povezovali z učitelji drugih predmetov, tako na ravni predmetnih kot tudi širših interdisciplinarnih tem (Andrin idr. 2016, str. 48). Le-te se uresničujejo v povezavi z vsemi jezikovnimi spretnostmi, ki se razvijajo pri pouku angleščine, namen pa je predvsem ozaveščanje in kritično razmišljanje o širših vsebinah vsakdanjega življenja ter usposabljanje za ustrezno ravnanje. Povezave med temami so predvsem funkcionalne, torej gre za medsebojno odvisnost in dopolnjevanje pri pridobivanju znanj, razvijanju spretnosti, stališč in vrednot (Andrin idr. 2016, str. 22). Kot primer takšne povezave Učni načrt navaja okoljsko vzgojo in vzgojo za trajnostni razvoj (npr. učinkovita raba energije in naravnih virov v vsakdanjem življenju, posledice prekomerne rabe energije in naravnih virov, odgovoren odnos do okolja, žive in nežive narave, naravnih virov, onesnaževanja okolja itd.). Ker je znanje v šolah postalo tako razdrobljeno, da ga učenci s težavo povezujejo v smiselno celoto, daje celostna, tematska in problemska obravnava učnih vsebin priložnost za izgrajevanje trajnejšega in kakovostnejšega znanja (Andrin idr. 2016, str. 48)

Pri našem projektu so učenci obnovili znanje o virih energije. Priklicali so v spomin pojma obnovljivi in neobnovljivi viri energije ter ju definirali. Natančneje so se osredotočili na obnovljive vire energije, jih raziskali ter predstavili. Nato so svoje znanje prenesli v energetsko situacijo v domači pokrajini ter razmišljali o možnostih učinkovite rabe obnovljivih virov na primeru Slovenije.

INFORMACIJSKA TEHNOLOGIJA PRI ANGLEŠČINI

Učenci pri pouku tujega jezika razvijajo digitalno zmožnost, tako da je uporaba informacijsko-komunikacijske tehnologije v podporo ciljem pouka. S tem učenci med drugim razvijajo zmožnost iskanja, zbiranja, obdelovanja in vrednotenja podatkov in informacij (Andrin idr. 2016, str. 52). Z uporabo IKT pri pouku tujega jezika spodbujamo splošno razgledanost prek iskanja informacij po spletu z različnih družbenih in predmetnih področij, uporabe elektronskih slovarjev, seznanjanja z aktualnimi dogodki v medijih itd. (Andrin idr. 2016, str. 52)

Pri projektu so učenci za to, da so temeljito raziskali in nato predstavili obnovljive vire energije, uporabljali šolske tablice. Pri rabi spleta so potrebovali precej pomoči in usmeritev, saj so sicer pogosto črpali informacije samo iz enega vira na spletu. Manj težav so imeli pri rabi spletnih slovarjev, saj jih očitno pogosteje uporabljajo.

PROBLEMSKI POUK PRI ANGLEŠČINI

Svet, v katerem živimo, od nas in od bodočih generacij zahteva drugačna znanja, kot so bila pričakovana v preteklosti. Pomembni so ustvarjalnost, kritično mišljenje, inovativnost itd. Tako vsaj slišimo in beremo malodane povsod. Na tem mestu se moramo vprašati, ali učence za to v zadostni meri pripravimo. Ali pouk oblikujemo na način, ki od njih zahteva rabo znanja v novih situacijah, smiselno, vsebinsko podkovano argumentacijo stališča, iskanje vedno novih in novih idej, rešitev problemov …? Strmčnik pravi, da je problemski pouk ˝problemska učna inovacija, ki predstavlja najvišjo obliko učenja in poučevanja, za katero je značilno, da je njena podlaga katerakoli problemska situacija, ki učencem ni razvidna na prvi pogled in še manj razrešljiva le z obstoječim predznanjem in miselnimi stereotipi, zlasti ne tedaj, če je težišče reševanja, kljub posrednemu učnemu vodenju, na samostojnem učnem delu učencev. Za problemsko učenje so nujni sistematični, načrtni in originalni učni napori, za katere je značilno povezovanje in posploševanje na višjih miselnih ravneh in ustvarjalno apliciranje le-tega na nove situacije.˝ (Strmčnik 1992, str. 6)

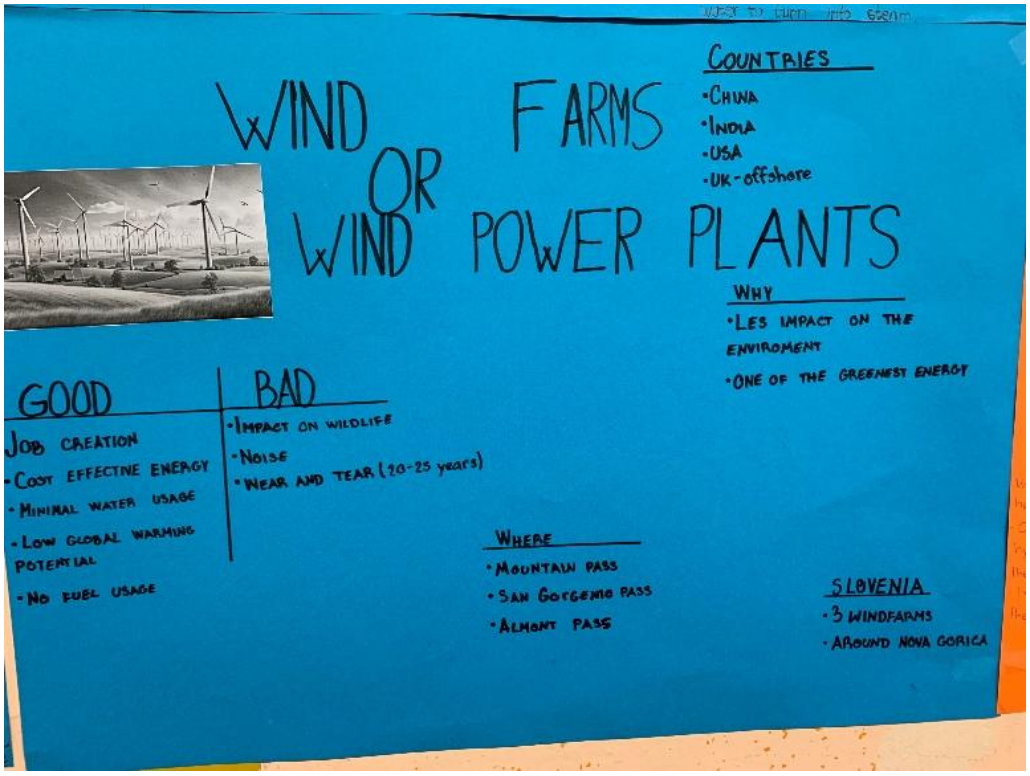
Pred učence devetega razreda sem postavila problem: kako naj naša država v prihodnosti, ko bodo neobnovljivi viri energije vse manj dostopni, poskrbi za to, da bodo imeli njeni državljani cenovno dostopno elektriko?

NAČRTOVANJE IN IZVEDBA PROJEKTNE NALOGE

Projektno delo sem načrtovala v več sklopih. Pri vsakem od sklopov smo skupaj z učenci na začetku opredelili namene učenja, na koncu pa oblikovali kriterije uspešnosti.

Učence sem najprej povabila k priklicu predznanja o obnovljivih in neobnovljivih virih energije. Ko smo po razmisleku v dvojicah zapisali nekaj osnovnega besedišča na temo 'viri energije', sem jim povedala, kakšen izziv je pred njimi oz. kakšen problem bodo morali rešiti. Učence sem razdelila v skupine po štiri, in sicer s pomočjo razrezanih slik štirih različnih obnovljivih virov energije (hidroelektrarna, biomasa, vetrnice in geotermalna energija), tako da so nastale naključne skupine. Prednje sem postavila nalogo, da s pomočjo spleta raziščejo vir energije, ki ga imajo na sliki, pri čemer se osredotočijo predvsem na zelo enostaven opis delovanja tega vira energije ter na njegove prednosti in

slabosti. Izdelajo naj plakat, ki ga bodo na koncu aktivnosti predstavili sošolcem. Pri delu v skupinah sem bila pozorna predvsem na učno šibkejše učence, ki sem jim sama dala lažjo nalogo, npr. da so plakat oblikovali ali ga napisali ali pa sem jih usmerila na točno določeno spletno stran, kjer je bilo enostavneje priti do informacij. Fazi raziskovanja in predstavitvi plakatov (obnovljivih virov energije) smo namenili štiri šolske ure. Pogovorili smo se o namenih učenja, in sicer so učenci izluščili bistvo te dejavnosti kot 'učim se govoriti (predstaviti) o določeni temi in pri tem uporabljati besedišče, ki sem ga usvojil pri raziskovanju te teme' (sloneč na ciljih UN: učenci govorno sporočajo, opisujejo, predstavljajo stvari, izdelke, osebe, ideje, stališča, mnenja in perspektive ter jih podkrepijo z argumenti). Plakate so na koncu prve faze projekta predstavili sošolcem, pri čemer so sodelovali prav vsi učenci. Plakate smo ob koncu predstavitev obesili na steno učilnice z namenom, da se bodo k njim vračali v nadaljevanju, na njih iskali informacije in si nasploh z njimi pomagali, kolikor bo le mogoče.



Sledila je druga, zahtevnejša faza projektne naloge. Učence sem ponovno razdelila, tokrat v manjše skupine, tako da sem mednje razdelila razrezane slike petih predstavnikov posameznih skupin naše družbe: inženirja/zagovornika obnovljivih virov energije, predstavnika kmetov/lokalne skupnosti, zagovornika neobnovljivih virov energije, naravovarstvenika ter predstavnika vlade. Zopet so morali stakniti glave in razmišljati o argumentih, ki bi jih imela določena interesna skupina za in proti nekemu viru energije. Namen je bil, da so pred tem v različnih skupinah spoznali različne vire energije in da so imeli pri tej nalogi različna znanja iz prejšnje naloge. Ta aktivnost se je izkazala za precej zahtevno in učencem je bilo potrebno večkrat razložiti, kaj se od njih pričakuje. Še posebej veliko težav je imela skupina, ki je predstavljala oz. zastopala vladne interese.

Nato sem učencem predstavila zadnjo, sklepno fazo naše projektne naloge, in sicer razpravo, ki bo potekala v obliki okrogle mize na temo 'Kako rešiti problem energije v naši krajih za prihodnje generacije?' Učenci so ugotovili, da bo za uspešno sodelovanje pri okrogli mizi potrebno dobro poznavanje obnovljivih virov energije ter sposobnost argumentiranja. Oblikovali smo namene učenja

te faze, in sicer 'učim se utemeljevati, podajati argumente za svoje mnenje in pri tem uporabljati dogovorjene besede in besedne zveze' (sloneč na ciljih UN: učenci se usposobijo za pomensko in situacijsko ustrezno, tudi zahtevnejše govorno sporazumevanje: govorno se sporazumevajo medosebno in z uporabo tehnologije (oz. posnemajo te dejavnosti). Učence sem opremila z besednimi zvezami za predstavitev svojega mnenja (kot npr.: I think that… In my opinion… From my point of view…), za podporo argumentu (For example… One reason is… We can see this in…), za predstavitev nasprotnih mnenj (On the other hand… Some people disagree because…), za predlaganje rešitev (We should… Let's try to…) itd. Vsaka skupina je izbrala svojega predstavnika, jaz pa sem predlagala še učenca, ki se mi je zdel najbolj primeren za vodjo oz. moderatorja okrogle mize. Medtem ko so se skupine in njihovi predstavniki pripravljali na sodelovanje v okrogli mizi, sem moderatorju pomagala z navodili, kako naj začne razpravo, predstavi sodelujoče, na kak način naj poskrbi za to, da bo razprava tekla in da bo šla v konstruktivno smer, kako naj razpravo zaključi itd.

Sledila je zaključna faza in hkrati vrhunec naše projektne naloge: okrogla miza. Učenci so nalogo v veliki večini vzeli zares in sodelovali z resnostjo in zavzetostjo, ki bi jo težko primerjala s sodelovanjem v bolj klasičnih oblikah in metodah dela. Le tu in tam jih je bilo potrebno nekoliko usmeriti ali vzpodbuditi. Ko smo izpeljali prvo okroglo mizo, smo se pogovorili o kriterijih uspešnosti za sodelovanje pri okrogli mizi. Učenci so izluščili, da bodo uspešni, ko bodo poznali in znali predstaviti prednosti in slabosti različnih virov energije (vsebina), ko bodo uporabljali ustrezno besedišče, ki so ga poiskali v različnih virih na spletu in ki ga poznajo iz učbenika, delovnega zvezka, nabora besednih zvez in ko bodo uporabljali večstavčne povedi, pri čemer vsaj trikrat uporabijo besedne zveze, s katerimi utemeljijo svoje mnenje ali vljudno zavrnejo mnenje sogovorca (besedišče, slovnica).

ZAKLJUČEK

Učenci so v okroglih mizah, ki smo jih izpeljali večkrat, da so se nekateri lahko preizkusili v več različnih vlogah in po toliko ponovitvah pridobili tudi oceno, prišli do zanimivih ugotovitev, in sicer, da je najbolj optimalna rešitev jedrska energija, saj da pri gradnji jedrske elektrarne pride do manjšega posega v naravo, kot pri ostalih, obnovljivih virih energije, deluje vedno, ne glede na vreme ali čas ter ne povzroča izpustov toplogrednih plinov ali minimalno. Pomembno zanje je bilo tudi spoznanje, da električna energija ni nekaj samo po sebi umevnega. Še bolj pomembno pa je, da so bili učenci motivirani od začetka do konca učnega procesa, da so v nalogi, pred katero so se znašli, videli smisel in se počutili na nek način odrasle in odgovorne. Ko smo z učenci delali evalvacije okroglih miz, so zelo dobro ocenili sodelovanje svojih sošolcev, argumentiranje, rabo želenih besednih zvez ipd. To je pomenilo, da smo dokaj dobro izluščili kriterije uspešnosti.
Po drugi strani pa so bile verjetno nekatere faze projektne naloge za to stopnjo in starost učencev nekoliko prezahtevne, vsaj za nekatere učence, zato bi jih bilo smiselno v prihodnosti poenostaviti (utemeljevanje po različnih interesnih skupinah). Težava je bila tudi časovna opredelitev, saj ni bilo moč z gotovostjo načrtovati, koliko časa jim bodo posamezne aktivnosti vzele. Vsekakor pa se mi zdi to metodo dela vredno obdržati in jo razširiti še na druge teme, obravnavane pri pouku angleškega jezika.

VIRI IN LITERATURA:

Andrin, A., Eržen V., Kogoj, B. in Lesničar, B. (2016). *Program osnovna šola angleščina učni načrt 2016*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo, znanje in šport, Zavod RS za šolstvo

Strmčnik, F. (1992). *Problemski pouk v teoriji in praksi.* Radovljica: Didakta

O AVTORICI: Po izobrazbi sem profesor angleškega in nemškega jezika in književnosti, oba jezika poučujem na OŠ dobrih 18 let, večino časa na OŠ Leskovec pri Krškem. Poučujem učence od 4. do 9. razreda, angleščino kot 1. tuji jezik, nemščino pa v RAP-u ter kot obvezni izbirni predmet.

ABOUT THE AUTHOR:

I am professor of English and German language and literature, I have been teaching both languages at Elementary school for more than 18 years, most of the time at Elementary School OŠ Leskovec pri Krškem. I teach pupils from 4th to 9th grade, English as first foreign language, and German in Extended Programme and as optional subject.

MINI ŠIVALNICA

Simona Sobotič, OŠ Pohorskega odreda Slovenska Bistrica

IZVLEČEK

Kot učiteljica matematike ter tehnike in tehnologije pri svojem delu opažam, da se učenci pogosto soočajo z izzivi pri pravilni uporabi geometrijskega orodja, risanju ravnih črt ter pri natančni izdelavi izdelkov. Da bi izboljšali njihove finomotorične spretnosti, sva s sodelavko začeli izvajati interesno dejavnost Mini šivalnica za učence od 3. do 6. razreda. Dejavnost poteka v okviru EKO projekta »Ne zavrzi oblek, ohrani planet!«, ki spodbuja cilje trajnostnega razvoja, kot so odgovorna raba virov, zmanjševanje odpadkov in recikliranje, kar sva povezali z razvojem ročnih spretnosti pri učencih.

Dejavnost vključuje naloge, ki spodbujajo fino motoriko in oživljajo hobije naših prednikov, pri čemer učenci uporabljajo odpadne materiale, kot so odslužena oblačila, gumbi, ostanki blaga, volne …

V lanskem šolskem letu so spoznali osnove ročnega šivanja, kvačkanja in pletenja. Iz odpadnega blaga in jeansa so sešili različne dekorativne izdelke, kvačkali rožice in pletli trakove za ušesa.

V letošnjem letu smo se osredotočili na ponovno uporabo odsluženih oblačil. Učenci so jih okrasili z različnimi unikatnimi dodatki, ki so jih izdelali sami. Organizirali smo modno revijo, na kateri so predstavili svoje lastne kreacije.

Dejavnost prispeva k celovitemu razvoju učencev, saj razvijajo ročne spretnosti, vztrajnost in pozitiven odnos do ročnega dela ter pridobivajo znanja o odgovorni rabi virov in recikliranju. Učenci so kreativni in ponosni na svoje delo, kar pozitivno vpliva na njihovo samozavest.

Ključne besede: fina motorika, okoljska ozaveščenost, ponovna uporaba, recikliranje, ročne spretnosti, tekstilni odpadki, trajnostni razvoj

Cilji trajnostnega razvoja, ki so vključeni v aktivnosti:

- Kakovostno izobraževanje
- Odgovorna poraba in proizvodnja
- Podnebni ukrepi
- Trajnostna mesta in skupnosti
- Dostojno delo in gospodarska rast
- Enakost spolov (posredno)

MINI SEWING ROOM

ABSTRACT

As a teacher of Mathematics and Technical Education, I have observed that students often face challenges in the correct use of geometric tools, drawing straight lines and in the precise creation of products. To improve their fine motor skills, a colleague and I started an extracurricular activity called Mini Sewing Room for students in grades 3 to 6. This activity is part of the ECO project »Ne zavrzi oblek, ohrani planet!« (»Don't throw away clothes – save the planet!«), which promotes sustainable development goals such as responsible resource use, waste reduction and recycling, which we have linked to the development of students' manual skills.

The activity includes tasks that encourage fine motor development and revive the hobbies of our ancestors, with students using waste materials such as old clothes, buttons, fabric scraps and yarn.

Last school year, students learned the basics of hand sewing, crocheting and knitting. They sewed various decorative items from fabric and denim, crocheted flowers and knitted ear bands.
This year we focused on reusing worn-out clothes, which students decorated with various unique accessories they made themselves. We organized a fashion show, where students presented their own creations.
The activity contributes to the comprehensive development of students, as they develop manual skills, perseverance and a positive attitude toward manual work, while gaining knowledge about responsible resource use and recycling. Students are creative and proud of their work, which positively impacts their self-confidence.

Keywords: environmental awareness, fine motor skills, handicrafts, recycling, reuse, sustainable development, textile waste

1 UVOD

V več kot dvajsetih letih poučevanja matematike ter tehnike in tehnologije vse pogosteje opažam težave učencev na področju fine motorike. Te se kažejo pri uporabi geometrijskega orodja, risanju ravnih črt, rezanju papirja ter pri natančnosti izdelave tehniških izdelkov. V želji, da bi na tem področju spodbudili pozitivne spremembe, sva s sodelavko na šoli uvedli interesno dejavnost Mini šivalnica, namenjeno učencem od 3. do 6. razreda. Največ zanimanja zanjo izkazujejo učenci 4. in 5. razredov.

Mini šivalnica poteka v okviru projekta Ekošole »Ne zavrzi oblek, ohrani planet!«, katerega cilji so spodbujanje odgovornega ravnanja z oblačili, zmanjševanje tekstilnih odpadkov in ozaveščanje o trajnostnem načinu življenja. Najina dejavnost nadgrajuje projekt z vsebinami, ki razvijajo ročne spretnosti, finomotorične sposobnosti in ustvarjalno razmišljanje pri učencih.

Dejavnosti, ki jih izvajava, temeljijo na načelih trajnostnega razvoja ter pri učencih razvijajo ustvarjalnost, natančnost in okoljsko zavest. Z izvajanjem Mini šivalnice želiva učence spodbuditi k odgovornemu ravnanju z oblačili, jih opolnomočiti za ustvarjalno ponovno uporabo materialov ter okrepiti njihovo zavest o pomenu skrbnega in trajnostnega ravnanja z viri.

Pri interesni dejavnosti vključujeva vsebine, ki pripomorejo k razvoju finomotoričnih gibov, hkrati pa oživljava in ohranjava ročne spretnosti, s katerimi so se ukvarjale že pretekle generacije – naše babice in prababice. Pri delu uporabljamo različne odpadne materiale, kot so ostanki blaga, odsluženi gumbi, odslužena oblačila, ostanki trakov, volne in prejic. Tako učence ne le uvajava v osnove šivanja, kvačkanja in pletenja, temveč jih tudi spodbujava k odgovornemu ravnanju z materiali ter k zmanjševanju količine odpadkov.

2 INTERESNA DEJAVNOST MINI ŠIVALNICA

2.1 Razvoj fine motorike

V preteklosti so bile na mnogih šolah organizirane različne dejavnosti, kjer so se otroci učili spretnosti, kot so šivanje, vezenje, pletenje, kvačkanje … in so z njimi še dodatno razvijali fino motoriko.
Fina motorika se nanaša na uporabo majhnih mišic rok, zapestij in prstov, ki skupaj z možgani nadzorujejo fine gibe, uporabljene pri različnih vsakodnevnih opravilih, kot so pisanje, risanje, šivanje, rezanje s škarjami, uporaba pribora, zapenjanje gumbov, vezanje vezalk ipd. Fina motorika omogoča tudi uživanje v različnih hobijih, vključno z ročnimi deli in ustvarjalnimi dejavnostmi. Zaradi tega je razvoj

fine motorike ključen za otrokov napredek, saj vpliva na sposobnost izvajanja vsakodnevnih nalog in učenje novih veščin (Cleveland Clinic, b. d.).
Razvoj finomotoričnih sposobnosti se prične v zgodnjem otroštvu in se postopoma nadgrajuje skozi različne faze razvoja. Hitrost tega procesa je individualna, saj se vsak otrok razvija s svojim tempom. Vendar obstajajo določeni razvojni mejniki, ki jih večina otrok doseže v različnih starostnih obdobjih in povedo, kaj lahko od njih pričakujemo pri določeni starosti (Belsky, b. d.).
Pri otroku se najprej razvijejo večje telesne motorične sposobnosti (od centra telesa navzven in od zgoraj navzdol), kar pomeni, da otrok najprej obvlada gibanje rok, kasneje pa prstov. Predšolsko obdobje je ključno, saj omogoča otrokom, da skozi igro in dejavnosti, ki vključujejo finomotorične spretnosti, hkrati razvijajo tudi vizualni fokus, pozornost in koncentracijo (Reha MedicAL, 2024).
Prav tako je uspeh v šoli pogosto tesno povezan z razvojem finomotoričnih spretnosti, saj te veščine vplivajo na otrokovo sposobnost izvajanja nalog. Razvoj teh sposobnosti predstavlja temelj za boljšo koordinacijo in večjo funkcionalnost v kasnejšem otroštvu in odrasli dobi (Cleveland Clinic, b. d.).

Vrtec in šola tako predstavljata pomembni okolji za razvoj fine motorike pri otrocih, saj vključujeta številne dejavnosti, ki spodbujajo usklajevanje gibov rok in prstov ter izboljšanje natančnosti teh gibov.

Razvijanje fine motorike pa ni pomembno le za uspešno opravljanje šolskih nalog, temveč tudi za lažje spoprijemanje z vsakodnevnimi nalogami in izzivi, ki jih prinaša življenje. Kadar otrok ne zmore opravljati teh nalog, lahko to vpliva na njegove sposobnosti za igro, šolsko uspešnost in njegovo samospoštovanje. Otroci, ki imajo težave s fino motoriko, težje razvijejo samostojnost pri vsakodnevnih opravilih, kot so umivanje, oblačenje, obuvanje in prehranjevanje (Povše, 2019).
Sodobni način življenja omejuje otrokovo gibanje, saj veliko časa preživijo pred zasloni in se redkeje vključujejo v zunanje ali ustvarjalne dejavnosti. Namesto igre z lego kockami ali drugimi igračami raje uporabljajo digitalne naprave, kjer razvijajo le omejeno motoriko enega prsta. Dejstvo je, da te dejavnosti ne spodbujajo popolnega razvoja motorike rok in prstov, kar se kaže v nespretnostih pri vsakodnevnih opravilih (Štor, 2014).

2.2 Načela trajnostnega razvoja pri interesni dejavnosti Mini šivalnica

Po podatkih Evropske agencije za okolje (2024) je EU leta 2020 proizvedla 6,95 milijona ton tekstilnih odpadkov, kar pomeni približno 16 kilogramov na prebivalca. Od tega je bilo za ponovno uporabo in recikliranje ločeno zbranih približno 4,4 kg na prebivalca, medtem ko je več kot 11 kilogramov na osebo končalo v mešanih gospodinjskih odpadkih. Ta podatek je še posebej zaskrbljujoč, saj je tekstilna industrija ena največjih onesnaževalk okolja in eden glavnih porabnikov pitne vode na svetu (Evropska agencija za okolje, 2024a).
Zavedanje o nujnosti trajnostnega ravnanja z oblačili postaja vse pomembnejše tudi v vzgojno-izobraževalnem procesu.
Evropska komisija v Sloveniji na svoji uradni Facebook strani (2025) spodbuja več trajnostnih praks pri ravnanju z oblačili, med drugim svetuje:

- popravimo, ne zavrzimo – spretna šivilja lahko podaljša življenjsko dobo oblačil, z našitki pa jim lahko dodamo tudi osebno noto;
- kupujmo manj, a kakovostneje – izogibajmo se ceneni hitri modi in raje posegajmo po trajnejših, lokalno izdelanih kosih;
- oblačila, ki jih ne potrebujemo več, podarimo v ponovno uporabo;
- ozaveščajmo prijatelje in širšo skupnost o pomenu trajnostne mode.

V okviru interesne dejavnosti si prizadevava spodbuditi učence k razmišljanju o ponovni uporabi materialov, trajnostni modi ter odgovorni potrošnji. S tem v mislih jim ponujava priložnost, da razmišljajo kreativno, trajnostno in odgovorno ter se zavestno odločajo, da hitra moda ni trajnostna izbira. Poleg razvijanja ročnih spretnosti, učenja reševanja problemov ter krepitve vztrajnosti in pozitivnega odnosa do ročnega dela je pri dejavnosti pomemben tudi izrazit ekološki vidik. Z izdelavo predmetov iz odpadnih materialov, kot so odslužena oblačila in ostanki blaga, učenci neposredno udejanjajo temeljna načela trajnostnega razvoja. S tem prispevajo k varovanju okolja z zmanjševanjem odpadkov, spodbujajo družbeno odgovorno ravnanje, razvijajo ekonomsko učinkovitost z inovativno rabo virov ter krepijo kompetence za trajnostni razvoj.
Dejavnost je skladna s cilji trajnostnega razvoja, saj učencem omogoča, da skozi praktične izkušnje razvijajo znanja, veščine in vrednote, ki so ključne za trajnostno prihodnost (Cilji trajnostnega razvoja, 2023).
Evropska agencija za okolje (2024) poroča, da se v modni industriji že desetletja uničujejo vrnjeni in neprodani tekstilni izdelki, kar ima resne negativne učinke na okolje in podnebne spremembe, zato želiva učence ozavestiti tudi o tej problematiki (Evropska agencija za okolje, 2024b).

2.3 Aktivnosti pri interesni dejavnosti Mini šivalnica

V preteklem šolskem letu so se učenci in učenke seznanili z osnovami ročnega šivanja, kvačkanja in pletenja (slika 1). V okviru teh dejavnosti so izdelali različne izdelke, med katerimi so nastali razni dekorativni izdelki, kot so ptički, hiške in srčki iz odpadnega blaga, kvačkali so rožice ter pletli trakove za ušesa (slika 2).

Slika 1 : Učenci med šivanjem in kvačkanjem

Slika 2: Izdelani dekorativni izdelki

Iz odsluženega jeansa so izdelali torbice in etuije za telefone, ki so jih okrasili z raznimi gumbi ter dodatki iz blaga in volne (slika 3 in slika 4).

Sliki 3 in 4: Torbice in etuiji za telefone iz jeansa

V prazničnem decembrskem času so svoje znanje šivanja uporabili tudi pri ustvarjanju unikatnih vzorcev, ki so jih z izbranimi šivi oblikovali na voščilnicah (slika 5).

Sliki 5: Izdelovanje novoletnih voščilnic

Blago in jeans, ki so ga uporabljali za izdelavo izdelkov, smo pridobili z akcijo zbiranja odpadnega blaga in odsluženih oblačil (slika 6). Vsa zbrana oblačila, ki so bila še lepa in uporabna, smo skrbno zbrali, jih dali v posebne vreče ter jih odnesli v zabojnik Humana, kjer so namenjena ponovni uporabi.

Slika 6: Zbiranje odsluženih oblačil

V letošnjem šolskem letu je glavni poudarek na ponovni uporabi starih oblačil, kar spodbuja trajnostno ravnanje z viri in ustvarjalno predelavo materialov. Vsak učenec, ki obiskuje interesno dejavnost, je od doma prinesel navadno majico, ki je ne potrebuje več (slika 7). Spodnji rob majice so najprej okrasili z

okrasnim šivom (slika 8). Ob vsakem naslednjem srečanju pa so jo okrasili z novimi dekoracijskimi elementi, ki so jih izdelali sami pri interesni dejavnosti. Te dekoracije vključujejo odpadne gumbe, broške iz ostankov blaga in volne, žepe, izrezane iz odsluženih jeans hlač, cofe ter kvačkane rožice ... (slike 9–12). S temi dodatki so majice pridobile povsem nov izgled (slika 13).

Slika 7: Bombažna majica pred predelavo

Slika 8: Okrasitev roba majice z okrasnim šivom

Slika 9: Izdelava cofov iz ostankov volne

Slika 10 Okrasitev majice z raznimi dodatki

Slika 11: Izdelava broške iz jeansa

Slika 12: Šivanje žepa na majico

Sliki 13: Končni izdelek

Med pospravljanjem šolskega podstrešja smo naleteli na večjo količino odsluženih bombažnih majic. Tudi tem smo vdihnili novo življenje in iz njih izdelali nakit – ogrlice in zapestnice (slika 14 in slika 15).

Slika 14: Izdelava nakita iz odsluženih majic

Slika 15: Ogrlice učencev iz odsluženih majic

Vse omenjene dejavnosti niso omogočile le pridobivanja novih veščin, temveč so tudi prispevale k večji ozaveščenosti o pomenu reciklaže, odgovornega ravnanja z viri ter trajnostnem življenjskem slogu.

Projekt smo zaključili z modno revijo (slika 16), kjer so učenci predstavili svoje edinstvene kreacije. S tem so ne le razvijali svoje tehnične in ustvarjalne spretnosti, temveč tudi ponotranjili pomembno sporočilo – trajnostna moda je mogoča, inovativna in navdihujoča. Prav tako so pokazali, da lahko tudi z omejenimi sredstvi ustvarimo estetske, uporabne in okoljsko ozaveščene izdelke.

Slika 16: Modna revija učencev

Učenci in učenke so se v tem šolskem letu preizkusili tudi v uporabi šivalnega stroja (slika 17), pri čemer so izdelali trakove za ušesa in trakove za oblikovanje pričesk, s čimer so nadgradili svoje šiviljske veščine in kreativne sposobnosti. Sprva so z rahlim strahom sedli za šivalni stroj, a kmalu so se sprostili, začeli uživati v procesu in z vsakim šivom je rasla njihova samozavest. Trakovi so prav tako narejeni iz ostankov blaga (slika 18). Trakove so izdelal tudi za svoje prijatelje iz tretjega razreda (slika 19), s čimer poudarjamo medvrstniško druženje.

Sliki 17 in 18: Šivanje trakov za ušesa s šivalnim strojem

Slika 19: Učenci tretjega razreda s podarjenimi trakovi

Učenci pri interesni dejavnosti z veseljem sodelujejo, pri delu pa izkazujejo izjemno ustvarjalnost in domišljijo. Z vsakim novim projektom se pogumno podajajo v svet svojih idej, raziskujejo različne tehnike in dajejo prosto pot svoji kreativnosti. Ob tem opažava tudi pozitiven vpliv na njihovo samozavest, saj so zelo ponosni na to, kar sami ustvarijo. Ta ponos ne le da krepi njihov občutek lastne vrednosti, ampak jim daje tudi zagon za nadaljnje ustvarjalne podvige, saj verjamejo v svoje sposobnosti in so pripravljeni na nove izzive.

3 ZAKLJUČEK

V prispevku sem želela prikazati, da je možno z majhnimi koraki učence spodbuditi, da ponovno obudijo ročne spretnosti naših prednikov in pridobivajo koristne veščine, ki so v skladu z načeli trajnostnega razvoja. Pomembno je, da učence učimo ponovne uporabe in recikliranja ter jih navajamo k ustvarjanju iz odpadkov, ker s tem razvijamo zavedanje o pomenu trajnostnega ravnanja z viri in okoljem. Z učenjem o ponovni uporabi in reciklaži jih spodbujamo, da postanejo odgovorni porabniki, ki razumejo vpliv svojih dejanj na okolje. Ustvarjanje iz odsluženih oblačil in drugih tekstilnih ostankov jim omogoča, da razvijajo svojo kreativnost, hkrati pa prispevajo k zmanjšanju količine odpadkov, kar zmanjšuje obremenitev za naravo. Pomembno je, da te vrednote in spretnosti usvojijo že v mladosti, saj bo to oblikovalo njihov odnos do okolja in pripomoglo k bolj trajnostni prihodnosti.
Ker pa je interesna dejavnost zanimiva predvsem za učence nižjih razredov, se pojavlja odprto vprašanje, kako tudi starejše učence čimbolj spodbuditi za te dejavnosti.
Verjamem, da so aktivnosti, ki spodbujajo trajnostni razvoj in ustvarjalnost, ključnega pomena za oblikovanje odgovorne generacije, ki bo prihodnje izzive sprejemala z zavedanjem o pomenu ohranjanja našega planeta ter bo aktivno prispevala k uresničevanju ciljev trajnostnega razvoja.

4 VIRI IN LITERATURA

Belsky, G. (b. d.). *What are fine motor skills?* Understood. https://www.understood.org/en/articles/all-about-fine-motor-skills

Cilji trajnostnega razvoja. (2023). *Združeni narodi Informacijska služba Dunaj.* https://unis.unvienna.org/unis/sl/topics/sustainable_development_goals.html

Cleveland Clinic. (b. d.). *Fine motor skills.* https://my.clevelandclinic.org/health/articles/25235-fine-motor-skills

Evropska agencija za okolje. (2024a). *Ravnanje z rabljenim in odpadnim tekstilom v evropskem krožnem gospodarstvu.* https://www.eea.europa.eu/publications/management-of-used-and-waste-textiles

Evropska agencija za okolje. (2024b). *Uničenje vrnjenih in neprodanih tekstilov v krožnem gospodarstvu Evrope.* https://www.eea.europa.eu/publications/the-destruction-of-returned-and

Evropska komisija v Sloveniji. (2025, April 6). *Uradna Facebook stran Evropske komisije v Sloveniji* [Facebook page]. Facebook. https://www.facebook.com/evropska.komisija/?locale=sl_SI

Povše, B. (2019). *Kaj je fina motorika in kako jo razvijamo?* Center Motus. https://www.center-motus.si/fina-motorika/

Reha MedicAL. (3. 1. 2024). *Sedem motoričnih sposobnosti, ki so potrebne za učinkovito učenje.* https://rehamedical.si/motoricne-sposobnosti/

Štor, A. (2014). *Preverjanje ročnih spretnosti v kontekstu poučevanja predmeta naravoslovje in tehnika v 5. razredu* (Magistrsko delo, Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta). Digitalna knjižnica Univerze v Mariboru. https://dk.um.si/IzpisGradiva.php?id=44821&lang=slv

Viri slik: avtorica članka

PREDSTAVITEV AVTORICE

Moje ime je Simona Sobotič. Sem profesorica matematike in proizvodno-tehnične vzgoje, zaposlena na OŠ Pohorskega odreda Slovenska Bistrica. Poleg poučevanja želim učence ozavestiti, kako pomembno je skrbeti za naš planet in ohranjati tradicije naših prednikov.

AUTHOR'S PRESENTATION

My name is Simona Sobotič. I am a teacher of Mathematics and Technical Education, employed at Pohorski Odred Primary School in Slovenska Bistrica. In addition to teaching, I strive to raise students' awareness of the importance of caring for our planet and preserving the traditions of our ancestors.

MLADI RAZISKOVALCI NA OŠ ANTONA ŽNIDERŠIČA ILIRSKA BISTRICA

Milanka Hrovatin, OŠ Antona Žnideršiča Ilirska Bistrica

Izvleček: Na naši šoli učence že vrsto let spodbujamo k raziskovanju na različnih področjih. Pri mladih raziskovalcih sodelujejo predvsem vedoželjni učenci predmetne stopnje, ki raziskujejo po pouku v okviru interesnih dejavnosti.
V zadnjih dveh letih smo se posvetili načelom trajnostnega razvoja in podnebnim spremembam.
Ker je trajnostni razvoj nujno potreben za ohranjanje našega planeta, nas je zanimalo, kako so družine učencev naše šole ozaveščene o ponovni uporabi izdelkov, ki jih v prvotni obliki doma ne potrebujejo več. Izvedli smo spletno anketo o ponovni uporabi in jo analizirali. Med učenci razredne stopnje pa smo organizirali izmenjevalnico igrač in družabnih iger.
V letošnjem šolskem letu pa so učenci preko spleta poiskali podatke o podnebnih spremembah v Sloveniji in Ilirski Bistrici. Zanimalo jih je, kako le ti vplivajo na živalske in rastlinske vrste. Zato so izvedli anketo, s katero so želeli odkriti, kako podnebne spremembe pri svojem delu občutijo kmetje, kako čebelarji in kakšne spremembe pri organizmih zazna inženir gozdarstva, ki se ukvarja z varstvom narave.

Ključne besede: anketa, odpadki, podnebne spremembe, ponovna uporaba, prilagoditve organizmov

Cilji trajnostnega razvoja:

- zagotoviti trajnostne načine proizvodnje in porabe
- podnebni ukrepi

YOUNG RESEARCHERS AT ANTON ŽNIDERŠIČ PRIMARY SCHOOL IN ILIRSKA BISTRICA

Abstract: We have encouraged students in our school to explore and conduct research in various fields for many years. Young researchers join mostly eager to learn 11- to 14-year-old upper primary students who carry out their research after regular classes as part of extracurricular activities.
In the past two years, we have focused on the principles of sustainable development and climate change.
Since sustainable development is essential for preserving our planet, our interest was to learn how aware our students' families are about reusing products which are no longer needed in their original form. With this aim in mind, we conducted an online survey on reuse and analysed the results. We organised a toy and board game exchange among younger students.
In this school year, students searched online for data about climate change in Slovenia and Ilirska Bistrica. They were interested in how these changes affect animal and plant species. To upgrade their research, they conducted a survey aimed at discovering how climate change is perceived by farmers and beekeepers in their daily work. Furthermore, they wanted to detect changes in organisms as observed by a forestry engineer who works in nature conservation.

Keywords:, climate change, organism adaptation, reuse, survey, waste

UVOD

V času, ko se svet sooča z okoljskimi izzivi, kot so prekomerna poraba naravnih virov, naraščajoče količine odpadkov in vse bolj očitne posledice podnebnih sprememb, postaja ozaveščanje in aktivno vključevanje mladih v iskanje rešitev še toliko pomembnejše.

Na naši šoli smo v preteklem in letošnjem šolskem letu s pomočjo različnih raziskovalnih nalog in projektov spodbudili učence k razmisleku o tem, kako lahko vsak posameznik s premišljenimi dejanji prispeva k bolj trajnostnemu načinu življenja. V prvem delu raziskave so učenci analizirali, kaj se zgodi z izdelki, ki jih družine ne potrebujejo več, in kako pogosto pride do njihove ponovne uporabe. V drugem delu pa so raziskovali vpliv podnebnih sprememb na organizme v lokalnem okolju.

PONOVNA UPORABA

V prejšnjem šolskem letu smo z učenci raziskovali, kje končajo premnogi izdelki naših družin, ki jih doma ne potrebujemo več. Ugotavljali smo ali vsi pristanejo v smeteh ali pa jim omogočimo, da ponovno zaživijo v drugi obliki.

Za učence od 6. do 9. razreda smo pripravili spletno anketo. Anketo je izpolnilo 123 učencev. Najprej smo učence vprašali, kaj naredijo doma z ostanki hrane. 39% družin dajo ostanke živalim, 33% jih odvrže na kompostnik, 17% jih odvrže v smeti in 11% jih iz njih pripravi novo jed.

Slika 1: Kaj naredite z ostanki hrane?

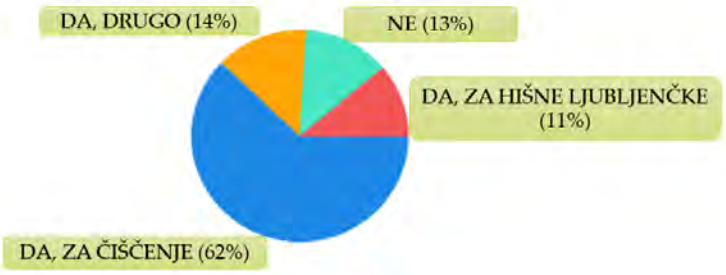
Drugo vprašanje se je nanašalo na premajhna, a še ohranjena oblačila. Tri četrtine vprašanih oblačila podari sorodnikom ali prijateljem, 13% jih oblačila daruje Rdečemu križu ali Karitasu, le majhen delež oblačila proda ali vrže v smeti.

Slika 2: Kaj naredite z odrabljenimi oblačili?

Na vprašanje kam z rabljeno oz. premajhno športno opremo jih je dobra polovica odgovorila, da jo podarijo sorodnikom ali prijateljem, 41% opremo proda in le 6% vrže v smeti.

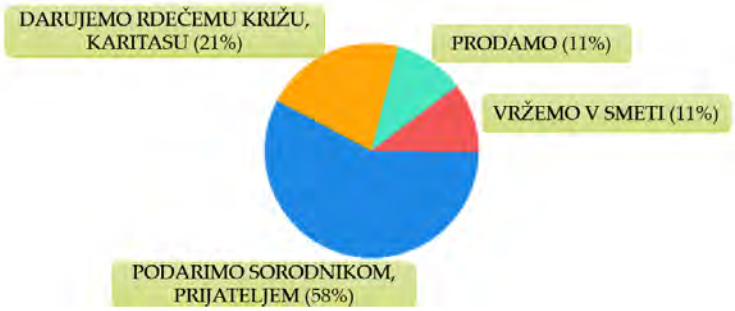
Slika 3: Kaj naredite z rabljeno oz. premajhno športno opremo?

Na vprašanje ali rabljen hišni tekstil, kot so na primer rjuhe, brisače ponovno uporabite so v 62% odgovorili, da jih uporabijo za čiščenje, 25% jih uporablja za hišne ljubljenčke ali druge stvari, 13% pa hišnega tekstila ponovno ne uporabi.



Slika 4: Ali rabljen hišni tekstil ponovno uporabite?

Igrače, ki se jih učenci naveličajo ali jih prerastejo, v 58% podarijo sorodnikom in prijateljem, 21% jih daruje Rdečemu križu ali Karitasu, 11% jih proda in isti odstotek jih vrže v smeti.



Slika 5: Kaj naredite z odrabljenimi igračami?

Odrabljen papir učenci največkrat ločeno izbirajo in ga prinesejo v šolo, ko je zbiralna akcija starega papirja. Takih je 44%. 33% pokuri papir v peči, 15% ga odnese v zabojnik za star papir, 7% papir zavrže med mešane odpadke.

Slika 6: Kaj naredite z odrabljenim papirjem?

Iz pridobljenih podatkov smo ugotovili, da se učenci in njihovi starši zavedajo pomena ponovne uporabe. Več kot polovica vprašanih podarja sorodnikom in prijateljem rabljena oblačila, športno opremo in igrače in jim tako podaljšujejo življenjsko dobo. Delež tistih, ki vržejo v smeti bodisi oblačila, športno opremo ali star papir je majhen, le 6 do 7%. Nekoliko večji delež učencev (17%) odvrže hrano v smeti, prav tako v 13% vržejo v smeti hišni tekstil ali igrače v 11%.

Za učence od 1. do 5. razreda smo organizirali izmenjevalnico igrač in družabnih iger. Vsak otrok je lahko prinesel eno, popolnoma ohranjeno in čisto igračo ali družabno igro, ki je doma ne uporablja več ali jo je prerasel. Zjutraj so učenci, ki so akcijo organizirali prevzeli igrače in pregledali njihovo ohranjenost. Za vsako igračo je otrok prejel kupon, katerega je lahko istega dne v času po pouku vnovčil za drugo igračo. Otroci so bili nad akcijo navdušeni in odločili smo se, da akcijo naslednje leto ponovimo. Na ta način smo želeli pokazati že najmlajšim, da lahko s trajnostnimi pristopi, kot je tudi izmenjava njihovih igrač, pripomoremo k zmanjševanju odpadkov in čistejšemu okolju.

Slika 7: Igrače za izmenjavo

Slika 8: Učilnica pripravljena za izmenjavo igrač

Učenci so poiskali primere ponovne uporabe še v šoli in doma. Ugotovili so, da predvsem pri pouku likovne vzgoje in tehnike in tehnologije veliko izdelkov ponovno uporabijo. Na primer iz starih bombažnih majic so izdelali podstavke za lonce, šale in novoletne okraske, iz plastenk in kartona so izdelali tabure, iz odpadnih CD-jev pa nakit. Tudi doma so učenci našli še veliko primerov – stare lonce in zajemalke uporabijo kot posode za okrasne rastline, jogurtove lončke ponovno uporabijo za shranjevanje drugih izdelkov ter za mešanje barv.

Slika 9: Izdelki iz bombažnih majic

Slika 10: Uporaba stare posode

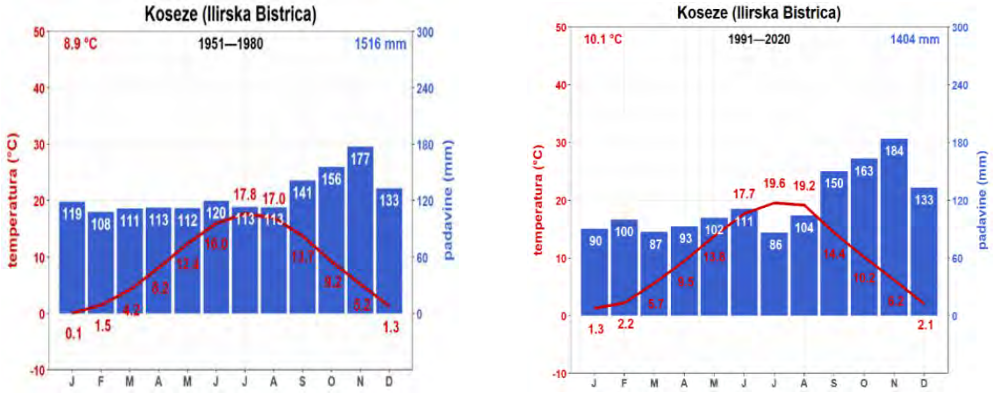
VPLIV PODNEBNIH SPREMEMB NA ORGANIZME

Z zainteresiranimi učenci 7. razreda smo v letošnjem šolskem letu raziskovali podnebne spremembe in vpliv le teh na organizme.

S pomočjo spleta in različne literature so učenci raziskali, kaj so podnebne spremembe. Ugotovili so, da so podnebne spremembe dvig povprečne temperature ozračja, kar se odraža kot taljenje ledenikov, dvig morske gladine, zviševanje snežne meje in vse pogostejših ekstremnih vremenskih pojavih, kot so poplave, suše in vročinski valovi. Vzrok za večje dviganje temperature, kot jih pričakujemo zaradi naravnih podnebnih ciklov, naj bi bilo tudi delovanje človeka. Zaradi izpustov toplogrednih plinov se pojavlja učinek tople grede.

Z učenci smo poiskali podatke o spremembah temperatur za Slovenijo in Ilirsko Bistrico preko spletne strani Agencije Republike Slovenije za okolje.

Ugotovili smo, da Slovenija sodi med države z večjo hitrostjo segrevanja. Temperatura zraka se v Sloveniji dviga približno od sedemdesetih let prejšnjega stoletja. Zvišanje temperature od 1950 do 2024 znaša približno 2°C. V primerjavi z državnim povprečjem beležimo od leta 1950 do danes v Ilirski Bistrici nekoliko počasnejši dvig povprečnih letnih temperatur, in sicer za 1,2°C. Zlasti je opazen dvig temperatur v poletnih mesecih, celo za 2,2°C. Pomemben je tudi dvig temperature v zimskih mesecih za 0,8°C, kar vpliva na občutno zmanjšanje števila dni s snežno odejo.



Slika 11: Primerjava povprečnih mesečnih temperatur in količine padavin v Ilirski Bistrici med obdobjema 1991–2020 in 1951–1980

Letna višina padavin v obdobju 1950–2020 se je zmanjšala iz 1516 mm padavin na dobrih 1400 mm. Mesecu januarju, ki ima največje zmanjšanje količine padavin, sledi mesec julij.

O vsem tem so učenci oblikovali plakat, ki smo ga obesili na pano v šoli tako, da so si ga lahko ogledali tudi drugi učenci in delavci naše šole.

Slika 12: Plakat o podnebnih spremembah

Na osnovi pridobljenih podatkov so učenci domnevali, da zaradi podnebnih sprememb, zlasti dviga povprečnih letnih in mesečnih temperatur:

- kmetje posadijo in pobirajo pridelke prej ter jih intenzivneje zalivajo,
- nekatere medonosne rastline cvetijo prej in se zaradi tega tudi prej zaključi sezona pobiranja medu,
- se je vedenje nekaterih živali spremenilo.

Hipoteze so poskušali potrditi ali ovreči s pomočjo anketnih vprašalnikov. Zanimalo nas je, kako podnebne spremembe pri svojem delu občutijo kmetje, kako čebelarji in kakšne spremembe pri organizmih zazna inženir gozdarstva, ki se ukvarja z varstvom narave.

Čebelarji opažajo, da se je čas cvetenja medonosnih rastlin pomaknil na zgodnejši čas. Predvsem opažajo to pri regratu in divji češnji, ki cvetita kar 14 dni prej kot pred leti. Zaradi zgodnejšega brstenja robinije (akacije) in sadnega drevja so podvrženi pozebi, zato velikokrat slabo cvetijo. Veliko rastlin zaradi višjih temperatur cveti krajši čas, kot na primer lipa, domači kostanj in travniške rastline, zato je tudi medu bistveno manj. Zaradi sušnih in vročih poletij sta julij in avgust brezpašna meseca.

Kmetje podnebne spremembe zaznajo predvsem kot dolga deževna obdobja jeseni in spomladi, ekstremno vroča poletja z močno burjo, večkratne vročinske valove in daljša obdobja brez padavin. Vse to povzroča pogostejše suše, kar pomeni, da morajo rastline pogosteje zalivati. Pri tem si pomagajo tako, da ujamejo in shranijo deževnico. Kljub zalivanju pa je pridelka manj, saj so tudi temperature ekstremno visoke. Zaradi zgodnejšega cvetenja sadnega drevja in pozebe, ki se velikokrat pojavlja v tem obdobju se velikokrat zgodi, da je sadja malo. Vse večkrat se pojavlja toča, ki velikokrat uniči pridelek. V zadnjem obdobju povzroča veliko težav tudi močnejša burja, ki škodi predvsem fižolu in koruzi. Zaradi višjih temperatur v zimskih mesecih nekateri škodljivci čez zimo ne poginejo, zato jih je čez leto več, kot na primer čebulna muha, uši, koloradski hrošči in strune. Pojavljajo se tudi novi škodljivci, ki jih včasih ni bilo, kot na primer tujerodni polži. Zaradi vse višjih temperatur lahko kmetje danes gojijo nekatere rastline, ki včasih v naših krajih niso uspevale, kot na primer melone, lubenice in fige, nekatere rastline pa uspevajo slabše, kot na primer koruza.

Anketo smo poslali tudi inženirju gozdarstva, ki se ukvarja z varstvom narave. Pri rastlinah opaža vpliv podnebnih sprememb predvsem pri zgodnejšem cvetenju nekaterih rastlin, kot sta navadni mali

zvonček in navadni kosmatinec. V gozdovih opaža, da smreka in bukev ne uspevata več uspešno, zaradi vse bolj toplih in sušnih poletij. Pri živalih pa so spremembe opazne pri selitvi ptic. Zaznali so, da se štorklje ne selijo več v Afriko, ampak jih veliko ostaja v Sloveniji tudi čez zimo, lastovke pa se k nam vračajo vedno bolj zgodaj. Veliki skovik se v zadnjih 30 letih v toplejšem delu leta pojavlja tudi pri nas, čeprav se je prej zadrževal južneje – v Istri in Dalmaciji. Pri živalih je opozoril še na vpliv vse višjih temperatur pri zimskem mirovanju - žabe zaključijo hibernacijo vedno bolj zgodaj, medved pa pozimi vse pogosteje zapušča brlog in išče hrano.

Na osnovi pridobljenih informacij iz anket smo svoja predvidevanja potrdili. Zaradi višjih temperatur spomladi lahko kmetje posadijo pridelke prej, zlasti sadno drevje, se hitreje razvije oz. zacveti in je potem bistveno bolj občutljivo na pozebe, ki jih meteorologi težko vnaprej napovejo. Velik problem predstavlja tudi suša v mesecu juliju, to je v času, ko rastlina najbolj potrebuje vodo za rast in razvoj. Oba vremenska pojava prizadeneta tako kmete kot čebelarje in povzročita zgodnejše pobiranje kmetijskih in čebeljih pridelkov, kar vodi v zmanjševanje količin. Svoje obnašanje so podnebnim spremembam prilagodile tudi nekatere živali.

ZAKLJUČEK

Z obema projektoma, ki smo jih izpeljali na naši šoli, smo pri učencih spodbudili zavedanje o pomenu trajnostnega načina življenja. Učenci so dokazali, da z malo domišljije in truda lahko odpadke ponovno uporabimo ter tako zmanjšamo obremenitev okolja. Spoznali so tudi, da je narava občutljiv sistem, na katerega podnebne spremembe vplivajo bolj, kot si lahko predstavljamo. Ugotovili so, da se spremembe temperatur in količina padavin že odražajo v kmetijstvu, čebelarstvu in gozdarstvu. Na spremembe v okolju se morajo prilagajati tako rastline kot živali in tudi ljudje, ki z njimi sobivamo. Z aktivnim opazovanjem in sodelovanjem v tovrstnih projektih razvijamo pri učencih odgovornost, kritično mišljenje in spoštovanje do narave, kar je ključnega pomena za trajnostno prihodnost vseh nas.

Viri:

Meteo.si (2025). *Uradna vremenska napoved za Slovenijo - Državna meteorološka služba RS - Koseze*. Pridobljeno 29. 4. 2025, https://meteo.arso.gov.si/met/sl/climate/tables/statistike_1950_2020/koseze/

ZRSŠ (2025). *Vpliv podnebnih sprememb na žive organizme.* Pridobljeno 29. 4. 2025, https://nak.zrss.si/vpliv-podnebnih-sprememb-na-zive-organizme/

SURS (2025). *Kazalniki ciljev trajnostnega razvoja.* Pridobljeno 29. 4. 2025, https://www.stat.si/Pages/cilji

Kratka predstavitev avtorja:

Sem Milanka Hrovatin, profesorica kemije in biologije. Poleg biologije in kemije na Osnovni šoli Antona Žnideršiča Ilirska Bistrica poučujem tudi naravoslovje. Vsa leta poučevanja že sodelujem v projektu ekošole.

My name is Milanka Hrovatin, a chemistry and biology teacher. I teach biology, chemistry and science in Anton Žnideršič Elementary School in Ilirska Bistrica. I have participated in the eco-school project during all years of teaching.

NE ZAVRZI – PONOVNO UPORABI

Petra Zlatič, OŠ Leskovec pri Krškem

IZVLEČEK

V sodobnem svetu naraščajoče količine odpadne embalaže predstavljajo resen okoljski izziv, ki zahteva tudi vzgojo in ozaveščanje najmlajših. V prispevku predstavljam svoj pristop k vključevanju trajnostnih vsebin v razredni pouk in dodatne dejavnosti, pri čemer izpostavljam ustvarjanje z recikliranimi materiali kot način za ozaveščanje otrok o odgovornem ravnanju z odpadki. Dejavnosti, kot so izdelava cvetov iz papirja, vazic iz stekleničk, kolažev iz starih revij ali prepletanje volne, so zasnovane tako, da razvijajo kreativnost, motorične spretnosti in hkrati odnos do narave. Sprva otroci niso kazali velikega zanimanja, saj jih sodobni komercialni svet vabi z bliščem in končnimi izdelki. Sčasoma pa so posamezniki prepoznali vrednost tovrstnega ustvarjanja in začeli aktivno sodelovati. Prispevek poudarja povezavo s cilji trajnostnega razvoja (CTR 4, 11, 12, 13 in 15) ter pomembnost oblikovanja navad, ki vodijo v bolj trajnosten način življenja. Učenci se skozi praktično delo učijo o zmanjševanju odpadkov, vplivu človeka na podnebne spremembe in pomenu odgovorne porabe. Zaključki kažejo, da tovrstne dejavnosti niso le zabavne in ustvarjalne, temveč tudi močno orodje za trajnostno vzgojo, ki otrokom omogoča, da postanejo aktivni soustvarjalci okoljsko odgovornejše prihodnosti.

KLJUČNE BESEDE: didaktične delavnice, kreativna reciklaža, ponovna uporaba, reciklirani materiali, trajnostni razvoj, ustvarjalnost otrok

DON'T THROW IT AWAY - REUSE IT

EXTRACT

In the modern world, the increasing amounts of waste packaging pose a serious environmental challenge that also requires education and awareness among the youngest. In this article, I present my approach to integrating sustainable content into classroom teaching and additional activities, highlighting the creation of recycled materials as a way to raise children's awareness of responsible waste management. Activities such as making flowers from paper, vases from bottles, collages from old magazines, or braiding wool are designed to develop creativity, motor skills, and at the same time, a relationship with nature. Initially, children did not show much interest, as the modern commercial world tempts them with glamour and finished products. Over time, individuals recognized the value of this type of creation and began to actively participate. The article highlights the connection to the Sustainable Development Goals (SDG 4, 11, 12, 13, and 15) and the importance of developing habits that lead to a more sustainable way of life. Through practical work, students learn about waste reduction, the impact of humans on climate change, and the importance of responsible consumption. The conclusions show that such activities are not only fun and creative, but also a powerful tool for sustainable education, enabling children to become active co-creators of an environmentally responsible future.

KEYWORDS: didactic workshops, creative recycling, reuse, recycled materials, sustainable development, children's creativity

UVOD:

V zadnjih letih postaja vprašanje ravnanja z odpadki, ki večinoma končajo na odlagališčih ali v naravi, ena izmed zelo pomembnih tem sodobne družbe. Prekomerna proizvodnja embalaže in ogromne količine vsakodnevnih odpadkov nas silijo k razmišljanju o bolj trajnostnih načinih življenja in hkrati tudi ustvarjanja.

Spletna stran Eurostata z naslovom "Packaging waste statistics" opisuje podrobno analizo količin embalažnih odpadkov v Evropski uniji (EU) med letoma 2011 in 2022. V letu 2022 je vsak prebivalec EU v povprečju proizvedel 186,5 kg embalažnih odpadkov, kar predstavlja 20,6% povečanje v primerjavi z letom 2011. Glavni materiali embalažnih odpadkov so bili papir in karton (40,8 %), plastika (19,4 %), steklo (18,8 %), les (16,0 %) in kovine (4,9 %).

Kot učiteljica razrednega pouka sem se začela spraševati, kako lahko s svojo vlogo vsaj malo prispevam k reševanju tega problema. Eden izmed ciljev trajnostnega razvoja (Cilj 12: Odgovorna poraba in proizvodnja) nas spodbuja k zmanjšanju količine odpadkov tudi z vzgojo in izobraževanjem. Moja vizija se je oblikovala okrog ideje, da lahko odpadki postanejo ustvarjalni material – izziv in priložnost hkrati. Tako sem v učni proces (predvsem pri likovnem pouku, pri gospodinjstvu) in v izven šolske dejavnosti začela vključevati elemente reciklaže in ponovne uporabe kot konkretno, ustvarjalno ter ozaveščevalno prakso, ki prispeva k razvoju odgovornega odnosa do okolja.

Ustvarjanje iz odpadnih materialov v razrednem okolju

Začetna ideja je bila preprosta: kako odpadnim materialom, ki bi jih sicer zavrgli, dati novo življenje skozi ustvarjalnost otrok. S projektom sem pričela pri pouku, predvsem pa v okviru obogatitvenih delavnic (npr. RAP – Ustvarjalnica, delavnice ob tednu otroka), kjer sem načrtno začela vključevati reciklirane materiale kot neko ustvarjalno sredstvo. Cilj ni bil le ustvarjanje, temveč tudi pogovor o odpadkih, virih, odgovornosti in kako lahko posameznik vpliva na okolje.

Učenci so tako delavnicah uporabljali karton, stare revije, že uporabljen kolaž papir, tekstil, stekleničke, različno embalažo... Ker so bili materiali otrokom znani iz vsakdanjega življenja, je bilo ustvarjanje bolj pristno in osebno.

Ob uvedbi recikliranih materialov (»stvari za v smeti«) v ustvarjanje sem v začetku opazila, da otroci sprva niso kazali večjega navdušenja. Današnji svet jih obdaja z množico svetlečih, barvitih in privlačnih popolno izdelanih predmetov. Potrošniška kultura (z oglaševanjem, masovno proizvodnjo igrač) in družbena omrežja močno vplivata na njihov estetski okus in pričakovanja. Preko procesa ustvarjanja so postopoma spoznavali, da odpadki niso nujno "neuporabne" stvari, temveč lahko postanejo nekaj povsem novega – umetnina, okrasek ali uporabni predmet. Marsikateri učenec si ni znal predstavljati, da je mogoče iz že uporabljenih materialov ustvariti nekaj lepega, zato ni presenetljivo, da so nekateri otroci dejavnosti hitro zapustili, ker jim ni bilo dovolj zanimivo ali estetsko privlačno. Vendar pa sem z vztrajnostjo in osebnim zgledom začela počasi pridobivati posamezne učence, ki so v ustvarjanju iz

odpadnega materiala začeli prepoznavati izziv in priložnost za izražanje svoje ustvarjalnosti. Njihove izjave ob končnih izdelkih so bile pogosto iskrene: »Nisem verjel, da lahko to naredimo iz tega in da tako lepo izgleda!«

Pomembno se mi zdi, da sem učencem dala možnost izbire materiala, kar je spodbujalo raziskovanje in lastno pobudo. Otroci so doma začeli zbirati stare revije, volno, karton, blago in prazne embalaže ter jih prinašali v šolo, kar je pomembno prispevalo k občutku pripadnosti. Nekaj materiala sem imela sama, nekaj so nam pripeljali drugi učenci in njihovi starši. Ves material smo spravljali in se o njem pogovorili. Otroci so doma iskali ideje, kaj lahko iz tega naredimo, potem pa so se skupaj odločili, kaj bo v resnici nastalo.

Glavni poudarek mojega pedagoškega pristopa je bil povezovanje ustvarjalnosti z ozaveščanjem. Uporabila sem kombinacijo naslednjih didaktičnih metod:

- **Projektno učenje**: učenci sami izberejo material, načrtujejo, kaj bodo ustvarili, ter svoje delo na koncu predstavijo, razstavijo ali uporabijo. To krepi samostojnost in odgovornost.
- **Izkustveno učenje**: preko konkretnega dela z materiali učenci razvijajo čut za oblikovanje in hkrati razumevanje okoljskih problemov.
- **Sodelovalno učenje**: ustvarjanje v manjših skupinah spodbuja izmenjavo idej, iskanje rešitev in krepitev socialnih veščin.
- **Reflektivni pogovor**: po koncu delavnice se pogovarjamo o izvoru materiala, o tem, kaj bi se zgodilo, če bi ga zavrgli, ter kako lahko vsak posameznik spremeni svoje vedenje.

Primeri dobrih praks

V zadnjem letu sem izvedla vrsto delavnic, ki so pokazale velik ustvarjalni in ozaveščevalni potencial. V večini primerov smo uporabili odpadni material, ki smo ga že imeli ali pa so ga otroci sami zbirali in prinesli ali pa smo uporabili ostanke od prejšnjih projektov.

Orodje in pripomočki so navadno bili preprosti in lahko uporabni tudi za otroke: škarje, lepilo, pištola za vroče lepljenje, spenjači in podobno.

Postopki dela so bili pogosto zelo enostavni (rezanje, lepljenje, šivanje) , a hkrati so zahtevali natančnost, vztrajnost in kreativnost. Želela sem organizirati delo tako, da so otroci lahko čim več dejavnosti izvedli sami. Pomagala sem jim le pri uporabi pištole za vroče lepljenje.

Pri izdelkih so sodelovali otroci iz 5.c razreda (20 učencev), kjer sem razredničarka in pa otroci, ki obiskujejo mojo dejavnost Ustvarjalnico. Teh otrok je bilo med 8 in 10 (ravno tako iz 5. razredov).

IZDELKI:

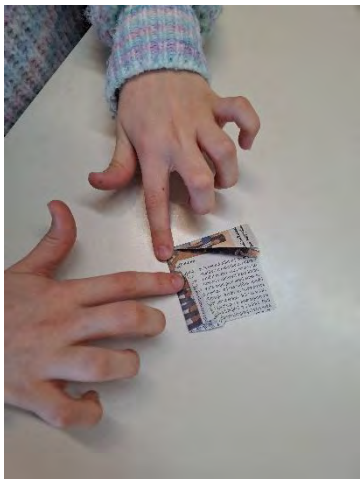
- **“Iz odpadka v cvet”**: učenci so izdelovali rože iz časopisnega papirja, ki bi ga sicer zavrgli.

MATERIAL IN ORODJE: časopisni papir, lesena paličica, lepilo, škarje, rezalnik za papir, kljukice za perilo

POSTOPKI IZDELAVE: rezanje, zgibanje (origami tehnika), lepljenje

Slika 2: Material za cvet

Slika 1: Delo otrok



Slika 3: Zgibanje - origami

Slika 4: Končni izdelek - »Iz odpadka v cvet«

- **“Recikvaza“** vaza za papirnate cvetlice iz starih stekleničk soka.

MATERIAL IN ORODJE: stekleničke od vode, gumbi, okrasni trakovi, vrvice

POSTOPKI IZDELAVE: rezanje, lepljenje

Slika 5: Material za vazico

Slika 6: Delo otrok

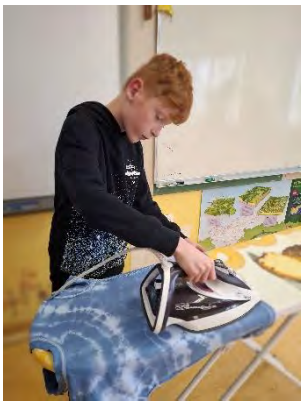
Slika 7: Končni izdelek - "Recikvaza"

- **“Majica, ponovno rojena”**: učenci so v sklopu pouka gospodinjstva barvali stare majice, jim dodajali vzorce in jih ponovno nosili. Tema je bila povezana z plemenitenjem blaga in z “hitro modo”. Na koncu so otroci svoje majčke tudi zlikali in tako urili še dodatno spretnost.

MATERIAL IN ORODJE: rabljene bele majčke, elastike, barva za strojno barvanje

POSTOPKI IZDELAVE: vezanje, barvanje

Slika 8 in 9 : Priprava na barvanje



Slika 10 in 11: Likanje majčk

Slika 12: končni izdelek – »Majica, ponovno rojena«

- **“Zarolane cvetlice“-** cvetovi za pomladno okrasitev šolskega hodnika

MATERIAL IN ORODJE: rolice toaletnega papirja, kolaž papir, škarje, pištola za vroče lepilo, vrvica

POSTOPKI IZDELAVE: rezanje, lepljenje

Slika13: Material za cvet

Slika 14: Delo otrok

Slika 13: Končni izdelek - "Zarolane cvetlice"

- **“Volnena mandala“** – vezava volne na krožniku v povezavi s poukom gospodinjstva. Spoznavali smo vlakna in vrste vezav in združili z ustvarjalnostjo.

MATERIAL IN ORODJE: volna, papirnati krožnik, škarje

POSTOPKI IZDELAVE: prepletanje volne (platnena vezava)

Slika 14: Material za mandalo

Slika 15: Začetek dela

Slika 18: Vezava izdelka

- **"Slikanje s škarjami" –** Pri likovnem pouku so spoznali delček ustvarjanja slikarja Matissea in potem izdelali svojo umetnino - kolaž po navdihu njegovih del z ostanki kolaž papirja.

MATERIAL IN ORODJE: ostanki kolaž papirja, risalni list, lepilo, škarje

POSTOPKI IZDELAVE: rezanje, lepljenje

Slika 19: Material kolaž papir

Slika 20: Izbira matirala

Slika 21 in 22 : Končni izdelek "Slikanje s škarjami"

- **"Obraz iz revije"**- V povezavi z likovnim poukom in poukom gospodinjstva smo govorili o oglasih in letakih, ki ponujajo različne izdelke in o potrošništvu. Učenci so nato raziskovali v letakih in revijah, iskali oblike, ki so jih spominjale na dele obraza in izdelali svoj kolaž–portret

MATERIAL IN ORODJE: reklamni letaki in revije, lepilo, škarje

POSTOPKI IZDELAVE: rezanje, lepljenje

Slika 23: Izbira matirala za delo - stari reklamni letaki

Slika 24 in 25: Končni izdelek - " Obraz iz revije"

- **"Sladek kozarček za šivilje" –** Otroci so izdelali marmeladni lonček poln dobrot za ljubitelje šivanja. Kozarčke smo dobili iz šolske kuhinje po malici z marmelado. Tako smo se povezali tudi z drugimi delavci šole.

MATERIAL IN ORODJE: kozarček od marmelade, blago, polnilo iz stare blazine, karton, bucike, gumbi, okrasni trakovi, škarje, igla in sukanec, pištola za vroče lepilo

POSTOPKI IZDELAVE: rezanje, šivanje, lepljenje

Slika 26: Material za delo

Slika 27: Šivanje, rezanje, lepljenje

Slika 26: Končni izdelek – »Sladek kozarček za šivilje«

- **"Srednjeveški grad"**: V povezavi s poukom zgodovine in srednjega veka smo se odločili, da izdelamo gradove. V skupinskem delu so zgradili velike objekte iz kartonaste embalaže, kar je spodbudilo sodelovanje, načrtovanje in razmislek o količini odpadkov v gospodinjstvu.

MATERIAL IN ORODJE: različno velike kartonaste škatle, rolice papirja, škarje, lepilo, kolaž, barve, pištole za vroče lepilo

POSTOPKI IZDELAVE: rezanje, lepljenje, konstruiranje

Slika 27, 30, 31, 32: Izdelava gradov iz odpadne embalaže

Slika 33 in 34: Končni izdelek - Srednjeveški grad

Dejavnosti so zahtevale različne tehnično ustvarjalne spretnosti: izrezovanje, barvanje, lepljenje, kombiniranje materialov. S tem so otroci razvijali tudi fino motoriko, estetsko občutljivost in sposobnost reševanja problemov. Z razstavami smo izdelke predstavili tudi staršem in vrstnikom, kar je dodatno spodbudilo ponos in samoiniciativnost.

Povezava s cilji trajnostnega razvoja in podnebnimi spremembami

Dejavnosti neposredno prispevajo k razumevanju trajnostnega razvoja, saj učenci:

- Učijo vrstnike in ostale z lastnim zgledom, stvari ne zavržejo takoj, ampak premislijo in uporabijo znova (CTR 4)
- Z ustvarjanjem iz recikliranih materialov se učijo trajnosti že od malih nog in te navade prenašajo v domače okolje. (CTR11)
- S ponovno uporabo materialov zmanjšujejo količino odpadkov. (CTR 12),
- Razvijajo trajnostne življenjske navade, spodbujanje ozaveščenosti in odgovornosti pri učencih, razvijajo odnos do okolja, kar je ključnega pomena za dolgoročne vedenjske spremembe. (CTR 13),
- Razvijajo spoštljiv odnos do narave in občutek odgovornosti, kar dolgoročno prispeva k skrbi za naravo. Zmanjšajo lahko količino odpadkov, ki bi mogoče končali v naravi. (CTR 15)

Zaključek

Prav je, da otroke soočimo z okoljskimi težavami. Voditi jih je treba k razumevanju, da so lahko tudi sami dejavni ustvarjalci sprememb – in ne le opazovalci posledic. Skozi delo z odpadnimi materiali so začeli razvijati čut za odgovornost, hkrati pa spoznali, da umetnost ni vedno bleščeča, ampak tudi smiselna. Otroci so ob konkretnih dejavnostih začeli razmišljati, kako lahko tudi sami prispevajo k bolj zdravi prihodnosti planeta.

Čeprav jih sprva ideja ustvarjanja iz odpadnih materialov ni prepričala, so mnogi sčasoma razvili pozitiven odnos do ponovne uporabe in prepoznali vrednost v tem, kar bi sicer zavrgli. Ob koncu delavnic so bili ponosni na svoje izdelke in presenečeni, koliko lepega lahko nastane iz „neuporabnega“. Takšne izkušnje so dragocene. Ne le zato, ker spodbujajo ustvarjalnost, temveč zato, ker gradijo temelj za prihodnje trajnostno razmišljanje.

Verjamem, da lahko z majhnimi, vztrajnim koraki še naprej razvijamo dejavnosti, ki otrokom pomagajo postati bolj sočutni, kritični in odgovorni člani skupnosti. Ko otroci doživijo, da njihovo dejanje šteje – pa naj gre za cvet iz starega papirja ali preoblikovan kozarček za bucike – naredijo pomemben korak k razumevanju, da so del rešitve, ne le opazovalci problema.

VIRI:

1. **Evropska komisija.** (2020). *Packaging waste statistics.* Eurostat. Pridobljeno s: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics explained/index.php?title=Packaging_waste_statistics
2. **Ekošola Slovenija**. https://ekosola.si
3. **Osebni zapiski, fotografije, izkušnje in evalvacije učnih delavnic**

O AVTORICI:

Sem Petra Zlatič, profesorica razrednega pouka na OŠ Leskovec pri Krškem. Imam 27 let delovnih izkušenj – sprva sem 13 let poučevala v 1. triadi, zadnja leta pa poučujem v 5. razredu. V svojem pedagoškem delu ves čas iščem nove možnosti za popestritev pouka, zato se redno izobražujem, tako

samostojno kot v okviru strokovnih seminarjev in projektov. Sem ustvarjalna in predana trajnostnim vrednotam – tudi v prostem času rada ustvarjam iz že uporabljenih materialov, predvsem šivam unikatne uporabne predmete iz starega jeansa (torbice, »skrbožere«, peresnice in druge izdelke). Moje delo povezuje ustvarjalnost, trajnostno naravnanost in spodbudno učno okolje za vse učence.

ABOUT THE AUTHOR:

I am Petra Zlatič, a primary school teacher at the Leskovec Primary School near Krško. I have 27 years of teaching experience – I taught in the first grade for 13 years, and for the past few years I have been teaching in the fifth grade. In my teaching work, I am constantly looking for new ways to make the lessons more interesting, so I regularly educate myself, both independently and as part of professional seminars and projects. I am creative and committed to sustainable values – even in my free time, I like to create from already used materials, mainly sewing unique practical items from old jeans (purses, "care-eaters", pencil cases and other products). My work combines creativity, sustainability, and an encouraging learning environment for all students.

NARAVA JE NAŠA UČILNICA: ERASMUS+ PROJEKT CLENA – EKOLOŠKE AKTIVNOSTI V UČNEM PROCESU

Simon Krajnc, CUDV Dobrna

Izvleček:

Članek obravnava pomen okoljskega izobraževanja učencev z intelektualnimi ovirami v luči podnebnih sprememb, izčrpavanja naravnih virov in globalnih okoljskih izzivov. V prispevku predstavimo mednarodni projekt z naslovom CLENA: Raising Climate Change and Sustainable Environmental Awareness for Children with Special Education Needs, v katerem sodelujejo institucije iz Slovenije, Srbije in Turčije. Projekt se osredotoča na krepitev okoljskega zavedanja učencev z intelektualnimi ovirami, učiteljev in širše skupnosti z uporabo inovativnih pristopov in čezmejnega sodelovanja. Aktivnosti osvetljujejo pomen vključujočega okoljskega izobraževanja, kjer imajo eno od ključnih vlog tudi partnerji in strokovnjaki iz različnih področij in strok kot so biologija, ekologija, tehnologije predelave odpadkov ipd. Osvetli potrebo po usposabljanju učiteljev kot ključnih prenašalcev znanja. Predstavljena je tudi vloga slovenskega partnerja, Centra za usposabljanje, delo in varstvo Dobrna. Prispevek je zasnovan kot poziv k sistemskemu vključevanju učencev z intelektualnimi ovirami v prizadevanja za trajnostno prihodnost.

Ključne besede:

CLENA, ekološka pismenost, inkluzija, intelektualne ovire, mednarodno sodelovanje, okoljska vzgoja, podnebne spremembe, ranljive skupine, trajnostni razvoj, zelene kompetence

Cilji trajnostnega razvoja:

SDG 4: Kakovostno izobraževanje – omogočiti vključujoče, enakopravno in kakovostno izobraževanje za vse.

SDG 10: Zmanjšanje neenakosti – zmanjšati neenakosti znotraj držav in med njimi.

SDG 13: Ukrepanje za podnebne spremembe – sprejeti nujne ukrepe za boj proti podnebnim spremembam in njihovim posledicam.

SDG 15: Življenje na kopnem – trajnostno upravljati z gozdovi, zaustavitev izgube biotske raznovrstnosti.

SDG 17: Partnerstva za dosego ciljev – okrepitev izvajanja in oživitev globalnega partnerstva za trajnostni razvoj.

NATURE IS OUR CLASSROOM: ERASMUS+ PROJECT CLENA – ECOLOGICAL ACTIVITIES IN THE LEARNING PROCESS

Abstract:

The article explores the importance of environmental education for students with intellectual disabilities in the context of climate change, the depletion of natural resources, and global environmental challenges. It presents the Erasmus+ CLENA international project, involving institutions from Slovenia, Serbia, and Türkiye. The project focuses on strengthening environmental awareness among students with intellectual disabilities, their teachers, and the wider community through innovative educational approaches and cross-border cooperation. The activities highlight the significance of inclusive environmental education, in which professionals and partners from various disciplines—such as biology, ecology, and waste management—play a key role. The article emphasizes the need for comprehensive teacher training, recognizing teachers as essential transmitters of environmental knowledge and values. Special attention is given to the role of the Slovenian partner, the Centre for Training, Work and Care Dobrna. The article is conceived as a call for the systemic inclusion of students with intellectual disabilities in efforts toward a sustainable future.

Keywords:

CLENA, climate change, ecological literacy, environmental education, green competences, inclusion, intellectual disabilities, international cooperation, sustainable development, vulnerable groups,

1. Uvod

Podnebne spremembe so eden največjih izzivov sodobnega sveta, ogrožajo naravne ekosisteme, kakovost življenja ter dolgoročno vzdržnost bivanja. Zaradi njihovega vse bolj neposrednega vpliva na okolje, gospodarstvo in družbo se povečuje potreba po vključevanju vseh prebivalcev v iskanje rešitev – tudi tistih skupin, ki so v razpravah o prihodnosti pogosto zapostavljene. Med temi so tudi učenci z intelektualnimi ovirami, katerih pogled na svet in razumevanje narave lahko pomembno obogatita skupna prizadevanja za varovanje planeta.

Prispevek izhaja iz mednarodnega projekta, katerega projektni partner je Center za usposabljanje, delo in varstvo Dobrna, sodelujoči partnerji pa prihajajo iz Turčije in Srbije. Projekt naslavlja potrebo po okoljskem izobraževanju za učence s posebnimi vzgojno-izobraževalnimi zahtevami ter razvija inovativne metode vključevanja le-teh v aktivnosti, povezane s trajnostnim razvojem in podnebnimi spremembami. Skozi sodelovanje različnih ustanov, in strokovnjakov, izmenjavo izkušenj ter skupnim načrtovanjem pedagoških pristopov se oblikuje vključujoč model dela, ki omogoča tako krepitev kompetenc učencev kot strokovni razvoj učiteljev.

Poseben poudarek je namenjen metodi STEAM, praktičnemu učenju v naravi, povezovanju z lokalnim okoljem in razvoju zelenih spretnosti. Projekt se ne osredotoča le na ozaveščanje, temveč tudi na konkretne spremembe vedenja in odnosa do okolja. V prispevku predstavljamo teoretična izhodišča,

opisujemo konkretne dejavnosti v okviru projekta, prikazujemo primere dobre prakse in izpostavljamo vpliv tovrstnih izobraževalnih pobud na različne ravni – individualno, institucionalno in mednarodno.

Z vključevanjem učencev z intelektualnimi ovirami v trajnostno izobraževanje se ne odgovarja le na podnebno krizo, temveč se uresničujejo tudi temeljna načela socialne pravičnosti, enakih možnosti in človekovega dostojanstva. Le s skupnimi prizadevanji, kjer ima vsak posameznik svoje mesto in prispevek, bomo lahko dosegli trajne in vključujoče spremembe za boljšo prihodnost vseh ljudi.

V tem prispevku uporabljamo izraz **"učenci z ovirami"** kot sodobnejšo in vključujočo obliko izraza **"učenci s posebnimi potrebami"**. Oba izraza označujeta učence, ki pri učenju in razvoju potrebujejo dodatno podporo zaradi različnih telesnih, čutnih, intelektualnih ali vedenjskih izzivov. Izraz "z ovirami" izhaja iz sodobnega pristopa, ki poudarja, da ovire pogosto nastajajo v okolju in ne nujno v posamezniku, zato spodbuja bolj inkluziven pogled na izobraževanje.

2. Teoretična izhodišča: okoljska vzgoja in inkluzija

Sodobna okoljska vzgoja presega zgolj prenos informacij o ekoloških vsebinah. Gre za vzgojno-izobraževalni proces, ki posamezniku omogoča razvijanje zavesti, znanja, vrednot, spretnosti in vedenjskih vzorcev, potrebnih za odgovorno in aktivno delovanje v odnosu z naravno in družbenim okoljem (UNESCO, 2017). Temelji na spoštovanju naravnih meja planeta ter prizadevanju za dolgoročno ohranjanje biotske raznovrstnosti, podnebne stabilnosti in pravičnega dostopa do virov za vse prebivalce sveta (Sterling, 2001).

Okoljska vzgoja se vedno pogosteje umešča v kontekst trajnostnega razvoja, ki zahteva celostno obravnavo okoljskih, ekonomskih in socialnih vidikov (Tilbury, 1995). Tako vzgoja za trajnost ne pomeni le osveščanja o posledicah onesnaževanja, temveč tudi razvijanje kritičnega mišljenja, sodelovalnega učenja, etične refleksije ter osebne odgovornosti (Orr, 2004). Ključno pri tem je, da so v proces vključeni vsi člani družbe – ne glede na njihovo oviranost, status ali pripadnost (UNESCO, 2020).

Inkluzivno izobraževanje kot sestavni del okoljske vzgoje predvideva aktivno vključevanje ranljivih skupin, med katere sodijo tudi učenci z intelektualnimi ovirami. Z zagotavljanjem ustrezne podpore, prilagojenih učnih metod in dostopnega učnega okolja postane izobraževanje orodje opolnomočenja in participacije (Ainscow, 2005). Raziskave kažejo, da imajo učenci z intelektualnimi ovirami lahko močno razvito občutljivost za naravo, čustveno navezanost na okolje in močan občutek odgovornosti do živih bitij – vendar pod pogojem, da jim je to omogočeno in dostopno (Barrable, 2019).

Zato je posebej pomembno, da okoljska vzgoja ne izključuje, temveč nagovarja vse učence. Le na ta način lahko dosežemo resnično pravično trajnostno preobrazbo družbe (Booth & Ainscow, 2011). Inkluzivni pristopi omogočajo ustvarjanje učečih se skupnosti, kjer se raznolikost prepoznava kot prednost. Vključevanje učencev z intelektualnimi ovirami v okoljske projekte prispeva k razvoju njihove samopodobe, občutka pripadnosti in življenjskih spretnosti – obenem pa tudi k večji dojemljivosti vseh za potrebe za potrebe ljudi (Davis et al., 2020).

Pedagoški koncepti, kot so učne skupnosti, aktivno učenje, projektno delo ter posebej metoda STEAM, ponujajo širok nabor možnosti za vključevanje učencev z različnimi sposobnostmi (Bequette & Bequette, 2012). STEAM pristop – ki povezuje znanost, tehnologijo, inženirstvo, umetnost in matematiko – omogoča celostno obravnavo okoljskih tem skozi različne senzorične, ustvarjalne in

analitične pristope. Pri tem pa nudi tudi prostor za individualizacijo in diferenciacijo, kar je ključno pri delu z učenci z intelektualnimi ovirami (Henriksen, 2014).

V nadaljevanju bo predstavljen projekt, ki teoretična izhodišča okoljske vzgoje in inkluzije prepleta s konkretnimi izobraževalnimi praksami ter mednarodnim sodelovanjem. Cilj ni le spremeniti odnose učencev do okolja, temveč tudi okrepiti njihov občutek, da so aktivni in enakovredni soustvarjalci boljše prihodnosti.

3. Potrebe učencev z intelektualnimi ovirami v kontekstu podnebnih sprememb

Podnebne spremembe ne prizadenejo vseh ljudi enako. Njihove posledice najprej in najmočneje občutijo ranljive skupine, med katerimi so tudi ljudje z različnimi oblikami oviranosti (IPCC, 2022). Po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije živi na svetu približno 1,3 milijarde ljudi z oviranostjo – kar pomeni skoraj vsakega šestega prebivalca, oziroma 16% svetovnega prebivalstva (WHO, 2022). Med njimi je veliko otrok, ki zaradi svojih oviranosti pogosto ostajajo ob robu okoljskih politik, izobraževalnih strategij in javnih razprav o prihodnosti planeta (UNICEF, 2021).

Učenci z ovirami se pri dostopu do znanja o okoljskih temah soočajo s številnimi preprekami. Mednje sodijo neustrezno prilagojeni učni materiali, pomanjkanje senzorične podpore, omejen dostop do terenskega dela in pogosto tudi nizka pričakovanja okolice glede njihovega prispevka k skupnemu dobremu (Biewen et al., 2020). Kljub temu pa številne raziskave in pedagoške izkušnje kažejo, da imajo učenci z ovirami – če jim je omogočen pravi pristop – izjemen potencial za okoljsko učenje, osebni razvoj in soustvarjanje trajnostnih praks (Sobel, 2004; Dunst et al., 2014).

Oviranosti se med učenci zelo razlikujejo: lahko gre za intelektualne, senzorne, motorične, vedenjske ali kombinirane izzive. Vsem pa je skupno, da za učinkovito učenje potrebujejo prilagojen pedagoški pristop, ki temelji na razumevanju, spoštovanju in individualni obravnavi (Tomlinson, 2014). Ključ do uspeha je v tem, da se učencem omogoči vključitev v okoljske projekte skozi njihove močne strani – preko čutnih izkušenj, gibanja, opazovanja narave, umetniškega izražanja, praktičnega dela in sodelovanja v skupini (UNESCO, 2020).

V projektu, ki ga obravnavamo, so bile v ospredju prav te potrebe. Z vključevanjem terenskega dela, senzoričnega učenja, ustvarjalnih nalog in konkretnih terenskih dejavnosti so učenci z intelektualnimi ovirami ne le razumeli osnovne zakonitosti narave in podnebnih sprememb, temveč jih tudi začutili in jih začeli dojemati kot del svojega vsakdanjega sveta. Ta osebna izkušnja okolja je bila temelj za razvoj spoštovanja, skrbi in odgovornosti – kar je bistvo okoljskega opolnomočenja (Sobel, 2004).

Pomembna dimenzija je tudi socialna: otroci z intelektualnimi ovirami pogosto doživljajo izključenost, okoljski projekti omogočajo njihovo vidno in smiselno vključitev v skupnost (UNICEF, 2021). Sodelovanje pri pogozdovanju, urejanju šolskega vrta, zbiranju odpadkov ali snovanju ekoloških plakatov jim daje občutek prispevanja in pripadnosti. Takšna izkušnja krepi samozavest, povečuje motivacijo za učenje in zmanjšuje občutke nemoči (Dunst et al., 2014).

Zato je nujno, da podnebne spremembe in trajnostni razvoj v izobraževanju ne ostanejo abstraktni pojmi, temveč postanejo dostopni tudi tistim, ki potrebujejo več podpore. Le z vključevanjem vseh otrok, ne glede na njihove sposobnosti, bomo ustvarili resnično vključujoče, odporne in pravične skupnosti prihodnosti (UNESCO, 2020).

4. Opis projekta in partnerskih organizacij

Projekt z naslovom CLENA: Raising Climate Change and Sustainable Environmental Awareness for Children with Special Education Needs je nastal kot odziv na vse bolj očitno potrebo po vključevanju ranljivih skupin v izobraževanje za trajnostni razvoj. Projektni partner je socialno-varstveni zavod CUDV Dobrna, ki že vrsto let izvaja vzgojno-izobraževalne in varstvene programe za otroke, mladostnike in odrasle z zmernimi do težkimi motnjami v duševnem razvoju.

Medtem ko slovenski partner deluje v gričevnati pokrajini z razvejano kmetijsko in turistično dejavnostjo, je turška institucija umeščena ob obalo Sredozemskega morja, srbski partner pa na ravninskem vojvodinskem območju. Te raznolike naravne danosti so pomembno vplivale na razvoj regijsko usmerjenih vsebin in dejavnosti v okviru projekta.

Glavni cilji projekta so:

- povečati okoljsko zavest učencev z intelektualnimi ovirami in jih spodbuditi k aktivnemu sodelovanju v trajnostnih dejavnostih,
- razviti znanja, veščine in stališča, ki omogočajo odgovorno ravnanje z naravnimi viri,
- okrepiti kompetence učiteljev za poučevanje o podnebnih spremembah z uporabo inovativnih pristopov (npr. STEAM),
- izboljšati sodelovanje med mednarodnimi partnerji ter vzpostaviti platformo za izmenjavo dobrih praks,
- vključiti širšo lokalno skupnost in strokovno javnost v aktivnosti projekta.

Projekt temelji na povezovanju okoljske vzgoje z načeli aktivnega učenja, sodelovanja, praktičnega izkustva in veččutnega zaznavanja.

Posebno vlogo v projektu ima metodologija STEAM, ki povezuje naravoslovje, tehnologijo, inženirstvo, umetnost in matematiko. Ta pristop omogoča celostno razumevanje naravnih procesov in spodbuja ustvarjalno reševanje problemov, hkrati pa je zelo primeren za prilagajanje vsebin učencem z različnimi sposobnostmi (Beers et al., 2021).

Organizacije sodelujejo tudi na institucionalni ravni. Usposobljeni učitelji prenašajo znanja v svoje kolektive, pripravljajo izobraževanja za druge ustanove in širijo vpliv projekta v svoja lokalna okolja. Projekt tako deluje kot vzvod za sistemske spremembe v smeri večje inkluzivnosti, mednarodnega sodelovanja in ozaveščene pedagoške prakse.

5. Pedagoški pristopi in izvedene aktivnosti s cilji in metodami dela

V okviru slovenskega dela projekta CLENA je bilo izvedenih devet vsebinsko bogatih in metodično raznolikih aktivnosti, katerih namen je bil učencem z intelektualnimi ovirami na izkustven, dostopen in vključujoč način približati temeljne koncepte trajnostnega razvoja, okoljske skrbi in odgovornega ravnanja z naravnimi viri. Aktivnosti so bile zasnovane tako, da so združevale praktično delo, senzorično učenje, terensko raziskovanje in uporabo lokalnih virov znanja. Cilji vsake aktivnosti so bili jasno opredeljeni, metode pa prilagojene različnim zmožnostim udeležencev.

Aktivnosti, ki smo jih izvedli v okviru projekta so bile:

1. Obisk kmetije Flis

Cilj: Spoznati pomen lokalne pridelave hrane, postopkov predelave mlečnih izdelkov in pomena standardov kakovosti.

Metoda dela: Terensko opazovanje, senzorično učenje (pokušanje izdelkov), pogovor s pridelovalci.

2. Gozdna pedagogika

Cilj: Razvijati motorične in učne sposobnosti učencev v naravnem okolju ter krepiti njihovo čustveno stabilnost in stik z naravo.

Metoda dela: Učenje v naravi, gozdni sprehodi, vključevanje v Mrežo gozdnih vrtcev in šol.

3. Institut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije (IHPS)

Cilj: Učencem približati ekološko pridelavo zelišč ter razvijati čutno zaznavanje (vonj, tip, okus).

Metoda dela: Praktično delo na dvignjenih gredah, spoznavanje zdravilnih rastlin, povezovanje šolskega in odraslega učnega okolja (VDC).

4. Surovina Žalec

Cilj: Razumeti pomen recikliranja, ločevanja in predelave odpadkov ter spoznati proces sanacije okoljsko prizadetih območij.

Metoda dela: Ogled predelovalnega obrata, izdelava lastnih zabojnikov v učnem okolju, delavnice o snovni in energijski izrabi odpadkov.

5. Bio Park NIVO

Cilj: Spoznati, kako lahko degradirano območje postane življenjski prostor z vzpostavitvijo ekosistema.

Metoda dela: Opazovanje naravnega ekosistema, prikaz naprave bioboben za čiščenje odpadnih voda, sajenje zdravilnih rastlin.

6. E-transformer

Cilj: Ozaveščanje o ravnanju z e-odpadki in pomen reciklaže v digitalni dobi.

Metoda dela: Interaktivna, mobilna razstava; uporaba ustaljenih pedagoških praks; povezovanje različnih šol in projektov.

7. Regijski obisk naravnih območij (Kozjansko, Anin dvor, Bobrov center, Veternik)

Cilj: Razvijanje razumevanja ekosistemov in odnosa človek–narava, zlasti v lokalnih značilnostih Obsotelja.

Metoda dela: Terensko delo, opazovanje biodiverzitete, razprave o naravnem ravnovesju.

8. Učni poligon Dole – Poljčane

Cilj: Predstaviti principe ekoremediacije, permakulture in trajnostnega kmetovanja učencem na preprost, dostopen način.

Metoda dela: Praktične delavnice, izkustveno učenje, senzorični vrt.

9. Simbolna zasaditev lipe

Cilj: Ozaveščanje o kulturni in naravni simboliki; povezovanje naravnih vrednot z identiteto.

Metoda dela: Simbolna skupinska dejavnost – zasaditev lipe kot trajnega simbola projekta in skupne skrbi za naravo.

Skupna značilnost vseh dejavnosti je bila poudarjena izkustvenost, terensko delo ter povezanost z lokalnim okoljem in strokovnjaki s področij ekologije, biotehnologije in izobraževanja. Pedagoške metode so temeljile na prilagoditvi vsebin učencem z intelektualnimi ovirami, kar je omogočilo njihovo aktivno udeležbo, krepitev okoljskih kompetenc in razvoj samostojnosti.

9. Zaključek

Soočeni s podnebnimi spremembami, izčrpavanjem naravnih virov in vse večjo potrebo po globalni solidarnosti se kot človeštvo nahajamo na prelomni točki. Odločiti se moramo, kakšen svet bomo zapustili prihodnjim generacijam – in kdo bo imel priložnost ta svet soustvarjati. Projekt, predstavljen v tem prispevku, jasno dokazuje, da v prizadevanjih za trajnostni razvoj ne sme biti nihče izključen – najmanj pa tisti, ki zaradi svojih posebnosti že sicer pogosto ostajajo na robu družbenih procesov.

Ljudje z intelektualnimi ovirami so polnopravni prebivalci planeta in imajo pravico razumeti ter sooblikovati prihodnost, ki jo bodo živeli. Projektno delo v okviru mednarodnega partnerstva med Slovenijo, Turčijo in Srbijo je pokazalo, da je to mogoče – in da je lahko izjemno uspešno. S pomočjo inovativnih metod, kot sta STEAM, s pedagoškimi aktivnostmi v naravi, ustvarjalnostjo in sodelovanjem, so učenci ne le razumeli naravne procese, temveč tudi razvijali čut za okoljsko pravičnost, spoštovanje in odgovornost.

Prav tako so učitelji pridobili dragocene izkušnje in znanja, okrepili svojo pedagoško refleksijo in se povezali z drugimi strokovnjaki v mednarodnem prostoru. Lokalna skupnost je dobila priložnost za sodelovanje, izmenjavo in skupno rast. Vsi skupaj pa so prispevali k viziji šole kot kraja, kjer se uči ne le znanje, temveč tudi življenje.

Prispevek se končuje z upanjem – in hkrati z zavezo. Upanje, da bodo tovrstni projekti postali del sistemske prakse v izobraževanju. Zaveza, da bomo tudi v prihodnje ustvarjali prostore, kjer je vsak otrok vključen, slišan in opolnomočen za življenje na tem planetu. Ker narava pripada vsem – in narava je, resnično, naša največja učilnica.

Viri in literatura

Ainscow, M., Booth, T., & Dyson, A. (2006). Improving schools, developing inclusion. Routledge.

Beers, S. Z., Beers, J. L., & Smith, M. R. (2021). STEAM education: Theory and practice. Springer.

Biewen, M., Kaffenberger, M., & Posso, A. (2020). Disability and education: The overlooked relationship. World Bank Discussion Paper.

Booth, T., & Ainscow, M. (2011). The Index for Inclusion: Developing learning and participation in schools (3rd ed.). CSIE.

Dunst, C. J., Trivette, C. M., & Hamby, D. W. (2014). Meta-analysis of the effectiveness of four adult learning methods and strategies. International Journal of Continuing Education and Lifelong Learning, 7(1), 91–112.

IPCC. (2022). Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/

Lieberman, G. A., & Hoody, L. L. (1998). Closing the achievement gap: Using the environment as an integrating context for learning. State Education and Environment Roundtable.

Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., et al. (2009). Planetary boundaries: Exploring the safe operating space for humanity. Ecology and Society, 14(2), 32. https://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/

Sobel, D. (2004). Place-based education: Connecting classrooms and communities. Orion Society.

Tilbury, D. (1995). Environmental education for sustainability: Defining the new focus of environmental education in the 1990s. Environmental Education Research, 1(2), 195–212.

Tomlinson, C. A. (2014). The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners (2nd ed.). ASCD.

UNESCO. (2017). Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444

UNESCO. (2020). Inclusive education: Are we there yet? https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374332

UNICEF. (2021). The climate crisis is a child rights crisis. https://www.unicef.org/reports/climate-crisis-child-rights-crisis

WHO. (2022). Global report on health equity for persons with disabilities. World Health Organization. https://www.who.int/publications/i/item/9789240063600

Kratka predstavitev avtorja

Simon Krajnc je diplomirani informatik in magister socialnega dela. Zaposlen je v Centru za usposabljanje, delo in varstvo Dobrna, kjer deluje na področju izobraževanja učencev z intelektualnimi ovirami. Njegovo strokovno delo se nahaja na stičišču družboslovja, digitalnih tehnologij in vključujoče pedagogike. Dejavno sodeluje v projektih Erasmus+, kjer spodbuja izkustveno učenje, sodelovanje z lokalno skupnostjo ter vključevanje oseb z intelektualnimi ovirami v trajnostne in digitalne družbene tokove.

Short Biography of the Author

Simon Krajnc holds a degree in computer science and a master’s in social work. He works at the Centre for Training, Work and Care Dobrna in the field of education for students with intellectual disabilities. His professional focus lies at the intersection of social sciences, digital technologies, and inclusive pedagogy. He is active in Erasmus+ projects, promoting experiential learning, community engagement, and the inclusion of people with intellectual disabilities in sustainable and digital societal trends.

JEDEMO ODGOVORNO

Marina Lucin, Zdravka Cigelnički, OŠ Jure Kaštelana Zagreb, Hrvaška

Sažetak

Tijekom 20 godina pripadnosti OŠ Jure Kaštelana zajednici Međunarodnih ekoškola bavili smo se različitim ekotemama. Uvidjeli smo da je tema zdrave prehrane vrlo značajna naročito u današnje vrijeme užurbanog načina života. Sve više se konzumira brza hrana, sve je veći broj pretile djece koja se često hrane pekarskim proizvodima. Kupuje se konzervirana ili gotova hrana, a svijet se susreće s problemom zbrinjavanja otpada od hrane. Kako bismo podigli razinu osviještenosti o važnosti pravilne prehrane od 2022. g. do 2025. g. proveli smo niz projekata u našoj školi. Kroz projekte obradili smo teme uzgoja, proizvodnje, dostave i konzumacije hrane. Stavili smo naglasak na važnost raznolike i zdrave hrane proizvedene kod lokalnih proizvođača. Osim toga, željeli smo ukazati na važnost pravilnog zbrinjavanja otpada od hrane. U provođenju projekata povezali smo se s lokalnom zajednicom i roditeljima. Zbog značaja teme i interesa kojeg su učenici pokazali planiramo se njome baviti i s budućim generacijama naših učenika.

WE EAT RESPONSIBLY

Over the course of 20 years as part of the Jure Kaštelan Primary School community within the International Eco-Schools program, we have dealt with various ecological topics.

We recognized that the topic of healthy nutrition is particularly important, especially in today's fast-paced lifestyle. Fast food consumption is on the rise, and there is an increasing number of overweight children who often eat bakery products. People are buying canned or ready-made food, and the world is facing the problem of food waste management.

In order to raise awareness about the importance of proper nutrition, from 2022 to 2025, we carried out a series of projects at our school. Through these projects, we addressed topics such as food cultivation, production, delivery, and consumption. We emphasized the importance of diverse and healthy food produced by local farmers. Additionally, we aimed to highlight the importance of proper food waste disposal.

While implementing these projects, we collaborated with the local community and parents. Due to the significance of the topic and the interest shown by students, we plan to continue working on it with future generations of our students.

Marina Lucin, diplomirana učiteljica razredne nastave, učitelj savjetnik sa 32 g radnog staža.

Dugogodišnja je voditeljica školskog Ekoprojekta i Ekoškole.

U svom radu osim uspješnog rada u razredu, vodila je različite izvannastavne aktivnosti, između ostaloga i ekogrupu. Bavila se darovitim učenicima u dodatnoj nastavi i pripremajući ih za matematička natjecanja.

Sudjelovala je u različitim oblicima stručnog usavršavanja u Republici Hrvatskoj i na nekima od njih održala je izlaganja ili prikaze dobre prakse. Osim toga sudjelovala je i u školskim i međunarodnim projektima (Erazmus+, Comenius). Vanjska je suradnica Učiteljskog fakulteta i Zavoda za socijalni rad.

Zdravka Ciglenečki, diplomirana pedagoginja, pedagog savjetnik sa 38 g radnog staža.

Dugogodišnja je voditeljica školskog Ekoprojekta i Ekoškole.

U svom radu surađuje s učiteljima, roditeljima, stručnim suradnicama, ravnateljem i okružjem škole. Poseban dio posla predstavlja rad s učenicima. Vodila je različite izvannastavne aktivnosti, između ostaloga i ekogrupu. Bila je voditeljica i koordinatorica više projekata.

Sudjelovala je u različitim oblicima stručnog usavršavanja u Republici Hrvatskoj i na nekima od njih održala je izlaganja ili prikaze dobre prakse. Osim toga sudjelovala je i u školskim i međunarodnim projektima (Erazmus+, Comenius, UNICEF). Vanjska je suradnica Filozofskog fakulteta u Zagrebu i Zavoda za socijalni rad.

KO ODPADKE V ROKE DOBIMO, TURISTIČNE SPOMINKE NAREDIMO

Anita Bajec, OŠ heroja Janeza Hribarja Stari trg pri Ložu

Izvleček:

V današnjem času proizvajamo odpadke na vsakem koraku: v šoli, doma, v proizvodnih procesih, na delovnem mestu, ko se s prijatelji dobimo na druženju. V 4. b razredu smo raziskovali, kaj se dogaja z odpadki po tem, ko jih odložimo v zabojnike ter na kakšen način lahko zmanjšamo količino odpadkov. Učenci so vedeli, da velik del odpadkov tovornjaki odpeljejo na odlagališča smeti ter da odpadke zbiramo tudi ločeno, z namenom recikliranja. Spoznali so, da je eden pomembnejših korakov prehod na krožno gospodarstvo, kjer ponovno uporabimo odpadne materiale za ustvarjanje novih, uporabnih izdelkov.
Z namenom zmanjšanja odpadkov smo se odločili za recikliranje plastične embalaže ter ponovno uporabo odpadnega voska.
Za motivacijo sem napisala pravljico *Medvedek Bobo in otroci rešijo gozd*. V pravljici je izpostavljena problematika onesnaževanja gozda.
Učenci so izdelali turistične spominke, ki prikazujejo značilnosti kulturne in naravne dediščine domače pokrajine. Spominki so bili razstavljeni v TIC Lož.
Takšni projekti spodbujajo kreativnost in praktične spretnosti ter vzpodbujajo zavest o trajnostnem razvoju in varovanju okolja.

Cilji trajnostnega razvoja
Učenci so:

- povečali lastno ozaveščenost o pomenu recikliranja in trajnostnega razvoja,
- spoznali primere kulturne in naravne dediščine domače pokrajine,
- ustvarjali turistične spominke iz odpadnih materialov in s tem ustvarili dodatno vrednost za lokalno skupnost,
- razvijali podjetniške veščine.

Ključne besede: kulturna in naravna dediščina, recikliranje, sodelovanje z lokalno skupnostjo, trajnostni razvoj, turistični spominki

WHEN WE GET OUR HANDS ON WASTE, WE MAKE TOURIST SOUVENIRS

Abstract:
Nowadays, we produce waste all the time: at school, at home, in production processes, at workplace, when we socialize. In the 4th grade, we researched what happens to all the waste after it is collected in containers. We also looked at how we can reduce the amount of waste.
The students knew that a large part of the waste is taken by trucks to landfills and that waste is also collected separately, with the aim of recycling. They realized that one of the most important steps is the transition to a circular economy, where we reuse waste materials to create new, useful products.

In order to reduce waste, we decided to recycle plastic packaging and reuse waste wax. For motivation, I wrote the fairy tale Bobo the Bear and the children save the forest. The fairy tale highlights the issue

of forest pollution. The students made tourist souvenirs that show the characteristics of the cultural and natural heritage of the native landscape. The souvenirs were exhibited in TIC Lož.

Such projects encourage creativity and practical skills and raise awareness of sustainable development and environmental protection.

Goals of sustainable development

The students:
- increased their own awareness of the importance of recycling and sustainable development,
- learned about the cultural and natural heritage of the native landscaep,
- created tourist souvenirs from waste materials and thereby created additional value for the local community,
- developed entrepreneurial skills.

Keywords: cultural and natural heritage, recycling, cooperation with the local community, sustainable development, tourist souvenirs

1. Uvod

Živimo v svetu, kjer je vse za enkratno uporabo, zato odpadki povzročajo veliko težav. Tako razmetavanje surovin, energije in drugih virov našega sveta se mora nehati, saj imamo tudi druge možnosti: zmanjšanje odpadkov, ponovno uporabo, popravilo in recikliranje. Odpadki na več načinov vplivajo na globalno segrevanje. Organski odpadki, ki končajo na odlagališčih, med razpadanjem proizvajajo metan, zelo močan toplogredni plin. Pri sežiganju odpadkov, se v ozračje sproščajo ogljikov dioksid in drugi škodljivi plini, ki prispevajo h globalnemu segrevanju in onesnaženju zraka. Globalno segrevanje ima številne posledice, ki vplivajo na naš planet in življenje na njem. Nam najbližje posledice so povišanje temperatur in spreminjanje vremenskih vzorcev.

Pri urah naravoslovja in tehnike v 4. razredu osnovne šole učenci spoznavajo pomen ločenega zbiranja odpadkov, vrednotijo pomen urejenih odlagališč in znajo dokazati, da se lahko odpadki (organski odpadki, papir, plastika, kovine) uporabljajo kot surovine. Učenci z dejavnim vključevanjem v pouk oblikujejo pozitiven odnos do narave ter kritičen odnos do posegov v naravo. Zavedajo se pomena trajnostnega razvoja in podnebnih sprememb (UN za Naravoslovje in tehniko).

Učenci radi iščejo podatke o aktualnih vsebinah po spletu, berejo poučne knjige, se pogovarjajo o aktualni problematiki, zato je smiselno, da raziskujejo, analizirajo podatke in razmišljajo o spremembah. Prav tako je pomembno vključevanje praktičnih aktivnosti, kot so zbiralne akcije, kjer učenci sami sodelujejo pri zbiranju in reciklaži odpadne embalaže. Z ozaveščanjem lahko dosežemo pozitivne spremembe v našem odnosu do odpadkov in prispevamo k bolj trajnostni prihodnosti.

Zanimali so nas škodljivi učinki odpadkov ter kaj lahko storimo sami, da bi zmanjšali količino le-teh. Rdeča nit našega projekta je bila koristna uporaba odpadnega material za izdelavo novih izdelkov. Porodila se je ideja o izdelavi turističnih spominkov in razstavi izdelkov v Turistično informacijskem centru Lož.

2.Teoretični del

2.1. Nevarnosti plastične embalaže

Plastična embalaža je povsod okoli nas – od steklenic za vodo do vrečk v trgovinah. Čeprav je plastika praktična in poceni, prinaša tudi veliko težav za naš planet. Vsako leto se po vsem svetu proizvede več milijonov ton plastičnih odpadkov, ki pogosto končajo na odlagališčih ali v naravi. Plastični odpadki predstavljajo enega največjih izzivov za okolje v sodobnem svetu. To vodi do resnih ekoloških problemov, kot so onesnaževanje tal, voda in zraka ter škodljive posledice za živali in ekosisteme. Ključnega pomena je, da se z ozaveščanjem o problematiki odpadkov, začne čim prej, saj je le tako moč doseči dolgoročne pozitivne spremembe.

Četrtošolci imajo že nekaj znanj o nevarnostih plastičnih odpadkov, ki so del našega vsakdanjega življenja. Svoje znanje so poglobili z branjem poučnih knjig na temo odpadkov in recikliranja. Spoznali so, da lahko traja več sto let, da se plastika popolnoma razgradi. Ko plastiko odvržemo, konča v naši neposredni bližini, v rekah, jezerih in morju. To lahko škoduje živalim, ki živijo v teh okoljih. Proizvodnja plastike povzroča tudi izpuste toplogrednih plinov, kar prispeva h globalnemu segrevanju.

Slika 1: Plakat Planet brez odpadkov

Slika 2: Razredni pano s plakati

2.2. Plastika kot odpadek

Zanimalo nas je, kaj se s plastično embalažo dogaja po uporabi. Učenci so vedeli, da plastično embalažo ločeno zbiramo v rumenih zabojnikih ter da jo enkrat na 14 dni odpeljejo komunalni tovornjaki. Za več informacij o nadaljnji usodi odpadkov smo prosili Javno komunalno podjetje Cerknica. Izvedeli smo, da JP Komunala Cerknica kot zbiratelj odpadkov poskrbi, da so vse surovine predane predelovalcem surovin oziroma da so le-te uničene tako, da ne obremenjujejo našega okolja. Za predelovalce je pomembno predvsem to, da so surovine čiste, s čim manj primesmi, zato moramo dobro premisliti, kam sodi določen odpadek. Napačno odložen odpadek lahko onesnaži ostale pravilno ločene surovine, ki tako postanejo neuporabne za nadaljnjo predelavo in jih je potrebno odložiti na odlagališču. Obiskali smo Zbirni center Stari trg.

Ogledali smo si spletno stran Javnega komunalnega podjetja Cerknica na povezavi https://www.komunala-cerknica.si/. Na spletni strani ponujajo veliko zanimivih in uporabnih vsebin in informacij. Predvsem so nam bili zanimivi in koristni mini priročniki, ki nas poučujejo o pravilnem ločevanju odpadkov ter brošura *Investiraj v svoj planet* s ključnimi besedami: porabi, recikliraj zmanjšaj. Gradivo smo uporabili v učne namene.

Slika 3: Obisk Zbirnega centra Stari trg

Naši zaključki:
- poskrbeti moramo za dosledno in pravilno ločevanje odpadkov,
- v naši okolici imamo dovolj ustreznih zabojnikov in zbirnih mest za ločeno zbiranje odpadkov,
- na zbirnem centru je veliko stvari, ki bi jih lahko še uporabili,
- Javno podjetje Komunala Cerknica redno skrbi za odvoz odpadkov.

2.3. Zmanjševanje plastične embalaže

V razredu smo bili pozorni na količino plastičnih odpadkov, ki nastanejo pri malici. Plastično embalažo smo tehtali 10 delovnih dni in naredili zbirnik. Izračunali smo povprečno težo zavržene plastične embalaže. Rezultat nas ni presenetil, saj smo v poučnem gradivu zasledili podatek, da povprečni Slovenec v letu porabi od 150–300 plastičnih vrečk. Vrečka za sadje tehta 3 g, nakupovalna pa do 25 g. Le 9 % plastike recikliramo. Kar 79 % plastike pristane na odlagališčih, kjer jo zakopljejo ali pa jo odvržemo drugje na kopnem ali v morju. To so zaskrbljujoči podatki.
Za informacije o zmanjšanju plastične embalaže na šoli smo prosili organizatorico šolske prehrane. Izvedeli smo, da že več let pri malici ne dobivamo porcijsko pakiranih živil, kot so: maslo, med, marmelada in pašteta. Poslužujemo se večjih pakiranj. Zmanjšali smo tudi količino tetrapak embalaže, saj nabavljamo sokove in jogurte v litrskih embalažah. Po potrebi za pitje sokov uporabljamo papirnate slamice. S tem načinom ravnanja znižujemo tudi stroške nabave hrane.

Razmišljali smo, kako bi doprinesli k zmanjšanju uporabe plastike za enkratno uporabo ter kaj bi lahko iz zavržene embalaže naredili.

Naši načrti za zmanjšanje uporabe plastike za enkratno uporabo so naslednji:

- poskusili bomo uporabljati manj plastičnih stvari, še posebej tistih, ki jih hitro zavržemo,
- plastične stvari, ki so odpadek, bomo odložili v ustrezen zabojnik za plastiko,
- namesto plastičnega pribora in slamic bomo starše prosili, da kupijo lesen pribor oz. papirnate slamice,
- na izlete bomo vzeli svoje kozarčke za večkratno uporabo.

2.4. Naravna in kulturna dediščina

Naravna in kulturna dediščina sta del nas, del okolja in družbe, v kateri živimo. Imata izjemen pomen, saj lahko na podlagi kulturne dediščine sklepamo, kako so ljudje v preteklosti živeli, s čim so se ukvarjali. Naravna dediščina prikazuje bogastvo naše narave. Varovanje dediščine je naloga vseh državljanov.

Učenci 4. razreda pri pouku družbe zvedo, kaj je naravna in kulturna dediščina. Spoznajo nekaj primerov naravne in kulturne dediščine v domači pokrajini (UN za družbo). Občina Loška dolina je bogata tako z naravno kot tudi kulturno dediščino. Osredotočili smo se na le nekaj primerov.

V Loški dolini leži vas Babno Polje. Vas je zaradi svojih ekstremnih vremenskih razmer znana kot najhladnejši naseljeni kraj v Sloveniji. Najnižja uradno izmerjena temperatura v Babnem Polju je bila -34,5 °C. To temperaturo so izmerili trikrat: 15. in 16. februarja 1956 ter 13. januarja leta 1968. Najvišja količina snega, izmerjena v Babnem Polju, je bila 146 cm in sicer 22. februarja 1952.

Lov na polhe je pomemben del kulturne dediščine Loške doline in širše Notranjske. Ta tradicija sega že v 13. stoletje in je bila ključna za preživetje prebivalcev v obdobjih lakote in pomanjkanja. Lov na polhe je potekal predvsem ponoči, saj so polhi nočne živali. Uporabljali so majhne pasti ali »škrinjice«, ki so jih nastavljali na drevesa in ob jame. Polhanje je bilo pomembno tudi zaradi ekonomskih razlogov, saj so polhove kožice prodajali in s tem zaslužili. Poleg kožic je bila cenjena tudi polšja mast zaradi svojih zdravilnih učinkovin in hranilne vrednosti. Danes polhanje ostaja del lovske tradicije in turistična zanimivost v Loški dolini. Polharska noč je tradicionalna etnološka prireditev v Loški dolini, ki se običajno odvija pri gradu Snežnik. Prireditev je namenjena predstavitvi edinstvene etnološke dediščine Notranjske, kjer se obiskovalci lahko seznanijo s tradicijo polhanja in se udeležijo različnih aktivnosti.

»Zdevanje ostrnic« je starodavna tradicija v Loški dolini, ki je tesno povezana s kmetijstvom in načinom življenja prebivalcev. Ostrnice so lesene konstrukcije, ki so jih uporabljali za sušenje sena, detelje, žita in drugih poljščin. Postopek zdevanja ostrnic je bil naporen in je zahteval natančnost ter spretnost, ki se je prenašala iz roda v rod. Nekoč so bile gosto posejane po Loški dolini in so dajale krajini idilično podobo. Danes jih je manj, vendar se tradicija ohranja na različnih prireditvah, kot je vsakoletna prireditev *Ob košnji*. Na tej prireditvi obiskovalci lahko vidijo prikaze zdevanja ostrnic, sodelujejo v spretnostnih igrah, spoznajo stare kmečke običaje in veščine ter uživajo v ljudskih pesmih in plesih.

Snežniški gozdovi so dom številnim gozdnim živalim. Med njimi so velike zveri, kot so rjavi medved**,** volk in ris**.** Gozd je pestro življenjsko okolje za različne vrste ptic, vključno z različnimi vrstami sov. Poleg tega lahko slišimo tudi pihanje polhov.

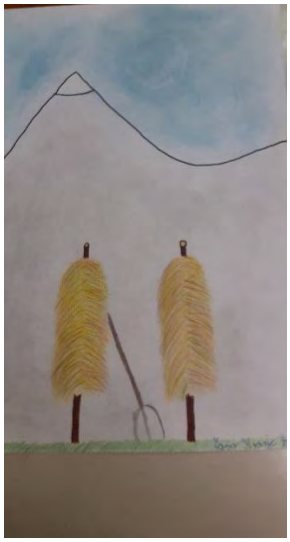
3. Praktični del

3.1. Turistični spominki iz odpadnih materialov

Glede na bogato kulturno in naravno dediščino domače pokrajine, smo se odločili za izdelavo štirih turističnih spominkov iz odpadnih materialov.

Za uvodno motivacijo sem napisala pravljico z naslovom *Medvedek Bobo in otroci rešijo gozd*. Pravljica je bila med učenci zelo dobro sprejeta. Učenci so bili za nadaljnje opravljanje nalog razdeljeni v heterogene skupine. Načrtovane dejavnosti so resno vzeli, se veliko novega naučili in naloge zelo dobro opravili, kar dokazujejo končni izdelki.

Učenci so izdelali plakata z opisom rjavega medveda in polha. Na voljo so imeli poučno gradivo iz knjižnice ter samostojni delovni zvezek za pouk slovenščine v 4. razredu. S pomočjo podatkov s plakata so govorno nastopali v razredu.



Slika 4: Ostrnice

Slika 5: Polh (opis živali)

Slika 6: Rjavi medved (opis živali)

Oblikovali so plakat o izdelovanju in zdevanju ostrnic ter risbo z motivom Snežnika z ostrnicama v ospredju. Učenci so se preizkusili v izdelovanju ostrnice iz smrekovega drevesa. Uporabili smo odsluženo novoletno smrečico. Drevesu smo porezali veje na primerno dolžino (do 10 cm). Nato smo spodnji del oklestili, da smo dobili ostro konico, ki se zabije v tla. Pripravljena ostrnica se postavi na primerno mesto na polju ali travniku. Pomembno je, da je postavljena na ravno površino in da je dobro pritrjena v tla. Naša ostrnica bo služila le kot plezalni poligon za veverico Mico, ki je ena izmed knjižnih junakinj v pravljici.

Iz tetrapaka smo izdelali hišico za polha. Tetrapak je bilo najprej potrebno oblikovati v primerno obliko, ki se ujema z obliko pasti za polha. Učenci so potrebovali pomoč pri zarisovanju odprtine in rezanju z lepenkarskim nožem. Sledilo je večslojno kaširanje izdelka. Suhe izdelke so učenci pobarvali s tempera barvami.

Izdelava voščenih figur iz odpadnih sveč je odličen način za recikliranje in ustvarjanje unikatnih dekorativnih predmetov. Predhodno smo izvedli zbiranje odpadnih sveč. Odstranili smo ostanke stenja in druge nečistoče. Sveče smo s pomočjo strgalnika nastrgali na manjše kosme. Sledilo je topljenje in vlivanje v silikonske kalupe. Vosku smo dodali ostanke rjave voščenke, da smo dobili rjavo barvo voska. Nastale so voščene figure z motivom medveda ter motivom medvedje šape.

Slika 5: Ostrnica

Slika 6: Kaširanje tetrapaka

Slika 7: Hišica za polha

Slika 8: Strganje odpadnih sveč

Slika 9: Voščene figure

Za shranjevanje babnopoljskega snega smo uporabili odpadne epruvete iz laboratorija. Epruvete za laboratorijsko uporabo so ključne za zbiranje in shranjevanje vzorcev krvi ter drugih tekočin za medicinske preiskave. Izvedeli smo, da uporabljene epruvete ločeno zbirajo v zabojnikih za biološke odpadke. Že v laboratoriju so poskrbeli, da smo dobili epruvete, ki so bile dezinficirane z ustreznim dezinfekcijskim sredstvom, da ne bi prišlo do morebitne okužbe. V čiste in prazne epruvete smo nasuli fino mleto morsko sol. Iz odpadnih plutovinastih zamaškov smo naredili ustrezno velike pokrovčke. Na spominek smo namestili papirnat trak z napisom imena vasi in najnižjo izmerjeno temperaturo (Babno Polje -34,5 °C). Za papirnate trakce smo uporabili recikliran papir, ki smo ga naredili iz časopisnega papirja in papirnatih brisač.

Slika 10: Plutovinasti čepi

Slika 11: Pakiranje »snega«

Slika 12: Babnopoljski sneg

3.2. Razstava izdelkov v TIC Lož

Glede na predhodni dogovor smo unikatno izdelane turistične spominke iz odpadnih materialov ter plakate s poučno vsebino odnesli v TIC Lož. Učenci 4. b razreda so s ponosom občudovali razstavo svojih izdelkov. Razstava je privabila sorodnike učencev, ki so z občudovanjem spremljali trud mladih ustvarjalcev. Poželi smo veliko pohval za inovativne in unikatne izdelke. Obiskovalci so lahko prispevali prostovoljne prispevke, ki jih bomo v celoti namenili šolskemu skladu. Dogodek je bil pravi dokaz, kako mladi s svojo ustvarjalnostjo in zavzetostjo prispevajo k prepoznavnosti šole v kraju.

Slika 13: Turistični spominki v TIC Lož

Slika 14: Četrtošolci na razstavi

4. Zaključek

Neposredno izkušnjo učenci redko pozabijo. Vsak nekoliko drugačen način pouka je za učence zanimiv. Učenci radi spoznavajo, odkrivajo, raziskujejo in ustvarjajo. Menim, da sem skozi načrtovane dejavnosti dobro prepletla resen problem odpadkov z dejavnostmi, ki so jih izvajali učenci.

Skozi dejavnosti smo povezali več predmetnih področij, in sicer slovenščino (opis živali), naravoslovje in tehniko (ločevanje odpadkov, recikliranje, nevarne snovi, uporaba odpadne embalaže), družbo (naravna in kulturna dediščina), likovno umetnost (ustvarjanje z odpadnim materialom) in matematiko (merjenje mase in prikazi).

Učenci 4. razreda so bili izredno motivirani za izvedbo načrtovanih dejavnosti in so naloge jemali zelo resno. Ponosna sem na njihove izdelke. Sami so se najbolj razveselili razstave izdelkov (turističnih spominkov) v Turistično informacijskem centru Lož, ker bodo izdelke domov lahko odnesli ljudje iz drugih krajev.

Čez poletje bomo morebitne preostale izdelke odnesli na razstavo v Medgeneracijski center Gaber.

EKO projekt smo nadgradili z izdelovanjem semenskih kroglic, ki jih bomo odnesli v bližnji gozd. Kroglice smo izdelali iz časopisnega papirja in smrekovih semen. Četrtošolki Ajda in Darja sta ilustrirali pravljico Medvedek Bobo in otroci rešijo gozd. Pravljica bo izšla v eni izmed otroških revij.

Viri in literatura:

French, J. (2020). Planet brez odpadkov. Ljubljana: Mladinska knjiga.
Parker, S. (2004). Odpadki in recikliranje. Murska Sobota: Pomurska založba.
Javno komunalno podjetje Cerknica. (2025). https://www.komunala-cerknica.si/.
Meta Budnar ... [et al.].(2011). Učni načrt. Program osnovna šola. Družba. Ministrstvo za šolstvo in šport. Zavod RS za šolstvo. Pridobljeno s spletne strani https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_druzba_OS.pdf
Irena Vodopivec ... [et al.]. 2011.Učni načrt. Program osnovna šola. Naravoslovje in tehnika. Ministrstvo za šolstvo in šport. Zavod RS za šolstvo. Pridobljeno s spletne strani https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_naravoslovje_in_tehnika.pdf .
Slike: lasten vir

Predstavitev avtorice

Sem Anita Bajec, profesorica razrednega pouka. Že več kot 30 let poučujem v 4. oz. 5. razredu. Poklicu sem predana, pri delu dosledna. Svoje strokovno znanje prenašam na učence ter na mlajše kolegice v kolektivu. Redno se izobražujem in nova znanja vnašam v pouk.

About the author

My name is Anita Bajec and I am a primary school teacher. I have been teaching in fourth and fifth grade for more than thirty years. I am a devoted teacher and very consistent in my work. I share my knowledge with my students and my younger colleagues. I learn regularly and I implement new knowledge into my teaching.

UNIKATNOST UČITELJA

Gregor Kunstelj, OŠ Ig

Izvleček

Učitelji smo ljudje, ki smo pridobili znanja in izkušnje na različnih področjih (na fakultetah in izven njih), in to nas dela unikatne. Vsa svoja znanja lahko s pridom uporabljamo pri svojem delu. Zaradi raznolikosti učiteljev tako vsak učenec dobi unikatno izobraževalno izkušnjo kljub enako zastavljenim ciljem v šolskem učnem okolju.

Ker rad delim svoje znanje in izkušnje, sem dolgo razmišljal, kako bi lahko svoje hobije delil z učenci.

Poleg pedagoga sem tudi oče, mož, vrtnar, ljubitelj narave, oblikovalec izdelkov iz lesa, strugar, pivovar, kuhar, sirar, akvarist, plesalec, knjigoljub … Ko je moje delo potekalo v času podaljšanega bivanja, sem svoja močna področja brez težav delil z učenci. Zadnjih deset let pa poučujem angleščino na razredni stopnji in časa za ostalo kar naenkrat ni bilo več. Kako vseeno to počnem?

V prispevku predstavljam svojo pot učitelja angleškega jezika, ki skrbi za šolski vrt, čebele samotarke in kamišibaj gledališče. Prikazujem svoje skromne začetke, njihov razvoj in trenutno stanje. Predstavljam oblike dela v šolskem okolju, ki omogočajo tovrstno delo, in ljudi, ki so mi pri tem pomagali.

Moja ugotovitev je sledeča: če učitelj v šolsko okolje vstopa celostno, ne skrbi samo za razvoj učencev, ampak tudi za svojega. Tako se razvija skupaj z učenci in učnim okoljem in takšno delo opravlja lahkotno in z občutkom samouresničitve.

Ključne besede: čebele samotarke, kamišibaj gledališče, projektno delo, šolski vrt, unikatno izobraževanje, samouresničevanje

Cilji trajnostnega razvoja

4.7 Do leta 2030 poskrbeti, da bodo vsi učenci pridobili znanje in spretnosti, potrebne za spodbujanje trajnostnega razvoja, tudi z izobraževanjem o trajnostnem razvoju in trajnostnem načinu življenja, človekovih pravicah, enakosti spolov, spodbujanju kulture miru in nenasilja, državljanstvu sveta ter spoštovanju kulturne raznolikosti in prispevka kulture k trajnostnemu razvoju.

12.8 Do leta 2030 zagotoviti, da bodo ljudje povsod po svetu ustrezno seznanjeni in ozaveščeni za trajnostni razvoj in sonaraven način življenja.

THE UNIQUENESS OF A TEACHER

Abstract

We teachers are individuals who have gained knowledge and experience in various fields (both within and outside of academia), and this makes us unique. We can apply all our knowledge effectively in our work. Because of the diversity among teachers, each student receives a unique educational experience, even though the learning goals in the school environment are the same.

Since I enjoy sharing my knowledge and experiences, I spent a long time thinking about how I could bring my hobbies into the classroom.

In addition to being a teacher, I am also a father, husband, gardener, nature enthusiast, wood product designer, woodturner, brewer, cook, cheesemaker, aquarist, dancer, book lover… While working in after-school care, I was able to share my strengths with the students without any difficulties. For the past 10 years, however, I have been teaching English (1st triade), and suddenly there was no time left for anything else. So how do I still manage to do it?

In this article, I present my journey as an English teacher who also tends the school garden, cares for solitary bees, and runs a Kamishibai theatre. I describe my modest beginnings, how they developed, and where they stand today. I introduce the types of work that support these activities in the school environment, as well as the people who have helped me along the way.

My conclusion: when a teacher enters the school environment as a whole, they care not only for the development of their students but also for their own. In this way, the teacher grows together with the students and the learning environment, and the work becomes fulfilling and may lead to self-fulfilment.

Keywords: kamishibai theatre, project work, school garden, self-fulfilment, solitary bees, unique education

1. Uvod

Novopečeni učitelji s pedagoške fakultete pridemo opremljeni s približno enakimi znanji, ki smo jih usvojili z uspešnim zaključkom študija. Naša poklicna pot se takrat šele začne. Nekateri učitelji so zadovoljni s pridobljenimi znanji, ki z leti zorijo, nekateri jih obnavljajo in poglabljajo, drugi pa širijo svoja znanja preko šolskih okvirjev. Ta »druga« znanja širijo obzorja učiteljev in nekatera postanejo tudi hobiji. Ta članek govori o tem, kako lahko učitelji svoje hobije vključimo v šolski prostor in z njimi obogatimo ponudbo šole in hkrati zadovoljimo svoje potrebe.

Hobiji ali prostočasne dejavnosti so aktivnosti, ki človeka osebnostno zadovoljujejo, bogatijo in pomirjajo, preko njih pa potujemo proti samouresničitvi. Pogosto so hobiji učiteljev in šolsko okolje združljivi, sploh če gre za osnovnošolsko izobraževanje. Učitelji so po naravi pedagogi in imajo potrebo po deljenju svojega znanja, zakaj torej ne bi delili tudi svojih hobijev?

Ta članek predstavlja tri projekte, preko katerih sem učencem predstavil svoje hobije. Ti hobiji so:

- vrtnarjenje,
- branje in pisanje,
- obdelava lesa in
- skrb za okolje.

S tem ko z učenci delim svoje hobije, učenci ne pridobijo samo novih znanj in veščin, ampak tudi začutijo strast in ljubezen podajalca znanj in veščin. Hkrati pa s tem zadovoljujem tudi svoje potrebe in se počutim v svojem poklicu zopet »poklicanega«.

Skozi leta opazujem sodelavce. Opažam, da nekateri izgubljajo svoj žar. Nekateri so imeli slabe izkušnje, drugi so kronično utrujeni, tretji so izgubili željo po poučevanju. Veliko jih svojo energijo usmerja v druge dejavnosti. Mogoče ste med njimi tudi vi ali pa nekdo, ki ga poznate. Obstaja možnost, da boste znova našli pravo pot, če boste dejavnost, v kateri uživate, vključili v šolsko okolje.

Kakor že omenjeno, je vsak učitelj svet zase. Učenci vstopajo v šolski sistem, ki je natančno določen, enosmeren in črno-bel. Učitelji dodamo sistemu življenje, prožnost in del sebe. Tako je vsaka izkušnja posameznega učenca unikatna in neponovljiva. Če pa učitelji dodamo sebe kot celoto, dobimo na eni strani bogatejšo izkušnjo učenca, na drugi strani pa zadovoljnega učitelja, ki potuje proti samouresničitvi sebe kot učitelja.

2. **Osrednji del besedila**

Teoretični del

V teoretičnem delu bom predstavil način mojega načrtovanja izvajanja projektov. Kot umetniku ali – morda bolj ustrezno – ustvarjalcu mi nikoli ne zmanjka novih idej. Ker se tega zavedam, pustim, da ideja v meni zori. Pri nekaterih idejah hitro začutim, ali bodo uspešne ali ne, in te hitro »zagrabim« ali opustim. Nekatere pa v meni zorijo dolgo časa in jih shranim za pravi trenutek. Nekatere ideje se združijo v skupne projekte, druge sčasoma postanejo nezanimive ali neizvedljive, nekatere delim prijateljem in znancem in nekatere še zorijo.

Ko se odločim za izvedbo neke ideje, sledim sledečemu zaporedju:
- pogovor in povezovanje,
- izobraževanje
- priprava,
- izvedba,
- poročilo in
- delitev znanja.

Po končanem zaporedju se odločim, ali projekt zaključim ali pa izvedem še en krog. Krog v šolskem okolju po navadi traja eno šolsko leto. V primeru, da je projekt uspešen in ga sam ne morem nadaljevati, ga ponudim v upravljanje drugim.

Pogovor in povezovanje

Vsak projekt se začne kot ideja. Ideje najprej pri sebi »obdelam«, nato pa jih delim z drugimi. Več glav več ve, so mi včasih govorili izkušenejši. Ta rek se je izkazal za resničnega. Velikokrat so sodelavci ali pa znanci že imeli podobne ideje ali so se s čim podobnim ukvarjali in znajo ponuditi pomoč v vseh mogočih oblikah. Največkrat je ta v obliki mnenj, informacij, izkušenj in nasvetov. Se je pa že zgodilo, da je pomoč prišla v fizični obliki.

Kot primere lahko navedem:

- da je les za prvi vrt podarila kuharica na šoli, saj ima njen mož doma žago;

- da je prve sadike jagodičevja za vrt podarila šolska čistilka, saj jih je imela odveč;

- da so vrt v poletnih mesecih zalivale vzgojiteljice iz vrtca, ki so živele blizu, ipd.

Dobri načini za povezovanje znotraj šole so skupni sestanki/konference učiteljev, skupine učiteljev na socialnih omrežjih in skupinski maili, kjer se projekt predstavi in ponudi povezovanje z drugimi. Velikokrat sem bil nad odzivom presenečen.

Povezovati pa se da seveda tudi izven šole. Sam imam dobre izkušnje z občino, društvi, sorodniki učencev in celo podjetji in trgovinami. Veliko jih je pripravljenih sodelovati, pomagati in celo financirati projekte brez kakršnih koli zahtev. Potrebno pa je biti vztrajen in prositi za pomoč, ko jo potrebuješ.

Kot primere dobrega sodelovanja lahko navedem:

- revijo, ki se ukvarja s sodobnim vrtnarjenjem in je izvedla delavnice urbanega vrtnarjenja za starše in otroke;
- podjetje, ki nam je brezplačno podarilo substrat za visoke grede in naravna gnojila;
- občino, ki nam je odobrila in zagotovila visoke grede in
- starše in stare starše s sadikami.

Izobraževanje

Glede na zanimanje in sodelovanje drugih se organizira izobraževanje. Če si v projektu sam, se tako tudi izobražuješ. Internet ponuja ogromno koristnih informacij, ki jih je potrebno kritično predelati in izluščiti uporabne. Seveda pa je zelo koristno, če se odločiš in izobražuješ na organiziranih tečajih, delavnicah. Glede na to, da gre tudi za potrebe šole, jih lahko tudi šola podpre in financira. Do sedaj sem se tako udeležil tečajev urbanega vrtnarjenja, konferenc in srečanj Ekošole, ki so polne koristnih dobrih praks. Če pa je zanimanje širše in je v projekt vpletenih več ljudi, pa se lahko organizira strokovno izobraževanje ali pa vpletene izobražuješ sam.

Izobraževanje ne poteka samo v začetnem delu, ampak tudi sproti po potrebi.

Priprava

Ko je ideja pripravljena na realizacijo in smo opremljeni s potrebnim znanjem, je čas za pripravo okvirja, v katerem se bo projekt izvajal, in vsebin, ki se bodo podajale. Okvirji so glede na vsebino in obseg različni:

- manjši se lahko izvajajo v času pouka (tudi večji z dovoljenjem staršev in vodstva),
- v času podaljšanega bivanja (potreben letni delovni načrt podaljšanega bivanja),
- kot krožki (potreben letni delovni načrt krožka),
- kot projekti, načrtovani v letnem delovnem načrtu šole,
- kot izredni projekti brez načrtovanja v letnem delovnem načrtu,
- kor RaP (razširjeni program šole) in
- druge naloge, realizirane skozi ILDN oz. individualni letni delovni načrt.

Za večino okvirjev je potrebna letna delovna priprava. Priprava je ideja in podlaga delovanja skozi leto. Vanjo je treba zapisati, da so to zgolj smernice, ki se lahko po potrebi tudi dopolnijo, priredijo ali celo spremenijo.

Izvedba

Projekt se izvaja skozi leto. Po potrebi se prilagaja situaciji.

Poročila

Konec projekta je čas, ko se oceni uspešnost projekta, zapiše ugotovitve in končno poročilo za šolske potrebe in potrebe organizacij, ki podpirajo in organizirajo skupne projekte.

Delitev znanja

Veliko projektov ostane v šolskem okolju, kjer so bili izvedeni. Veliko učiteljev v fazi pogovora, povezovanja in izobraževanja išče tovrstne informacije. Če delimo primere dobre prakse, ne samo da delimo izkušnje in znanje naprej, ampak se tudi sami povezujemo in izobražujemo.

Ena izmed platform za deljenje znanja je Ekošola. Ekošola večkrat letno ponuja izobraževanja in možnosti predstavitve dobrih praks učiteljem, vključenim v različne projekte. Preko predstavitev se učitelji povezujejo, izobražujejo, delijo svoja znanja in skrbijo za lastna napredovanja.

Praktični del

V praktičnem delu vam bom predstavil tri različne projekte. Različni so si po vsebini, dolžini in namenu projekta.

Enostavni projekt

Pri vrtnarjenju na šolskih gredicah smo se velikokrat pogovarjali o pomenu čebel na vrtu in nasploh. Učencem je zgodba o vlogi in življenju čebel hitro jasna. Ko pa pridemo do čmrljev, črnih čebel in ostalih čebel samotark, pa znanje učencev in večine učiteljev hitro usahne.

Pred leti sem se srečal s hoteli za žuželke in takrat prvič slišal za čebele samotarke ter njihov pomen na vrtovih in v naravi nasploh. Ko smo se resneje začeli ukvarjati z vrtnarjenjem okoli šole, sem začutil, da je čas, da čebele samotarke predstavim tudi učencem. Skozi leta poučevanja sem spoznal, da se otroci najlažje učijo ob praktičnem delu, ki vsebuje učenje preko vseh čutil. Na koncu pa dobijo še potrditev iz narave.

Ideja je bila, da pomagamo čebelam samotarkam. Čebele samotarke potrebujejo za razmnoževanje luknje za gnezdenje. Te luknje za gnezda lahko ustvarimo z učenci in tako čebele samotarke privabimo v bližino svojih vrtov.

V fazi pogovora sem ugotovil, da področje čebel samotark ni neznanka le pri učencih, ampak tudi pri učiteljih. Prek skupnega maila učiteljev sem ponudil povezovanje z drugimi učitelji. Javila se je učiteljica iz podružnice, ki je občutila pomembnost tovrstnega znanja za svoje učence in ponudila del dneva dejavnosti za izvedbo projekta.

S pogovorom z vodjo prehrane bližnjega vrtca sva prišla do zaključka, da čebel samotark ne smemo načrtno privabljati v okolico vrtca, saj imajo v vrtcu otroke z alergijo na pike čebel.

V fazi izobraževanja sem uporabil internetne vire in na platformi YouTube našel nekaj uporabnih posnetkov za učence, ki so si jih ob predstavitvi čebel samotark tudi ogledali.

Za izvedbo sem potreboval okvir, v katerega smo postavili kolute debla enakih dolžin, ki so jih učenci navrtali za čebelja gnezda. Za vrtanje smo uporabili baterijski vrtalnik in svedre različnih širin.

Kot načrtovano, je bilo najprej izvedeno izobraževanje učencev na temo čebel samotark, nato pa izdelava oziroma vrtanje lukenj. Vsak učenec je izbral svoj kolut debla in vanj z enim svedrom navrtal luknje. Tako so lahko učenci kasneje ugotavljali, katera širina je najbolj ustrezna za čebele samotarke.

Okvir so kasneje obesili v bližino šole in spremljali obisk čebel.

O opravljenem delu smo ob koncu šolskega leta napisali poročilo in z objavo tega članka prvič delim projekt širši javnosti.

Sodelovalni projekt

Projekt je nastal spontano in nenačrtovano. Sodelavka je izrazila željo, da bi na šoli imela kamišibaj gledališče, vendar je za šolo to predrago. Ob prikazu lesenega gledališča sem začutil, da bi nekaj podobnega lahko izdelal tudi sam. In tako je nastal projekt Kamišibaj.

Ko sem prinesel gledališče v šolo, so učenci izrazili zanimanje zanj in hitro se je porodila ideja za kamišibaj predstavo. Učenci radi rišejo in pripovedujejo zgodbe, še rajši pa jih poslušajo. Toda kaj hitro se naveličajo istih zgodb. Zato je pojavila ideja, da bi k sodelovanju povabili druge učence, ki bi hkrati delali zgodbe, vendar ne v istem prostoru. Zgodbe bi si na koncu izmenjali. Tako se je razvila ideja o kamišibaj predstavi, kjer bi zgodbe predstavili učenci iz različnih.

Ob pogovoru z drugimi učitelji je bilo za projekt veliko zanimanja, vendar pa je bilo treba vanj vložiti veliko dela in časa, zato se je na koncu za sodelovanje odločila le ena učiteljica.

Pol leta smo se z učenci enkrat tedensko ukvarjali z zgodbami, ki smo jih najprej načrtovali, nato risali in pisali ter na koncu vadili pred ostalimi sošolci.

Na koncu smo se z zgodbami in gledališčem odpravili na matično šolo, kjer smo jim predstavili naše zgodbe, oni pa nam njihove.

Po pisanju poročila za šolo, izmenjavi mnenj in tehtanju o prednostih in slabostih projekta sva se s sodelujočo učiteljico odločila za ponovitev projekta naslednje leto. In res je bilo tako.

Dolgoročni projekt

Projekt šolskega vrta se je zgodil spontano in brez predhodnega načrtovanja. Učenci so pri predmetu spoznavanje okolja sejali različna semena. Ob njihovemu čudenju in navdušenju je nastala ideja, da bi preselili rastline iz razreda na prosto. Ker je bila na voljo le majhna zaplata zemlje pri šolskem parkirišču, izbira ni bila težka.

Po prvem letu vrtnarjenja v loncih se je porodila ideja o izvedbi male visoke gredice. Po pogovorih z zaposlenimi na šoli se je šolska kuharica ponudila, da nam odstopi nekaj materiala za postavitev visoke gredice in ograje okoli vrta ter sekance za zastirko okoli grede, saj je zemlja, ker so otroci hodili po njej, postala blatna.

Istočasno sem tudi sam doma postavljal visoke grede in se hkrati izobraževal o tovrstnem vrtnarjenju.

O izvedbi projekta sem govoril tudi s prijateljico, ki je poznana agronomka. Ponudila je svoje znanje in priporočila projekt znani reviji na področju kmetijstva. Kmalu smo dobili sporočilo, da so na našem bodočem vrtičku pripravljeni izvesti delavnico za otroke in delavnico vrtnarjenja v visokih gredah za odrasle na šoli.

Tako se je začel naš projekt vrtičkanja, ki se je vsako leto malo razširil. Učenci so si postavljali klopce za sedenje in nekateri so na vrtičku preživeli veliko časa. Dodali smo kompostnik, vratca, napise, dodatna lesena korita za začimbnice in prva grmovja. Prve ribeze, ki smo jih posadili je prispevala šolska čistilka. Maline niso prišle veliko kasneje. Šmarna hrušica se je ravno dobro ukoreninila, ko nas je po letih vrtnarjenja doletela nesreča.

S preurejanjem šolske okolice in energetsko sanacijo šole se je naš vrt spremenil v gradbišče in kmalu od njega ni ostalo nič. Ograjo so podrli, visoko gredo in korita so razstavili in odpeljali. Dolgo leto dni je bil pogled na naš vrtiček žalosten.

Ob opremljanju na novo urejene okolice šole so se spomnili našega vrtnarjenja in so nam v zameno ponudili tri nove profesionalne velike visoke grede. Tako se je naša pot začela znova … In se nadaljuje še danes.

3. **Zaključek**

Moja ugotovitev je sledeča: če učitelj v šolsko okolje vstopa celostno, ne skrbi samo za razvoj učencev, ampak tudi za svojega. Tako se razvija skupaj z učenci in učnim okoljem in takšno delo opravlja lahkotno in z občutkom samouresničitve.

4. **Viri in literatura**

Lastni viri.

Kratka predstavitev avtorja

Sem učitelj razrednega pouka s petnajstletnimi izkušnjami poučevanja. Zadnjih deset let poučujem angleški jezik učence 1. triade. V prostem času ustvarjam iz naravnih materialov in pridelujem ter predelujem hrano in pijačo. Rad tudi berem, potujem ter plešem in poleg tega, da se sam izobražujem, rad svoje znanje tudi delim.

I am primary school teacher with 15 years of teaching experience. For the last 10 years I teach english for young learners (1. – 3. grade). In my free time I craft things from natural materials and produce and process food and drinks. I like to read, travel and dance. I like to educate myself and also to share my knowledge.

PODNEBNI DETEKTIVI PRI POUKU ANGLEŠČINE

Janja Milošič, VIZ OŠ Rogatec

Izvleček:
Tematiko odnosa do okolja je potrebno vključevati pri pouku vseh predmetov in pri učencih krepiti zavest o varovanju okolja. Zaradi vse večjih podnebnih sprememb in njihovih posledic vključujem v pouk angleščine tudi te vsebine in jih povezujem s cilji trajnostnega razvoja. V našem projektu so to podnebni ukrepi ter življenje v vodi in na kopnem. Učence 6. razredov, stare 11 let, sem pri dodatnem pouku angleščine navdušila za sodelovanje pri projektu Podnebni detektivi za otroke. Učencem je bila pri našem delu najbolj všeč njihova vključenost v vse faze in dejavnosti pri projektu. Kot glavni problem so si učenci izbrali globalno segrevanje, kjer jih je posebej zanimalo taljenje ledu in učinek tople grede. Za cilje projekta smo določili, da bodo učenci izboljšali ozaveščenost o okolju in podnebju kot globalnem problemu in lokalnem pojavu, spoznali vzroke in posledice podnebnih sprememb ter izvajali dejavnosti povezane s planetom Zemlja in podnebjem. Učenci so skozi aktivnosti projekta, torej z opazovanjem, eksperimentiranjem, zbiranjem in analiziranjem podatkov, prišli do razumevanja, kako pomembno je spoštovati naše okolje in sami predlagali, kaj lahko in kaj bodo spremenili, da se temperatura ozračja ne bi več dvigovala ter da bi ohranili in varovali življenja vseh bitij in njihovega življenjskega prostora.

Ključne besede: globalni problem, globalno segrevanje, okolje, ozaveščanje, podnebne spremembe, podnebni detektivi, trajnostni razvoj

Cilji trajnostnega razvoja:
- Cilj 13 (Podnebni ukrepi): Sprejeti nujne ukrepe za boj proti podnebnim spremembam in njihovim posledicam,
- Cilj 14 (Življenje v vodi): Ohranjati in trajnostno uporabljati oceane, morja in morske vire za trajnostni razvoj,
- Cilj 15 (Življenje na kopnem): Varovati in obnoviti kopenske ekosisteme ter spodbujati njihovo trajnostno rabo, trajnostno gospodariti z gozdovi, boriti se proti širjenju puščav, preprečiti degradacijo zemljišč in obrniti ta pojav ter preprečiti izgubo biotske raznovrstnosti.

CLIMATE DETECTIVES DURING ENGLISH LESSONS

Abstract:
The topic of attitude towards the environment should be included in the teaching of all school subjects and pupils' awareness of environmental protection should be strengthened. Due to the increasing climate change and its consequences, I also include this content into my English lessons and link them to the Sustainable Development Goals. In our project, these are climate action and life in water and on land. I introduced the Climate Detectives for Kids project to 6th grade pupils aged 11 in an extra English class and encouraged them to get involved. What the pupils liked most about our work was that they were involved in all phases and activities of the project. The pupils chose global warming as the main problem, with a particular interest in the melting of ice and the greenhouse effect. The goals of the project are that pupils will improve their awareness of the environment and climate as a global problem and local phenomenon, learn about the causes and consequences of climate change, and carry out activities related to the planet Earth and climate. Through the activities of the project, i.e. by observing, experimenting, collecting and analyzing data, the pupils came to understand how important it is to respect our environment and suggested what they can and will change in order to keep the

temperature of the atmosphere from rising and to preserve and protect the lives of all beings and their habitat.

Keywords: global problem, global warming, environment, awareness, climate change, climate detectives, sustainable development

1. UVOD

Podnebne spremembe so globalni problem, ki je nastal predvsem zaradi neodgovornega ravnanja ljudi. Zavedati se moramo, da se poleg naravnih sprememb podnebje hkrati spreminja zaradi človekovih dejavnosti, ki preveč posegajo v naravno okolje in spreminjajo ozračje. Pomembno je, da v boju proti podnebnim spremembam sodelujemo in da zelo zgodaj začnemo z izobraževanjem otrok o okoljski problematiki. Dobro bi bilo, če bi bili že starši ozaveščeni in bi na svoje otroke prenašali znanje o posledicah neprimernega ravnanja do narave in bili zgled s svojim odgovornim ravnanjem. Kot učitelji lahko veliko naredimo v šoli in preko učnih vsebin učence seznanjamo z ustreznim ravnanjem v odnosu do okolja in s svojimi dejanji to tudi uresničujemo. Tematiko odnosa do okolja je potrebno vključevati pri pouku, a to ne pomeni samo pri naravoslovnih predmetih, kjer je ta tematika del učnega načrta, ampak je treba okoljske vsebine vključevati širše in pri učencih krepiti zavest o varovanju okolja in jih navajati na odgovorno ravnanje do okolja. Pri poučevanju tujega jezika učitelj vedno potrebuje nek vsebinski okvir, skozi katerega vnaša znanje slovnice in besedišča ter razvija komunikacijske spretnosti. Preko poučevanja tujega jezika z ustreznimi metodami in pristopi razvijam učenčevo ozaveščanje o okolju in tako okoljske vsebine uspešno vključujem pri pouku angleščine že več let poučevanja. Zaradi vse večjih podnebnih sprememb in njihovih posledic v pouk vključujem vedno več teh vsebin in jih povezujem s cilji trajnostnega razvoja, v opisanem projektu so povezani s podnebnimi ukrepi ter življenjem v vodi in na kopnem.

2. PODNEBNE SPREMEMBE

Kaj so podnebne spremembe? Človekove dejavnosti postopoma vplivajo na Zemljino podnebje, saj se v ozračje sproščajo ogromne količine toplogrednih plinov (poleg tistih, ki so tam že naravno prisotni). Tovrstni toplogredni plini nastajajo predvsem zaradi zgorevanja fosilnih goriv za proizvodnjo energije ter drugih človekovih dejavnosti, kot so krčenje deževnih gozdov, kmetijstvo, živinoreja in proizvodnja kemikalij. Dodatna količina plinov povečuje toplogredni učinek v ozračju, zaradi česar se temperatura Zemlje izjemno hitro zvišuje in povzroča obsežne podnebne spremembe (European Climate Pact, b. d.).

Podnebne spremembe same po sebi ne pomenijo vedno nekaj slabega, saj se je prav zaradi sprememb podnebja spreminjal razvoj življenja na Zemlji, ampak v preteklosti so bile te spremembe podnebja relativno počasne. V današnjem času pa zaradi prevelike potrebe po energiji v ozračje prihaja ogromna količina plinov in trdnih delcev, ki spreminja sestavo ozračja veliko hitreje, kot se je to dogajalo v preteklosti (Kajfež-Bogataj, 2008, str. 7).

Pomembno je vedeti, da lahko pri reševanju problema podnebnih sprememb združimo moči in da ne obstaja samo en pravilen način ali pristop. Učenci si morajo oblikovati mnenje na podlagi dobrih informacij in si ustvariti širšo sliko o podnebnih spremembah (Jackson, 2021, str. 90). Knjigo avtorja Toma Jacksona, Podnebne spremembe, so učenci uporabljali kot pomoč pri razlagi pojmov povezanih

z okoljem in podnebjem. Napisana je za mlade, z namenom, da učencem pomaga razjasniti pogled na podnebne spremembe in jih nagovarja k postavljanju vprašanj in raziskovanju.

Posledice podnebnih sprememb občutimo po celem svetu, zato gre za globalni problem in pri reševanju tega problema moramo prav tako delovati globalno. Ampak ni dovolj, da se odločitve in ukrepi za reševanje posledic podnebnih sprememb sprejemajo na ravni posameznih držav in na ravni Evropske Unije. Vsak od nas lahko pomaga in ukrepa, pa čeprav so dejanja posameznikov majhna. Prav mi, učitelji v šolah, lahko največ prispevamo pri vzgoji in izobraževanju odgovornih posameznikov in k zgodnjemu ukrepanju za boj proti podnebnim spremembam. Zelo je pomembno, da v šolah spodbujamo okolju prijazne prakse in da otroke že v zgodnjem otroštvu seznanjamo z okoljsko problematiko. Pri učencih moramo spodbujati kritično mišljenje, jih spodbujati k razvoju inovativnih rešitev in predvsem k aktivnemu delovanju. Menim, da imamo vsi skupno odgovornost do varovanja okolja in da se morajo tako učenci kot tudi učitelji zavzemati za trajnostni način življenja, ne da bi učitelji samo prenesli odgovornost na učence brez svoje zavezanosti k reševanju podnebnih sprememb.

2.1 PROJEKT PODNEBNI DETEKTIVI

Ne glede na področje poučevanja, ki ga posamezni učitelj opravlja, se mi zdi pomembno, da vsi učitelji v pouk vključujemo tematiko okolja in podnebnih sprememb. Pri tem smo bolj uspešni, če so učenci motivirani za delo in če jim omogočimo praktično delo ter raziskovanje. Pri ozaveščanju o podnebnih spremembah sem zato izbrala projekt Podnebni detektivi, saj je že sam naziv projekta vzbudil zanimanje pri učencih. V projekt sem vključila učence 6. razredov, ki obiskujejo dodatni pouk angleščine, saj imajo ti učenci že zelo dobro znanje tujega jezika, zato je lahko vsa komunikacija potekala v angleščini. Na ta način sem hkrati poučevala tuj jezik in poučevala ter ozaveščala učence o varovanju okolja in podnebnih spremembah kot globalnem problemu. Projekt Podnebni detektivi se izvaja v dveh kategorijah glede na starost učencev. Ker so bili učenci stari 11 let, smo izbrali kategorijo Podnebni detektivi za otroke. Učence sem dodatno motivirala tako, da sem jih vključila v vse faze in dejavnosti projekta. Že na začetku so sodelovali pri izbiri podnebnega problema, ki so ga želeli raziskovati. Kot glavni problem so si učenci izbrali globalno segrevanje, kjer jih je posebej zanimalo taljenje ledu in učinek tople grede, saj sami opažajo, da se temperatura ozračja z leti dviguje in da je vedno več poplav ter drugih naravnih nesreč. Imeli so tudi izbiro jezika, v katerem bi želeli reševati naloge in pisati ugotovitve ter poročila. Večina učencev v skupini je zelo samozavestno izrazila željo, da bi vse potekalo v angleščini, saj so navsezadnje v skupini dodatnega pouka angleščine.

Določili in zapisali smo cilje projekta:
- učenci bodo izboljšali ozaveščenost o okolju in podnebju kot globalnem problemu in lokalnem pojavu,
- učenci bodo spoznali vzroke in posledice podnebnih sprememb,
- učenci bodo izvajali dejavnosti povezane s planetom Zemlja in podnebjem.

Učenci so še izbrali ime njihove skupine, ki so jo poimenovali Ice Cubes, nato smo skupino prijavili in registrirali na spletni strani ESA (European Space Agency). Pričeli smo z izvajanjem aktivnosti, preko katerih smo z opazovanjem, eksperimentiranjem, zbiranjem in analiziranjem podatkov uresničevali naše cilje izbranega projekta. Učenci so najprej raziskovali probleme povezane z okoljem in podnebjem preko predlaganih aktivnosti poimenovanih Zemlja pod pokrovom in nato še v sklopu aktivnosti Led se tali.

Projekt je neposredno povezan s cilji trajnostnega razvoja, najbolj s 13. ciljem glede podnebnih ukrepov, kjer je kot glavni cilj zapisano, da moramo sprejeti nujne ukrepe za boj proti podnebnim spremembam in njihovim posledicam. Pri tem cilju se mi zdi pomembno poudarjanje izboljšanje izobraževanja, ozaveščanja ter človeške in institucionalne zmogljivosti za blažitev podnebnih sprememb, prilagajanje, omejevanje posledic in zgodnje opozarjanje (Organizacija Združenih narodov, 2015). Ko so učenci spoznali posledice podnebnih sprememb, so ugotovili, da moramo preprečevati te posledice za ohranjanje vseh življenjskih ekosistemov ter bitij v vodi in na kopnem in zato smo ob koncu projekta Podnebni detektivi razširili temo in napovedali aktivnosti, ki jih bomo izvajali v prihodnje. Projekt je tako postal posredno povezan še s 14. in 15. ciljem trajnostnega razvoja, ki se osredotočata na ohranjanje in varovanje življenja v vodi in na kopnem, kot je ohranjanje vodnih virov ter varovanje in obnavljanje kopenskih ekosistemov.

2.1.1 Zemlja pod pokrovom – razumevanje učinka tople grede

Učenci so raziskovali vplive globalnega segrevanja in učinka tople grede. Najprej so si pogledali videoposnetke, kjer je bila tematika razložena in prikazana na njim razumljiv način.

Slika 1: Učenci gledajo videoposnetke o učinku tople grede

Naučili so se, kaj je učinek tople grede in da brez njega na Zemlji ne bi bilo življenja, kot ga poznamo. Izvedli so eksperimentalno delo in odgovorili na vprašanja na delovnih listih. Zapisali so glavne pojme, kot je podnebje, vreme, globalno segrevanje, učinek tople grede, toplogredni plini, ozračje in jih nato v angleščini opisali ter razložili.
Najbolj všeč jim je seveda bil poskus, v katerem smo merili temperaturo v dveh prozornih plastičnih posodah. V obe posodi smo na dno nasuli malo prsti ter na notranjo stran posode pritrdili termometer, ampak tako, da se ni dotikal prsti. Nato smo eno posodo tesno zaprli, druga pa je ostala odprta. Posodi smo postavili na okensko polico, kamor je sijalo sonce. Po vsakih desetih minutah smo preverili temperaturo v obeh posodah in ugotovili, da je po vsakem merjenju temperatura v posodi z zatesnjenim pokrovom bila višja. Po eni uri je bila razlika v temperaturi med obema posodama 6 stopinj Celzija.

Slika 2: Pripomočki za poskus merjenja temperature

Slika 3: Posodi na okenski polici

Slika 4: Učenci preverjajo rezultate merjenja

Učenci so ugotovili, da zaprta posoda simulira učinek tople grede na Zemlji. Zemljino ozračje deluje podobno kot topla greda – prepušča svetlobo od zunaj, toploto pa zadržuje v notranjosti (Jackson, 2021, str. 16).

Ta učinek je seveda dober, saj bi drugače na Zemlji bilo prehladno za življenje ljudi in ostalih živih bitij. Se pa z leti temperatura vedno bolj zvišuje in postaja občasno previsoka. Seznanili so se z dejstvom, da se žal zaradi povečanja količine človeško proizvedenih toplogrednih plinov spreminja normalna količina teh plinov v našem ozračju, kar povzroča globalno segrevanje.

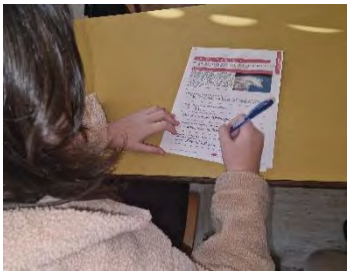
2.1.2 Led se tali – kako lahko raziščemo učinke taljenja ledu?

V tej dejavnosti so učenci raziskovali vplive globalnega segrevanja in taljenja ledu na Zemlji. Spoznali so, kakšne so razlike med kopenskim in morskim ledom ter raziskali posledice njunega taljenja. Najprej so si ogledali videoposnetke o ledu, taljenju ledu, kopenskem in morskem ledu ter ledenikih.

Slika 5: Učenci gledajo videoposnetke o ledu

Slika 6: Učenci gledajo videoposnetke o ledenikih

Zapisali so glavne pojme, kot je led, kopenski in morski led, taljenje in jih nato v angleščini opisali ter razložili.



Slika 7: Reševanje delovnih listov

Odgovarjali so na vprašanja na delovnih listih in izvedli eksperimentalno delo. Zelo zanimiv se jim je zdel poskus z dvema kockama ledu – ena se je talila v vodi, druga pa na kosu gline v vodi. Učenci so med čakanjem, da se led stali, reševali delovne liste in vmes preverjali stanje ledenih kock v kozarcih. Videli so, kako se je ledena kocka v vodi stalila v nekaj minutah in se gladina vode v kozarcu ni spremenila. Na kocko ledu, ki so jo postavili na kos gline, ki so jo dali v kozarec vode, pa so morali čakati 40 minut, da se je stalila in hkrati se je voda prelila čez rob kozarčka.

Slika 8: Priprava poskusa s kockama ledu

Slika 9: Opazovanje taljenja ledu

Ugotovili so, da je taljenje kopenskega ledu tisto, ki večinoma povzroča dvigovanje morske gladine. Učenci so se nato izobraževali še o ledenikih in si ogledali satelitske posnetke ledenika, da bi ugotovili, koliko se je v določenem času stalil. Nato so iskali vzroke za taljenje ledenikov.

2.1.3 ANALIZA DELA IN PREDLOGI ZA NAPREJ

Vse aktivnosti projekta smo izvajali celo šolsko leto oz. od septembra do aprila, saj je bilo potrebno do aprila oddati in objaviti opise izvedenih aktivnosti na spletni strani. Pri vseh dejavnostih so bili vsi videoposnetki in delovni listi v angleškem jeziku in tako so učenci ne le dosegli cilje okoljske vzgoje, ampak so tudi razširili svoj besedni zaklad v angleščini ter vadili svoje slušne, bralne, pisne in govorne spretnosti v angleškem jeziku. Po končanih dejavnostih so učenci skupaj sestavili besedilo, ki sem ga nato pregledala in popravila ter oddala na spletni strani https://climatedetectives.esa.int/. Dodali smo tudi fotografije, ki sem jih naredila med aktivnostmi učencev v času izvajanja dejavnosti projekta. Po oddaji vse dokumentacije smo po prvi oddani dejavnosti prejeli srebrno značko, po drugi oddani dejavnosti pa zlato značko in učenci so dobili virtualno potrdilo kot priznanje za njihovo detektivsko delo za razumevanje in zaščito našega domačega planeta. Z učenci smo skupaj sproti pregledovali naše objave in prejete virtualne značke in certifikat, česar so bili zelo veseli in jih je dodatno motiviralo za delo.

2.2. RAZŠIRITEV PROJEKTA

Ko so učenci spoznali posledice podnebnih sprememb, predvsem po ogledu fotografij in resničnih posnetkov naravnih katastrof (Ekošola b. d.), so bili presenečeni nad razsežnostjo teh posledic po celem svetu. Takoj so začeli dobivati ideje, kaj bi lahko ljudje storili, da bi se takšne naravne nesreče preprečile v prihodnosti. Izrazili so razočaranje nad človeškim početjem, saj so bili presenečeni nad dejstvi, da so za večino teh sprememb krivi ljudje z neprimernim in neodgovornim ravnanjem do narave in podnebja. Predlagali so, da bodo bolj odgovorni do naravnih virov, npr. porabljanje manj vode, izklapljanje naprav iz elektrike, ko jih ne potrebujemo, izdelava opozorilnih kartic, ki bi jih nalepili po šoli, vožnja s kolesom ali peš v šolo namesto vsak s svojim avtomobilom itd.
Čeprav se morda komu ugašanje luči in zapiranje vode zdita zanemarljiva, bi dosegli velik rezultat, če bi to redno počeli vsak dan (Kajfež-Bogataj, 2008, str. 124). Vsak posameznik lahko z majhnimi koraki prispeva k blaženju podnebnih sprememb. Z učenci smo se dogovorili za nadaljevanje projekta oz. razširitev, kjer bodo iskali rešitve za ohranjanje in varovanje življenja v vodi in na kopnem in izvajali konkretne akcije ozaveščanja ljudi o negativnih posledicah toplogrednih plinov, globalnega segrevanja, taljenja ledu ter sami bolj odgovorno ravnali v odnosu do narave in okolja.

3. ZAKLJUČEK

Učenci z mojo podporo obravnavajo okoljske vsebine kot popestritev učnega programa pri učenju tujega jezika in tako sem prišla do uspešnega načina dela, kjer lahko učitelji skupaj z učenci gradimo odgovoren odnos do okolja. Delo učitelja, ki želi ozaveščati, mora vključevati celovit pristop, kar pomeni, da vključuje tako izobraževanje kot raziskovanje in vodenje s pozitivnim zgledom. Samo tako lahko dosežemo pozitivne spremembe v našem odnosu do okolja in to prenašamo na prihodnje generacije. Učenci so skozi aktivnosti projekta prišli do razumevanja, kako pomembno je spoštovati naše okolje in da naša dejanja posredno ali neposredno vplivajo na spremembe podnebja. Prišli so do zaključka, da bi radi ohranili in varovali življenja vseh bitij in njihovega življenjskega prostora. Želijo si, da bi z aktivnostmi nadaljevali in da bi lahko več ljudi prepričali k bolj odgovornemu ravnanju do okolja.

4. VIRI IN LITERATURA

Ekošola (b. d.). *Podnebne spremembe. Gradivo kot pripomoček za pogovor o podnebnih spremembah*. https://ekosola.si/wp-content/uploads/2023/09/Podnebne-spremembe_pomo%C4%8D-pri-izvajanju.pdf

European Climate Pact (b. d.). *Podnebne spremembe*. https://climate-pact.europa.eu/about/climate-change_sl?prefLang=sl

Jackson, T. (2021). *Podnebne spremembe.* Tržič: Učila International.

Kajfež-Bogataj, L. (2008). *Kaj nam prinašajo podnebne spremembe?* Ljubljana: Pedagoški inštitut.

Organizacija Združenih narodov (2015). *Agenda za trajnostni razvoj do leta 2030*. https://www.gov.si/zbirke/projekti-in-programi/uresnicevanje-agende-2030/

Kratka predstavitev avtorja:

Po izobrazbi sem profesorica angleščine in pedagogike. Zaposlena sem na OŠ Rogatec kot učiteljica angleščine in poučujem učence od 4. do 9. razreda, kot pedagoginja pa izvajam ure dodatne strokovne pomoči in opravljam naloge svetovalne delavke. Z učenci rada sodelujem v različnih projektih, ker je takšno delo zanimivo ter poučno in zato se že vrsto let vključujem pri aktivnostih programa Ekošola.

Brief introduction of the author:

I am a professor of English and Pedagogy. I work at Rogatec Primary School as an English teacher, teaching pupils from 4th to 9th grade, and as a pedagogue I provide additional professional assistance for pupils with special needs and I carry out the duties of a school counsellor. I like to work with students in various projects, because such work is interesting and educational, and that is why I have been involved in the activities of the Ecoschool program for many years.

TKO HRANU BACA, NIJE FACA

Daniela Majcenić, Sara Gašparić Kovačec, OŠ Viktora Kovačića, Hum na Sutli, Hrvaška

Eko projektni dan pod nazivom **„Tko hranu baca nije faca“** održao se s ciljem podizanja svijesti o problemu gubitka i otpada hrane. Tijekom uvodne prezentacije učenici su saznali razliku između gubitka i otpada hrane, raspravljali su o osobnim navikama i zakonodavnim rješenjima, upoznali su se s globalnim i lokalnim statistikama te promišljali su o razlozima zašto je smanjenje bacanja hrane važno – ekonomski, društveno i ekološki. Hrvatska je među zemljama EU s najmanje otpada hrane po stanovniku, no kućanstva i dalje čine najveći izvor problema. Učenici su sudjelovali u raspravama, kvizu te su iznijetli vlastite prijedloge kako bi zajednički zaključili koje konkretne korake mogu poduzeti u svakodnevnom životu kako bi smanjili bacanje hrane. Svaki razredni odjel je raspravljao o zadanoj temi koja mu je bila dodijeljena. Teme radionica bile su: *Utjecaj otpada hrane na okoliš, Otpad od hrane i ekološki otisak, Put hrane od ploda do stola, Kako smanjiti otpad od hrane?, Doniranje hrane, Kompostiranje hrane, Bacanje hrane nedostojno je čovjeka t*e S*pašeni ostaci hrane.* Svaki razredni odjel je po završetku radionice pripremio izvješće u obliku plakata, letka ili video uratka zajedno s maštovitim i poučnim eko porukama. Predivnim izvješćima učenika zaključak je da su mnogo korisnoga naučili, zabavili se te da će naučeno primijeniti u svakodnevici.

THOSE WHO WASTE FOOD AREN’T COOL

The eco project day titled **"Those Who Waste Food Aren’t Cool"** was held with the aim of raising awareness about the issue of food loss and food waste. During the introductory presentation, students learned about the difference between food loss and food waste, discussed personal habits and possible legislative solutions, got acquainted with global and local statistics, and reflected on why reducing food waste is important — economically, socially, and environmentally. Although Croatia is among the EU countries with the least food waste per capita, households still remain the biggest source of the problem. Students participated in discussions, a quiz, and shared their own suggestions in order to reach a common conclusion about the specific steps that can be taken in everyday life to reduce food waste. Each class group worked on a specific assigned topic. The workshop themes included: *The Environmental Impact of Food Waste, Food Waste and Ecological Footprint, The Journey of Food from Farm to Table, How to Reduce Food Waste?, Food Donation, Composting Food, Wasting Food is Unworthy of Humans,* and *Rescued Food Leftovers.* At the end of the workshops, each class prepared a report in the form of a poster, leaflet, or video presentation, along with creative and educational eco-messages. The wonderful work created by the

students clearly shows that they learned many useful things, had fun, and are ready to apply what they learned in their daily lives.

Sara Gašparić Kovačec diplomirana je učiteljica razredne nastave s usmjerenjem na njemački jezik. Aktivno je angažirana u društvenom i volonterskom radu te je aktivna članica više organizacija i projekata. Nagrađena je rektorovom i dekanovom nagradom za doprinos zajednici i visoko obrazovanje. Trenutno radi kao učiteljica njemačkog jezika u Osnovnoj školi Viktora Kovačića Hum na Sutli u Humu na Sutli gdje je eko koordinatorica škole. Ove nastavne godine jedna je od organizatora eko projektnog dana “Tko hranu baca, nije faca”.

Sara Gašparić Kovačec is a certified primary school teacher with a specialization in the German language. She is actively involved in social and volunteer work and is a dedicated member of various organizations and projects. She has been awarded the Rector's and Dean's awards for her contributions to the community and higher education. Currently, she works as a German language teacher at Viktora Kovačića Primary School in Hum na Sutli, where she also serves as the school's eco-coordinator. This academic year, she is one of the organizers of the eco-project day titled *"Those Who Waste Food Aren’t Cool."*

Z ROKO V ROKI STRMIMO K TRAJNOSTNEMU RAZVOJU

Svetlana Jović, OŠ Jurija Dalmatina Krško

Izvleček:

Skupno vsem 17 ciljem trajnostnega razvoja in 169 povezanim podciljem je spodbuditi nastajanje vizije in tudi učence nagovoriti k aktivnemu državljanstvu, na podlagi katerega bi skupaj ustvarili prihodnost, kot si jo želimo. Kot dobro vemo, se vsi veliki načrti začenjajo s prvim in se uresničujejo z majhnimi koraki. Trajnostni razvoj za boljši svet ima namen, da se borimo proti revščini, neenakostim in podnebnim spremembam. Ti cilji so vodilo tudi nam, ki delamo z mladimi, da z dejanji, zgledom, s sodelovanjem ustvarimo boljšo prihodnost za vse. Izobraževalne ustanove morajo z moralno obveznostjo prispevati h globalnemu razvoju. Izzivi, s katerimi se sooča svet, se dotikajo prav vsakega državljana in vsakdo med nami lahko postavi kamenček na cesto, ki bo tlakovana z uresničitvijo ciljev trajnostnega razvoja. Brez aktivnega sodelovanja teh ciljev ne moremo uresničiti. Z različnimi dejavnostmi spodbujam učence, da razmišljajo o pozitivnih spremembah, da že v osnovnošolskem obdobju pričnejo korakati k boljšemu svetu, saj so otroci naša prihodnost in od njih bo odvisno, kako se bo svet razvijal. Dejavnosti, ki jih izvajam z učenci, so raznolike in uresničujejo kar nekaj ciljev trajnostnega razvoja, kot so odprava revščine, zdravje in blaginja, enakost spolov, podnebni ukrepi, zmanjšanje neenakosti … Predstavila bom, kako učence spodbujam, da sprejemajo in sodelujejo z vrstniki s posebnimi potrebami, in delavnice, ki jih izvajamo skupaj; na kakšen način učence ozaveščam, kako ravnati s hrano; EKO akcije, ki smo jih realizirali; skrb za rastline in živali; praznovanje dneva zemlje; branje EKO pravljic mlajšim sošolcem v naravi … Prizadevam se, da izbiram raznovrstne oblike in metode dela, kako bi učence, s katerimi izvajam delavnice, petošolce, drugošolce ter učence s posebnimi potrebami, ozavestila, da obstaja več načinov, da uresničimo zastavljene cilje in da se zavedajo, da kjer je volja, je tudi pot. Po vsaki zaključeni dejavnosti so bili učenci opremljeni z novimi veščinami in znanjem, ki jih lahko uresničujejo v vsakdanjem življenju. Najponosnejša sem na dejstvo, da so se vsi sodelujoči učenci povezali med seboj, ne glede na razlike med njimi, da so se podpirali, in skupaj iskali rešitve za različne izzive, ki so smerokaz k ciljem trajnostnega razvoja.

Ključne besede: trajnostni razvoj, sodelovanje, EKO delavnice, povezovanje, vrline.

HAND IN HAND, WE STRIVE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Abstract:

The common goal of all 17 Sustainable Development Goals and their 169 related targets is to inspire the creation of a shared vision and to encourage students to embrace active citizenship in order to build the future we want. As we know, all great plans begin with a first step and are realized through small actions. Sustainable development for a better world aims to combat poverty, inequality, and climate change. These goals also guide us, as educators working with young people, to create a better future for all through our actions, by example, and through collaboration. Educational institutions have a moral obligation to contribute to global development. The challenges our world is facing affect every citizen, and each of us can place a stone on the path that leads to the realization of the Sustainable Development Goals. Without active participation, these goals cannot be achieved.

Through various activities, I encourage students to think about positive change and to begin their journey toward a better world already in primary school, as children are our future, and the future of

the world depends on them. The activities I carry out with students are diverse and address several Sustainable Development Goals, such as ending poverty, ensuring health and well-being, gender equality, climate action, and reducing inequalities.

I will present how I encourage students to accept and collaborate with peers with special needs, as well as the workshops we conduct together; how I raise students' awareness about food management; the environmental actions we have carried out; our care for plants and animals; the celebration of Earth Day; and the reading of eco-themed stories to younger classmates in nature.

I strive to use a variety of approaches and methods in my work with fifth-graders, second-graders, and students with special needs, to raise their awareness that there are many ways to achieve the set goals and that where there is a will, there is a way. After each completed activity, students were equipped with new skills and knowledge that they can apply in everyday life. I am most proud of the fact that all participating students formed bonds with one another, regardless of their differences, supported each other, and worked together to find solutions to various challenges that serve as signposts toward the Sustainable Development Goals.

Keywords: sustainable development, cooperation, eco workshops, inclusion, virtues.

Uvod

Trajnostni razvoj je ena izmed vizij v vzgoji in izobraževanju. Poudarja celovit, interdisciplinaren pristop k pridobivanju znanja, sposobnosti in veščin, ki so potrebne za trajnostno prihodnost in spremembo vrednot, vedenja in življenjskih navad. Aktivnosti, ki jih izvajam z učenci 5. razreda ter sodelujočimi, prijateljskimi razredi, težijo k iskanju in raziskovanju načinov, kako pripraviti učence na to, da se soočijo z izzivi sedanjosti in prihodnosti. Pri tem se zavedam, da ima izobraževanje ključno vlogo za trajnostno prihodnost. Cilj vseh dejavnosti je, da bi učenci skozi različne aktivnosti spoznali in razumeli ključno nalogo trajnostnega razvoja, to je povezovanje treh stebrov človekovega življenja in delovanja: okolja in prostora, gospodarstva ter družbe. Svoje učence želim pripraviti na življenje s poudarkom na temeljnih vrednotah sodelovanja, odgovornosti, spoštovanja sebe in drugih. Želim, da se učenci zavedajo pomembnosti sodelovalne in soustvarjalne družbe s poudarkom na skrbi za druge in še zlasti ranljivih skupinah. Zato našo zgodbo pišemo skupaj z učenci nižjih razredov ter učenci iz šole s posebnimi potrebami. Vsak izmed nas je pomemben člen v verigi trajnostnega razvoja.

Cilji trajnostnega razvoja, ki smo jih uresničevali skozi aktivnosti:

- učenci razvijajo odgovoren odnos do narave,
- spoznavajo pomen samooskrbe in pridelave zdrave hrane,
- spoznavajo, kaj vse se lahko naučijo iz narave in spoznavajo načine, kako zmanjšati količino odpadne hrane,
- učenci skrbijo za telesno in duševno zdravje,
- odkrivajo načine kvalitetnega preživljanja prostega časa,
- krepijo zdravo samozavest in pozitivno samopodobo in odkrivajo svoja močna področja,
- spoznavajo načine trajnostne mobilnosti.

4. cilj trajnostnega razvoja – Kakovostno življenje – vsem enakovredno zagotoviti kakovostno izobrazbo ter spodbujati možnosti vseživljenjskega učenja za vsakogar

1. Spoštujemo različnost

Poseben poudarek skozi celotno šolsko leto namenim ozaveščanju učencev o pomembnosti dobre komunikacije. Če želimo sobivati v družbi, ki temelji na pravih vrednotah, potem je nujno, da vzpostavimo

dobro komunikacijo v družbi na več relacijah. Pri tem ne smemo pozabiti na pomemben del naše družbe – to so osebe s posebnimi potrebami. Otroci so odprti za nova poznanstva. V svoj svet radi sprejmejo nove osebe, če jim damo možnost in jih usmerjamo ter jim privzgajamo odprtost in sprejemanje drugačnosti. Umetnost komunikacije je pomembna v vseh sferah življenja. Ta temelji na kulturi komunikacije in kulturi poslušanja. Dobra komunikacija in zmožnost poslušanja sta kompetenci, ki ju mladi morajo usvojiti, saj bodo le tako znali deliti z drugimi svoje veščine in znanja. Ker skozi celotno šolsko leto učence usmerjam v različne EKO dejavnosti, želim, da svoja spoznanja prenašajo na mlajše učence in učence s posebnimi potrebami.

Že na začetku šolskega leta, pri predmetu družba v 5. razredu, obravnavamo učni sklop Jaz v skupnosti. Nekateri izmed ciljev tega sklopa so:

- Učenci spoznajo, da so ljudje v skupnosti različni (po starosti, veri, spolni usmerjenosti, etnični pripadnosti, družbenoekonomskem statusu).
- Prepoznajo družbene, kulturne in socialne razlike.
- Vedo, da imamo vsi enake pravice in dolžnosti.
- Pridobivajo vrednote, kot so svoboda, pravičnost, spoštovanje drugih, primeren odnos do sebe, okolja, države in narodov.
- Učenci vedo, da so ljudje v skupnosti različni in prepoznajo stereotipe in predsodke v povezavi z njimi.
- Razumejo, da kot posamezniki soodgovorno vplivajo na razvoj skupnosti.
- Razvijajo sposobnost za argumentirano izražanje svojih mnenj in stališč.
- Učenci razumejo, kaj vpliva na družbeni razvoj, analizirajo in vrednotijo različne učinke družbenih sprememb (razvoj in napredek, družbene težave).
- Razmišljajo o problematiki revščine v Sloveniji.
- Razmišljajo, kako bi lahko pomagali.
- Učenci spoznajo vrste sodelovanja in vrste ter oblike medsebojne pomoči (npr. prostovoljno delo, društva ipd.).
- Se navajajo na medsebojno pomoč in prostovoljno delo.

Vsi navedeni cilji so v tesni povezanosti s cilji trajnostnega razvoja, katerih namen je boriti se proti neenakostim ter ustaviti podnebne spremembe. Da bi učenci dejansko spoznali, da smo si ljudje kljub različnosti enakovredni člani družbe, k sodelovanju povabim razred iz sosednje OŠ dr. Mihajla Rostoharja, v kateri se izobražujejo učenci s posebnimi potrebami. Vsako leto se z veseljem odzovejo povabilu in skozi celotno šolsko leto pišemo skupno zgodbo dobrih odnosov. Pred prvim srečanjem učencem berem zgodbe o sprejemanju drugačnosti, vodimo debate na to temo, učenci sami predlagajo načine vključevanja v družbo oseb s posebnimi potrebami. Tudi sami izrazijo željo, da se z njimi več družijo, da jim pomagajo in spoznajo njihov način življenja. Ker je pomembno, da se učenci zavedajo, da lahko s svojim zgledom vplivajo tudi na mlajše sošolce, smo k sodelovanju povabili tudi učence 2. a-razreda, s katerimi smo skozi leto izvajali različne aktivnosti. Menim, da je pomembno povezovanje z lokalno skupnostjo ter da učenci spoznajo Krčane, ki se prizadevajo za kulturni, gospodarski, družbeni razvoj našega mesta, zato že vrsto let sodelujem z go. Darijo Dobršek, ki deluje kot prostovoljka, predstavnica Zveze prijateljev mladine Krškega, je pisateljica, flavtistka ... skratka oseba, ki s svojim zgledom pozitivno vpliva na otroke. Dogodek smo povezali z ozaveščanjem o skrbi za okolje. Tako smo v četrtek, 15. 9., uro slovenščine, namesto v učilnici, preživeli v naravi. Skupaj smo se s skupino učencev OŠ dr. M. Rostoharja ter drugošolci odpravili do ribnika. Naše srečanje smo organizirali v sklopu dogodkov v Nacionalnem mesecu skupnega branja. Ker je ga. Darja napisala nekaj zgodb za otroke, smo jo povabili, da nam predstavi eno izmed svojih zgodb. Namesto branja nam je zgodbo ob sprehodu okrog ribnika pripovedovala. Izvedeli smo, da so prebivalci gozda pri ribniku, majhni Zelenci. Ker ne marajo hrupa, jih lahko vidimo le, če smo popolnoma tiho. Učenci so spoznali, da imajo tudi tamkajšnji prebivalci pravico do miru, da je prav, da spoštujemo njihov dom. Ob tej priložnosti so se učenci med seboj spoznali, sprejeli

drug drugega in si zaželeli več skupnih druženj. Po vrnitvi v šolo so učenci ilustrirali vsebino zgodbe ter razmišljali o sprejemanju in prijateljstvu.

Slika 1: Spoznavanje na ribniku Resa

Slika 2: Ustvarjanje po branju EKO pravljice

2. Dan prijaznosti

V sredo, 13. 11., smo v 5. b-razredu obeležili mednarodni dan prijaznosti. Nekaj dni pred tem smo naredili kamenčke prijaznosti, na katere smo napisali lepe misli z namenom, da jih puščamo po Krškem. Odločili smo se tudi, da dan popestrimo z dogodkom Pravljično Krško. V šolo smo povabili gospo Darjo Dobršek, ki je napisala zbirko pravljic Pravljično Krško. Najprej smo se odpravili do Trga Matije Gubca, kjer so nas pričakali prijatelji iz OŠ dr. Mihajla Rostoharja. Vsi skupaj smo prisluhnili čarobni skrivnosti tega junaka. Pri spomeniku smo pustili tri kamne prijaznosti z željo, da bodo nekoga razveselili. Nato smo še malo poklepetali, si izmenjali kamenčke prijaznosti s prijatelji ter se poslovili. Odpravili smo se naprej na potep. Ustavili smo se pri gasilcih, na mostu, v Josipininem parku … ter prisluhnili pravljicam, ki govorijo o znanih Krčanih in zanimivostih mesta Krško. Na teh mestih smo pustili tudi kakšen kamenček. Nekaj smo jih podarili tudi delavcem, ki smo jih srečali, in mimoidočim. Ker smo v pravljici spoznali, kako pomembno je, da je naš kraj lep in čist, smo po poti pobirali smeti in tako naredili prijazno gesto tudi do našega mesta.

Slika 3: Kamenčki prijaznosti

Slika 4: Občudovanje narave

Slika 5: Druženje na Trgu Matije Gubca

Slika 6: Čistilna akcija

3. Okraševanje smrečic v starem mestnem jedru

V starem mestnem jedru je tudi letos potekala že tradicionalna akcija okraševanja smrečic. Učenci 5. b-razreda ter drugi oddelki naše šole smo se odzvali povabilu Zveze prijateljev mladine Krško in sodelovali pri dogodku. Združili smo moči s prijatelji iz OŠ dr. M. Rostoharja in skupaj, v naši učilnici, delali okraske. Ker smo EKO ŠOLA, smo okraske za smrečico izdelali iz ostankov filca, ki smo ga dobili v Mestnem muzeju Krško po naši delavnici šivanja srčkov. Že takrat so učenci pokazali zanimanje za šivanje in izkoristili smo priložnost ter zašili pentljice, s katerimi smo okrasili smrečico. Tako smo odvržene koščke blaga reciklirali. Ker smo ZDRAVA ŠOLA, smo se do Valvasorjeve knjižnice odpravili peš. Tam so nas pričakale knjižničarke in ga. Darija Dobršek, ki je koordinirala celotni dogodek. Prisluhnili smo pravljici Najlepše darilo, ki govori o pomembnosti daril, ki jih ne moremo kupiti – objem, stisk roke, pogovor … Nato smo se okrepčali s čajem in posladkali s piškoti, ki so bili pripravljeni v knjižnici. Na koncu smo okrasili smrečico s pentljicami in lesenimi okraski, na katere smo napisali lepe misli. Celoten dogodek je bil učencem všeč. Smrečice, ki so jih okrasili otroci, so na poseben način pričarale praznično vzdušje v starem mestnem jedru.

Slika 7: Delavnica šivanja z učenci s posebnimi potrebami

Slika 8: Pentljice iz ostankov filca

Slika 9: Druženje v Valvasorjevi knjižnici

Slika 10: Okraševanje smrečice v starem mestnem jedru

4. Branje pravljic kot pomemben prispevek ozaveščanju o vrlinah

Redna srečanja imamo z učenci 2. a-razreda. Vsak petek jim petošolci berejo zgodbe. Enkrat na mesec imamo skupno bralno uro. Po prebrani zgodbi skupaj ustvarjamo na temo zgodbice.

Naše prve zgodbe so nosile sporočila o lepem vedenju. Petošolci so svojim mlajšim sošolcem brali zgodbice, ki so nas opominjale, kako pomembno je biti vljuden in spoštljiv, da ob prihodu dosledno vljudno pozdravimo; odzdravimo; da se ob odhodu poslovimo; da uporabljamo vljudnostne izraze želim,

prosim, hvala. Po prebrani zgodbici so petošolci in drugošolci skupaj ustvarjali, zapisovali lepe besede. S tem so krepili sodelovanje, potrpežljivost, sprejemanje drugačnega mnenja. Najbolj zagnane učenke so napisale svoje slikanice o lepem vedenju. Predstavitvi teh slikanic smo namenili posebno pozornost. Skupaj smo se odpravili do bližnjega ribnika ter v naravnem okolju prisluhnili zgodbicam petošolk. Sledilo je ustvarjanje iz naravnih materialov. Petošolec in drugošolec sta skupaj iz naravnih materialov oblikovala lepe besede.

Iz meseca v mesec smo brali zgodbe, ki so nosile različna sporočila. Teme, ki smo jim namenili pozornost, so bile ljubezen, prijateljstvo, sočutje in dobri odnosi, vztrajnost, skrb za sebe in okolje, sprejemanje drugačnosti. Vsaka zgodba je otrokom odpirala nove vidike in ne glede na starost, so otroci še kako čutili sporočila zgodb.

Slika 11: Delavnica z drugošolci

Slika 12: Izdelki učencev

Slika 13: Predstavitev slikanic petošolk v naravi

Slika 14: Ustvarjanje iz naravnih materialov

3. cilj trajnostnega razvoja - Zdravje in blaginja - poskrbeti za zdravo življenje in spodbujati splošno dobro počutje v vseh življenjskih obdobjih.

1. Naravoslovni dan Zdrav duh v zdravem telesu

Učence spodbujam, da skozi lastna razmišljanja in aktivnosti ozaveščajo sebe in druge o pomembnosti zdravja in dobrega počutja. V 5. razredu realiziramo naravoslovni dan Zdrav duh v zdravem telesu. Dan začnemo s predavanjem medicinske sestre iz ZD Krško o zasvojenosti. Svetovalna delavka nam je predstavila spletno učilnico Vsemu bom kos, kjer učenci lahko najdejo veliko nasvetov o učenju, sprostitvi, dobrem počutju. Nato je sledilo aktivno delo učencev. Razdelili so se v 5 skupin. 1. skupina je pripravila stojnico FIT ORDINACIJA; 2. skupina je imela RESTAVRACIJO ZDRAVIH JEDI; 3. skupina –

SVETOVANJE (spanje, počitek, prosti čas); 4. skupina je imela stojnico PREVENTIVA – SISTEMATSKI PREGLED – NASVETI ZA ZDRAVO ŽIVLJENJE in 5. skupina – TRGOVINO ZDRAVE PREHRANE.

V posamezni skupini so pripravljali nasvete:
kako preživeti prosti čas, kaj vpliva na dober spanec, kako naj počivamo, kako pripraviti zdrav jedilnik, kako se pravilno prehranjevati … Lahko smo se »sprehodili« do trgovine z zdravimi izdelki in tam »nakupovali«. Prodajalci so nas presenetili s kuponček presenečenj; odpravili smo se tudi v restavracijo zdravih jedi, kjer smo lahko izbirali med različnimi meniji. V FIT ordinaciji smo se igrali igro POSTANI FIT. Opravili smo različne vaje za kondicijo, vzdržljivost, razgibavanje … V SVETOVALNICI smo slišali odlične nasvete; se preizkusili v jogi; opravili kviz Kaj veš o zdravju?; sestavili sestavljanko o zdravem življenju. Ker je preventiva najbolj pomembna pri ohranjanju zdravja, smo se odpravili tudi na SISTEMATSKI PREGLED, kjer so nam »svetovalke« izmerile obseg pasu in višino, nam predpisale recepte za zdravo življenje …
Tako smo razred spremenili v deželo zdravja, kjer smo se vsi sprostili, zabavali in se učenci veliko drug od drugega naučili.

Slike 15, 16, 17, 18: Naravoslovni dan Zdrav duh v zdravem telesu

2. V promet z gibalno oviranimi učenci

Učenci se skozi učne vsebine srečujejo s tematiko vključevanja v družbo gibalno oviranih otrok, vendar le z izkustvenim učenjem otroci pridobijo učinkovitejša dojemanja in spoznanja. Učencem želim približati težave, s katerimi se soočajo osebe z invalidnostjo, zato z učitelji s šole dr. Mihajla Rostoharja izvedemo delavnico V promet z gibalno oviranimi učenci. Srečanje pričnemo v šoli, kjer petošolci preizkusijo, kako se poganja invalidski voziček ter se postavijo v vlogo gibalno oviranih oseb. Nato se odpravimo na sprehod po mestu, kjer petošolci spoznavajo ovire, s katerimi se vsakodnevno soočajo njihovi prijatelji ter druge osebe s podobnimi težavami. V šoli izvedemo tudi delavnice pisanja z nogami, igre z zavezanimi očmi v cilju spoznavanja različnih oblik invalidnosti prek različnih simulacijskih iger in pripomočkov. Z izkustvenim učenjem so učenci pridobili veščine prepoznavanja težav, s katerimi se soočajo ranljive

skupine ter se ozaveščali o pomembnosti zdravja kot blaginje, ki nam je dano. Le s takšnimi spoznanji lahko učenci danes in v prihodnosti prispevajo k zmanjševanju problemov na področju enakih možnosti vseh v družbi.

Slike 19, 20, 21, 22: Delavnice z učenci z invalidnostjo

12. cilj trajnostnega razvoja – odgovorna poraba in proizvodnja – zagotoviti trajnostne načine proizvodnje in porabe

Šola kot vzgojno-izobraževalna institucija je zagotovo prostor, v katerem lahko otrokom zagotovimo zavedanje o pomembnosti trajnostne proizvodnje in porabe, trajnostnega gospodarjenja z naravnimi viri in njihovo učinkovito rabo, zmanjševanja količine zavržene hrane, zmanjševanja količine odpadkov …

1. Razredne zadolžitve

Skozi različne vsakodnevne dejavnosti svoje učence navajam na šolski dnevni ritual, ko ima vsak učenec svoje zadolžitve, ki pripomorejo, da otroci pridobijo odgovornost do sebe, drugih in okolja. Tako imajo učenci vsak teden pomembno zadolžitev v razredu – so v vlogi skrbnika za rože, prezračevalca, lučkarja, kuharčka, knjižničarja … Dosledno skrbijo za razredne rastline, pri čemer prevzemajo odgovornost za njihovo zalivanje in nego. Uvedli smo tudi zdravo prehransko navado – vsakodnevno uživanje sadja. Kuharček poskrbi, da nareže sadje in ga ponudi sošolcem. Eden izmed učencev skrbi, da se učilnica redno prezračuje, drugi pa pazi, da se luči ugašajo, kadar niso potrebne. Knjižničar skrbi za bralni kotiček v razredu, za razredno knjižno polico, spodbuja sošolce k branju … S temi majhnimi, a pomembnimi koraki učenci aktivno sodelujejo pri varčevanju z energijo in ustvarjanju bolj zdravega učnega okolja.

Slika 23: Razredne zadolžitve

Slika 24: Skrb za razredne rastline

2. Dobrodelnost petošolcev

Pri urah družbe smo se pogovarjali, kako si lahko pomagamo med seboj, kako lahko drugim pomagamo. Prišli smo do ideje, da lahko organiziramo dobrodelno akcijo. Zato smo kontaktirali Rdeči križ in se pozanimali, kako jim lahko pomagamo pri delu. Predstavili smo jim našo idejo ter izvedeli, da trenutno potrebujejo oblačila za najstnike in da lahko ta zbiramo. V razredu smo pripravili kotiček, kamor smo odlagali oblačila, ki smo jih prinašali. Celotno akcijo smo poimenovali Dobrodelnost petošolcev. Da bi zbrali čim več oblačil, smo povabili še ostale petošolce in učitelje k sodelovanju v dobrodelni akciji. Nato sta nas obiskali predstavnici Rdečega križa. Vsi petošolci so se zbrali v plesni dvorani. Izvedeli so, kako Rdeči križ pomaga ljudem v stiski. Imeli so možnost, da vprašajo, kaj jih je zanimalo glede dela društva. Nato so imeli priložnost, da se preizkusijo pri oživljanju. Vsi, še posebej učenci, smo zelo ponosni, ker nam je uspelo zbrati veliko oblačil in ker smo razveselili tiste, ki so pomoči potrebni in obenem poskrbeli, da oblačila in igrače postanejo ponovno uporabni.

Slike 25: Dobrodelna akcija

Slika 26: Delavnica z Rdečim križem

3. Pouk v naravi

Učne ure preživete v naravi, v gozdu, ozaveščajo učence, da lahko iz naravnih materialov izdelamo različne izdelke, ponovimo učno snov. Zato veliko časa preživimo v naravi, kjer imajo učenci pouk ter realiziramo tehniške dneve. Na ta način učenci pridobijo ideje za preživljanje prostega časa brez uporabe mobilnih telefonov ter drugih elektronskih naprav.

Slike 27, 28, 29: Likovni pouk v gozdu

Sliki 30, 31: Tehniški dan Gugalnica

Podnebne spremembe - podnebne spremembe močno vplivajo na zavest človeštva, zato si svet prizadeva doseči cilje trajnostnega razvoja. Podnebni ukrepi in trajnostni razvoj so neločljivo povezani, oba pa sta ključna za sedanjo in prihodnjo blaginjo človeštva. (vir: https://unis.unvienna.org/unis/sl/topics/climate_change.html)

1. Vse najboljše, Zemlja

V mesecu aprilu sem z učenci organizirala različne EKO dejavnosti. Skupaj smo se z učenci z OŠ dr. M. Rostoharja odpravili na čistilno akcijo od šole do ribnika. Zagnano smo pobirali smeti in bili kar presenečeni, kaj vse smo našli na travnikih, ob cesti, v gozdu, okrog ribnika. Na ribniku smo prisluhnili EKO pravljici in jo v šoli tudi ilustrirali. Petošolci so razmišljali, kako lahko pripomoremo k ohranjanju našega planeta in svoja razmišljanja so predstavili z risbami. V ponedeljek, 22. 4., smo praznovali dan Zemlje. Zemlji smo zapeli pesmico Vse najboljše, Zemlja in upihnili svečko ter si zaželeli, da bo naš planet lep, čist in varen. Pri glasbi smo poslušali pesem Zemlja pleše. Učenci so v skupinah osmislili plesno koreografijo. Kot bralni izziv v tem mesecu smo brali EKO članke, ki so jih poiskali v revijah, na spletu, knjigah. Pri likovni umetnosti so učenci iz različnega odpadnega materiala ustvarili igre, s katerimi si bodo popestrili šolske odmore. Z vsemi dejavnostmi smo zagotovo dali vsaj mali doprinos k ohranjanju našega planeta ter se ozaveščali o njegovi pomembnosti.

Slike 32, 33, 34: Ustvarjanje ob dnevu Zemlje

Slika 35: Praznujemo dan Zemlje

Slika 36: Čistilna akcija

Slika 37: Družabna igra iz odpadnih materialov

Zaključek:

V današnjem svetu je trajnostni razvoj ključnega pomena za ohranjanje našega planeta. Učenci 5. razreda skupaj z učenci s posebnimi potrebami in mlajšimi sošolci aktivno sodelujejo pri ozaveščanju in spodbujanju trajnostnega načina življenja. S svojimi prizadevanji dokazujejo, da lahko že mladi prispevajo k bolj zeleni in trajnostni prihodnosti. Naše aktivnosti niso le poučne, temveč tudi združujejo učence in spodbujajo medsebojno sodelovanje. S tem razvijamo občutek skupnosti, spoštovanja in odgovornosti do okolja. Učenci postajajo ambasadorji trajnostnega razvoja, ki s svojim zgledom širijo pozitivne vrednote v širši družbi. Naša prihodnost je v rokah mladih, zato je izjemno pomembno, da jih že zgodaj učimo odgovornosti do okolja. Skupaj dokazujemo, da majhna dejanja vodijo do velikih sprememb in da lahko vsak posameznik prispeva k boljšemu svetu. V vsem tem ima ključno vlogo razvijanje vrlin pri učencih, zato temu namenjam posebno pozornost.

»V kakšni Sloveniji želimo živeti?
Naša prihodnost je preveč pomembna, da bi jo prepustili naključju.
Za boljši jutri je odgovoren vsak od nas.

Danes.« (Semena sprememb, str. 15)

Slika 38: Skupaj zmoremo veliko

Literatura:

UČNI načrt. Program osnovna šola. Družba [Elektronski vir] / predmetna komisija Meta Budnar ... [et al.]. - El. knjiga. - Ljubljana : Ministrstvo za šolstvo in šport : Zavod RS za šolstvo, 2011

Dostopno na: https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_druzba_OS.pdf

Fidler, P. in dr. (2018). Semena sprememb: prihodnost Slovenije: idejnik za učitelje 3., 4. in 5. razreda osnovne šole. Ljubljana. Služba Vlade Republike Slovenije za razvoj in evropsko kohezijsko politiko.

https://unis.unvienna.org/unis/sl/topics/climate_change.html

Kratka predstavitev avtorja:

Sem Svetlana Jović, učiteljica razrednega pouka. 11 let sem poučevala na Osnovni šoli Litija, zadnjih 8 let poučujem na Osnovni šoli Jurija Dalmatina Krško. To, da sem učiteljica, že zdavnaj ne doživljam kot poklic. Biti učiteljica zame pomeni del mojega življenja, mojega vsakdana. Ko sem se pred 21 leti iz Srbije, kjer sem rojena in kjer sem končala Pedagoško fakulteto, preselila v Slovenijo, je bil moj največji strah, če bom lahko opravljala svoje poslanstvo. Nova okolica, tuji jezik in veliko drugih ovir so bili zame izzivi, ki sem jih morala premagati. Takrat sem dokazala sebi, da v življenju ni nič nemogoče, da so vztrajnost, strpnost, doslednost, zavzetost popotnice, ki vedno pripeljejo do cilja. Tako v Sloveniji opravljam svoje poslanstvo že 19. leto. In prav to je tisto, kar pri svojem delu prenašam na otroke – vrednote za življenje. Ko vstopim v svojo učilnico, vstopam v novi svet – svet, ki je stkan iz radovednosti, otroške navihanosti, drugačnosti, vedoželjnosti … Ta svet imam neskončno rada. Vse dejavnosti, ki jih izvajam, prilagajam trenutnim razmeram, učencem, njihovim potrebam … učenci so tisti, ki me vodijo … jaz pa jih čvrsto držim za roke in jim sledim … saj oni vedno izberejo pravo pot!

Short Biography:

My name is Svetlana Jović, and I am a primary school teacher. I taught at Litija Primary School for 11 years, and for the past 8 years, I have been teaching at Jurij Dalmatin Primary School in Krško. Being a teacher is no longer just a profession to me—it is a part of my life, my everyday existence. When I moved to Slovenia 21 years ago from Serbia, where I was born and completed my studies at the Faculty of Education, my biggest fear was whether I would be able to continue fulfilling my calling. A new environment, a foreign language, and many other obstacles were challenges I had to overcome. That experience proved to me that nothing in life is impossible—that perseverance, patience, consistency, and dedication are companions that always lead to the goal. I have now been fulfilling my calling in Slovenia for 19 years. And this is exactly what I strive to pass on to the children I teach—values for life. Every time I enter my classroom, I step into a new world—a world woven from curiosity, childlike mischief, diversity, and a thirst for knowledge. I love this world endlessly. All the activities I implement are adapted to the current circumstances, the students, and their needs. It is the students who guide me… and I hold their hands firmly and follow them… because they always choose the right path.

HRANA IN OTROCI S POSEBNIMI POTREBAMI

Pranvera Lutolli, II. OŠ Žalec

Izvleček

Kot šola se soočamo z različnimi otroki, ki imajo primanjkljaje oziroma motnje, ki vplivajo tudi na prehranjevanje. Veliko hrane otroci niti ne poskusijo ali jo sicer vzamejo, vendar ne pojedo, zato se zavrže. Člani Ekošole smo sprejeli nekatere odločitve, s katerimi želimo prispevati k zmanjševanju količine zavržene hrane, obenem pa otrokom omogočiti prijetnejše prehranjevanje, upoštevati njihove posebnosti in razvijati pozitiven odnos do hrane. Zavedamo se, da zmanjševanje količine zavržene hrane ni naloga le vodje projekta, zato smo v aktivnosti vključili več strokovnih delavcev in začeli razvijati Eko kulturo znotraj celotne šole – tudi med kuharji. Sprejeli smo več sklepov, med drugim ta, da želimo zmanjšati količino odpadkov pri malici. Zdrave ostanke zato odnesemo v gospodinjsko učilnico, kjer se v času pouka reciklirajo, ali uporabijo med dejavnostmi v podaljšanem bivanju. Tudi pri kosilu spodbujamo otroke, da pojedo vse, kar vzamejo, ali pa se sami odločijo, kaj želijo pojesti. S šolskimi kuharji smo se dogovorili, da določene vrste hrane (npr. namaze) ne odpirajo vnaprej, temveč jih po potrebi odpre učitelj v razredu. Z namenom boljšega razumevanja in spodbujanja "reciklirane kuharije" smo se vodje treh projektov – Zdrave šole, Ekošole ter Sheme šolskega sadja, zelenjave in mleka – medsebojno povezali, da izdelkov ne zavržemo, temveč jih smiselno recikliramo.

Ključne besede: otroci s posebnimi potrebami, zavržena hrana, Eko kultura, odnos do hrane, dobro počutje.

Cilj trajnostnega razvoja:

- **Razvoj pozitivnega odnosa do hrane:** spodbujanje bolj odgovornega odnosa do hrane in zmanjševanje količine zavržene hrane.
- **Zdravje in dobro počutje**: prilagajanje prehrane potrebam učencev in spodbujanje zdravega prehranjevanja.
- **Kakovostno izobraževanje**: izobraževanje učencev in učiteljev o prehranskih navadah ter pomenu trajnostnega ravnanja s hrano.
- **Manj neenakosti**: upoštevanje prehranskih posebnosti otrok s posebnimi potrebami in različnih kulturnih ozadij.
- **Odgovorna poraba in proizvodnja**: recikliranje hrane, zmanjševanje odpadkov in spodbujanje trajnostnih prehranskih praks.

FOOD AND CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS

Abstract:

As a school, we are faced with various children who have deficiencies or disorders that also affect their eating. A lot of food is not even tasted by children or they take it but do not eat it, so it is thrown away. The members of the Eco-School have made some decisions with which we want to contribute to reducing the amount of food wasted, while at the same time enabling children to eat more pleasantly, considering their specificities and developing a positive attitude towards food. We are aware that reducing the amount of food wasted is not only the task of the project manager, so we have included several professional workers in the activities and started to develop an Eco culture within the entire

school - including among the cooks. We have made several decisions, including that we want to reduce the amount of waste at lunch. Therefore, we take healthy leftovers to the home economics classroom, where they are recycled during lessons or used during activities in extended stays. We also encourage children to eat everything they take, or to decide for themselves what they want to eat at lunch. We have agreed with school chefs that certain types of food (e.g. spreads) are not opened in advance, but are opened by the teacher in the classroom when necessary. In order to better understand and promote "recycled cooking", the leaders of three projects - Healthy Schools, Eco-Schools and the School Fruit, Vegetables and Milk Scheme - have linked up to ensure that products are not thrown away, but are recycled sensibly.

Keywords: Children with special needs, wasted food, eco-culture, attitude towards food, well-being

1. UVOD

Na naši šoli, kjer izvajamo prilagojen in poseben program za učence s posebnimi potrebami, dejavno sodelujemo v projektu Ekošola. V ospredju našega delovanja je zmanjševanje količine zavržene hrane in spodbujanje odgovornega odnosa do hrane, kar je še posebej pomembno pri delu z učenci, ki imajo različne prehranske, vedenjske in razvojne posebnosti.

Učenci z motnjami v duševnem razvoju, avtističnim spektrom, ADHD-jem in čustveno-vedenjskimi težavami pogosto doživljajo hrano na poseben način, zaradi senzoričnih občutljivosti, zdravstvenih omejitev ali neustaljenih prehranskih navad. Naš cilj je, da z ustreznimi prilagoditvami in sodelovanjem strokovnih delavcev spodbujamo pozitiven in spoštljiv odnos do hrane ter hkrati skrbimo za zdravje in dobro počutje otrok.

Prav tako se nam zdi pomembno, da izobražujemo učence, učitelje in strokovne delavce o prehrani, trajnosti in odgovorni porabi. V ta namen smo uvedli vprašalnik za starše, da lahko že vnaprej upoštevamo prehranske posebnosti otrok in jih vključimo v individualizirane programe.

Dodatni izziv predstavlja kulturna raznolikost. Nekateri učenci zaradi verskih prepričanj ne uživajo določenih živil, a sistem jim trenutno ne omogoča izbire iz nemedicinskih razlogov. To pogosto vodi do neprevzete hrane. Zavedamo se tudi socialnega vidika otrok: veliko naših učencev prihaja iz okolij, kjer so deležni prehranske pomoči, a zaradi tega včasih ne razvijejo pravega odnosa do hrane kot vrednote.

V šoli smo uvedli več konkretnih rešitev: zamik časa malice, ponovno uporabo ostankov hrane v gospodinjskih dejavnostih, vključevanje hrane v podaljšano bivanje in medsebojna povezanost različnih projektov.

Naše dejavnosti tako neposredno podpirajo cilje trajnostnega razvoja: razvijamo pozitiven odnos do hrane, skrbimo za zdravje učencev, zmanjšujemo neenakosti, spodbujamo kakovostno izobraževanje in uveljavljamo načela odgovorne porabe in proizvodnje. Verjamemo, da s skupnim trudom ustvarjamo okolje, kjer je vsak obrok cenjen in vsaka posebnost upoštevana.

1. OSREDNJI DEL

OTROCI S POSEBMIMI POTREBAMI

Vrste in stopnje primanjkljajev ter ovir oziroma motenj otrok s posebnimi potrebami so opredeljene v posameznih poglavjih, kot sledi (Krapše, 2004,str. 149):

- otroci z motnjami v duševnem razvoju,
- slepi in slabovidni oziroma otroci z okvaro vidne funkcije,
- gluhi in naglušni otroci,
- otroci z govorno-jezikovnimi motnjami,
- gibalno ovirani otroci,
- dolgotrajno bolni otroci,
- otroci s primanjkljaji na posameznih področjih učenja,
- otroci s čustvenimi in vedenjskimi motnjami,
- otroci z avtističnimi motnjami.

V prispevku se bomo osredotočili na določeno skupino otrok, pri katerih se v praksi srečujemo z izzivi na področju prehranjevanja. To so predvsem otroci z motnjo avtističnega spektra in otroci s čustveno-vedenjskimi motnjami.

V praksi pa se, zlasti pri količini zavržene hrane, izzivi pojavljajo tudi pri otrocih iz različnih kulturnih okolij in otrocih iz socialno šibkejših družin.

OTROCI Z MOTNJO AVTISTIČNEGA SPEKTRA

Otroci z avtizmom imajo pogosto težave pri zaznavanju in obdelavi dražljajev iz okolja. Njihovi možgani se lahko nanje odzivajo drugače kot pri drugih otrocih – nekateri so na določene dražljaje zelo občutljivi (hipersenzibilni), drugi pa jih zaznavajo slabše (hiposenzibilni) (Bratuša Albreht idr., 2024).

V sodobni literaturi in spletnih virih je senzorno zaznavanje najpogosteje razdeljeno na osem področij:

- **avditivno področje** (občutljivost na glasne zvoke, težave pri filtriranju hrupa v ozadju, neodzivanje na verbalna navodila, pretirana vznemirjenost ob določenih tonih (npr. sirena, sesalec));

- **vizualno področje** (občutljivost na močno svetlobo ali utripajoče luči, težave pri zaznavanju razdalj, izogibanje očesnemu stiku, motnje pri razlikovanju oblik ali barv);

- **taktilno področje** (odpor do določenih vrst tkanin, težave z umazanijo na rokah, izogibanje dotikom drugih oseb, iskanje močnega pritiska ali drgnjenja);

- **okus** (zavračanje določenih okusov (grenko, kislo), omejena prehrana na le nekaj znanih živil, pretirana želja po močnih okusih (npr. slano, sladko));

- **vonj** (močan odziv na določene vonje (npr. parfumi, čistila), pretirano vohanje predmetov ali hrane, izogibanje prostorom zaradi njihovega vonja);

- **vestibularno področje** (težave z ravnotežjem, odpor do zibanja ali vrtenja, pretirano iskanje gibanja (skakanje, vrtenje), strah pred gugalnico ali vožnjo z avtomobilom);

- **proprioceptivno področje** (pogosto trkanje ob predmete ali ljudi, potreba po močnem stisku ali objemih, težave pri oceni moči gibanja (npr. premočno držanje svinčnika), slaba koordinacija);

- **interocepcija** (nezaznavanje lakote, žeje ali potrebe po stranišču, težave pri prepoznavanju bolečine, neustrezno izražanje notranjih občutkov (npr. tesnobe ali utrujenosti)).

OTROCI S ČUSTVENO-VEDENJSKO MOTNJO

Čustvene motnje

Otrok s čustvenimi motnjami pogosto doživlja močno notranjo stisko, kot so strah, tesnoba ali depresivnost, kar vpliva na njegovo vsakdanje življenje. Zaradi tega ima lahko težave v šoli, pri učenju, v prostem času in v odnosih z vrstniki. Pogosti znaki so nizka samozavest, občutki nemoči, žalosti ali krivde, pomanjkanje volje, zanimanj in energije ter umik iz situacij, ki povzročajo nelagodje (Kobolt, 2015).

Vedenjska motnja

Otrok z vedenjskimi motnjami težko razume kompleksne socialne situacije in nima sposobnosti učiti se iz izkušenj. Ima težave pri obvladovanju svojih impulzov, kar vodi v impulzivno in nepredvidljivo vedenje. V konfliktih težko prizna svoje napake in pogosto obtožuje druge. Takšno vedenje pogosto povzroči, da ga okolje odklanja ali kaznuje, kar težave še poslabša (Kobolt, 2015).

ODNOS OTROK DO HRANE

Otroci z avtizmom se pri hranjenju pogosto soočajo z izrazitejšimi težavami kot njihovi vrstniki brez tovrstnih motenj. Njihov odnos do hrane je zelo specifičen. Med značilne težave sodijo zavračanje določenih tekstur (npr. pire), barv živil, počasno prehranjevanje, odpor do novih jedi in težave pri samostojnem hranjenju (žlico premikajo v roki levo in desno ter ne vedo, kaj bi z njo). Obenem pogosto zavračajo tudi vsa nova živila, ki jih izbirajo na osnovi teksture (R. M., 2019).

Otrok s čustvenimi motnjami pogosto doživlja notranjo stisko, kot so strah, tesnoba ali depresivnost, kar vpliva na njegovo vsakdanje življenje, vključno s prehranjevanjem. Zaradi teh čustvenih težav lahko otrok izgubi apetit, ima težave s sprejemanjem hrane, ali pa se izogiba obrokom. Težave z občutki nemoči, žalosti ali pomanjkanja energije pogosto vodijo v nepravilno prehranjevanje, kot je prenajedanje ali nasprotno, pomanjkanje interesa za hrano. Tudi socialni vidiki prehranjevanja, kot so skupni obroki, postanejo izziv, saj se otrok pogosto umika iz situacij, ki ga spravljajo v stres ali tesnobo (Kobolt, 2015).Otrok z vedenjskimi motnjami ima težave pri razumevanju socialnih situacij in obvladovanju svojih impulzov, kar vpliva tudi na prehranjevanje. Lahko hitro je brez razmisleka, ali se izogiba obrokom. Ko pride do težav, težko prizna svoje napake in pogosto obtožuje druge. Takšno vedenje lahko povzroči, da se okolje (npr. starši ali vzgojitelji) nanj negativno odzove, kar težave še poslabša (Kobolt, 2015).

Otroci se razlikujejo tudi zaradi kulturnih običajev, npr. mnogi otroci, ki pripadajo islamski veroizpovedi, ne jedo svinjine. Ker šolski sistem ne omogoča izogibanja hrani brez medicinskega razloga, to vodi v večjo količino neprevzete in zavržene hrane.

V praksi je bilo spoznati, da učenci, ki prihajajo iz socialno ogroženih družin, prejemajo socialne transferje, hrano od dobrodelnih organizacij in pomoč različnih društev. To pogosto vpliva na njihov odnos do hrane, saj so navajeni prejemanja in posledično do nje ne razvijejo odgovornega odnosa, kar dodatno prispeva h količini zavržene hrane.

POVEZANOST RAZLIČNIH PROJEKTOV NA ŠOLI

Kot vodja projekta *Hrana ni za tjavendan* sem spoznala, da zmanjševanje količine zavržene hrane ni mogoče, če v projektu sodeluje samo ena oseba. Nujno je bilo, da smo s člani Ekošole pripravili načrt, s katerim bomo poskrbeli za zmanjšanje zavržene hrane.

Vodja projekta je najprej poskrbela, da je vse učitelje seznanila s problematiko, s katero smo se soočali na ravni šole. Zaradi raznolikosti otrok je bilo nujno, da je potekalo prehranjevanja pod nadzorom, predvsem pri posameznih otrocih z raznimi specifikami.

Pri učencih tretje triade smo opazili, da pred prihodom v šolo pogosto uživajo hrano, kupljeno v trgovini (rogljički, krofi itd.). Zaradi vnosa hrane v jutranjem času so bili ob času malice siti in je niso uživali. Velike količine hrane so ostajale in se zavrgle. Med njimi so bili tudi učenci, ki so se soočali s čustvenimi stiskami in najstniškimi spremembami, zaradi česar so hrano zavračali. Ker je bilo potrebno nujno ukrepati, smo sprejeli naslednje sklepe:

Enourni premik jutranje malice

Za vse učence šole je veljal enak čas za malico, le za učence tretje triade je bil enourni zamik, ki je trajal krajše obdobje. V praksi so spoznali, da je bilo jutranje najedanje nesmiselno in da so kasneje v šoli postali ponovno lačni.

Nadzor pri hranjenju v času malice

V času malice so učenci pod nadzorom dežurnih učiteljev. Učitelji poskrbijo, da otroci razvijajo pozitiven odnos do hrane, tudi tako, da prevzemajo odgovornost za hrano, ki jo prejmejo.

Uporaba in reciklaža preostalih ostankov hrane v času malice

Dežurni učenec je hrano, ki je ostala v času malice, odnesel v gospodinjsko učilnico. Na voljo so imeli vreče ali plastične škatle, kjer so hranili suhe stvari (kruh, rogljiče), in hladilnik, kjer so pospravili preostalo hrano. Hrana, ki je bila v gospodinjski učilnici, je bila na voljo učiteljem in otrokom v času podaljšanega bivanja.

Nadzorovanje hrane v času kosila

Nadzorovanje hrane v času kosila je večji izziv, saj šolsko jedilnico uporablja več otrok hkrati, medtem ko malico uživajo tudi v razredih. V času kosila je gibanje otrok nekoliko bolj svobodno, zato se velikokrat zgodi, da hitro zavržejo hrano. Pogosto je potrebno otroke opomniti, naj vzamejo le toliko, kolikor bodo pojedli in naj hrano, ki je ne poznajo, vsaj poskusijo.

Eko dan na ravni šole

V tekočem šolskem letu smo na ravni celotne šole izvedli Eko dan, kjer smo člani Ekošole in nosilci različnih projektov izvedli aktivnosti, s katerimi želimo na ravni celotne šole širiti eko način življenja.

Povezovanje različnih projektov

Na ravni šole izvajamo različne projekte, zato smo spoznali, da jih lahko med seboj povežemo in tako poskrbimo za zmanjšanje količine zavržene hrane. V sklopu projekta Šolska shema sadja, zelenjave in mleka prejemamo vsak ponedeljek navadni jogurt in mleko od kmetije Flis ter jabolka od sadjarstva Gorišek. Včasih prihaja do ostankov mleka in jogurta, zato smo se ob skupnem sodelovanju odločili, da bomo te izdelke reciklirali. Tako so nastali izjemni izdelki. Reciklirali smo mleko in iz njega pripravili skuto, iz katere smo naredili namaze, peciva, skutino pito itd.. Prav tako smo iz jabolk pripravili številne izdelke, kot so jabolčna pita, čežana, jabolčni kroki, reciklirali pa smo tudi jabolčne olupke itd.

Obrazec o delovanju otroka

Veliko novih otrok, ki so se vključili, učitelji ne poznamo, zato je strokovna delavka Maja Kovče pripravila obrazec, v katerem starši podajo podatke o otrokovem delovanju. Pri tem je nujno potrebno poznavanje otrokovih prehranjevalnih navad, ki so prav tako vključene v vprašalnik. Prilagam del vprašalnika, ki se nanaša na področje prehranjevanja.

PREHRANJEVANJE

1. Ima vaš otrok težave s prehranjevanjem (je neješč)? DA/NE

   Katero hrano ima zelo rad?

   _____

   _____

   Katere hrane ne mara?

   _____

   _____

   Kaj vse je?

   _____

   _____

Obrazec pripravila: Maja Kovče

Sodelovanje s šolsko kuhinjo

S šolskimi kuharji skupaj skrbimo za zmanjševanje količine zavržene hrane. Nekaterih vrst sadja (npr. kivija) zato ne režejo na kose, temveč zanje v času malice poskrbijo dežurni učitelji. Enako velja za določene količine namazov ali paštet, ki jih ne odpirajo vnaprej. Ugotovili so tudi, da enolončnice s svinjskim mesom pogosto ostajajo, zato del teh obrokov pripravljajo brez mesa.

2. ZAKLJUČEK

Na naši šoli si prizadevamo učiti učence, da spoštujejo hrano in je ne zavračajo brez razloga. Skupaj z učitelji, učenci in šolsko kuhinjo izvajamo različne dejavnosti za zmanjšanje količine zavržene hrane. Pomembno je, da si strokovni delavci med seboj izmenjujemo informacije o posebnostih in prehranskih navadah posameznih otrok. Tako lahko bolje poskrbimo za vsakega učenca in zmanjšamo količino odvržene hrane. Dosedanja praksa je pokazala, da je medsebojno sodelovanje in redna izmenjava informacij ključnega pomena. Ljudje smo si različni, prav tako tudi učitelji, zato je privzgajane eko načina življenja včasih velik izziv, kar nas omejuje pri doseganju zastavljenih ciljev. Zavedamo se, da so otroci zelo dojemljivi in sposobni razviti odgovoren odnos do hrane. Izjemen izziv pa predstavlja priprava svinjskega mesa. Ne glede na verske razlike se svinjina uživa v zelo majhnih količinah. Šole so dolžne pripraviti obrok za učenca, ki ima plačano kosilo, vendar ga ta zaradi verskih prepričanj ne prevzame. Pri tem se sprašujem, ali določene odločitve zavestno prispevajo k povečanju zavržene hrane. Poznamo primer dobre prakse, kjer so šole prilagodile jedilnik in začele pripravljati jedi z več pustega mesa, ribami ter govejim mesom. Enako vprašanje se postavlja pri otrocih s specifičnimi motnjami, ki prav tako plačujejo za obrok, a pogosto jedo le enolično hrano, kot sta kruh ali riž.

Med člani Ekošole razmišljamo tudi o uvedbi kartončkov, na katere bi otroci vsak dan zapisovali, koliko hrane so zavrgli, ob koncu tedna pa bi naredili samoevalvacijo. To bi bil dober korak k večji ozaveščenosti in odgovornemu ravnanju s hrano. V prihodnje si želimo še več takšnih dejavnosti, hkrati pa tudi rešitev za prilagajanje prehrane otrokom iz različnih kulturnih okolij.

Menimo, da lahko že z majhnimi koraki dosežemo velike spremembe. Če učence že zgodaj učimo spoštovanja do hrane, narave in soljudi, bodo to vrednoto nosili s seboj tudi v odraslost.

VIRI IN LITERATURA

Bratuša Albreht K., Kompare Volasko N., Korošec Zavšek S., Kristovič J., Marinič I., Perić E., Piber N., Ponikvar J., Kretič R., Tomac Calligaris M., Valentinčič L., Zupančič L., Žnidarko B.(2024). *PRIROČNIK ZA DELO Z OSEBAMI Z AVTIZMOM od predšolske vzgoje do zaposlitve.* Žalec: Zveza nevladnih organizacij za avtizem Slovenije. Pridobljeno s https://www.zveza-avtizem.eu/wp-content/uploads/2024/04/Prirocnik-za-delo-z-osebami-z-avtizmom-CIP.pdf (5.5.2025)

Kobolt, A. (2015). *Kriteriji za opredelitev vrste in stopnje primanjkljajev, ovir oz. motenj otrok s posebnimi potrebami.* Ljubljana: Zavod za šolstvo. Pridobljeno s https://www.zrss.si/pdf/Kriteriji-motenj-otrok-s-posebnimi-potrebami.pdf (5.5.2025)

Krapše, Š. (2004). *Otroci s posebnimi potrebami.* Nova Gorica: Educa

Milačić, I. (2006). *Aspergerjev sindrom ali visokofunkcionalni avtizem.* Ljubljana: Center Društvo za avtizem.

R. M., Z. (2019). Avtisti potrebujejo drugačno prehran. Pridobljeno s https://www.revijazamojezdravje.si/avtisti-potrebujejo-drugacno-prehrano/ (5.5.2025)

PREDSTAVITEV AVTORJA

Sem Pranvera Lutolli, učiteljica na II. osnovni šoli Žalec, kjer trenutno poučujem kombinirani oddelek 1. in 2. razreda. Članica programa Ekošola sem postala pred štirimi leti, zadnji dve leti pa z veseljem opravljam tudi vlogo vodje projekta.

Ljubezen do hrane in spoštljiv odnos do nje sem pridobila že v otroštvu. Odraščala sem v številčni družini s štirimi sorojenci. Naša mama je z veliko predanostjo kuhala in vedno skrbela, da nismo bili lačni. Učila nas je, da se hrane ne zavrača in ne zavrže. Če se je to izjemoma zgodilo, smo jo morali najprej poljubiti in šele nato odložiti. Hrano je znala tudi spretno reciklirati – iz ostankov večerje je pogosto nastalo okusno kosilo naslednjega dne.

Ta zgled me je zaznamoval. Danes tudi sama skrbim za zmanjševanje količin zavržene hrane in ozaveščam otroke o njenem pomenu. Opažam, da se marsikateri otrok do hrane ne vede spoštljivo, zato v pedagoškem delu posebno pozornost namenjam učenju odgovornega odnosa do hrane. Verjamem, da smo lahko strokovni delavci pomemben zgled otrokom. Tako kot je bila meni zgled moja mama, si tudi sama prizadevam, da bi otrokom privzgojila vrednote, ki bodo prispevale k bolj trajnostno naravnani in odgovorni družbi.

I am Pranvera Lutolli, a teacher at the 2nd Primary School in Žalec, where I currently teach a combined 1st and 2nd grade class. I became a member of the Eco-School program four years ago, and for the last two years I have also been happy to serve as the project manager.

I acquired a love for food and a respectful attitude towards it already in my childhood. I grew up in a large family with four siblings. Our mother cooked with great dedication and always made sure that we were not hungry. She taught us not to refuse or throw away food. If this exceptionally happened, we had to kiss it first and only then put it away. She also knew how to skillfully recycle food - leftovers from dinner often turned into a delicious lunch the next day.

This example marked me. Today, I also take care of reducing the amount of food wasted and raise awareness among children about its importance. I notice that many children do not treat food with respect, so in my pedagogical work I pay special attention to teaching a responsible attitude towards food. I believe that we, as professionals, can be an important example for children. Just as my mother was an example for me, I also strive to instill in my children values that will contribute to a more sustainable and responsible society.

TRAJNOSTNI RAZVOJ KOT POMEMBNA VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNA DEJAVNOST, S KATERO SE UČIMO SPOŠTOVATI SEBE IN SVOJE OKOLJE

Kristina Burger, OŠ Brusnice

Povzetek: Trajnostni razvoj je način življenja, ki nam bo omogočil prijazno prihodnost. O njem se učimo že od otroštva dalje. Pomembno vlogo pri temu imamo odrasli, ki mlajšim podajamo znanje in jim dajemo zgled. Učitelji na Osnovni šoli Brusnice načrtno in aktivno vključujemo trajnostni razvoj v vsakdanje šolske aktivnosti. Sodelujemo v številnih projektih, ki spodbujajo okoljsko ozaveščenost. Področja, ki jim posvečamo veliko pozornosti, so zdrava prehrana, ločevanja odpadkov, varčevanje z vodo in elektriko ter globalno segrevanje. Učenci postajajo vse bolj ozaveščeni o trajnostnih praksah in svoje znanje prenašajo tudi v domače okolje, kar kaže na trajnostne spremembe v vsakdanjem življenju. Z različnimi aktivnostmi, sodelovanjem s starši in lokalno skupnostjo, uspešno vzgajamo odgovorne posameznike, ki bodo pripomogli k bolj trajnostni prihodnosti.

Ključne besede: hrana, ločevanje odpadkov, podnebne spremembe, trajnostni razvoj, voda, vzgoja in izobraževanje

Cilji trajnostnega razvoja:

- spodbujati zdravo življenje in dobro počutje v vseh življenjskih obdobjih,
- razumeti, kaj je zdrava prehrana, zagotoviti boljšo prehrano in spodbujati odkup hrane od lokalnih pridelovalcev,
- razumeti pomen vode za življenje in hkrati skrbeti za čisto vodo ter s tem ohranjati velike vodne ekosisteme,
- razumeti, zakaj prihaja do podnebnih sprememb, in se zavedati njihovih posledic, če ne bomo pravočasno ukrepali,
- smiselno ločevati odpadke in skrbeti za urejenost okolice, v kateri živimo,
- spodbujati kritično mišljenje in preudarno ravnati z odpadki oz. zmanjšati njihovo količino v vsakdanji rabi in
- razumeti posledice onesnaževanja, divjih odlagališč.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT AS AN IMPORTANT EDUCATIONAL ACTIVITY THROUGH WHICH WE LEARN TO RESPECT OURSELVES AND OUR ENVIRONMENT

Abstract: Sustainable development is a way of life that will enable a more sustainable future. We begin learning about sustainability from childhood onward, with adults playing a crucial role in passing on knowledge and setting an example. At Primary School Brusnice teachers systematically and actively integrate sustainable development into daily school activities. We participate in numerous projects that promote environmental awareness with a strong focus on healthy nutrition, waste separation,

water and energy conservation, and global warming. Students are becoming increasingly aware of sustainable practices and applying this knowledge in their home environments, demonstrating real-life changes toward sustainability. Through various activities, collaboration with parents and engagement with the local community we are successfully raising responsible individuals who will contribute to a more sustainable future.

Keywords: climate change, education, food, sustainable development, waste separation, water

1. Uvod

Trajnostni razvoj nas spremlja na vsakem koraku in na vseh področjih našega življenja. S pomočjo različnih projektov ga vnašamo tudi v vzgojo in izobraževanje. Na Osnovni šoli Brusnice vsako leto skrbimo, da učence z zanimivimi dejavnostmi vodimo, da spoznavajo pomen trajnostnega razvoja in se učijo o pomembnosti vključevanja slednjega v vsakdanje življenje tudi izven šolskih prostorov.

S pomočjo anketnega vprašalnika smo učencem zastavili nekaj vprašanj, ki se navezujejo na trajnostni razvoj. Rezultati ankete so nam pomagali, da smo se lahko osredotočili na praktične dejavnosti, ki smo jih nato izvajali po celotni vertikali. Učenci se na tak način radi učijo, si več zapomnijo, predvsem pa izkusijo na konkretnih primerih vso teorijo, ki jo učitelji podajamo. Skozi dejavnosti so morali pokazati svoje veščine raziskovanja. Učitelji smo jih s pomočjo različnih vprašanj spodbujali, da so postajali radovednejši in jih na ta način usmerjali v raziskovanje ter uporabo različnih sredstev, s katerimi so usvajali cilje.

Učenci so skozi leta usvojili pojem trajnostni razvoj. Cilje dejavnosti, ki so jih usvojili, so mnogi prenesli tudi v domače okolje, kjer jih vestno vključujejo v vsakdanje življenje. Cilje trajnostnega razvoja v šoli še vedno vključujemo v učni proces in tako krepimo zavednost slednjega pomembnosti slednjega pri učencih. Počasi jih širimo tudi na druga področja, kot sta npr. na duševno zdravje in pomen izobraževanja.

2. Trajnostni razvoj v vzgoji in izobraževanju

Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj (*VITR za 2030*) je globalni okvir za implementacijo VITR v obdobju 2020–2030. Poudarja, da področje vzgoje in izobraževanja prispeva k uresničevanju ciljev trajnostnega razvoja (CTR). Njegov cilj je pregledati namene in vrednote vzgoje in izobraževanja, preusmeriti poučevanje in učenje po celotni vertikali k trajnostnemu razvoju ter okrepiti vzgojo in izobraževanje ter učenje pri vseh aktivnostih, ki spodbujajo trajnostni razvoj (Mazoyer, Marie, 2022).

VITR pokriva 17 CTR. Za globalno agendo vzgoje in izobraževanja ima posebej veliko vlogo CTR 4. Kakovostno izobraževanje (CTR 4), s posebnim poudarkom na kompetencah, povezanih z empatijo, solidarnostjo in aktivnim delovanjem, lahko pomaga pri oblikovanju prihodnosti, kjer vzgoja in izobraževanje ne prispevata le k uspehom posameznikov, temveč tudi k skupnemu preživetju in blaginji globalne skupnosti. Cilj je tudi, da se nameni več pozornosti učnim vsebinam in njihovemu prispevku k trajnosti in ne izključno samo dostopnosti ter kakovosti izobraževanja (Mazoyer, Marie, 2022).

a) ODPADKI

Ločevanje odpadkov je aktualna tema, ki lahko pomembno pripomore k reševanju problema prevelike količine odpadkov. Letno na svetu nastane okoli 2.12 milijardi ton odpadkov. Po večini zavržemo stvari, ki smo jih uporabljali le šest mesecev. Vsako leto proizvedemo za 3 % več odpadkov kot prejšnje leto. Tudi porabimo več stvari kot smo jih nekoč. Npr. letno zavržemo več kot 5 milijard

pločevink, ki pa jih lahko popolnoma recikliramo, vendar samo, če so odvržene pravilno. Nepravilno odvržene pločevinke v naravi povzročajo še večje onesnaževanje (zastrupljanje voda, tal, rek, potokov in našega okolja). (Surovina, družba za predelavo odpadkov d.o.o., b. d.)

Poznamo različne vrste odpadkov in z vsako skupino ravnamo drugače. Delimo jih na različne kategorije. Odpadki, ki jih recikliramo, so:

- papir, karton in lepenka,
- obleke in tkanine (naravne in umetne),
- različne vrste plastike (ABS in PET),
- steklo (ločeno po barvi),
- organski oz. biološki odpadki (olupki zelenjave in sadja, gnilo sadje in zelenjava ter ostanki hrane) (Parker, 2004),
- kosovni odpad (večji odpadki, katerih se ne da odložiti v zabojnike, npr. pohištvo, vzmetnice, kopalniška oprema, talne obloge),
- nevarni odpad (akumulatorji, čistila, zdravila, baterije, škropiva, žarnice) (Surovina, družba za predelavo odpadkov d.o.o., b. d.).

Pomembno je, da poskrbimo za svoje okolje. Ni treba veliko, da ga ohranimo čistega vendar moramo biti pri svojih ciljih ločevanja dosledni in vztrajni.

b) PODNEBNE SPREMEMBE

Podnebne spremembe predstavljajo enega največjih izzivov, s katerimi se sooča človeštvo v 21. stoletju. Govorimo o dolgoročnih spremembah temperatur in vremenskih vzorcev, ki jih v veliki meri povzroča človekovo delovanje, predvsem s sežiganjem fosilnih goriv, kot so premog, nafta in zemeljski plin. Ti procesi povečujejo koncentracijo toplogrednih plinov v ozračju, kar vodi do globalnega segrevanja (Ekošola, Podnebne spremembe, 2024).

Globalno segrevanje se nanaša na dvig povprečne globalne temperature blizu Zemljinega površja. Podnebje se je vedno spreminjalo, vendar spremembe niso bile nikoli tako hitre kot so dandanes. Npr. Zemlja se je v zadnjih 150 letih segrela za približno 1 °C, morska gladina se je v 20. stoletju dvignila za približno 20 cm, koncentracija toplogrednih plinov je zaradi človeške dejavnosti dosegla najvišjo raven. Človeška dejavnost je nedvomno glavni krivec za zaznano segrevanje v zadnjih desetletjih in če bomo nadaljevali v tej smeri, bodo vročinski vali pogostejši in dlje trajajoči, pogostejše bodo tudi ekstremne padavine, ledeniki bodo izginjali in gladina morja se bo višala (Gasparini idr. 2021).

Zaskrbljeni pa moramo biti za biotsko raznovrstnost, saj se živali s težavo prilagajajo spremembam, širijo se invazivne vrste in posledično se ekosistemom manjša odpornost oz. zmanjšuje se sposobnost zagotavljanja osnovnih storitev, kot so uravnavanje podnebja, hrana, čist zrak in voda ter obvladovanje poplav ali erozij (Evropska komisija, b. d.).

c) VODA

Voda prekriva približno 71 % površine Zemlje in jo najdemo skoraj povsod na Zemlji. Od tega je samo 2,5% pitne vode. Kako zelo pomembna je v naših gospodinjstvih se zavemo takrat, ko je zmanjka. Pitna voda je namenjena pitju, kuhanju, pripravi hrane ali za druge gospodinjske namene. Uporablja se tudi v proizvodnji in prometu živil. Isto vodo uporabljamo tudi za osebno higieno (umivanje, prhanje, kopanje, umivanje zob) in za pranje ter čiščenje različnih predmetov in površin (Ministrstvo za zdravje, b. d.).

Voda je bila pred drugo svetovno vojno cenjena dobrina. Takrat je bilo malo gospodinjstev priključenih na javni vodovod in ljudje so takrat z vodo ravnali zelo preudarno (npr. posodo so pomivali v preprostih koritih, perilo so prali enkrat tedensko na skupnih periščih, idr.). Po letu 1980, ko je bila večina gospodinjstev priklopljena na javni vodovod, pa se je poraba vode močno povečala (Levstek, 2021). Podatek iz SURS-a za leto 2023 pravi, da je vsak prebivalec Slovenije v povprečju na leto porabil 61 m3 vode. Poleg gospodinjstev veliko vode porabijo tudi industrije.

Voda lahko zaneti konflikt ali zagotovi mir. Na svetu je 2,2 milijarde ljudi, ki še vedno nima varne pitne vode. Približno polovica svetovnega prebivalstva se sooča s hudim pomanjkanjem vode in po pričakovanjih bodo te številke še narasle. Na Zemlji je zgolj 0,5 odstotka celinskih voda, ki so na voljo za uporabo. Podnebne spremembe ogrožajo še to zalogo (Vodna agencija, 2024).

d) HRANA

Vlada RS je razglasila 24. april kot slovenski dan brez zavržene hrane. Pobudnice za razglasitev tega dne so bile organizacije Ekošola in njeni partnerji. Količina zavržene hrane, ki nastaja po vsem svetu, ima družbene, gospodarske in okoljske spremembe ter negativno vpliva tudi na varnost preskrbe s hrano. Na svetovni ravni se približno tretjina vse hrane, ki je proizvedena za ljudi, zavrže. To znaša približno 2,3 milijarde ton hrane letno (Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, 2023).

Prebivalec Slovenije je leta 2023 zavrgel povprečno 78 kg hrane. Od tega je, po oceni SURS-a, bilo med to odpadno hrano kar 40 odstotkov užitnega dela. To količino bi lahko z ozaveščanjem in pravilnim odnosom do hrane zmanjšali ali celo preprečili. Okoli 60 odstotkov pa je neužitne hrane (kosti, olupki, jajčne lupine, idr.) (Kalin, Žitnik 2024). Količina zavržene hrane bi lahko bila bistveno manjša, če bi vsak od nas spremenil odnos do nje. Hrana ni samoumevna dobrina in zato je z njo treba ravnati premišljeno in spoštljivo. Prvi korak k temu pa je zagotovo ozaveščanje najširše javnosti o tej problematiki s konkretnimi nasveti, kako spremeniti vsakodnevne navade in zmanjšati količine zavržene hrane (Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, 2023).

e) ELEKTRIKA IN ENERGIJA

Električna energija je najbolj priljubljena oblika energije na svetu. Pridobivamo jo iz različnih energetskih virov, jo prenašamo po žicah, jo naredimo močno ali šibko in jo spreminjamo v toploto, svetlobo, zvok in gibanje. Nekatere oblike energije uporabljamo neposredno, npr. kurjenje premoga, lesa ali zemeljskega plina za ogrevanje in kuhanje ter vetrne črpalke, ki dvigujejo vodo iz podzemlja. Tudi nafta in plin se uporabljata neposredno v prometu in za ogrevanje. Elektrika je posredni vir energije, saj so za njeno pridobivanje potrebne druge vrste energetskih virov. V razvitih industrijskih državah se približno šestina vse energije porabi za zagotavljanje električne energije (Ekošola, Elektro energija, b. d.).

Poraba električne energije v gospodinjstvih je leta 2023 znašala 4079 kWh. Sem sodi vsa električna energija, ki se porabi za ogrevanje in ohlajanje prostorov, za ogrevanje sanitarne vode, za kuhanje in za druge namene (razsvetljava, električni aparati ipd.).

V gospodinjstvu lahko tudi sami poskrbimo in varčujemo z energijo in posledično vplivamo na onesnaženost okolja, npr. da znižamo ogrevanje, preverimo tesnjenje oken in vrat, uporabljamo energijsko varčne programe pri pranju in sušenju, pri mobilnosti uporabljamo električna vozila, kolesa

in javna prevozna sredstva, zmanjšamo število nepotrebnih voženj z avtomobilom, delamo od doma, itd. (Trajnostna energija, b. d.).

3. TRAJNOSTNI RAZVOJ NA OSNOVNI ŠOLI BRUSNICE

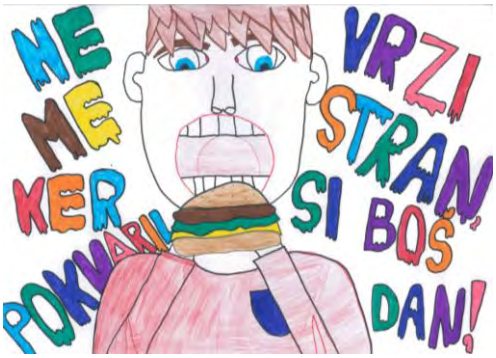
Trajnostni razvoj je aktualna tema, ki je zavedena tudi v učnih načrtih in jo obravnavamo vsako šolsko leto, jo poglabljamo in se pogovarjamo o različnih izkušnjah. Osnovna šola Brusnice že več let sodeluje v različnih projektih (npr. Ekologija in zdravje, KEMSO, Erasmus projekti, Shema sadja in zelenjave ter mleka). Ker smo želeli pojem trajnostnega razvoja zares približati učencem, smo na šoli izvedli anketo, ki so jo izpolnjevali učenci druge triade; ti so bili naša cilja skupina. Glede na njihovo predznanje smo se na ravni šole odločali, s katerimi različnimi dejavnostmi bomo trajnostni razvoj približali učencem.

a) HRANA IN ODPADKI, ZDRAVA PREHRANA TER LOKALNO PRIDELANA HRANA

Po začetnih pogovorih o zdravi in lokalno pridelani hrani ter o pomenu zdravja so učenci izdelali različne grafite na temo zdrava hrana, ostanki hrane in bonton pri jedi (Slika 1 in Slika 2). Nastali so zanimivi grafiti s poučnimi slogani, ki so skozi otroške oči prikazovali pomembnost primernega ravnanja s hrano. Najboljše grafite smo razstavili tudi v šolski jedilnici, da so jih videli, brali in občudovali vsi. Zanimivo je bilo, da so učenci med jedjo pogosto za mizo s prijatelji načeli temo o zdravi prehrani in tako razvijali kritično mišljenje in svoj odnos do hrane.

Slika 1

Ne vrzi me stran, ker si boš pokvaril dan!



Slika 2

Raje me pojej, vmes pa se ne smej

Že nekaj let učencem enkrat mesečno ponujamo bogate samopostrežne zajtrke. Pred zajtrkom se vedno pogovorimo o bontonu, predvsem pa jih opozorimo na to, da pri tem obroku ni odpadkov. Učenci premišljeno izbirajo jedi in se zavedajo, da smo učitelji dosledni, zato odpadkov preprosto ni.

Šola sodeluje v projektu Shema šolskega sadja, zelenjave in mleka ter Tradicionalni slovenski zajtrk. Učenci so seznanjeni, da je hrana, ki jo dobijo, lokalno pridelana in da je pomembno vsako jed poskusiti večkrat predno jo vzljubimo. Učence spodbujamo, da bi doma zajtrkovali. Ker pouk pričnemo zelo zgodaj, jim pogosto zmanjka časa za zajtrk, posledično so prve ure pouka zelo zaspani in neaktivni. Pomembno je spoznanje, do katerega so prišli učenci sami, in sicer so ugotovili, da so postali po obroku bolj zbrani, zbujeni in pripravljeni za delo.

Zanimalo nas je, kaj se dogaja z odpadno hrano in koliko je vsakodnevno nastane, zato smo se dogovorili z vodjo kuhinje, da bomo enkrat tedensko tehtali ostanke hrane po malici in kosilu. Učenci so za tisti dan skrbno prepisali jedilnik malice in kosila, po malici in kosilu pa stekli v šolsko kuhinjo, da so izvedeli, koliko hrane je ostalo. V šolskem letu, ko smo tehtali hrano, je bilo na OŠ Brusnice 199

učencev in običajno je ostalo od 18 kg do 24 kg hrane dnevno. Vodja kuhinje je prav tako potrdila, da je količina ostankov na dnevni ravni enaka. Z učenci smo preučevali jedilnike in razmišljali, zakaj je temu tako. Naša ugotovitev je bila, da ni pomembno, kaj je na jedilniku (rižota, testenine, krompir in meso ali pa enolončnica s sladico), vedno je bila ob koncu dneva na tehtnici enaka številka. Ugotovili smo, da kakor smo si različni, tako različno nam je všeč raznovrstna prehrana.

b) LOČEVANJE ODPADKOV, RECIKLIRANJE IN DIVJA ODLAGALIŠČA

Vsi učenci na osnovni šoli Brusnice ločujemo papir v za to namenjeno kartonsko škatlo, ki je v vsaki učilnici. Prav tako imamo v vsakem razredu določenega razrednega policista, ki skrbi za urejenost košev in pravilno ločevanje odpadkov. Skrbimo tudi za čistočo okolice šole, saj se radi družimo v urejenem in prijetnem okolju. Več let smo bili vključeni v različne projekte, npr. Kemso (zbiranje kartonske embalaže za mleko, sokove in ostalo, Eko šolarček …), ki smo jih uspešno razširili tudi na okolico in prebivalce šolskega okoliša. Z različnimi dejavnostmi smo nadaljevali tudi po zaključku projektov, vsako leto pa iščemo nove dejavnosti, ki bi učence še bolj spodbudile k pravilnemu ločevanju odpadkov.

Vsako leto jim na različne načine (slikanice, tablice, izobraževalni filmi) predstavimo pomen ločevanja odpadkov in jih naučimo, kaj sodi v posamezne zabojnike. Slike 3, 4, 5 in 6 prikazujejo pot učenja od spoznavanja nove učne snovi do razumevanja ter uporabe znanja.

Slika 3

Učenci 1. razreda se učijo ločevati odpadke

Slika 4

Plakat o ločevanju odpadkov učencev 2. razreda

Slika 5

Plakati učencev 4. razreda, kjer so tudi z barvo papirja ponazorili ustrezen zabojnik

Slika 6

Končana podoba koša za ustrezno ločevanje papirja in embalaže

Na šolskem vrtu smo skopali manjše luknje (Slika 7), v katere smo zakopali nekaj odpadkov: embalažo paštete, nogavico, papriko, paradižnik, papirnate robčke, papir in plastično vrečko. Luknje smo pokrili z lesenimi pokrovi, na katere smo zapisali, kaj smo zakopali v zemljo. S to dejavnostjo smo želeli ugotoviti, kaj se dogaja z odpadki. Učenci so prišli do ugotovitve, da se organski odpadki (paprika in paradižnik) hitro razgradijo in kompostirajo. Zaradi pandemije koronavirusa smo poskus prekinili in ga prenesli v razred. Slika 8 prikazuje, kako smo različno embalažo zakopali v mokro zemljo v plastenkah in opazovali spremembe. Sprememb ob koncu leta ni bilo, saj embalaža potrebuje več 100 let, da razpade na manjše delce. Učenci so lahko razmišljali, kako velik onesnaževalec okolja smo ljudje in prišli do zaključka, da moramo nujno varovati naše okolje.

Slika 7

Leseni pokrovi z napisom zakopanega odpadka

Slika 8

Plastenke z zemljo, v kateri so zakopani odpadki

Obiskali smo odlagališče odpadkov CeROD (Slika 9), kjer nas je direktor podjetja prijazno sprejel in nam podal nekaj osnovnih informacij glede samega odlagališča. Učenci so v obisku uživali, predvsem pa so bili presenečeni nad velikostjo odlagališča. Ponovno so se zamislili nad tem, da je nujno zmanjšati količino posameznih odpadkov in razumeli, zakaj je treba ločevati in reciklirati.

Slika 9

Obisk odlagališča CeROD

Na šoli smo reciklirali ves odpadni papir, ki nastane v dnevu v učilnicah. Po ogledu posnetka *Kako poteka predelovanje papirja* (oddaja Infodrom) smo zbrali odpadni papir po učilnicah in ga raztrgali na majhne koščke (Slika 10). Papir smo namočili v vodo in ga pustili namočenega teden dni. Papirne koščke smo oželi in jih položili v mikser. Papir smo zmiksali, da je nastala papirna kaša (Slika 11). V papirno kašo smo nato položili sito, na katerega smo ujeli papir in ga pustili, da se odcedi. Ko je voda nekoliko odtekla, smo ga previdno položili na staro rjuho, da se je dokončno posušil. Pri izdelovanju novega papirja so učenci zelo uživali, poleg tega pa so ugotovili, da je poraba vode pri recikliranju zelo visoka. Papir, ki smo ga naredili, smo uporabili pri likovni umetnosti in nanj zapisali lepe misli.

Slika 10

Natrgan papir, ki smo ga pobrali po učilnicah

Slika 11

Papirna kaša

V času izobraževanja na daljavo smo prav tako izvajali aktivnosti na temo ločevanja odpadkov izvajali. Izvedli smo tehniški dan na daljavo z naslovom *Mladi okoljevarstveniki*. Učenci so morali doma poiskati odpadno embalažo, nato pa so iz nabora ponujenih dejavnosti (denarnica iz papirja, obleke za Barbi iz nogavice, različna vozila iz plastenk, gradovi iz škatel, itd.) izbrali najmanj en izdelek, ki so ga izdelali doma. Učenci so bili res ustvarjalni in domiselni. Pri nalogi so morali sodelovati s sestrami in brati, ki obiskujejo isto šolo in tudi s starši. Poleg zanimivih in uporabnih izdelkov so vsi preživljali kakovosten čas z družino.

Raziskovali smo onesnaženost bližnjega potoka in obrežja. Zanimalo nas je, koliko odpadkov bomo našli na na videz čistem obrežju. Z učenci smo našli približno 3 kg odpadkov (Slika 12), kar se nam je zdelo veliko, saj smo mislili, da je naša okolica čista in urejena. Z dejavnostmi, ki smo jih evidentirali, smo pomagali znanstvenikom pri ugotavljanju, kje so reke bolj onesnažene in od kod prihajajo vsi odpadki v oceane. Po tej dejavnosti smo se pogovarjali tudi o divjih odlagališčih, ki onesnažujejo prst in vodo.

Slika 12

Najdeni in sortirani odpadki

c) VODA, ELEKTRIKA IN GLOBALNO SEGREVANJE

V nižjih razredih so učenci spoznali kroženje vode v naravi s pomočjo različnih virov (slikanice, izobraževalni filmi) in poskusa. V večjo posodo smo postavili skodelico z vročo vodo, okoli pa natrgali koščke papirja. Posodo smo pokrili s folijo za živila. Opazovali smo, kako nastanejo oblaki (meglica na foliji), kako se oblaki spremenijo v dež (kapljice na foliji) ter nato preverili, ali je »deževalo« (moker papir na dnu posode). Učenci višjih razredov so si ogledali dokumentarni film o vodi. O tem so se tudi pogovarjali in poskušali uzavestiti resnico o pitni vodi in vodi okoli nas. Izdelali so svoj vodni krog, ki so ga predstavili vsem obiskovalcem na dnevu Zemlje v Novem mestu (Slika 13).

Slika 13

Vodni krog petošolcev.

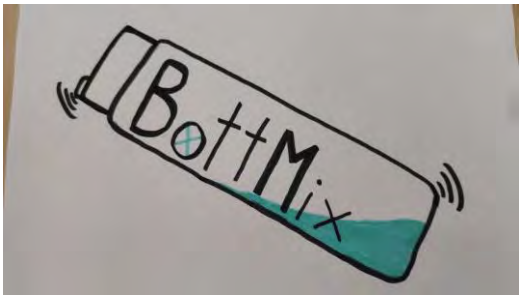
Osnovna šola Brusnice je bila vključena v projekt Vodna šola, katerega osrednji cilj je bil ozaveščati učence, da je voda najboljša tekočina za odžejanje in obenem tudi najbolj zdrava. Učitelji še vedno učence spodbujamo, da v šolo ne prinašajo sladkanih čajev ali sokov, ki jih pripravijo doma, temveč prinašajo le prazne plastenke, ki jih napolnijo z vodo. Ob tem smo učitelji pozorni tudi na to, da vode ne zlivajo stran in si jo natočijo raje večkrat po malo in to zagotovo popijejo.

V sklopu podjetniškega krožka, so učenci ustvarili izdelek, ki so ga poimenovali BottMix (Slika 14). Naredili so prototip stekleničke s posebnim pokrovom, ki omogoča uporabniku, da ima na izbiro več možnosti za pripravo različne pijače. V pokrovček si uporabnik pripravi različne suhe mešanice pijač

(energijska pijača, osvežilna pijača …), ki jo po športu zmeša z vodo ter popije (Slika 15). Učenci so se s svojim izdelkom uvrstili tudi na državno tekmovanje, ki je potekalo v Novi Gorici.

Slika 14

Skica BottMixa.



Slika 15

Prototip BottMixa.

Učenci so izvedli še naslednje dejavnosti:
- ugotavljali, koliko vode vsebuje prst,
- spremljali, koliko časa se tali sneg na soncu,
- raziskali, koliko vode na dan morajo spiti dojenčki, otroci, mladoletniki in odrasli (Slika 16),
- raziskali, koliko vode vsebuje človeško telo in različno sadje (Slika 17),
- izdelali mlinčke na vodo in preizkušali plovnost predmetov,
- neplovni predmet naredili ploven,
- razmišljali, kako se ubranimo virusov,
- preverjali topnost različnih snovi v vodi,
- ugotavljali, zakaj olje plava na vodi,
- risali s flumastri in spremljali, kako voda topi različne barve,
- naredili čarobno pot vode in vodni ognjemet.

Slika 16

Količina priporočenega vnosa vode dnevno

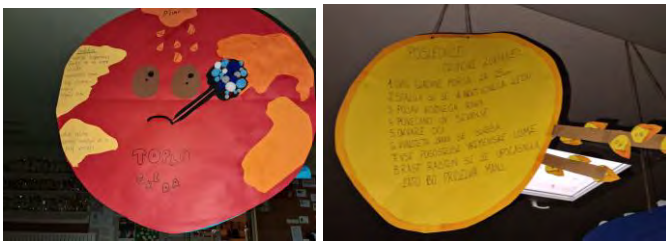
Slika 17

Vsebnost vode v človeškem telesu in različnem sadju

O globalnem segrevanju so se veliko pogovarjali in raziskovali starejši učenci (Slika 18). Najmlajši učenci so temo spoznali z ogledom risanega filma Wall-E ter razmišljali, kaj se bo zgodilo, če ne bomo pazili na Zemljo in se predajali čarom sodobne tehnologije (Slika 19).

Slika 18

Topla greda



Slika 19

Kaj se bo zgodilo, če ne bomo pazili na Zemljo

4. Zaključek

Z aktivnostmi, ki smo jih več let izvajali, smo naredili velik korak k razumevanju trajnostnega razvoja. Čeprav je pojem zelo širok, smo ga učencem uspeli približati. Učenci radi delajo po skupinah, raziskujejo in opravljajo različne ter drugačne naloge. Radi se lotevajo kompleksnejših nalog, ki pa morajo biti res dobro zasnovane. Pri tovrstnem delu se naučijo več ter dobijo veliko življenjskih napotkov, s katerimi bodo lažje reševali različne življenjske naloge.

Uspeli smo doseči tudi cilje trajnostnega razvoja, ki smo si jih zastavili. Učenci vedo, da je treba živeti zdravo vsak dan, ne le občasno. Vedo, da je telovadba zdrava in umivanje rok zelo pomembno, saj nam to preprečuje, da bi zboleli. Sprašujejo, od kod pride hrana in se trudijo pri vsakem obroku poskusiti novo jed. Vedo, da če bodo naredili majhen korak k spremembi, bodo naredili velik korak v svojem življenju, kar se bo odražalo tudi na življenjskem slogu in vključevanju sprememb v svojo okolico.

Pri ločevanje odpadkov so postali doslednejši. Embalažo so se naučili pravilno zložiti in odložiti na dogovorjeno mesto. Na pohodih skrbno pospravijo za sabo in za sošolci. Aktivnosti so prenesli tudi domov. Kar nekaj učencev in staršev je povedalo, da doma pravilno zlagajo odpadno embalažo in se učijo, kaj sodi v posamezne zabojnike. Učenci doma raje odnašajo smeti na ekološke otoke, saj vedo, kako pomembno je ločevati in reciklirati. Razumejo tudi, zakaj vsako leto pri likovni umetnosti izdelujemo izdelke iz odpadnih materialov. Naučili so se, da lahko naredijo koristne in uporabne igrače ali predmete in ob tem tudi nekaj privarčujejo.

Zelo radi imajo vodo. Večinoma jo povezujejo z zabavo, športom in veseljem. Naučili so se, da je voda zaklad, s katerim je treba skrbno ravnati. Učenci so postali bolj skrbni in z vodo ravnajo spoštljiveje. Skrbijo, da je vedno zaprta in da iz pipe ne kaplja. V šolo nosijo plastenke, napolnjene z vodo. Količina prinašanja raznih sokov ali čajev v njih se je precej zmanjšala. Učenci svoje izkušnje z vodo vse pogosteje povezujejo z drugimi področji. Tako npr. znajo razložiti, zakaj so kozarci narejeni iz stekla ali plastike in ne iz papirja. Znajo predvidevati, kaj se bo zgodilo, če bodo vodo preveč ali premalo odprli. Predvidevajo, kaj se bo zgodilo, če so tla mokra ali če zvezek položimo na mokro mizo itd.

Učence spodbujamo, da v šolo prihajajo peš, z javnim prevozom ali se jih več pripelje skupaj. Trudimo se, da varčujemo z elektriko (ugašamo luči, projektor, pametno tablo). Učenci se zavedajo posledic

globalnega segrevanja, kar pokažejo tudi tako, da pripovedujejo o zanimivih televizijskih oddajah, ki so si jih ogledali.
Lahko rečem, da učitelji z zgledom učencem pokažemo, da nam je mar in da jih vzpodbujamo k pravilnemu ravnanju. In ko učenci rečejo: »*Učiteljica, vi pa res dobro skrbite za nas in naše okolje,*« samo potrdi to, da smo skozi celo leto delali v dobro otrok in v njih vzbujali željo, da spremenijo nekaj navad, ki bodo pripomogle k bolj zeleni prihodnosti.

5. VIRI IN LITERATURA:

Ekošola, Elektro energija (b. d.). *Električna energija in njeni porabniki*. https://ekosola.uki.si/uploads/2010-08/Gradivo-Informiranje-o-varcevanju-z-elektricno-energijo.pdf

Ekošola, Podnebne spremembe (27. 6. 2024). *Ali mladi razumejo, kakšen je vpliv podnebnih sprememb na naravo in svet okoli nas? Kako jim razložiti, da lahko naša dejanja povzročajo ali blažijo podnebne spremembe? In obratno – kako podnebne spremembe vplivajo na naša življenja?* https://ekosola.si/podnebne-spremembe-24-25/

Gasparini, B., Dütsch, M., Gorenc, T., Jósa, V., Peloza, J. (2021). *WTF so podnebne spremembe*. Ljubljana: Mladinska zveza Brez izgovora Slovenija.

Mazoyer, A., Marie, O. (2022). *Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj.* UNESCO in Slovenska nacionalna komisija za UNESCO. Zavod Republike Slovenije za šolstvo, Ljubljana.

Evropska komisija (b. d.). *Posledice podnebnih sprememb.* https://climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change_sl

Kalin, K., Žitnik, M. (26. 9. 2024). *Zavrgli za okoli desetino več odpadne hrane kot leto prej. Republika Slovenija Statistični urad*. https://www.stat.si/StatWeb/News/Index/13128

Levstek, M. (16. 9. 2021). *Varčujmo z vodo, da ne bo prepozno!* https://sdzv-drustvo.si/novice/varcujmo-z-vodo-da-ne-bo-prepozno/

Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (24. 4. 2023). *24. april je slovenski dan brez zavržene hrane*. https://www.gov.si/novice/2023-04-24-24-april-je-slovenski-dan-brez-zavrzene-hrane/

Ministrstvo za zdravje (b. d.). *Kakovost pitne vode*. https://www.gov.si/teme/kakovost-pitne-vode/

Parker, S. (2004). *Odpadki in recikliranje*. Murska Sobota: Pomurska založba.

Surovina, družba za predelavo odpadkov d.o.o. (b. d.). *Ločevanje odpadkov – Kakšne vrste odpadkov poznamo? Kako pravilno izvajamo ločevanje odpadkov?* https://www.surovina.si/dejavnosti/locevanje-odpadkov

SURS (b. d.). *Voda*. https://www.stat.si/StatWeb/Field/Index/13/113

Trajnostna energija (b. d.). *Koristni nasveti za varčevanje z energijo v gospodinjstvih*. https://www.trajnostnaenergija.si/Trajnostna-energija/Var%C4%8Dujte/Koristni-nasveti/koristni-nasveti-za-var%C4%8Devanje-z-energijo-v-gospodinjstvu

Vodna agencija (22. 3. 2024). *Svetovni dan voda 2024*. https://vodnaagencija.org/svetovni-dan-voda-2024/

Kratka predstavitev avtorja

Kristina Burger je kot profesorica razrednega pouka zaposlena od leta 2007. Že deset let je zaposlena na Osnovni šoli Brusnice. Od leta 2019, ko je bila koordinatorica mednarodnega Erasmus+ projekta, se vsako leto aktivno izobražuje na področju trajnostnega razvoj in svoje ideje vnaša v sam pouk in delo z učenci. Z uporabo različnih spletnih orodij je učencem približala tehnologijo in učne vsebine, s katerimi poskuša doseči večjo aktivnost učencev ter bolj dinamičen pouk, ki povečuje samostojnost pri raziskovalnem delu učencev.

Author's Biography

Kristina Burger has been working as a primary school teacher since 2007. For the past ten years she has been employed at Primary School Brusnice. Since 2019, when she coordinated an international Erasmus+ project, she has been actively engaged in professional development in the field of sustainable development, integrating her ideas into classroom teaching and student activities. By using various digital tools, she has introduced students to technology and learning materials aimed at increasing their engagement, creating a more dynamic learning environment, and fostering greater independence in their research work.

Z IGRO IN GIBANJEM TER EKOUSTVARJANJEM POPESTRENO UČENJE NEMŠČINE V 1. VIO

Irena Grašič Arnuš, OŠ Kuzma

Izvleček:
Gibanje in ustvarjanje razvijata intelektualne sposobnosti učencev. Na tak način popestreno učenje v 1. VIO pa spodbuja tako učenčevo naravno potrebo po gibanju in ustvarjanju kot tudi njegovo vedoželjnost in motivacijo za učenje. S temi metodami se učenci hitreje, lažje in bolj spontano učijo, na daljši rok pa postane pouk bolj zanimiv in razgiban, učenci pa pridobijo trajnejše znanje. Opisane dejavnosti pri učenju nemščine v 1. VIO temeljijo na učenju nemščine z gibanjem, igro in petjem ter ustvarjanjem lastnih iger iz odpadnega materiala. Učenci se nevede učijo in razvijajo vztrajnost, natančnost, gibljivost, moč, hitrost in pridobivajo ter utrjujejo osnovno znanje tujega jezika na popolnoma nevsiljiv, spontan in ustvarjalen način. V 1. VIO je poudarek pri učenju in utrjevanju jezika s pomočjo gibanja, igre in ustvarjanja, saj je prednost slednjega predvsem v tem, da je to sproščeno in ustvarjalno učenje tujega jezika.
V prispevku so prikazani primeri prakse in predstavljene dejavnosti, ki so podkrepljene z gibanjem, torej plesom, petjem in igro, pri učenju nemščine v fazi utrjevanja in ponavljanja. Predstavljene pa so tudi didaktične igre, ki jih izdelujemo skupaj z učenci iz odpadnih materialov (les, plastika, papir, tetrapak …). Didaktične igre iz odpadnih materialov spodbujajo ustvarjalnost učencev in jim omogočajo spoznavanje rabe različnih materialov ter jih ekološko ozavestijo, saj spoznajo, da so tudi odpadki uporabni. Pomembnost uporabe odpadnih materialov pri pouku, kot pripomoček za popestritev pouka in razvijanje ter spodbujanje učenčeve ustvarjalnosti in učenja s pomočjo igre, je zagotovo nov način vključevanja trajnostnega razvoja in njegovih ciljev v pouk že v zgodnji fazi, v 1. VIO. Prav tako pa je v 1. VIO pomembno vključevanje gibanja in igre v pouk na področju tujih jezikov, saj vodi k vsebinsko naravnanemu pouku, ne izpostavlja jezika kot samega in se pokriva s predstavljenimi cilji in kazalniki trajnostnega razvoja.
Prikazan način poučevanja nemščine se je izkazal kot uspešen, saj se učenci spontano naučijo več in trajnostno, na vseh ravneh, kot bi se naučili pri ostalih oblikah poučevanja.

Ključne besede: gibanje, igra, učenje tujega jezika, ustvarjalno učenje, EKO vsebine, odpadki, trajnostni razvoj

Cilji trajnostnega razvoja:
Cilj 3: Poskrbeti za zdravo življenje in spodbujati splošno dobro počutje v vseh življenjskih obdobjih
Cilj 4: Vsem enakopravno zagotoviti kakovostno izobrazbo ter spodbujati možnosti vseživljenjskega učenja za vsakogar
Cilj 12: Zagotoviti trajnostne načine proizvodnje in porabe

LEARNING GERMAN IN THE FIRST EDUCATIONAL PERIOD OF PRIMARY SCHOOL ENRICHED THROUGH PLAY, MOVEMENT, AND ECO-CREATIVE ACTIVITIES

Abstract:
Movement and creative activities develop pupils' intellectual abilities. This enriched approach to learning in the first cycle of primary education supports not only pupils' natural need for movement and creativity, but also their curiosity and motivation to learn. These methods help pupils learn more quickly, easily, and spontaneously, and over time, lessons become more engaging and dynamic, while learners retain knowledge more effectively.
The described activities in German language learning in the first educational period are based on learning through movement, play, singing, and creating their own games from recycled materials. Pupils learn unconsciously while developing perseverance, accuracy, flexibility, strength, speed, and gaining and reinforcing basic knowledge of a foreign language in a completely unforced, spontaneous, and creative way.
In the first educational period, emphasis is placed on learning and consolidating language through movement, play, and creative activities. The advantage of this approach lies in its relaxed and imaginative nature, which encourages enjoyable foreign language learning.
This article presents practical examples and activities supported by movement—such as dance, singing, and play—during the reinforcement and revision phases of German language lessons. It also introduces didactic games made together with pupils using recycled materials (wood, plastic, paper, cartons, etc.). These didactic games encourage pupils' creativity, teach them about the uses of various materials, and raise their ecological awareness by showing that waste materials can be repurposed.
The importance of using recycled materials in the classroom—as tools to enrich lessons, develop and foster creativity, and support learning through play—represents a new way of integrating sustainable development and its goals into teaching from an early stage, in the first educational period of primary education. Equally important is the integration of movement and play in foreign language teaching at this level, as it promotes content-based learning without isolating the language itself, and aligns with the presented goals and indicators of sustainable development.
This approach to teaching German has proven to be successful, as pupils spontaneously learn more—and more sustainably—at all levels than they would through more traditional forms of teaching.

Keywords: movement, play, foreign language learning, creative learning, eco content, waste, sustainable development

1. UVOD

Znanje tujih jezikov je zelo cenjeno, predvsem zaradi komunikacije v poklicnem in v zasebnem življenju. Otrok je v obdobju od tretjega do osmega leta optimalno dojemljiv za osvajanje tujega jezika, zato bi naj srečanje s tujim jezikom v tem obdobju, po mnenju strokovnjakov, ugodno vplivalo na otrokov umski razvoj, na sposobnost govornega izražanja in posledično otroka pripravilo tudi na uspešnejše srečanje z učenjem tujega jezika pri rednem pouku. Kontinuiteto v OŠ omogočajo dejavnosti, ki jih izvajajo v vrtcih in pouk tujega jezika od prvega razreda naprej kot del rednega pouka. Na OŠ Kuzma že 10 let izvajamo pouk nemščine v teh oblikah, ki poteka enkrat tedensko po eno šolsko uro v vrtcu in dvakrat tedensko po eno šolsko uro, od prvega do tretjega razreda.
Prvi stik s tujim jezikom v šoli je za otroka pomemben predvsem zato, da jezik vzljubi, in da se v njem prebudi želja, da bi se ga učil (Zorman, 2000). Otrok je po naravi radoveden, vedoželjen in močno motiviran za vse, kar poteka na njemu zabaven in zanimiv način, kar gibanje brez dvoma omogoča, saj je to otrokova naravna potreba in želja.

Strokovno mnenje pravi, da je gibanje in ustvarjanje pravica otrok ter dolžnost odraslih. Gibalna aktivnost otroka je v tem obdobju zelo pomembna, saj omogoča vključevanje vseh področij otrokovega izražanja od motoričnega, kognitivnega, konativnega pa do čustveno–socialnega (Pišot, 2000). Gibanje in ustvarjanje razvija otrokove tako telesne kot tudi intelektualne sposobnosti. Kadar se otroci tujega jezika učijo skozi gibanje in ustvarjanje, slednje spodbudi njihovo naravno potrebo po učenju in njihovo vedoželjnost. Otroci se lažje, bolj spontano in na tak način hitreje učijo ob gibanju in s tem razvijajo vztrajnost, gibljivost, moč, hitrost ter ustvarjalnost … Na zabaven in popolnoma nevsiljiv način pridobivajo osnovno znanje tujega jezika.

Gibanje in ustvarjanje iz odpadnih materialov ponuja veliko možnosti za učenje, najbolj spontana oblika gibanja pa je ples in igra. Z zastavljenimi cilji poiščemo določene učne vsebine in dejavnosti, ki tem vsebinam ustrezajo. Poiščemo še ustrezne didaktične pristope, kot npr. gibalne igre, didaktične-družabne igre, dejavnosti popolnega telesnega odziva, rime, izštevanke, igre vlog, petje, ples … (Brumen, 2004) in na tak način učence učimo tujega jezika. To je aktiven način pridobivanja, ponavljanja, utrjevanja, preverjanja in vrednotenja učenčevega znanja tujega jezika. Otrok/učenec mora snov najprej doživeti in sprejeti, da jo nato lahko na intelektualni ravni asimilira in kasneje razume, abstrahira.

Poučevanje tujega jezika v 1. VIO je zagotovo izziv za učitelja, saj je koncentracija mlajših otrok/učencev krajša. V praksi se vedno znova potrjuje, da koncentracijo z menjavanjem različnih dejavnosti, predvsem gibalnih, kot sta ples in igra, lahko izboljšamo in podaljšamo. Spontano in igrivo ozračje nudi otrokom/učencem varnost in zaupanje, krepi samozavest in pripomore k socializaciji.

Na OŠ Kuzma nam ekološke teme pri pouku niso tuje, dejavnosti povezane z EKO temami pa izvajamo, da bi učencem, staršem in delavcem šole pokazali, kako pomembno je okoljsko ozaveščanje. Naša šola že vrsto let skrbi za varovanje okolja, med drugim tudi tako, da večkrat organizira razne zbiralne akcije in spodbuja, ne le učence in delavce šole, temveč tudi starše ter ostale prebivalce občine Kuzma, k odgovornemu in celostnemu ravnanju z odpadki, vodo in električno energijo ter recikliranjem.

Izveden pouk je tako čim bolj celostno naravnan in raznolik ter popestren z različnimi dejavnostmi. Pouk, kjer se uporabljajo gibalne didaktične igre kot sta tudi ples in igra ter lastne igre narejene iz odpadnega materiala, zahteva od učitelja ogromno časa, truda in energije. Pri pouku, sploh v 1. VIO, pa se učenci v veliki meri jezika učijo in ga utrjujejo s pomočjo gibanja ter slušnega razumevanja, prednost slednjega pa je predvsem v tem, da je to sproščeno in ustvarjalno učenje tujega jezika, pri čemer so upoštevane želje in potrebe učencev.

2. CILJI ZGODNJEGA USVAJANJANJA TUJEGA JEZIKA

Pri pouku tujega jezika učenci pridobivajo in razvijajo jezikovno ter nejezikovno znanje, se pravi jezikovne, spoznavne, medkulturne in metakognitivne zmožnosti ter ključne kompetence za vseživljenjsko učenje.

Vse to omogoča dejavno, uspešno in kritično vključevanje učencev v njihovo osebno, šolsko in družbeno okolje, v nadaljnje šolanje in bodoče poklicno udejstvovanje.

Splošni cilj učenja tujega jezika v 1. VIO je razvijanje celostne zmožnosti za medkulturno in medjezikovno sporazumevanje. Učenci se usposobijo za vsebinsko in situaciji ustrezno sporazumevanje ter s tem za možnost vključevanja v vsakdanje življenje in kulturo govorcev ciljnega jezika.

Pouk zgodnjega poučevanja tujega jezika narekujejo naslednji splošni cilji:

- Senzibilizacija za tuji in hkrati tudi materni/prvi jezik;

- razvijanje učenčevih receptivnih, receptivno-produktivnih in produktivnih jezikovnih zmožnosti/spretnosti;
- razvoj zmožnosti in motivacije za vseživljenjsko jezikovno učenje;
- oblikovanje posameznikove raznojezičnosti in družbene večjezičnosti
- ter dvig jezikovne zavesti v ožjem pomenu (npr. v družini, v razredu) in v širšem pomenu (npr. dvojezično področje).

Učenci spoznavajo, da jezik ni le sporočanjsko sredstvo, temveč je tudi sredstvo mišljenja in jezikovnega zavedanja, opazovanja jezikovne in kulturne različnosti.

Učenci razvijajo naslednje jezikovne cilje:

- *Poslušanje in slušno razumevanje*: učenci razumejo ustrezna krajša besedna sporočila v tujem jeziku, v znanih kontekstih in situacijah;
- *govorno sporočanje in sporazumevanje*: učenci se govorno sporazumevajo v okviru svoje (omejene) govorne zmožnosti/spretnosti;
- *branje in bralno razumevanje*: učenci razvijejo osnovne predopismenjevalne in opismenjevalne zmožnosti/spretnosti v tujem jeziku in osnovne veščine branja ter bralnega razumevanja;
- *posredovanje ali mediacija*: učenci govorno povzemajo in posredujejo govorna besedila pretežno nebesedno ali s pomočjo prvega jezika;
- *pisanje, pisno sporazumevanje in pisno sporočanje*: učenci razvijejo osnovne predopismenjevalne in opismenjevalne spretnosti v tujem jeziku oziroma osnovne veščine tvorjenja pisnega jezika; učenci prepišejo in zapišejo nekatere besede ter povedi v tujem jeziku.

Predstavljeni cilji so prepleteni, soodvisni in se največkrat razvijajo ter uresničujejo integrirano in v odprtem didaktičnem pristopu.

Pri zgodnjem poučevanju tujega jezika s pomočjo opazovanja, primerjanja, sklepanja, razčlenjevanja, urejanja, razvrščanja, z lastnim raziskovanjem in odkrivanjem pa učenci dosegajo tudi cilje drugih učnih predmetov (Pridobljeno s: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_TJ_2._in_3._razred_OS.pdf).

3. MEDPREDMETNO POVEZOVANJE TUJEGA JEZIKA NEMŠČINA Z EKO VSEBINAMI – SPOZNAVANJEM OKOLJA IN Z GIBANJEM – S ŠPORTOM

Spoznavanje okolja IN ŠPORT vključujemo v pouk tujega jezika kot način sproščenega in celostnega učenja, ki povezuje cilje skoraj vseh predmetov v prvem triletju (UN: 49). Potreba po ustvarjanju je ena izmed temeljnih razvojnih značilnosti učencev v 1. VIO, zato morajo biti sestavine predmeta spoznavanje okolja tudi sestavni del učenja tujih jezikov (kot del uvodne motivacije, poustvarjanje – kot ponovitev usvojenega besedišča, zaključek).

Učni načrt za šport med splošnimi cilji navaja zadovoljitev učenčeve prvinske potrebe po gibanju, ki ga lahko izraža s plesom in igro, oblikovanje pozitivnih vedenjskih vzorcev, spodbujanje gibalne ustvarjalnosti, razbremenitev in sprostitev (UN: 7), kar so tudi cilji tujega jezika, saj je gib(anje) pomemben dejavnik ustvarjalnega ponazarjanja pomena, ki presega meje govora (pri tujem jeziku tako imenovani TPR).

Primeri mogočih povezav s tujim jezikom iz učnega načrta za šport: orientacija v prostoru: naprej, nazaj, gor, dol, posnemanje najrazličnejših predmetov, živali, pojavov in pojmov v naravi (glasbena/ritmična spremljava), izražanje svojih občutkov z gibanjem oziroma plesom, igre z različnimi žogami, lahko tudi delno s poslušanjem in branjem navodil v tujem jeziku (UN: 9, 10, 14).

4. PREDNOSTI VKLJUČEVANJA IGER V ZGODNJE POUČEVANJE TUJEGA JEZIKA

Z igro pri učencih dosežemo pozitivno mišljenje, zanimanje za obravnavano tematiko in povečamo motivacijo za učenje. Učenci na tak način nenehno utrjujejo in razvijajo svojo motoriko, čutila, poslušajo drug drugega in pozabijo na strah ali tremo.

Prednosti uporabe iger pri pouku:

- Igra predstavlja povezavo šole in doma, saj se lahko igre, ki jih otroci poznajo že v materinem jeziku, uporabijo tudi pri učenju tujega jezika.
- Igre so živahne in zabavne ter s tem naredijo pouk prijaznejši.
- Ponujajo raznolikost učnih situacij, razbijajo monotonost pouka.
- Hitrost učenja se spremeni, navadno se poveča.
- Motivacija se z igro vzdržuje oziroma povečuje.
- Otroci so aktivni, saj ni igre brez aktivnega vključevanja učencev v njo.
- Vadba besedišča, izgovorjave in drugih pravil jezika postane zabavna.
- Spodbuja poslušanje, koncentracijo in dviguje raven pozornosti.
- Igre dvignejo raven samozavesti sramežljivim otrokom.
- Spodbujajo sodelovanje otrok z učiteljem in med seboj ter zbližujejo učitelja in otroke.
- Indirektno lahko učenci odkrivajo primanjkljaje v znanju.
- So zabavne, in zato predstavljajo odličen uvod v uro – motivacija.
- Z igro lahko vadimo tako pisanje, branje, poslušanje kot tudi govor.
- Uporabimo jih lahko v kateremkoli delu ure (povzeto po: Brewster, Ellis, Girard, 1992, str. 174).

5. GIBANJE IN USTVARJANJE PRI POUKU TUJEGA JEZIKA NEMŠČINE

Jezik in gibanje sta tudi v vsakdanjem življenju v tesni povezavi, predvsem kadar govorjeno sporočilo pri neposrednem sporočanju podkrepimo z bolj ali manj poudarjeno mimiko ali kretnjami. Učni načrt za zgodnje poučevanje nemščine in angleščine priporoča uporabo nekaterih dejavnosti gibanja izraženega skozi ples in igro. Zraven pantomime in igre vlog, ki sta tudi že pomemben del dejavnosti, ki jih najdemo v učbenikih za tuji jezik, sem spadajo tudi druge vrste gibalnih in družabnih iger kot so: spomin, muholovec, izdelki iz odpadkov …

Gibanje in ustvarjanje kot dejavnost lahko uporabimo pri urjenju vseh štirih jezikovnih spretnosti (govorjenje, poslušanje, branje in pisanje). Dejstvo je, da kinestetično učenje sodi med najbolj učinkovite načine učenja, kar dokazujejo tudi raziskave različnih avtorjev (Burns 2011).

Ljudje in posledično učenci se vedno manj gibljemo in postajamo pasivni upravitelji različnih naprav, zaradi česar nastaja v nas napetost, ki se v šoli povečuje. Učenje popestreno z gibanjem pa ponuja učencem zmožnost, da se učijo s svojim primarnim medijem – s telesom, in tako ostajajo glavni akterji dejavnosti in ne le »pasivni upravljavci«.

6. PRAKTIČNI PRIMERI UČENJA TUJEGA JEZIKA PODKREPLJENEGA Z GIBANJEM, PLESOM, IGRO IN EKO USTVARJANJEM

V naslednjem delu prispevka so opisani praktični primeri zgodnjega učenja nemščine skozi gibanje in ustvarjanje, se pravi s pomočjo, plesa, petja in igre, ki so se izkazali za uspešne.

PETJE IN PLES PRI PESMIH: »TSCHU, TSCHU WA, ARAMSAMSAM, HÄNDE WASCHEN, WENN DU FRÖHLICH BIST, KÖRPERTEIL BLUES, SCHULTER, KNIE UND FUß, TSCHU, TSCHU WA,« so pesmi, ki jih učenci obožujejo. Besedilo je enostavno, otroci, ki v pesmi nastopajo, izmenično kažejo gibe, ki jih učenci posnemajo; najprej ob projekciji, kasneje pa samostojno. Učence dodatno motiviramo tako, da sami določijo gibe, ki jih sošolci posnemajo.

»SCHLAGZEUGE« je zelo aktivna in razgibana igra, s katero smo utrjevali števila do dvajset. Vsak učenec ima pred seboj na podstavku žogo, v roki pa palici, s katerima udarja po žogi. Igra poteka v telovadnici, saj zaradi varnosti potrebujemo več prostora. Učitelj pove število npr.: *»drei«,* učenci pa tolikokrat udarijo po žogi. Vsak udarec pomeni eno enico. Desetica je udarec palic nad glavo. Tako število »*vierzehn«* ponazorijo z enim udarcem nad glavo ter štirimi po žogi.

»BERÜHREN SIE EINE KARTE« je gibalna igra, kjer smo za vsak sklop besedišča izdelali slikovne karte, ki smo jih pobarvali ter plastificirali (ali pa smo jih izrezali iz revij, reklam in časopisov – *Obst, Gemüse, Kleidung* …). Slikovne karte so nepogrešljiv pripomoček pri zgodnjem učenju tujega jezika. Uporabljamo jih pri obravnavi, utrjevanju in preverjanju znanja. Učenci uživajo, ko karte razporedimo po telovadnici, potem pa vsi skupaj, v paru ali posamično, stečejo do imenovane karte in se je dotaknejo. Kadar je telovadnica zasedena smo besedišča v razredu utrjevali z igro muholovec (tukaj imajo sličice na mizi in se jih dotikajo z muholovcem). Ob tem naj poudarimo, da so učenci vedno zelo veseli, kadar imamo nemščino popestreno z gibanjem.

»ABRACADABRA, DU BIST EIN TEDDYBÄR« je deklamacija oziroma izštevanka, ki je prirejena iz angleščine. Učitelj učence »začara« v medvedke in deklamira, učenci pa kot medvedki izvajajo navodila. Besedilo je enostavno in nam kasneje omogoča tudi razvijanje otrokove ustvarjalnosti in domišljije. Ker so priporočene zlasti metode, ki vključujejo čim več čutov (Kogoj, 2001), je pri izvedbi to tudi upoštevano. Otroci v krogu najprej držijo v rokah svojega medvedka. Poslušajo učiteljev glas, ki se spreminja glede na besedilo, npr. »*drehe dich um«* sem povedala glasno in hitro, *»sag gute Nacht«* pa tiho in počasi. Učenci se opazujejo med sabo. Ključno pa je gibanje, ki ga besedilo ponuja kar samo od sebe. Kasneje smo besedilo, zaradi povečanja motivacije, tudi spreminjali. Učenci pa tudi uživajo, če jih »začaramo« v živali, vozila, igrače ipd.

»Teddybär, Teddybär, berühre deine Nase.
Teddybär, Teddybär, berühre deine Zehen.
Teddybär, Teddybär, dreh dich um.
Teddybär, Teddybär, berühre den Boden.
Teddybär, Teddybär, mach das Licht aus.
Teddybär, Teddybär, sag gute Nacht (Napotnik, 2005).«

»VAJE ZA SPROŠČANJE IN KONCENTRACIJO« so vaje, katerih se poslužujemo, kadar imajo učenci pouk tujega jezika na koncu urnika ali če opazimo, da je učence težko pomiriti in nimajo volje ter koncentracije za učenje. Primer navodila v nemščini: »*Mach die Augen zu, höre die Musik, entspanne dich und denke an nichts. Atme tief ein, sehe nach oben, strecke deine Hände aus … Atme tief aus und sehe nach unter, berühre deine Zähen.«* To vajo z učenci izvajamo približno minuto ali dve, da se umirijo in pripravijo na pouk.

»SPOMIN« je igra, ki jo lahko pripravimo na različne načine, odvisno od učencev in razreda (igro lahko uporabimo že za utrjevanje znanja v 1. razredu). Učencem razdelimo prazne bele kartončke v obliki

krogov, na katere narišejo različne stvari, po dve enaki, lahko je tudi ena slika in ena beseda, ali da učenci utrjujejo barve, števila, besedišče, ki jih nalepimo v zamaške.

»SESTAVLJANJE BESED« je igra, za katero potrebujemo zamaške od embalaže, ki so bele barve in ravno dovolj veliki za igro sestavljanja besed. Potrebujemo še alkoholne flomastre in učenčevo poznavanje črk. Na zamaške nalepimo/zapišemo črke, ki so učencem zaradi svoje barvitosti še lepše in zanimivejše. S to igro lahko vadijo utrjevanje besedišča in izgovorjavo.

»MUHOLOVEC« je igra, ki je pripravljena le v nekaj minutah in je res enostavna za vajo novega ali že poznanega besedišča. Pripravimo kartončke, na katere učenci sami narišejo besedišče ali sličice izrežejo in časopisov ali revij, in jih na kartončke nalepijo (npr. šolske potrebščine, živali, hrana … skratka katero koli utrjevanje besedišča).

»NAGLAVNI TRAKOVI« je igra, za katero potrebujemo trši papir, ki je različnih barv. Iz papirja izdelamo naglavne trakove. Na kartončke nalepimo različne športe/poklice, ki smo jih našli v starih revijah. Učenec si nadene na glavo trak in izžreba kartico. Kartice ne vidi, saj jo drug učenec zatakne v trak. Učenec sprašuje, ostali odgovarjajo le z »ja« ali ne«. Pri tem morajo ugotoviti kdo/kaj je ali kaj počne, itd.

7. SKLEP

Gibanje in ustvarjanje, ki je izraženo skozi ples in igro, tako pri otroku, učencu kot tudi pri odraslem, je zelo pomembno, saj se tako izraža in spodbuja motivacija, vedoželjnost, sprostitev, pozornost, umirjanje, osredotočanje, ustvarjalnost, dinamičnost …

V celem predšolskem obdobju in v 1. VIO pri otroku prevladuje gibanje in ustvarjanje, ki se pogosto izraža skozi igro, gib in ples, kar je lahko podkrepljeno še s petjem. S pomočjo gibanja, igre, petja in plesa otrok navezuje stike z vrstniki, si ustvarja in bogati domišljijo, se spontano in neobremenjeno uči. Pri tem pa ima velik pomen verbalna in neverbalna komunikacija, saj učenec v 1. VIO lahko videno ali poslušano besedilo celostno izrazi na besedni ali nebesedni način. Otrok skozi gibanje in ustvarjanje izrazi svoje globje doživetje, ki mu hkrati nudi tudi estetski užitek. Učitelji pri poučevanju jezika v 1. VIO veliko ustvarjamo, se gibljemo, plešemo, pojemo in se tudi igramo, pri tem pa dejavnosti sami ustvarjamo, saj še vedno ni dobrih didaktičnih pripomočkov za poučevanje nemščine.

Prikazani primeri prakse in predstavljene dejavnosti, ki so podkrepljene z gibanjem in ustvarjanjem, ponujajo ozek vpogled v nekatere vidike učenja in poučevanja tujega jezika v fazi utrjevanja in ponavljanja, kjer lahko gibanje in ustvarjanje uro učencem poživi. Učenci se učijo z izkušenjskim učenjem in si zato snov ter besedišče bolj zapomnijo in se tako bolj celostno ter trajnostno učijo.

8. LITERATURA

[1] Brumen, M. (2004). Didaktični nasveti za začetno poučevanje angleškega in nemškega jezika. Ljubljana: ZRSŠ.

[2] Burns, T. april 2011. Možgani so kot mišica, ki jo je treba krepiti. Objektiv/Intervjuji.
Pridobljeno s http://dnevnik.si/objektiv/intervjuji/1042436769 (8. 4. 2025).

[3] Brewster, J. Ellis, G. Girard, D. 1992. The Primary English Teacher's Guide. Great Britain: Penguin Books.

[4] Holc, N. et al. 2011. Učni načrt. Program osnovna šola. Nemščina [Elektronski vir]. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport: Zavod RS za šolstvo. Pridobljeno s

http://www.mss.gov.si/fileadmin/mss.v.sipageuploads/podrocje/os/prenovljeni_UN/ UN_nemscina.pdf, 23. 4. 2025.

[5] Pišot, R. (2000). Didaktika gibalno/športne vzgoje v funkciji celostnega razvoja otroka. V: Zbornik 1. mednarodnega posveta Otrok v gibanju. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.

[6] Učni načrt za tuje jezike v prvem vzgojno-izobraževalnem obdobju osnovne šole. [Elektronski vir]. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport: Zavod RS za šolstvo. Pridobljeno s chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_TJ_2._in_3._razred_OS.pdf, 23. 4. 2025.

[7] Volk, M., Štemberger, T., Sila, A. in Kovač, N. (2020). Medpredmetno povezovanje: pot do uresničevanja vzgojno-izobraževalnih ciljev. Koper: Založba Univerze na Primorskem. [Elektronski vir]. Pridobljeno s: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.hippocampus.si/ISBN/978-961-293-012-7.pdf, 23. 4. 2025.

[8] Zorman, A. (2000). Stičnosti zgodnjega učenja drugih in tujih jezikov ter športno – gibalne vzgoje. Gozd Martuljek: Zbornik prispevkov s 1. mednarodnega posveta Otrok v gibanju. Brewster, J. Ellis, G. Girard, D. 1992. The Primary English Teacher's Guide. Great Britain: Penguin Books.

Življenjepis:

Sem Irena Grašič Arnuš, rojena 31. 3. 1983 na Ptuju. Študij slovenščine in nemščine sem dokončala na Filozofski fakulteti v Mariboru. Na OŠ Kuzma poučujem že 13 let. Dodatno izobraževanje za zgodnje poučevanje tujega jezika nemščina sem zaključila na Filozofski fakulteti leta 2015 in od takrat naprej poučujem tuji jezik – nemščino v 1. VIO. Na OŠ Kuzma sem vodja aktivov, vodja kakovosti na šoli, vodja kulturne šole in vodja razvojnega projekta Vključujoča šola, aktivno pa sodelujem še pri ostalih projektih na šoli; Zdrava šola, Ekošola in Planetu Zemlja prijazna šola. Trenutno sodelujem še v projektu RaP, bila pa sem že vodja projektov: Vzpostavitev, dopolnitev in pilotni preizkus modela ugotavljanja in zagotavljanja kakovosti na področju vzgoje in izobraževanja, Bralna pismenost in aktivni član projekta Pogum.

I am Irena Grašič Arnuš, born on 31 March 1983 in Ptuj. I completed my studies in Slovenian and German at the Faculty of Arts in Maribor. I have been teaching at Kuzma Primary School for 13 years. I completed additional training for early foreign language teaching in German at the Faculty of Arts in 2015 and have been teaching a foreign language in the 1st VIO since then. At Kuzma Primary School, I am the head of assets, head of quality at the school, head of the cultural school and head of the Inclusive School development project, and I am also actively involved in other projects at the school; Healthy School, Eco-School and Planet Earth Friendly School. I am currently also involved in the RaP project, and I have already been the head of the projects: Establishment, Supplementation and Pilot Testing of the Model for Determining and Ensuring Quality in the Field of Education, Reading Literacy and an active member of the Pogum project.

MIKROTOKSIČNE SNOVI IN IZOBRAŽEVANJE OTROK: KLJUČ DO VARNEJŠE PRIHODNOSTI

Janja Rožanc, OŠ dr. Ivana Korošca Borovnica

Izvleček:
Mikrotoksične snovi so kemične spojine, ki kljub nizkim koncentracijam predstavljajo resno tveganje za zdravje ljudi, še posebej otrok. Mednje sodijo pesticidi, kemikalije, mikroplastika, BPA, težke kovine in drugi industrijski ostanki, ki se nahajajo v vsakdanjih izdelkih – od hrane do igrač. Zaradi razvoja možganov, hormonov in imunskega sistema so otroci nanje še posebej občutljivi. Raziskave potrjujejo, da lahko izpostavljenost tem snovem povzroči dolgotrajne in nepopravljive posledice na zdravje.

Članek opozarja na potrebo po zgodnjem izobraževanju otrok o nevarnostih teh snovi. S pomočjo pripovedi, zgodb, ustvarjalnih delavnic, eksperimentov z naravnimi čistili in projektov, kot je »Detektiv za čisto okolje«, otroci skozi igro pridobivajo znanje in zavedanje o varovanju svojega zdravja in okolja. Pedagoški pristopi temeljijo na spodbujanju radovednosti in osebne odgovornosti, brez moraliziranja ali zastraševanja.

Rešitve vključujejo izobraževanje otrok in posredno tudi staršev, uporabo naravnih alternativ v gospodinjstvu ter vključevanje lokalne skupnosti v podporne aktivnosti. Članek poudarja, da vsakdanje odločitve – kot je izbira naravnega čistila ali steklene embalaže – lahko vodijo k dolgoročnim pozitivnim spremembam. Ključ do varnejše prihodnosti je torej v ozaveščenosti, sodelovanju in pedagoški kreativnosti.

Ključne besede: mikrotoksične snovi, izobraževanje, zdravje, otroci, varna prihodnost

Cilj trajnostenga razvoja: Cilj projekta je bil poiskati način, kako začeti graditi varnejšo prihodnost v rani mladosti in predstaviti izziv na neobremenjujoč način. Predvsem na način, ki bo otrokom blizu in kjer bodo videli smisel in veselje ob raziskovanju, učenju in grajenju varnejše prihodnosti.

EDUCATING CHILDREN ABOUT MICROTOXIC SUBSTANCES: A PATH TO A SAFER FUTURE

Abstract:

Microtoxic substances are chemicals present in extremely small concentrations, yet they pose significant risks to human health and the environment—especially to children. These include pesticide residues, heavy metals, phthalates, BPA, microplastics, and other synthetic compounds commonly found in food, water, air, toys, clothes, and cosmetics. Because children's bodies and brains are still developing, they are particularly vulnerable to these toxins. Studies have linked early exposure to developmental disorders, hormonal disruptions, immune system deficiencies, and even increased cancer risks.

This article emphasizes the importance of early education about these substances. Using storytelling, visual aids, hands-on experiments, and creative workshops, children can grasp the basics of environmental safety in a playful, engaging manner. Activities such as comparing natural and chemical cleaners or creating art projects about clean environments help reinforce key messages. A story about Vita the water drop and her journey through polluted rivers teaches empathy and environmental responsibility.

Solutions lie in education, both at home and in schools. Parents can choose safer, toxin-free products, while educators can create interactive experiences that raise awareness. Community workshops, eco-diaries, and "Environmental Detective" projects allow children to actively contribute to a cleaner world. The key to a safer future lies in knowledge, creativity, and collective action—empowering the youngest generation to protect their health and their planet.

Key word: microtoxic substances, children, education, healty, safer future

UVOD

V splošni javnosti je vse pogosteje slišati govorice o mikrotoksičnosti, o nevarnosti mikrotoksičnih snoveh, o vplivih toksičnih snovi na telo, stropih in drugo. Na samem začetku bi bilo smiselno razložiti, kaj so omenjeni strupi. Strupi so neke snovi, ki nam škodujejo. Med strupi imamo takšne, ki jih proizvajajo živi organizmi, kot so bakterije, rastline, živali – živi organizmi. Plesni proizvajajo mikrotoksine, bakterije toksine, v gobah najdemo toksine in drugo. Vse skupaj z eno besedo poimenujemo mikrotoksini. Mikrotoksini so naravne strupene snovi. Na drugi strani pa imamo mikrotoksične snovi. Te so umetnega izvora in predstavljajo vse večji problem zaradi svoje vsesplošne prisotnosti in kumulativnega vpliva. Proizvaja jih človek v industrijskem procesu. Mednje sodijo pesticidi, kemikalije, plastika, težke kovine, ftalate, bisfenol A (BPA), mikroplastika in druge industrijsko proizvedene kemikalije, ki jih najdemo v vsakodnevnem življenju – v hrani, vodi, zraku, igračah, oblačilih in celo v kozmetičnih izdelkih. Mikrotoksične snovi so snovi, ki so prisotne v zelo majhnih koncentracijah, a kljub temu lahko povzročijo negativne učinke na zdravje ljudi in okolje.

Raziskave kažejo, da je dolgotrajna izpostavljenost mikrotoksičnim snovem povezana z razvojem različnih zdravstvenih težav, vključno z motnjami v razvoju otrok, hormonskimi motnjami, montnjami koncentracije, oslabljenim imunskim sistemom in povečanim tveganjem za rakava obolenja. Študija, objavljena v reviji *Environmental Health Perspectives (2022)*, navaja, da izpostavljenost mikrotoksičnim snovem v zgodnjem otroštvu lahko povzroči nepopravljive spremembe v razvoju živčnega sistema.

Mikrotoksične snovi lahko v telo vstopijo na različne načine – z vdihavanjem zraka, zaužitjem hrane ali vode skozi kožo ali celo preko stika z igračami in oblačili. Njihova prisotnost v vsakdanjih predmetih pomeni, da smo jim neprestano izpostavljeni. Zaradi svoje molekularne strukture so mnoge od teh snovi lipofilne, kar pomeni, da se kopičijo v maščobnem tkivu ter se tam zadržujejo daljše časovno obdobje, kar lahko vodi do bioakumulacije. Posebna skrb velja tudi za kombinirane učinke več mikrotoksičnih snovi hkrati (t.i. koktajl učinek), saj je težko napovedati, kako medsebojno učinkujejo na telo in zdravje.

Poleg zdravstvenega vidika je pomembno omeniti tudi psihološki in družbeni vidik izpostavljenosti mikrotoksičnim snovem. Starši pogosto niso dovolj informirani o prisotnosti teh snovi v vsakdanjih izdelkih, kar lahko povzroča občutek nemoči. Potrošniki niso vedno sposobni razbrati kompleksnih označb na izdelkih ali prepoznati vseh potencialno nevarnih sestavin. Poleg tega je na trgu veliko izdelkov, ki se oglašujejo kot „naravni“ ali „ekološki“, v resnici pa vsebujejo skrite toksične snovi.

Izobraževanje in preventivne prakse na ravni družin in skupnosti so zato ključni za učinkovito zmanjšanje tveganja. Spoznavanje, kje se mikrotoksične snovi skrivajo in kako jih zmanjšati v vsakdanjem življenju, omogoča posameznikom, da prevzamejo nadzor nad svojim okoljem in zdravjem svoje družine. Ob tem je ključnega pomena tudi podpora s strani izobraževalnega sistema, ki otrokom omogoča, da te pomembne vsebine spoznajo že zgodaj in na njim prilagojen način.

PEDAGOŠKI PRISTOP: KAKO OTROKOM PREDSTAVITI PROBLEM?

Pri delu z otroki, starimi okoli sedem let, je bistvenega pomena, da jim snov približamo na njim razumljiv način. Ker je njihova sposobnost logičnega sklepanja še v razvoju, se pri tem poslužujemo pripovedovanja zgodb, uporabe ilustracij, praktičnih primerov in iger, ki jim pomagajo razumeti kompleksne pojme, kot so nevarne snovi v okolju. Otroci se izredno dobro odzivajo na personifikacijo in pripovedi, v katerih so naravni elementi, kot sta voda ali plastika, predstavljeni kot liki z značajem. Tako si lažje zapomnijo sporočila in jih ponotranjijo.

Teme smo se lotili preko rednega učnega programa, in sicer teme snovi, skrbi za zdravje in skrbi za okolje ter nato razširili program in ji dodali vsebine. Obeležili smo dan vode, ki je 22. marca, ter dan Zemlje, ki je 22. aprila. Učenci so že na samem začetku pokazali ogromno zanimanja in motivacije za raziskovanje in delo. Osnovne teme so jim blizu, medtem ko sem zaznala, da so nadgradnja in povezava z vplivi na telo, zdravje in okolje precej misteriozni in zato še bolj zanimivi. Moje vodilo pri tem je bilo, da jim ne vzbujam strahu, temveč občutek moči in možnosti, da lahko s svojimi dejanji pomagajo okolju.

Vsako temo vedno začnemo z možgansko nevihto. Slednja mi daje vpogled v predznanje učencev in hkrati videti ter prepoznati njihove interese. Pri tem učencem zastavljam provokativna vprašanja in spodbujam njihovo razmišljanje izven danih okvirjev. Dejstvo je, da se v otroških glavah skriva veliko odgovorov, ki jih do sedaj še niso ustrezno ozavestili in »popredalčkali«.

V razredu smo skupaj izdelali plakat, ki prikazuje zdravo in nezdravo okolje. Nekatere ideje so bile zelo osnovne, druge domišljijske, tretje z možnostjo realizacije. Vsako idejo smo skupaj komentirali in se ob njej ustavili. Ena od dejavnosti je bila delo po skupinah. Učenci so v skupinah razmišljali o tem, kaj pomeni »čista hiša«, »varno igrišče«, »dom brez nevarnih snovi«, »varna omara«, »vabljiva škodljiva hrana«. Učenci so naštevali in pisali svoje ideje, predloge, izkušnje. Izkušnjo smo razširili tako, da so učenci nato krožili od plakata do plakata. Na vsaki postaji so si najprej prebrali že napisano in jo nato samo dopolnjevali. Ideja je bila zelo dobra, saj so učenci hkrati prebrali, kako razmišljajo sošolci in sošolke, dobili morda idejo, povezavo, spomin in tudi sami zapisali svoj prispevek na plakat. Delo je bilo živhno, hkrati pa spodbudno in delovno. Učenci so s svojimi idejami v takšnih situacijah večkrat presenetili.

Izvedli smo tudi delavnico priprave naravnih čistil. Kot osnovo smo vedno uporabljali kis, mu nato dodajali vodo, eterična olja in olupke citrusov. Čistila smo nato shranili v embalaže, ki jih uporabljamo za čiščenje. Kdor je prinesel svojo stekleno embalažo, jo je lahko odnesel tudi domov. Vsi učenci so dobili tudi recepte za pripravo domačih naravnih čistil.

Izvedli smo varne in enostavne poskuse. Prvi poskus je bil odstranjanje vodnega kamna s trgovinskim čistilom in nato kisom. Ugotovili smo, da je kis celo hitreje očistil vodni kamen kot trgovinsko čistilo. Pri drugem poskusu smo primerjali čiščenje umazanega kovanca z običajnim čistilom in kisom. Preprosti poskusi so nam pokazali, da obstajajo učinkovite, a varnejše alternative. Izvedli smo tudi številne poskuse, ki smo jih našli med predlogi JP Voka Snaga. Med drugimi smo naredili poskus kroženja vode, skregani topla in hladna voda ter slana in sladka, kako kapljica poveča črke, se lotili filtracije ter ugotovili, kaj se zgodi z ledom, ko mu dodamo sol.

V knjižnici je že zelo bogat program z zgodbami in pravljicami o varovanju narave in skrbi zanjo. Za boljšo ponazoritev okoljskih izzivov smo uporabili veliko zgodb, pravljic in personalizirali like. Učenci so spoznali vodni krog, naredili smo tudi poskus kroženja vode. Pri uri slovenščine so otroci zapisovali domišljijske zgode o naravi prijaznih superjunakov, o potovanju smeti ali kapljice. Otroci so imeli nešteto možnosti, da v največji možni meri pišejo sami in iz svoje domišljije. Učenci so se preizkusili tudi v igranju lutkovne predstave z naravno tematiko. Začetek zgodbe smo ustvarili skupaj, nato pa je vsaka skupina naredila svoj zaključek in predstavo tudi zaigrala sošlcem. Takšne zgodbe ne le razširjajo otrokovo domišljijo, ampak tudi utrjujejo okoljsko zavest.

Na razredni ravni smo se tudi dogovorili, da vsak vodi "eko dnevnik", v katerega vsak dan zabeleži eno dejanje, s katerim bo prispeval k čistejšemu okolju – na primer, da je uporabil stekleničko namesto plastenke, pomagal pri ločevanju odpadkov ali uporabil naravno čistilo pri čiščenju. Posledica tega je bila, da so otroci vplivali tudi na navade in dejanja svojih staršev. Razveseljujoče je, da je seme vzklilo in zasejalo novo seme tudi na sosednji gredici.

Nezanemarljiv del vsakdana vsakega od nas je tudi prehrana. Hrana je še en dejavnik, ki vpliva na naše telesno zdravje. Pridelki so vse pogosteje obdelali s pesticidi ali kako drugače, da lahko prepotujejo dolgo pot do naših krožnikov. Mnogim izdelkom so dodana barvila za lepši izgled, konzervansi za daljši rok uporabe, emulgatorji za boljšo povezavo med sestavinami, ojačevalci okusa za intenziven in nam prijetnejši okus. Pazljivost ni odveč tudi pri pregledu embalaže, v katero je izdelek pakiran. Embalaže plastičnega izvora so najmanj primerne za pakiranje hrane, saj v hrano ali pijačo lahko prehajajo nezaželene snovi, ki škodujejo našemu telesu. Z učenci smo naredili poskus z živobarvnimi bonboni in ugotovili, koliko barvil je v bonbonih, ter povedali, da barvila niso v primerna za našo koncentracijo ter da barvila zmotijo naše hormone. Sadili smo tudi mikrozelenje, ki so ga nato odnesli domov. S pomočjo knjige Od ust do želodčka in naprej smo spoznali, kako potuje hrana skozi naše telo in na preprost način pojasnili delovanje telesa.

Pot nas je vodila tudi do oblačil. Učenci so naštevali, kaj jim je na oblačilih všeč, kateri deli oblačil so jim najljubši, katere barve imajo najraje, delili zgodbo svojih sorodnikov in izkušnje z nakupovanjem. V razred sem prinesla nekaj oblačil, kot so kopalke, bombažno spodnjo majico, kavbojke, volnen pulover, laneno srajco ter športno majico. Učenci so primerjali materiale in delili občutke ob tipanju oblačil. Pogovarjali smo se, kako odgovorno se lahko obnašamo, ko kupujemo oblačila. Temo smo

usmerili k zavedanju, kaj lahko naredimo s starimi in dotrajanimi oblačili. Tisti učenci, ki so imeli doma stara dotrajana oblačila, so jih prinesli v šolo. Iz njih smo izdelovali krpe za brisanje prahu, vrečke iz starih majic in obeske za ključe. Omenili smo tudi podarjanje oblačil, ki so jih sami prerasli in ki jih lahko podarijo svojim mlajšim sorodnikom ali prijateljem ter omenili trgovine, kjer lahko kupimo oblačila iz druge roke.

Pozornost smo posvetili tudi kozmetičnem kotičku. Slednja tema je za to starostno skupino manj pomembna kot kasneje v obdobju adolescence. Vseeno smo lahko podali primerjavo z vijolično ali rjavo kravo, pokazali pobarvano pasjo dlako na kužkih in gojili kritično mišljenje ob slikah živali s pobarvano dlako. Nato sem pozornost učencev preusmerila na ljudi – barvanje las, nohtov, uporaba ličil in bleščic. Dotaknili smo se tudi sončnih krem, si ogledali posnetke delovanja sončne kreme in uporabe UV filtrov, poudarili velik pomen sonca na zdravje. Kot dodano vrednost pa smo izdelovali škatlice za trdo milo, ki je najbolj neškodljivo za nego otroške kože.

Z učenci smo se teme lotili širše. Takšen pedagoški pristop omogoča, da otroci spoznajo problematiko mikrotoksičnih snovi ne le kot oddaljeno nevarnost, temveč kot nekaj, kar je del njihovega vsakdana in na kar lahko tudi sami vplivajo s svojimi odločitvami. Z opazovanjem, sodelovanjem in ustvarjalnostjo razvijajo kritično mišljenje in vrednote, ki bodo oblikovale njihovo ravnanje v prihodnosti. Naučijo se, da so sami lahko del rešitve in da lahko že z majhnimi koraki dosežejo velike spremembe. Takšna zgodnja okoljska vzgoja ima dolgoročne učinke in krepi njihovo odgovornost do narave tudi kasneje v življenju.

Zaključek

Mikrotoksične snovi so tiha, a resnična grožnja sodobnemu življenju – zlasti otrokom, ki so v obdobju intenzivnega telesnega in kognitivnega razvoja. Njihova ranljivost nas opominja, da moramo ukrepati pravočasno in premišljeno. Izobraževanje ima pri tem ključno vlogo: s pravimi informacijami, spodbudami in orodji lahko že najmlajšim generacijam pomagamo razumeti nevarnosti in jih opolnomočimo, da postanejo aktivni soustvarjalci bolj zdrave prihodnosti.

Zavedati se moramo, da spremembe ne prihajajo vedno v obliki velikih sistemskih reform – pogosto se začnejo v domači kuhinji, šolskih klopeh ali lokalnem parku. Ko otroci s pomočjo zgodb, igre in raziskovanja spoznajo nevarnosti mikrotoksičnih snovi, razvijajo čut za okolje, zdravje in odgovorno ravnanje. Tako postajajo glasniki sprememb, ki jih svet nujno potrebuje.

Pomembno pa je še eno dejstvo, ki ga je dr. Saša Aden navedla na TedX konferenci v Ljubljani. Dr. Aden pravi, če bo vsakdo izmed nas danes prenehal kupovati plastične posodice oziroma izdelke, ki so za nas škodljivi, bodo podjetja primorana začeti iskati boljše alternative in bomo na ta način dobili kakovostnejše in manj škodljive izdelke. Vsak izmed nas je le ena kapljica v morju, vsi skupaj pa smo deroča reka. Morda je to le opomnik, da ne zanemarjajmo moči posamezne kapljice.

Viri:

- Spirada idr. (2022) *A Children's Health Perspective on Nano- and Microplastics*. Environmental Health Perspectives, https://ehp.niehs.nih.gov/doi/full/10.1289/EHP9086.

- Seminar Saša Aden, poslušala 16. 4. 2025.

- JP Voka Snaga, poskusi dostopni na spletni strani You tube, naslov kanala Cevko.

Kratka predstavitev avtorja:

Sem Janja Rožanc, mama, žena, hči, pedagoginja, velika ljubiteljica narave in športa ter igralka. V OŠ dr. Ivana Korošca Borovnica sem zaposlena kot druga strokovna delavka v 1. razredu. Poučujem tudi del oddelka podaljšanega bivanja, priprave na kolesarske izpite in vodim tri interesne dejavnosti. Imam svoje društvo, Društvo zabave Babaloo, kjer ustvarjamo predstave za otroke s poučnimi tematikami. Po stroki sem pedagoginja in organizatorica turizma, ljubiteljsko pa občudovalka in zaveznica narave.

Short Author Bio:

My name is Janja Rožanc. I am a mother, wife, daughter, educator, passionate nature and sports enthusiast, and an amateur actress. I work at OŠ dr. Ivan Korošec Borovnica Primary School as a specialist support educator, where I also assist with the after-school program, organize cycling proficiency tests, and lead three extracurricular clubs. Alongside my school work, I run Babaloo Entertainment Association, creating educational theatre performances for children. Professionally, I am trained as a pedagogue and a tourism organizer, but at heart, I am a devoted admirer and advocate for nature.

PRIRODU ZAŠTITIMO PRIRODNO

Nataša Trenčevska, učitelj savjetnik, OŠ Veli vrh Pula

Osnovna škola Veli Vrh Pula, smještena u prirodnom okruženju borove šume u istoimenom naselju, provodi niz ekoloških aktivnosti s ciljem unapređenja školskog okoliša i edukacije učenika o održivom razvoju.

Cilj učenika, članova EKO grupe i GLOBE grupe te njihovih voditeljica bio je oplemeniti i uljepšati okoliš škole s dodatnim biljnim vrstama te napraviti vrt sukulenata, mali voćnjak, mali maslinik, ružičnjak i mediteranski vrt, u čemu smo i uspjeli uz veliki trud i rad.

Kao dio ekološkog pristupa njezi bilja, primijenili smo prirodne metode zaštite i gnojidbe, koristeći pripravke od koprive (*Urtica dioica* L.)

- kratko fermentirani macerat kao insekticid
- dulje fermentirano macerat kao tekuće gnojivo.

Pripravci su pokazali učinkovitost u suzbijanju štetnika i poticanju rasta biljaka, što je potvrđeno usporedbom biljnog razvoja prije i nakon primjene.

U svrhu ekološkog suzbijanja maslinove muhe (*Bactrocera oleae*), izrađene su lovke od recikliranih materijala uz uporabu prirodnog mamca (mješavina vode, vinskog octa i šećera).

Ove aktivnosti rezultirale su zdravijim biljkama, boljim izgledom školskog okoliša.

Ovakav način učenja, u obliku izvanučioničke nastave, pridonosi lakšem usvajanju nastavnog sadržaja i složenih tematskih cjelina omogućuje razvoj istraživačkih vještina učenika, potiče njihovu želju za učenjem, pobuđuje interes za znanost i povećava ekološku svijest učenika.

Elementary School Veli Vrh Pula, located in the natural surroundings of a pine forest in the settlement of the same name, is carrying out a series of ecological activities with the aim of improving the school environment and educating students about sustainable development.

The goal of the students, members of the EKO group and GLOBE group and their leaders was to enrich and beautify the school environment with additional plant species and create a succulent garden, a small orchard, a small olive grove, a rose garden and a Mediterranean garden, which we succeeded in with great effort and work.

As part of an ecological approach to plant care, they applied natural methods of protection and fertilization, using nettle (*Urtica dioica* L.)

- a short-fermented macerate as an insecticide
- a longer-fermented macerate as liquid fertilizer.

The preparations have shown effectiveness in controlling pests and stimulating plant growth, which was confirmed by comparing plant development before and after application.

For the purpose of ecological control of the olive fly (Bactrocera oleae), traps were made from recycled materials using natural bait (a mixture of water, wine vinegar and sugar).

These activities resulted in healthier plants and a better appearance of the school environment.

This way of learning, in the form of extracurricular teaching, contributes to easier acquisition of teaching content and complex thematic units, enables the development of students' research skills, stimulates their desire to learn, arouses interest in science and increases students' ecological awareness.

NATAŠA TRENČEVSKA, profesor biologije i kemije, predaje u Osnovnoj školi Veli Vrh Pula i Medicinskoj školi Pula u zvanju učitelja savjetnika te postiže izvrsne rezultate s učenicima na natjecanjima i u projektima iz kemije, biologije i GLOBE programa. Voditeljica je Županijskog stručnog vijeća učitelja kemije Istarske županije i član Županijskog povjerenstva za provedbu natjecanja iz Kemije. Bila je član Državnog povjerenstva za natjecanja i smotre hrvatskih GLOBE škola. Koautorica je udžbenika i radne bilježnice „Kemija 7" u izdanju Školske knjige, d. d. i dodatnih digitalnih sadržaja za udžbenik „Kemija 7".

OZAVEŠČANJE O POMENU OHRANJANJA BIOTSKE PESTROSTI NA BRALNIH URAH

Simona Žarn Ivanšek, OŠ Jurija Dalmatina Krško

Izvleček:

Biotska pestrost je izraz, ki poskuša povzeti raznovrstnost življenja na Zemlji. Ohranjanje narave ni samo ekonomsko vprašanje, temveč tudi etično in predvsem vprašanje preživetja človeka. Odgovorni smo, da podedovano biotsko raznolikost ohranimo za prihodnje generacije. Na ogrožanje rastlinskih in živalskih vrst vplivajo podnebne spremembe, širjenje mest, izsekavanje gozdov, industrijski način kmetovanja in pretirano izkoriščanje naravnih virov. Invazivne tujerodne vrste so ena od hujših groženj, saj vplivajo na upadanje biodiverzitete v vseh ekosistemih. Prizadevanje za ohranitev rastlinskih in živalskih vrst je pomembno, saj izguba biotske raznovrstnosti prispeva k učinkom podnebnih sprememb. Bolj ko so ekosistemi uničeni, manj so se naravni obrambni sistemi našega planeta zmožni spopadati s posledicami višjih temperatur in skrajnih vremenskih razmer. Z bralnimi urami v knjižnici smo želeli mlade spodbuditi, da gradijo spoštljiv in pozitiven odnos do narave in okolja. Učenci so v sklopu dvajsetih ur prisluhnili otroški izobraževalno-igrani seriji Zverinice, ki je nastala v sodelovanju s francoskim Narodnim prirodoslovnim muzejem v Parizu. Mlade ozavešča o pomenu biotske raznovrstnosti ter poda zanimive in poučne informacije na drugačen način. Še vedno lahko poravnamo škodo, nadzorujemo svoj vpliv, spremenimo smer svojega razvoja in znova postanemo uglašeni z naravo. Potrebujemo le voljo.

Ključne besede: biotska pestrost, bralne ure, ohranitev rastlinskih in živalskih vrst, podnebne spremembe

Cilji trajnostnega razvoja:

- cilj 4: vsem enakopravno zagotoviti kakovostno izobrazbo ter spodbujati možnosti vseživljenjskega učenja za vsakogar;

- cilj 13: sprejeti nujne ukrepe za boj proti podnebnim spremembam in njihovim posledicam;

- cilj 14: ohranjati in vzdržno uporabljati oceane, morja in morske vire za trajnostni razvoj;

- cilj 15: varovati in obnoviti kopenske ekosisteme ter spodbujati njihovo trajnostno rabo, trajnostno gospodariti z gozdovi, boriti se proti širjenju puščav, preprečiti degradacijo zemljišč in obrniti ta pojav ter preprečiti izgubo biotske raznovrstnosti.

PROMOTING BIODIVERSITY AWARENESS THROUGH LIBRARY-BASED READING SESSIONS

Abstract:

Biodiversity encompasses the incredible variety of life on Earth and forms the foundation of a stable and healthy environment. Preserving nature is not only an economic issue, but also an ethical one — and above all, a matter of human survival. Biodiversity loss is driven by climate change, urban expansion, deforestation, industrial agriculture, and the overexploitation of natural resources. One of

the most serious threats is the spread of invasive alien species, which disrupt balance across all ecosystems. Protecting plant and animal species is crucial, as biodiversity loss intensifies the impacts of climate change. The more ecosystems are destroyed, the less capable our planet's natural defense systems are of dealing with rising temperatures and extreme weather events.

To encourage a respectful and responsible attitude toward nature, we organized a series of library reading sessions for young people. Over the course of twenty sessions, students listened to the educational and entertaining children's series *Bestioles*, created in cooperation with the French National Museum of Natural History in Paris. The series creatively raises awareness about the importance of biodiversity and presents engaging, informative content in a unique way. There is still time to repair the damage, control our impact, and realign our development with nature. All we need is the will to act.

Keywords: biodiversity, reading sessions, conservation of plant and animal species, climate change

Življenje na našem planetu – pomen ohranjanja biotske pestrosti

Biotska pestrost (biodiverziteta, biotska raznovrstnost) – izraz, ki poskuša povzeti raznovrstnost življenja na Zemlji. Pomeni prisotnost številnih vrst, najrazličnejših živali, rastlin, gob in celo mikroorganizmov, kot so bakterije, ter število oz. obilje primerkov vseh teh vrst. V abstraktnejšem smislu biotska pestrost planeta ne pomeni le milijonov vrst in milijard bitij, temveč tudi na bilijone njihovih različnih lastnosti. Kolikor večja je biotska raznovrstnost, toliko bolje biosfera prenaša spremembe, ohranja ravnotežje in podpira življenje. (Attenborough, 2021)

Ko govorimo o pomenu biodiverzitete, moramo omeniti njen globalni, znanstveni, ekonomski, estetski in etični pomen. Ohranjanje narave ni samo ekonomsko vprašanje, temveč tudi etično in predvsem vprašanje preživetja človeka. Odgovorni smo za to, da podedovano biotsko raznolikost ohranimo za prihodnje generacije. Raznolikost živega sveta ni proizvod človeka, ampak evolucije Zemlje, njeno ohranjanje pa je nacionalna in kulturna obveza vsakega posameznika, naroda in človeštva. (Mršić, 1997)

Neverjetna biotska pestrost Slovenije

Slovenija je v Evropi geografsko in biotsko nekaj posebnega, saj je na stičišču štirih geografskih regij, kar ji omogoča izredno raznovrstno in pestro podnebje ter biodiverziteto. Ta pestrost pokrajin, število živalskih in rastlinskih vrst ter vrednote, ki jih gojimo prav zaradi svoje navezanosti na naravo in življenja z njo, so del naše dediščine, kulture in tudi našega spoštljivega odnosa do okolja. Opažamo, da se biotska pestrost pri nas in po svetu hitro zmanjšuje, zato se pridružujemo ugotovitvam, da je poleg podnebne krize tudi kriza biodiverzitete eden večjih problemov sodobne družbe. (Vrezec idr., 2022).

Nekaj znanih Slovenk in Slovencev je podalo mnenje o biodiverziteti in njenem pomenu. Kot pojasnjuje dr. Manca Košir, publicistka (Vrezec idr., 2022),

> človek ni krona stvarstva, ni del narave, temveč je narava. Zato je kot vse živo soodvisen tudi od življenja narave in ne le od čistega zraka in čiste vode. Usodno smo povezani z živalskimi in rastlinskimi vrstami, odvisni od njihove raznolikosti, torej od biotske pestrosti. Kapital s spodbujanjem potrošništva nas je zaslepil, da brezmejno in brezsramno izkoriščamo naravne vire.

> Ne za ljudi, temveč za profit! Skrajni čas je, da poleg reševanja okoljske krize, ki je že prepoznana, prepoznamo tudi krizo biotske pestrosti in se upremo obema z ozaveščanjem ter drugačnim osebnim in družbenim ravnanjem. Mati Zemlja je naš edini dom, živa narava naša preživetvena bitnost (str. 257).

Dr. Maja Bogataj Jančič, Inštitut za intelektualno lastnino (Vrezec idr., 2022):

> v Sloveniji sta tako skrb za ohranjanje naravne dediščine kot tudi pravica do zdravega življenjskega okolja povzdignjeni med temeljna načela naše ustavne ureditve. Slovenija je podpisnica različnih mednarodnih konvencij, ki jo zavezujejo k varovanju okolja, ohranjanju biotske raznovrstnosti, kar se odraža tudi v številnih zakonih in predpisih, ki urejajo ta vprašanja. Vendar pa so predpisi in zakoni lahko le mrtva črka na papirju, če se pomembnosti naravne dediščine in še posebej biotske raznovrstnosti kot tudi zdravega življenjskega okolja ne zavedamo vsi in pri vseh svojih aktivnostih tega ne varujemo. Zelo hitro se lahko npr. zaradi ciljev v zvezi s hitrejšim gospodarskim napredkom spremenijo varovalke v predpisih na področju varstva okolja. Ohranjanje biotske raznolikosti mora biti visoko med našimi cilji, tako kot npr. delovanje proti podnebnim spremembam, kar se mora odražati tako v pravnih normah kot tudi v vseh naših dejanjih. Če kdor koli kadar koli pomisli, da je varovanje biotske raznovrstnosti, zdravega okolja, naravne dediščine za družbo predrago, naj raje premisli še enkrat (str. 258).

Podnebne spremembe in biotska raznovrstnost

Podnebne spremembe lahko močno vplivajo na zmanjševanje števila vrst na Zemlji. Število ogroženih vrst rastlin in živali je že brez vpliva podnebnih sprememb večje kot kdaj koli. Dejstva o biotski raznovrstnosti so grozljiva. Stopnja izumiranja vrst je danes stokrat večja, kot jo kažejo fosilni ostanki v preteklosti, predvideno pa je, da bo naraščala še naprej. Med živalmi so najbolj ogrožene dvoživke, sledijo sesalci in nato ptice. Uničenje velikih razsežnosti doživljajo tropski pragozdovi. Od konca sedemdesetih let prejšnjega stoletja je izginilo območje tropskega deževnega gozda, ki je večje od EU. Tudi v Evropi je ogroženih 42 odstotkov avtohtonih evropskih sesalcev, 43 odstotkov ptic, 45 odstotkov metuljev, 30 odstotkov dvoživk, 45 odstotkov plazilcev in več kot pol sladkovodnih rib. Prav tako je ogroženih približno 800 vrst rastlin v Evropi. Od petdesetih let prejšnjega stoletja je Evropa izgubila večino obdelovalne zemlje velike naravne vrednosti. Samo 1-3 odstotke gozdov v zahodni Evropi lahko uvrstimo med tiste, kamor še ni stopila človeška noga. (Kajfež-Bogataj, 2012)

Seveda podnebne spremembe niso edini vzrok za to. Na ogrožanje rastlinskih in živalskih vrst vplivajo tudi širjenje mest, izsekavanje gozdov, industrijski način kmetovanja in pretirano izkoriščanje naravnih virov. Invazivne tujerodne vrste so ena od hujših groženj, saj vplivajo na upadanje biodiverzitete v vseh ekosistemih, povzročajo pa tudi veliko gospodarsko škodo. Težave, ki jih povzročajo, in tveganje za njihovo razširitev se hitro povečujejo zaradi naraščajoče globalne trgovine, transporta in turizma. Zaradi podnebnih sprememb pa te težave postajajo čedalje hujše. (Kajfež-Bogataj, 2012)

Marjana Hönigsfeld Adamič ugotavlja, da smo ljudje zasuli, izsušili, pozidali ali drugače uničili že dobre tri četrtine evropskih mokrišč. Z mokrišči pa izginja tudi njihova brezplačna, a dragocena ponudba za ljudi: zadrževanje in čiščenje vode ter uravnavanje podnebja. (Vrezec idr., 2022)

Postopno segrevanje podnebja, ki se je začelo v zadnjih stotih letih, že zdaj vpliva na naravne sisteme, v prihodnosti pa bodo učinki še bolj dramatični. Zvišanje temperatur in spremembe v razporeditvi

padavin ter vremenskih sistemov vplivajo na življenjski prostor živali in rastlin. V sezoni rasti že opažamo spremembe in mnoge vrste se ob dvigovanju temperature že širijo proti severu. Najobčutljivejše ekosisteme v Evropi najdemo v gorskih predelih, na obmorskih območjih, Arktiki in v različnih predelih Sredozemlja. Živali in rastline v teh predelih se bodo najbrž težko prilagajale na podnebne spremembe. Prva žival, ki se je znašla na seznamu ogroženih vrst zaradi podnebnih sprememb oziroma segrevanja ozračja, je severni beli medved. (Kajfež-Bogataj, 2012)

Prizadevanje za ohranitev rastlinskih in živalskih vrst je pomembno, saj izguba biotske raznovrstnosti prispeva k negativnim učinkom podnebnih sprememb. Bolj ko so ekosistemi uničeni, manj so se naravni obrambni sistemi našega planeta zmožni spopadati s posledicami višjih temperatur in skrajnih vremenskih razmer. Gozdovi, oceani in druga naravna območja imajo prav tako pomembno vlogo pri upočasnjevanju globalnega segrevanja, saj iz ozračja absorbirajo ogljikov dioksid, ki je med plini glavni krivec podnebnih sprememb. Izguba velikih območij tropskega deževnega gozda in čedalje slabše stanje mnogih oceanov pomenita, da je njihova naravna funkcija onemogočena, to pa še dodatno pospešuje globalno segrevanje. (Kajfež-Bogataj, 2012)

Gozdovi so ekosistemi, ki se odlikujejo po visoki vrstni in genski pestrosti, pa tudi po visoki pestrosti ekoloških procesov. Vpijajo in zadržujejo vodo, shranjujejo ogljik, varujejo tla pred erozijo zaradi delovanja vetra in vode, potrebni pa so tudi zaradi družbeno-ekonomskih vlog. Ohranjanje in povečanje biotske raznovrstnosti v gozdovih močno prispevata k ekološkemu ravnovesju na svetovni ravni, pa tudi k trajnostni proizvodnji naravnih virov. (Kajfež-Bogataj, 2012)

Večina držav po svetu se je pridružila Konvenciji ZN o biotski raznovrstnosti leta 2002, s katero se zavezujejo k občutni upočasnitvi izgube biotske raznovrstnosti. Glavna dejavnost EU za zaščito le-te je mreža Natura 2000, združeno omrežje zaščitenih območij. Povezave med temi območji je treba okrepiti in prihodnje dejavnosti morajo upoštevati učinke podnebnih sprememb na naravne habitate. Ustrezno upravljanje s širšo pokrajino na načine, ki dopuščajo gibanje in razširjanje vrst, bo ključnega pomena pri dopolnjevanju mreže. (Kajfež-Bogataj, 2012)

Bralne ure v knjižnici za učence od 1. do 5. razreda (6 do 11 let)

Z bralnimi urami smo želeli mlade nagovoriti, kako pomembno je, da človek biva v sožitju z naravo. Posebno skrb zaslužijo gozdovi in vode, saj so vir številnih habitatov nepogrešljivih živalskih in rastlinskih vrst. Želeli smo jih spodbuditi, da se bodo tudi sami bolj zavzeli za naše bogastvo – biotsko pestrost ter prispevali k njeni ohranitvi.

Kako se prehranjujejo, kako gradijo zavetje, kdo je glavni, kdo je hiter in kdo počasen? To smo se o živalih spraševali in si hkrati odgovarjali skozi otroško izobraževalno–igrano serijo Zverinice (v izvirniku Bestioles), ki je nastala v koprodukciji s francoskim javnim radiem Radio France in v sodelovanju s francoskim Narodnim prirodoslovnim muzejem v Parizu. Z učenci smo v sklopu bralnih ur v knjižnici prisluhnili seriji oddaj, katerih glavni cilj je ozaveščati otroke in tudi odrasle o pomenu biotske raznovrstnosti ter podati zanimive in poučne informacije na drugačen način. Serija je izobraževalna, umetnost interpretacije pa prinese med poslušalce še posebno ozračje, kar lahko oplemeniti učni proces.

Učenci so tako v mesecu marcu v dvajsetih urah prisluhnili oddajam in raziskovali ogrožene živalske vrste z različnim učnim gradivom. Vsako uro smo pričeli z 10-minutno igrano serijo Zverinice (slon –

velikan, ki trobi; kengurujček – dolga stopalca se boji vsega; orangutan – nikoli brez svojega malčka; noj – mogočni zapeljivec; sipa – prvakinja v podvodnih skrivalnicah ...). Sledil je razgovor z učenci (izpostavili so poučne informacije – kaj so se naučili, kaj se jim je zdelo zanimivo), v zadnjem delu ure pa so preučevali zanimiv svet živali z različnim pripravljenim, razstavljenim gradivom.

Slikovite ilustracije in poučna besedila so jih popeljali na pot v osrčje afriških savan, v vrhove orjaških dreves tropskega deževnega gozda ali pa v čudoviti svet oceanov. V sklopu bralnih ur so tako gradili spoštljiv in pozitiven odnos do narave in okolja. Spoznali so, da so vzroki za izumiranje živali različni: najpogosteje človek uničuje njihov dom (najbolj na udaru so gozdovi, tudi savane, puščave, travniki in podobno). Poleg tega so velik vzrok tudi prepogost lov, onesnaženost ter vpliv podnebnih sprememb.

Otroška izobraževalna serija Zverinice je dostopna v podkastu, na Prvem programu Radia Slovenija in na spletnem mestu RTV Živ žav.

Slika 1

Bralne ure v knjižnici

Slika 2

Poučno gradivo za otroke

Učenci so se bralnih ur z veseljem udeležili. V nadaljevanju je prestavljenih nekaj njihovih vtisov:

Tiara, 1. a: »Najbolj všeč mi je bil kenguru. Skoči lahko za dolžino celega avtobusa.«

Miva, 2. a: »Naučila sem se, da se sloni sporazumevajo tudi z nogami.«

Adrian, 2. c: »Orangutani živijo visoko v vrhovih orjaških dreves tropskega deževnega gozda.«

Maja, 4. a: »Sipa je precej podobna hobotnici. Lahko spremeni barvo in teksturo.«

Leo, 5. c: »Nisem vedel, da sloni popijejo do 150 litrov vode na dan in živijo približno 70 let.«

Naša največja priložnost

Nevarnosti, s katerimi se danes sooča Zemlja, so globalne in z njimi lahko opravimo le, če zanemarimo svoje razlike, se povežemo in delujemo globalno. Pravzaprav poznamo vzorčne primere, ko nam je to uspelo. Leta 1986 so se sestali predstavniki vseh svetovnih držav, ki so se ukvarjale s kitolovom, in se odločili, da se mora pokol vseh vrst kitov končati, če nočemo iztrebiti teh edinstvenih in čudovitih živali. Leta 1994 so petdeset milijonov kvadratnih metrov Južnega oceana razglasili za Mednarodno zaščiteno območje za kite. Danes je zaradi teh omejitev število kitov tolikšno, kot ga ne pomnimo. In pomemben ter vpliven dejavnik v zapletenem delovanju oceana se je vrnil v svoje pravo stanje. V osrednji Afriki,

kjer je do leta 1970 preživelo le tristo gorskih goril, je več afriških držav nazadnje sprejelo čezmejne sporazume, in zdaj tam živi več kot tisoč teh veličastnih bitij, za kar se lahko zahvalimo trdemu delu in pogumu generacij lokalnih nadzornikov. V naši moči je torej, da se mednarodno povežemo, če si to želimo. Seveda pa moramo zdaj sprejeti sporazume, ki se ne nanašajo le na posamično skupino živali, temveč na ves naravni svet. Imamo vsa orodja, ki jih potrebujemo, premisleke in zamisli milijard izjemnih umov in neizmerne naravne vire, ki nam lahko pri tem pomagajo. In še nekaj – imamo sposobnost, ki je morda edinstvena med živimi bitji na tem planetu: znamo si predstavljati prihodnost in se potruditi, da jo dosežemo. (Attenborough, 2021)

Še vedno lahko poravnamo škodo, nadzorujemo svoj vpliv, spremenimo smer svojega razvoja in znova postanemo vrsta, uglašena z naravo. Potrebujemo le voljo. Naslednja desetletja so naša zadnja priložnost, da zgradimo stabilen dom zase in obnovimo bogat, zdrav in čudovit svet, ki smo ga podedovali od daljnih prednikov. Na kocki je naša prihodnost na planetu, ki je edini kraj, ki ga poznamo, na katerem obstaja kakršno koli življenje. (Attenborough, 2021)

Srečal sem nekoč možaka pri osemdesetih: sadil je majhna drevesa. »Veš, lani sem posekal nekaj dreves. Za popravilo hiše sem jih porabil. Posadili so jih moji dedje. Zdaj drevesca jaz sadim, da bodo zrasla za naše vnuke.« (Tola in Infiesta, 2005)

Viri in literatura

Attenborough, D. (2021). *Življenje na našem planetu: moje pričevanje in videnje prihodnosti.* Učila International.

Kajfež Bogataj L. (2012). *Vroči novi svet*. Cankarjeva založba.

Mršić, N. (1997). *Biotska raznovrstnost v Sloveniji: Slovenija – »vroča točka« Evrope.* Ministrstvo za okolje in prostor, Uprava RS za varstvo narave.

Tola J. in Infiesta E. (2005). *Šolski ekološki vodnik.* Tehniška založba Slovenije.

Videmšek, B., Kajfež Bogataj, L., Krivic, M. (2021). *Plan B.* Založba UMco.

Vrezec, A., Zdešar, A., Žagar, A., Velkavrh, A., Brancelj, A., Ploštajner, B., Volčič, B., Turk, B., Mavrič, B., Frelih, Č., Bevk, D., Tome, D., Torkar, G., Boscarol, I., France, J., Kuntner, J., Verbič, J., Lipej, L., Kajfež Bogataj, L., ... Koltai T. (2022). *Neverjetna biodiverziteta Slovenije.* Nacionalni inštitut za biologijo.

Zverinice. (b. d.). https://ziv-zav.rtvslo.si/oddaja/zverinice/173251935

Simona Žarn Ivanšek, prof. francoščine in sociologije. Na OŠ Jurija Dalmatina Krško sem zaposlena kot učiteljica dke in francoščine ter knjižničarka v šolski knjižnici.

Simona Žarn Ivanšek, MA in French and Sociology
Currently employed at Jurij Dalmatin Primary School in Krško, where I work as a teacher of Civic and Homeland Education and Ethics (CHEE) and French, and also serve as the school librarian.

ČUVARI PLANETE – EKOLOŠKO OBRAZOVANJE ZA SVE

Bojana Habjanec, Žarko Čorić, OŠ Vjenceslava Novaka Zagreb

Bojana Habjanec, mag.prim.educ.

U ovom predavanju govorim o ekološkom izazovu iz naše učionice. Kako uporaba tekstila utječe na naša ponašanja koja oblikuju naš odnos prema okolišu.

Kako bi rješavali ovaj izazov učili smo o ekološkim pitanjima koja su se temeljila na razumijevanju važnosti održivosti te nužnosti zaštite bogatstva naše prirode.

U fokusu nam je bila promocija kreativnog recikliranja kroz razne radionice, izložbe i akcije koje će biti prikazane u ovom predavanju.

GUARDIANS OF THE PLANET – ECOLOGICAL EDUCATION FOR ALL

In this lecture I will talk about an ecological challenge from our classroom. How the use of textiles affects our behaviors that shape our relationship with the environment.

In order to solve this challenge, we learned about ecological issues that were based on understanding the importance of sustainability and the necessity of protecting the wealth of our nature.

Our focus was on promoting creative recycling through various workshops, exhibitions and actions that will be presented in this lecture.

Ravnatelj OŠ Vjenceslava Novaka Žarko Ćorić, prof.

Na predavanju govorim kao ravnatelj o našoj Eko školi i njezinim počecima. Koje smo sve ekološke teme obrađivali kroz godine da bi dobili status međunarodne Eko škole. Predstavljam trenutni projekt na kojem radimo, a odnosi se na recikliranje tekstilnog otpada.

GUARDIANS OF THE PLANET – ECOLOGICAL EDUCATION FOR ALL

In the lecture, I will speak as the principal about our Eco School and its beginnings. What ecological topics have we covered over the years to obtain the status of an international Eco School. I will present the current project we are working on, which concerns the recycling of textile waste.

ŽIVOTOPIS

Ime mi je **Bojana Habjanec**. Završila sam Učiteljski fakultet u Zagrebu i učiteljica sam razredne nastave u postupku obrade za napredovanje u zvanje Mentor. Radim u Osnovnoj školi Vjenceslava Novaka u Zagrebu 15 godina.

Imam razvijeni timski duh i sposobnost prilagođavanju multikulturalnim sredinama, te dobre komunikacijske vještine (kroz osposobljavanje, rad, seminare i slobodne aktivnosti). Također imam smisao za organizaciju i iskustvo u vođenju projekata i timova.

Uglavnom se kroz slobodne aktivnosti s učenicima bavim izradom kreativnih likovnih radova u raznim likovnim tehnikama, ručni rad. Zadnjih nekoliko godina se bavim održivim stvaranjem, što pridonosi mojoj Eko školi i humanitarnim radom.

Pisala sam i recenzije udžbenika i digitalnih sadržaja za izdavačke kuće.

Radila sam s djecom s poteškoćama u razvoju (AAC tehnologija).

CV

My name is Bojana Habjanec. I graduated from the Faculty of Teacher Education in Zagreb and I am a primary school teacher in the process of being promoted to the title of Mentor. I have been working at the Vjenceslav Novak Elementary School in Zagreb for 15 years.

I have a developed team spirit and ability to adapt to multicultural environments, as well as good communication skills (through training, work, seminars and free activities). I also have a sense of organization and experience in leading projects and teams.

I mainly work with students in free activities, creating creative artwork in various art techniques, handicrafts. For the last few years, I have been involved in sustainable creation, which contributes to my Eco School and humanitarian work.

I have also written reviews of textbooks and digital content for publishing houses.

I have worked with children with developmental disabilities (AAC technology).

ŽIVOTOPIS

Ime mi je **Žarko Ćorić**. Završio sam Prirodoslovno-matematički fakultet u Zagrebu i profesor sam povijesti i geografije te ravnatelj Osnovne škole Vjenceslava Novaka u Zagrebu od 1991. godine do danas.

Jedan sam od osnivača Hrvatske udruge ravnatelja Osnovnih škola (HUROŠ).

Bio sam voditelj Aktiva ravnatelja osnovnih škola s područja Dubrave te predsjednik, odnosno član povjerenstava za natjecanja učenika osnovnih škola za Lidrano, matematiku, zemljopis i biologiju.

Među prvima u Hrvatskoj sam inicijator i uključen u međunarodni projekt EKO-škole od 2000.g. do danas. Moja škola ima platinasti status Eko škole.

Sudjelovao sam u međunarodnom projektu European Studies Programme i InGenious te na konferenciji inGenious u Stockholmu u Švedskoj.

Uz redovni posao, nastavljam obiteljsku tradiciju proizvodnje vina dalmatinskog podneblja (OPG).

CV

My name is Žarko Ćorić. I graduated from the Faculty of Science and Mathematics in Zagreb and have been a professor of history and geography and principal of the Vjenceslav Novak Elementary School in Zagreb since 1991.

I am one of the founders of the Croatian Association of Elementary School Principals (HUROŠ).

I was the head of the Primary School Principals' Association from the Dubrava area and the president, or rather a member, of the committees for primary school student competitions in Lidrano, mathematics, geography and biology.

I am among the first in Croatia to initiate and have been involved in the international ECO-school project since 2000. until today. My school has the platinum status of an Eco-school.

I participated in the international European Studies Programme and InGenious projects and at the inGenious conference in Stockholm, Sweden.

In addition to my regular job, I continue the family tradition of producing Dalmatian wine (OPG).

STALIŠČA SLOVENSKIH STARŠEV DO TRAJNOSTNEGA RAZVOJA ELEKTRIČNIH VOZIL: PRIMER OŠ ŠENTVID

Barbara Švarc Fajdiga, OŠ Šentvid

Izvleček:

Globalizacija in potrošniški način življenja sta ob naraščajočem prebivalstvu privedla do prekomernega izkoriščanja naravnih virov in onesnaževanja. Kot odziv na te družbene izzive se je razvil koncept trajnostnega razvoja, ki vključuje strategije za doseganje 17 ciljev Združenih narodov.

Prispevek bo raziskoval stališča do trajnostnega razvoja in električnih vozil v Sloveniji. V teoretičnem delu bom predstavila koncept trajnostnega razvoja kot ključnega okvira za ohranjanje okolja, družbeni napredek in gospodarsko stabilnost. Poseben poudarek bo na različnih stebrih trajnostnega razvoja, ki zajemajo okoljske, družbene, gospodarske in kulturne vidike. V prispevku bodo analizirani različni pogoni avtomobilov kot ena od možnosti za zmanjšanje izpustov.

Empirični del prispevka bo vključeval raziskavo, izvedeno s pomočjo anketnega vprašalnika med starši učencev 8. in 9. razreda Osnovne šole Šentvid. Namen raziskave je ugotoviti stališča posameznikov do trajnostnega razvoja in električnih avtomobilov. Posebna pozornost bo namenjena njihovemu odnosu do okolja, percepciji varnosti električnih vozil ter pomembnosti spremembe potovalnih navad pri odločitvi za nakup električnega avtomobila.

Rezultati raziskave bodo prispevali k razumevanju, kako posamezniki v Sloveniji dojemajo trajnostni razvoj in uporabo električnih vozil. To znanje lahko služi kot osnova za oblikovanje učinkovitih strategij ozaveščanja in spodbujanja trajnostne mobilnosti ter prispeva k doseganju nacionalnih in globalnih ciljev trajnostnega razvoja.

Ključne besede: cestni promet, električna vozila, globalizacija, podnebne spremembe, trajnostni razvoj

Cilji trajnostnega razvoja:

- raziskati stališča do trajnostnega razvoja,
- raziskati stališča do električnih vozil v Sloveniji,
- ugotoviti odnos posameznikov do okolja,
- ugotoviti odnos posameznikov do varnosti električnih vozil in
- ugotoviti odnos posameznikov do sprememb potovalnih navad.

ATTITUDES OF SLOVENIAN PARENTS TOWARDS SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ELECTRIC VEHICLES: A CASE STUDY OF ŠENTVID PRIMARY SCHOOL

Abstract:

Globalization and the consumer lifestyle, coupled with a growing population, have led to the overexploitation of natural resources and pollution. In response to these societal challenges, the concept of sustainable development has emerged, encompassing strategies to achieve the 17 United Nations Sustainable Development Goals.

This paper will explore the attitudes towards sustainable development and electric vehicles in Slovenia. The theoretical part will present the concept of sustainable development as a key framework for environmental preservation, social progress, and economic stability. Special emphasis will be placed on the different pillars of sustainable development, which include environmental, social, economic, and cultural aspects. The paper will analyze various types of car drivetrains as one of the options to reduce emissions.

The empirical part of the paper will include a survey conducted through a questionnaire among parents of 8th and 9th-grade students at the Šentvid Primary School. The aim of the research is to assess individuals' attitudes towards sustainable development and electric cars. Particular attention will be given to their relationship with the environment, perceptions of the safety of electric vehicles, and the importance of changing travel habits when deciding to purchase an electric car.

The results of the research will contribute to understanding how individuals in Slovenia perceive sustainable development and the use of electric vehicles. This knowledge can serve as a foundation for developing effective awareness-raising strategies and promoting sustainable mobility, thereby contributing to the achievement of national and global sustainable development goals.

Keywords: climate change, electric vehicles, globalization, road transport, sustainable development

1. UVOD

Trajnostni razvoj in električna vozila sta postala ključni temi sodobne družbe, saj se soočamo s perečimi okoljskimi izzivi, ki zahtevajo inovativne rešitve za zmanjšanje vplivov na okolje in ohranjanje naravnih virov za prihodnje generacije.

Prispevek raziskuje stališča slovenskih staršev do trajnostnega razvoja in električnih vozil, s poudarkom na ciljih trajnostnega razvoja, kot so zmanjševanje emisij CO_2, spodbujanje trajnostne mobilnosti ter varovanje okolja. Te teme so v neposredni povezavi z globalnimi in nacionalnimi prizadevanji za dosego trajnostne prihodnosti. V teoretičnem delu bom predstavila koncept trajnostnega razvoja kot ključnega okvira za ohranjanje okolja, družbeni napredek in gospodarsko stabilnost.

V nadaljevanju bom opredelila stebre trajnostnega razvoja, ki vključujejo okoljske, družbene, gospodarske in kulturne vidike. Podnebne spremembe, ki imajo globalne posledice, zahtevajo celovit pristop za njihovo obvladovanje. Posameznikova odločitev in ravnanje v vsakdanjem življenju, vključno z izbiro pogona avtomobila, lahko pomembno vplivata na okolje. Pogon avtomobilov je ključen vidik avtomobilske industrije, ki prispeva k zmanjšanju ogljičnega odtisa in omilitvi podnebnih sprememb.

S prispevkom sem želela raziskati stališča slovenskih staršev do trajnostnega razvoja in električnih vozil ter pridobiti vpogled v njihove poglede na vpliv teh dejavnikov na okolje in družbo

2. TRAJNOSTNI RAZVOJ

Trajnostni razvoj je danes ena najbolj aktualnih tem, ki obsega različne vidike gospodarskega, socialnega in okoljskega razvoja. Njegov cilj je ustvariti ravnotežje med potrebami sedanjih in

prihodnjih generacij ter zagotoviti dolgoročno blaginjo.

Slika 1: Osnovni prikaz treh stebrov trajnostnega razvoja (Sedmak, 2009, str. 22)

Slika 1 prikazuje tri temeljne stebre trajnostnega razvoja, ki so ključni za dosego trajnostne prihodnosti. Prvi steber predstavlja gospodarski razvoj, ki se osredotoča na ustvarjanje blaginje ter izboljšanje kakovosti življenja. Drugi steber je socialni razvoj, ki se ukvarja z zagotavljanjem enakih možnosti za vse ljudi, bojem proti revščini, diskriminaciji in socialnim neenakostim. Tretji steber pa je varstvo okolja, ki se osredotoča na ohranjanje narave, biotske raznovrstnosti ter preprečevanje negativnih vplivov na okolje.

Pomembno je, da so ti stebri med seboj povezani in usklajeni. Delovanje v enem stebru lahko vpliva na druge, zato je nujno, da dosežemo uravnoteženost med vsemi tremi stebri. Trajnostni razvoj zahteva ravnovesje med gospodarskimi, socialnimi in okoljskimi potrebami, ob hkratnem zagotavljanju pravičnosti, vzdržnosti in izvedljivosti.

Poleg teh treh osnovnih stebrov je bila leta 2015 na Agendi Združenih narodov za trajnostni razvoj dodana četrta dimenzija - kultura. Kultura je postala ključni element trajnostnega razvoja, saj močno vpliva na naše vrednote, prepričanja in način življenja. Kulturna raznolikost prispeva k boljšemu razumevanju drugih kultur, ohranjanju dediščine in krepitvi medsebojnih povezav ter skupnosti. S temi štirimi stebri ustvarimo celostni pristop k trajnostnemu razvoju, ki omogoča usklajeno delovanje držav, organizacij in posameznikov, kar pripomore k boljši kakovosti življenja za vse ob hkratnem varovanju našega planeta.

Kljub dolgoletnemu zavedanju o pomenu trajnostnega razvoja se moramo sedaj bolj aktivno in učinkovito lotiti reševanja posledic globalizacije. Leta 2019 so se voditelji na vrhu o Ciljih trajnostnega razvoja enotno strinjali, da so cilji, postavljeni v Agendi za trajnostni razvoj 2030, ob dosedanjih pristopih nedosegljivi. Posebno so izpostavili izzive, povezane z varstvom podnebja. Vendar pa negativnih vplivov globalizacije in rasti prebivalstva ne smemo razumeti kot »strmoglavljenje«, temveč kot izziv za pospešeno uvajanje novih tehnologij, spremembe v gospodarstvu in uvajanje novega življenjskega sloga posameznika (Bogataj, 2016).

Trajnostni razvoj ni zgolj teorija, temveč način delovanja, ki omogoča reševanje sodobnih globalnih ekoloških in družbenih kriz. Naš cilj mora biti, da s trajnostnimi ukrepi ne le rešimo potrebe sedanjih

generacij, temveč zagotovimo prihodnost za prihodnje generacije.

PRIZADEVANJA ZA OHRANITEV OKOLJA

V zadnjih desetletjih se je zavedanje o naraščajočih okoljskih težavah močno povečalo, saj so posledice človekovega delovanja na okolje postale očitno zaznavne. Povečanje globalnih temperatur, taljenje ledenikov, izginjanje biodiverzitete ter onesnaževanje zraka in vode so le nekateri izmed problemov, ki zahtevajo hitro ukrepanje. V odgovoru na te izzive so se številne države in organizacije odločile združiti svoje moči in prizadevanja za ohranitev okolja. S pomočjo konferenc in srečanj je bilo omogočeno sodelovanje številnih držav in strokovnjakov. Na temelju skupnega razumevanja so bile oblikovane smernice in cilji za obravnavo najbolj perečih okoljskih izzivov.

Septembra 2015 je bila na Vrhu OZN o trajnostnem razvoju sprejeta Agenda 2030 za trajnostni razvoj. Gre za dogovor mednarodne skupnosti o sprejetih 17 ciljih trajnostnega razvoja do leta 2030. Vsi ti cilji so postavljeni v smislu odprave revščine, zmanjšanja neenakosti, zagotovitve napredka ter zaščite okolja zdaj in v prihodnje (Atelšek in Čanji, 2018, str. 20).

Agenda 2030 sestoji iz štirih delov.

1. deklaracije, ki je predstavitev vizije, skupnih načel ter zaveza za izvajanje Agende vseh držav;
2. 17 ciljev (Slika 2) in 169 konkretnih ciljev, ki so jih sprejele vse države v razvoju in razvite države ter katerih izvajanje je odvisno od zmožnosti posamezne države in njene stopnje razvoja;
3. sredstev za izvajanje, ki naj bi bila zagotovljena, vzpostavilo naj bi se celo globalno partnerstvo z namenom doseganja ciljev;
4. okvirja za spremljanje in pregledovanje, ki vsebuje načela za vključitev trajnostnega razvoja v izvedbene načrte na lokalni, nacionalni in regionalni ravni ter načine za spremljanje in ocenjevanje napredka držav v smeri zastavljenih ciljev.

Cilji trajnostnega razvoja so enotni in neločljivi, zato je potrebno njihovo temeljito spremljanje. Le na tak način je mogoče določiti sinergije in prepoznati ovire, ki jih ima posamezna država. T. i. Politični forum na visoki ravni ima vlogo spremljanja in pregleda Agende za trajnostni razvoj do leta 2030. Forum se z voditelji držav sestane vsaka štiri leta na t. i. Vrhu o trajnostnem razvoju (https://www.sdgwatcheurope.org/ wp-content/uploads/2020/05/SDGs-Handbook-in-Slovenian.pdf).

Slika 2: 17 ciljev trajnostnega razvoja
(https://sola.amnesty.si/ctr)

VPLIV PROMETA NA OKOLJE IN ZDRAVJE

Promet močno vpliva na okolje, zdravje ljudi in podnebne spremembe. Cestni promet na fosilna goriva prispeva k emisijam toplogrednih plinov, ki segrevajo ozračje. Električna vozila predstavljajo eno od rešitev za zmanjšanje izpustov.

Podnebje se stalno spreminja, pri čemer je industrijska revolucija povzročila hitre spremembe zaradi uporabe premoga in nafte. Od leta 2011 do 2020 je bilo najtoplejše desetletje doslej, povprečna globalna temperatura pa je od 19. stoletja narasla za 0,95–1,2 °C. EU, kot tretji največji onesnaževalec, aktivno sodeluje v boju proti podnebnim spremembam in je podpisnica Pariškega sporazuma.

Glavna toplogredna plina sta ogljikov dioksid in metan, ki imata dolgo življenjsko dobo v ozračju. Emisije se zmanjšujejo v večini sektorjev, razen v prometu, kjer so se od leta 1990 do 2019 povečale za 33,5 %. Največji onesnaževalci so energetika, kmetijstvo, promet in industrija.

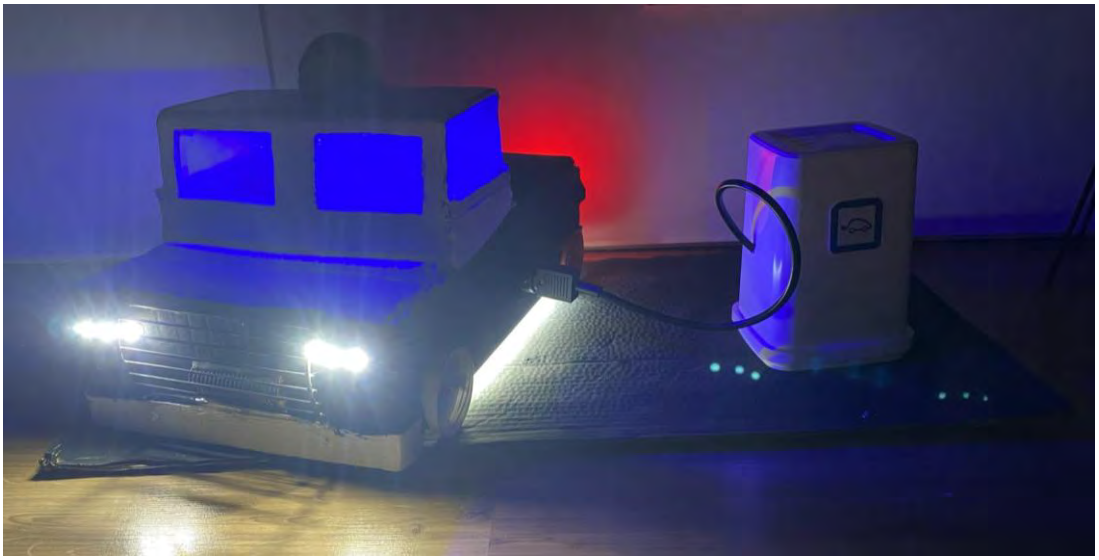
Promet je leta 2019 predstavljal 31 % vseh izpustov TPG v Evropi, od tega cestni promet 71,7 %. Največji delež imajo osebni avtomobili (60,6 %), sledijo težka (27,1 %) in lahka tovorna vozila (11 %). Povprečni izpusti novih avtomobilov so leta 2019 znašali 122,3 g CO2/km, kar je presegalo ciljne vrednosti. EU načrtuje postopno zmanjšanje izpustov do leta 2035, ko naj bi dosegli ničelno stopnjo.

Avtomobile delimo na vozila z motorjem z notranjim izgorevanjem in električne. Med slednje sodijo baterijska električna vozila (BEV), vozila z gorivno celico in hibridna vozila. Električna vozila zmanjšujejo emisije, vendar je vpliv odvisen od načina pridobivanja električne energije.

Slika 3: Vrste avtomobilov glede na pogon
(http://www.simplyclever.si/tipi-elektricnih-vozil-ali-res-poznate-vse)

Električni avtomobili so se razvijali vzporedno z vozili na notranje izgorevanje. Po letu 2000 se je zanimanje zanje povečalo zaradi okoljskih vidikov in tehnološkega napredka. Med njihovimi prednostmi so nižji stroški vzdrževanja, manjše emisije in davčne ugodnosti. Njihov dejanski okoljski vpliv je odvisen od vira električne energije in možnosti recikliranja baterij. Trajnostno pridobivanje elektrike lahko dodatno zmanjša ogljični odtis električnih vozil.

V preteklem šolskem letu smo na Osnovni šoli Šentvid z učenci oblikovali in izdelali preprost model električnega avtomobila. Učenci so skozi praktično delo pridobili vpogled v delovanje električnih vozil, hkrati pa razvijali kritično mišljenje o trajnostni mobilnosti.



Slika 4: Električni avtomobil

Letos smo projekt nadgradili z izvedbo raziskave med starši, s čimer smo želeli razširiti razumevanje tematike tudi na raven družine. Tovrstna povezava med prakso v razredu in raziskovanjem v lokalnem okolju predstavlja inovativen didaktični pristop, ki učencem omogoča aktivno vlogo pri oblikovanju trajnostne prihodnosti ter krepi povezanost ciljev trajnostnega razvoja s konkretnimi življenjskimi izzivi.

RAZISKAVA

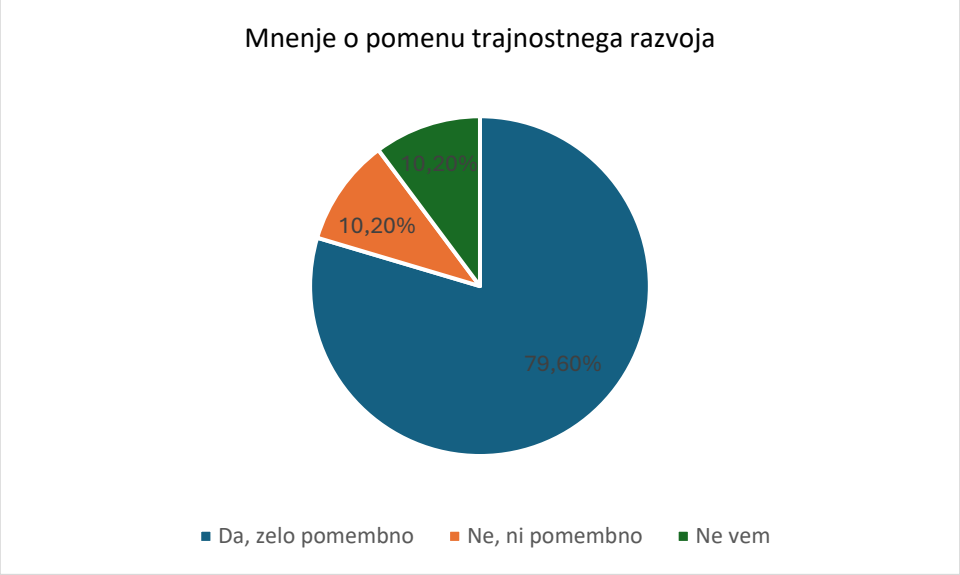
1. Pregled osnovnih podatkov:

V raziskavi prevladujejo anketiranci, stari med 30 in 49 let (skupaj 75,5 %). Največji delež predstavljajo osebe stare 30–39 let (38,8%). Ta skupina je pomembna, saj gre za aktivno populacijo, ki je pogosto v fazi življenjskih odločitev, kot je nakup novega vozila.

Starostna skupina	Število anketirancev	% vseh anketirancev
30-39 let	38	38,8 %
40-49 let	36	36,7 %
50-59 let	24	24,5 %
Skupaj	98	100 %

Tabela 1: Starost anketirancev

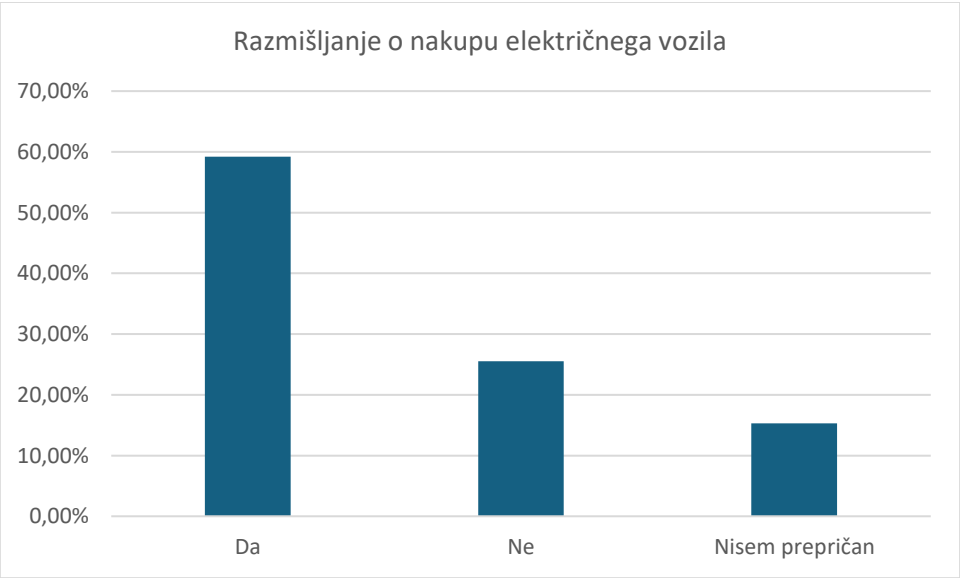
2. Stališča do trajnostnega razvoja:



Graf 1: Mnenje o pomenu trajnostnega razvoja

Večina anketirancev (79,60 %) meni, da je trajnostni razvoj zelo pomemben za prihodnost, kar kaže na visoko stopnjo okoljske ozaveščenosti. Le 10,20 % anketirancev meni, da ni pomemben, kar kaže na to, da je zavedanje o okolju v Sloveniji relativno visoko. To je ključna informacija za nadaljnje oblikovanje politik in strategij spodbujanja trajnostnega razvoja, saj kaže, da večina ljudi podpira trajnostne prakse.

3. Stališča do električnih vozil

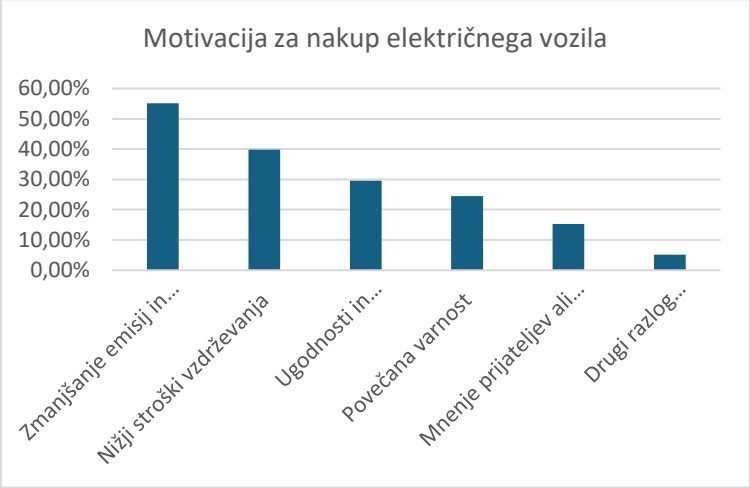


Graf 2: Razmišljanje o nakupu električnega vozila

59,20 % anketirancev razmišlja o nakupu električnega vozila, kar je pozitiven pokazatelj, da obstaja precejšen interes za električna vozila. 15,30 % anketirancev se še ni odločilo in ni prepričanih, kar nakazuje, da obstaja potencial za izboljšanje ozaveščenosti o prednostih električnih vozil. 25,50 %

anketirancev pa pravi, da ne razmišljajo o nakupu, kar je pomembno za prepoznavanje ovir, kot so cena ali zanesljivost teh vozil.

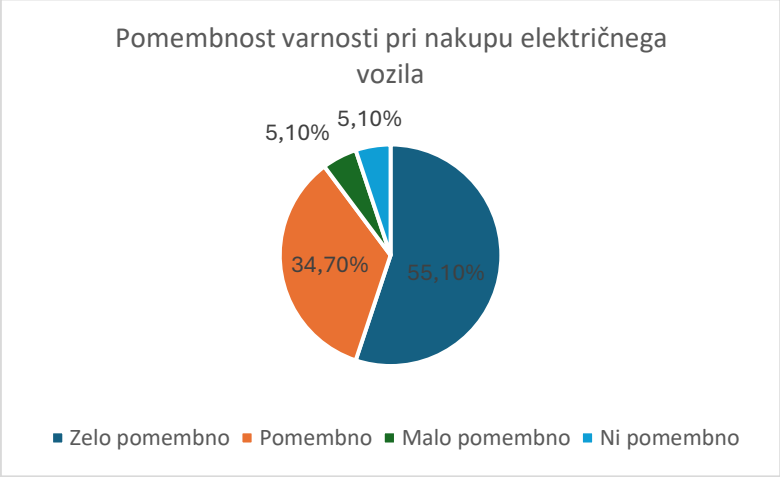
4. Motivacija za nakup električnega vozila:



Graf 3: Motivacije za nakup električnega vozila

Največ anketirancev (55,10 %) bi kupilo električno vozilo zaradi zmanjšanja emisij in izboljšanja okolja, kar odraža ozaveščenost o okoljskih težavah. Sledi motivacija za nižje stroške vzdrževanja (39,80 %), kar kaže na praktično plat odločitev. Ugodnosti in subvencije so prav tako pomemben dejavnik (29,60 %), kar nakazuje, da bi lahko državni ukrepi spodbujali še večjo prodajo električnih vozil.

5. Pomembnost varnosti in infrastrukture:



Graf 4: Pomembnost varnosti pri nakupu električnega vozila

Varnost je zelo pomembna za 55,10 % anketirancev, kar kaže na to, da proizvajalci električnih vozil morajo zagotoviti visoke varnostne standarde. To je ključen podatek za proizvajalce in politične odločevalce, ki si želijo spodbujati širšo uporabo električnih vozil.

3. ZAKLJUČEK

Raziskava je pokazala spodbudno stopnjo okoljske ozaveščenosti in pripravljenosti za sprejem trajnostnih praks med starši učencev OŠ Šentvid. Prednost izvedene raziskave je v tesni povezanosti z

lokalnim okoljem in vključevanju učencev, kar prispeva k dvigu zavesti o trajnostni mobilnosti znotraj skupnosti. Empirični podatki so uporabni za načrtovanje izobraževalnih in promocijskih aktivnosti, ki ciljajo na večjo uporabo okolju prijaznih tehnologij.

Med ključnimi pomanjkljivostmi raziskave velja izpostaviti omejen vzorec, ki zajema zgolj eno šolsko okolje, ter možnost subjektivnih pristranskosti zaradi prostovoljne udeležbe. Prav tako raziskava ni upoštevala ekonomskih ali geografskih razlik, ki bi lahko vplivale na dostopnost električnih vozil in sprejetje novih potovalnih navad.

Odprta vprašanja ostajajo predvsem v povezavi z dolgoročno učinkovitostjo ukrepov za ozaveščanje, razvojem javne infrastrukture za električna vozila ter vplivom izobraževalnih dejavnosti na spremembo vedenjskih vzorcev. Predlagam razširitev raziskave na več regij in šol ter vključitev večdimenzionalne analize, ki bo upoštevala tudi socialno-ekonomski položaj anketirancev. Na raziskovalni ravni bi bilo smiselno preučiti tudi vpliv različnih didaktičnih strategij na oblikovanje trajnostne miselnosti pri mladostnikih in njihovih starših.

4. VIRI IN LITERATURA

- Agencija Republike Slovenije za okolje. (2024). *Poročilo o stanju okolja v Sloveniji*. https://www.arso.gov.si
- Atelšek, B., & Čanji, B. (2018). *Trajnostni razvoj in globalne spremembe*. Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Bogataj, M. (2016). *Trajnostni razvoj v času globalizacije*. Fakulteta za družbene vede.
- European Commission. (2024). *Strategija za trajnostno in pametno mobilnost*. https://ec.europa.eu
- International Energy Agency. (2024). *Global EV Outlook 2024: Trends and Developments*. https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2024
- Statistični urad Republike Slovenije. (2024). *Uporaba električnih vozil in emisije v prometu*. https://www.stat.si
- United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*. https://sdgs.un.org/2030agenda
- European Parliament. (2024). *CO_2 emissions from cars: Facts and figures*. https://www.europarl.europa.eu/news/sl/headlines/society/20190313STO31218/

Sem Barbara Švarc Fajdiga, univerzitetna diplomirana profesorica matematike in fizike, na Osnovni šoli Šentvid. Aktivno sodelujem v različnih projektih, kjer pridobivam nova znanja in ideje za izboljšanje svojega pedagoškega pristopa.

I am Barbara Švarc Fajdiga, a university graduate professor of mathematics and physics at Šentvid Primary School. I actively participate in various projects, where I gain new knowledge and ideas to improve my teaching approach.

KAKO SE NA NAŠI PODRUŽNICI ZAVZEMAMO ZA EKOLOŠKO DELOVANJE IN ZMANJŠEVANJE ODPADKOV

Ana Marija Novak, OŠ Ob Rinži, Kočevje

Izvleček:

Že nekaj let smo v program EKO šole. Naše delo smo razširili in poglobili. Sodelovali smo v šestih projektih EKO šole. Dejavnosti nismo strogo ločevali, saj so bile medsebojno prepletene skozi celo šolsko leto.

V dejavnosti je bilo vključeno ločevanje odpadkov, skrb za zmanjševanje le-teh, kako bi jim dali novo, trajnejše in uporabno življenje. Izdelali smo lončke za zelišča, metle, dekoracijo, venčke, prtičke, blazinice, punčke in lučke. Izdelki so ponujeni na božičnem bazarju ali kot dekoracija šole.

Raziskovali smo gozd in njegovo vlogo za vsa živa bitja. Spoznavali smo drevesa in njihove plodove. Liste, iglice, plodove smo vlivali v epoksi smolo za trajno učno zbirko. Udeležili smo se sejma Altermed s predstavitvijo EKO dejavnosti naše šole. Posvetili smo skrb za okolico šole in vrtiček. Dobili smo novo visoko gredo, staro pa obnovili. Učenci so skrbeli za okolico z zalivanjem rastlin, pometanjem in pobiranjem smeti. Pri svojem delu smo spoznavali vremenske spremembe. Navajali smo se na manj zavržene hrane, tako da smo ostanek hrane ponovno uporabili. Iz ostankov krompirja in koruznih kosmičev smo naredili vaflje in s tem sodelovali na natečaju Reciklirana kuharija. Preizkusili smo se v samostojni pripravi zdravih jedi.

Ker smo že kar vpeti v tako raziskovalno, ustvarjalno, razmišljajoče delo, načrtujemo na podoben način nadaljevati tudi v naslednjem šolskem letu. Naučili bi se prisluhniti naravi, živim bitjem in spremembam. Osveščali in ozaveščali bi sebe in druge o svetovnem problemu preobilice odpadkov, onesnaževanju, prehitremu tempu življenja, materializmu, nespoštovanju hrane ...

Ključne besede: gibanje na prostem, novo življenje odpadkov, skrb za okolje, spoznavanje gozda, šolski vrtiček, zdrava in reciklirana hrana, zmanjševanje odpadkov

Cilji trajnostnega razvoja:

- Zmanjšati in preprečiti nastajanje odpadne hrane.
- Spodbuditi praktično uporabo neporabljene hrane.
- Povečati zavedanje in izobraževati o odgovornem odnosu do hrane in ravnanju z odpadno hrano.
- Raziskovati in spoznati sestavo odpadne embalaže.
- Zakaj in kako ločevati različne vrste odpadne embalaže.
- Spoznati možnosti predelave in recikliranja in izdelati izdelke iz recikliranih materialov.
- Spodbujati krožno gospodarstvo in izdelavo ter uporabo novih izdelkov iz recikliranih materialov.
- Izobraževati in ozaveščati o gozdovih in njihovi vlogi ter odgovornemu odnosu do prihodnosti.

- Opozarjati na pomen varovanja gozdov in njihovega trajnostnega upravljanja.
- Spodbujati otroke, da doživljajo in opazujejo naravo z vsemi čuti, da uživajo v naravnem okolju.
- Naučiti se odgovornega ravnanja z rabljenimi in odsluženimi oblačili (tekstilom), da ne končajo na odlagališču odpadkov.
- Spodbujati in za izmenjavo, izposojo, podarjanje, popravila in predelavo oblačil.
- Premišljeno in odgovorno nakupovati oblačila.

- Navajati se na potrpežljivost, sodelovanje, timsko delo, si pridobivajo nova znanja, spretnosti.
- Pridobivati nove spretnosti in znanja, ki so ključnega pomena za učinkovit trajnostni razvoj 21. stoletja.
- Izkoristiti vrt za različne oblike in načine učenja.
- Preživeti več časa v naravi.
- Urediti in skrbeti za lepo, urejeno okolico šole.

HOW WE STAND FOR AND PROMOTE ECOLOGICAL ACTION AND WASTE REDUCTION IN OUR BRANCH SCHOOL

Abstract:

We have been in the ECO School for several years. We have expanded and deepened our work by participating in six projects of the ECO School. We have not strictly separated the activities as we have intertwined them throughout the school year.

The activities have included the separation of waste, care for waste reduction in order to give it a new more durable and useful life. Therefor we have made herb pots, brooms, decoration, wreaths, napkins, pads, dolls and lanterns out of waste. These products have been offered at the Christmas Bazaar in our town or used as a decoration of our school.

Our activities have also included educating about the forest as we have explored the forest and its role for all living things, we have learned about trees and their fruits. Leaves, needles, fruits were poured into epoxy resin for a permanent teaching material collection.

We have attended the *Altermed Fair* in Celje, where healthy lifestyle is promoted by different schools in the ECO School with a presentation of the ECO activities of our school.

We devoted ourselves to caring for the surroundings of the school and the veggie garden. Students participated in environmental care, taking care of school veggie garden and learning about healthy and recycled food. We have received a new high beam and restored the old one. The students have taken care of school surroundings by watering plants, sweeping the yards and picking up trash. In our work, we have learned about climate changes too.

We have successfully reduced food waste in school and reused leftover food. We made waffles from leftover potatoes and cornflakes and participated in the Recycled Cookbook Competition. We tried our hand at preparing healthy meals on our own too.

Since we are already involved in such exploratory, creative, thinking work, we would like to continue in a similar way in the next school year. Students would learn how to listen to nature, living beings, and deal with environmental changes. We would raise awareness of environmental care and awareness of others and ourselves about the global problem of waste overabundance, pollution, too fast pace of life, materialism and disrespect of food.

Keywords: educating about the forest, environmental care, healthy and recycled food, outdoor movement, reusing of waste, school veggie garden, waste reduction

Naša mestna šola ima dve podružnici, ki sta nekaj kilometrov oddaljeni od mestnega vrveža. Podružnica, kjer sem zaposlena, je v vaškem okolju, obdana z naravo. V neposredni bližini so hribi, gozd, travniki, polja in njive. V bližini teče reka Rinža, ki je značilna za kočevsko območje. Z učenci večkrat v naravi rešujemo naloge, jo raziskujemo, se igramo. Na svoji poti vidimo odpadke, posledice posega človeka v naravo in naravnih ujm. Opazimo nepravilno odlaganje smeti in brezbrižnost ljudi. Veliko je kopičenja večjih količin odpadkov, še posebej plastike. Sprašujemo se, ali bo naša prihodnost zasuta z enormnimi količinami smeti. Ali bomo pogubili sami sebe in vse okoli nas? Ali bomo izčrpali vse naravne vire, osiromašili zemljsko površje? Kdaj bomo ljudje začeli razmišljati, kako ohraniti zdravo, čisto, nepoškodovano naravo? Bomo začeli razmišljati, ko bo že prepozno, ko bo narava pokazala svoje ostre zobe v obliki hudih podnebnih sprememb? Kaj lahko naredimo, da temu ubežimo? Na podružnici nadaljujemo naše poslanstvo, da postanemo boljši. Radi imamo naravo, radi bi jo obvarovali. Čeprav nas je malo, smo prepričani, da lahko naš glas seže daleč. Širili bomo znanje in bili drugim vzgled. S skupnimi močmi in vztrajanjem nam lahko uspe!

Šola je že vrsto let vključena v program Eko šole. Letos smo na podružnici Livold začeli aktivno izvajati kar šest projektov, ki pa so medsebojno zelo povezani in prepleteni. Dva projekta smo izvajali v okviru krožnega gospodarstva glede odpadkov in tekstila ter pri šolskem vrtu, znanju o gozdovih, hrani in pri predstavitvi na celjskem sejmu Altermed 2025.

Zadane cilje smo uresničevali skozi celo šolsko leto. Ukvarjali smo se s problemom preobilice odpadkov, zavržene hrane in kako to zmanjšati. Hrano, ki nam je ostajala pri malici, smo uporabili, da smo si pripravili zdrav popoldanski obrok. Izobrazili smo se o sestavi odpadkov, kako jih pravilno ločiti oz. jih ponovno uporabiti. Postali smo odgovornejši pri ravnanju z oblačili, se jih naučili predelati ali izmenjati. Naučili smo se odgovornejšega nakupovanja. Spoznali smo, kako se pridela hrana in koliko truda se v to vloži. Postali smo skrbnejši do našega okolja, da je urejeno ter preživeti kakovostnejši čas v naravi, na svežem zraku v skoraj vsakem vremenu.

V začetku šolskega leta smo ponovili, utrdili in dopolnili znanje o ravnanju z odpadki. Spoznali smo njihovo sestavo in pravilno ločevanje le-teh. Prenovil se je »otok« za ločevanje odpadkov v spodnjem nadstropju. Izgubljene ali uničene znake smo nadomestili (Slika 1). Učenci so z veseljem in brez težav ločevali odpadke.

Slika 1: Delno prenovljeni »otok« za ločevanje odpadkov

Skrbeli smo tudi za urejenost okolice naše šole s skrbjo za rože, ki so bile skozi celo leto nasajene v betonska korita, razporejena okoli šolske stavbe. Skrbno smo jih zalivali (Slika 2). Poskrbeli smo tudi za naše grmovnice. Jeseni smo obrali šipek in ga posušili (Slika 3). Tako posušeni šipek smo shranili v papirnato vrečko in si pozimi kuhali čaj.

Slika 2: Korito z rožami

Slika 3: Obiranje šipka

Pobirali smo odpadke s travnatih površin in jih pograbili, betonsko površino igrišča pa smo pometli (Slika 4). Radi smo skrbeli za okolico šole, ker smo jo takoi ohranjali čisto, varno in lepo.

Slika 4: Urejanje okolice šole

V času priprave na božično-novoletni bazar smo izdelali nekaj uporabnih predmetov, pri katerih smo poleg naravnega materala uporabili še ostanke blaga, polnila, trakov, volne in dekorativnih reči. Izdelali smo okrasne blazinice (Slika 5) in prtičke (Slika 6), ki smo jih porisali s flomastri za tekstil. Zanimivo je bilo, da smo pri delu uporabili rjuho, ki več ni služila prvotnemu namenu, in ji omogočili novo, zanimivo in podaljšano uporabnost.

Slika 5: Okrasne blazine

Slika 6: Okrasni prtički

Za izdelavo venčkov smo uporabili karton v obliki kroga, na katerega smo navili ostanke volne ali nalepili posušene gozdne plodove (Slika 7). Venčke smo dekorirali z okrasnimi trakovi, cofki in ročno izdelanimi snežaki, ki smo jih šivali sami.

Slika 7: Venčki

Za božično-novoletni bazar smo tudi podarjenim nogavicam namenili novo življenje. Izdelali smo ljubke punčke iz različnih nogavic (Slika 8 in Slika 9). Iz belih nogavic smo izdelali glave, iz posamezne barvne nogavice pa kapo, šal in telo. Dele telesa smo šivali ročno, telo in glavo napolnili s polnilom, na kapici pa naredili dva vozlja za dekoracijo. Na glavo smo nalepili dekorativne oči, narisali še usta in nos ter rožnata lička (100 % chanell, 2021).

Slika 8: Reciklirane nogavice

Slika 9: Punčke iz nogavic

Na manjše steklene kozarce smo nalepili z UV epoksi smolo različne barvne plastične rombe, bleščice, kosmato žičko in srebrne snežinke (Slika 10). Vse smo utrdili pod UV lučko, da so okraski na steklo dobro

pritrjeni. Ročaj lučke smo izdeleli iz žice. Izdelek je tako postal trajnostni, saj je lahko uporaben za dekoracijo ali darilo.

Slika 10: Dekorativne lučke

Ker je največ odpadkov iz plastike, smo plastični embalaži namenili novo vlogo in trajnostno življenje. Iz plastenk smo izdelali zanimive lončke za rastline (Slika 11). Oblikovali smo jo v željeno obliko in jo pobarvali in okrasili z barvnim sprejem in permanentnimi flomastri (Amit and Avanthika‘s World, 2022, Find idea, 2022). Kasneje smo nastale lončke uporabili pri presajanju bazilike, solate in rožmarina (Slika 12).

Slika 11: Lončki iz plastenk

Slika 12: Rastline v recikliranih lončkih

Iz plastenk smo izdelali tudi metle (Slika 13). Učenci so bili nad delom zelo navdušeni in so komaj čakali, da bodo metlo lahko tudi preizkusili (Showmaker, 2014). Z navdušenjem so pometli naše šolsko dvorišče (Slika 14). Ugotovili so, da so naše metle učinkovite in bodo lahko v uporabi še dolgo časa.

Slika 13: Metle iz plastenk

Slika 14: Pometanje z recikliranimi metlami

Na naši šoli zbiramo ostanke papirja, škatle, papirnate rolice, manjše plastične in tudi steklene embalaže. Ko se nam nabere dovolj materiala, iz njega izdelujemo različno dekoracijo. Letos smo izdelali iz barvnega papirja in kartonske embalaže jesensko drevo prijateljstva. Obrise svojih rok smo uporabili za krošnjo drevesa (Slika 15). V kartonsko embalažo smo narisali še deblo, nalepili izstrižene obrise dlani in dodali travo iz zelenega papirja. Tako je nastala tridimenzionalna slika.

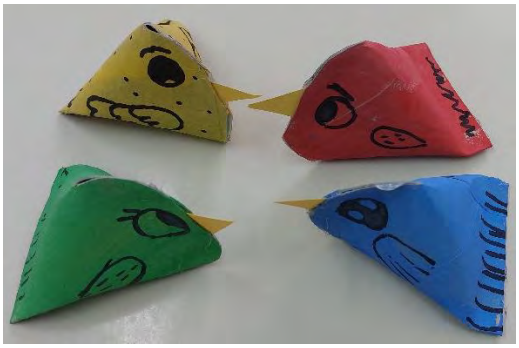
Slika 15: Drevo prijateljstva

Rolice papirja in ostanke papirja smo s striženjem in barvanjem spremenili v gozd, ki je bil vso jesen razstavljen na hodniku (Slika 16). Kasneje smo dodali še sove iz steklenih kozarčkov, napolnjenenih z jesenskimi listi ter rolice iz papirja ovite v papirnat lepilni trak, oblikovane kot mumije.

Slika 16: Gozdiček

Za pomladno dekoracijo smo rolice papirja pobarvali s tempera barvami in zlepili v obliko ptice (Panduro, 2024). Dodali smo rumeni kljun in s črnim flomastrom narisali oči, peruti in rep (Slika 17). Na vrhu smo z enojnim luknjačem izsekali luknjico, da smo skoznjo napeljali vrvico ter jih obesili, kot da letijo.

Slika 17: Ptički iz rolic papirja



Z učenci smo se veliko pogovarjali o zdravi prehrani, spoštljivem ravnanju z njo in pridelavi. Raziskovali smo, kaj lahko naredimo z odvečno hrano. Velikokrat so nam od malice ostajale pomaranče, ki so se težko lupile. Iz njih smo si sami v razširjnemu programu stisnili sok in si tako napravili zdrav in osvežilen napitek (Slika 18). Z nekaj sveže limonske mete in limone pa smo si pripravili osvežilno metino vodo (Slika 19). Večkrat smo si sami narezali jabolka na krhlje in popoldne pojedlii med, ki je ostal od malice.

Slika 18: Priprava pomarančnega soka

Slika 19: Priprava metine vode z limono

Sodelovali smo tudi na natečaju Reciklirana kuharija z receptom za krompirjeve vaflje s koruznimi kosmiči. Reciklirali smo krompirjev pire in suhe koruzne kosmiče, ki so nam ostali od malice (Slika 20).

Slika 20: Priprava na peko krompirjevih vafljev s koruznimi kosmiči

Učenci so se zelo veselili samostojnega dela. Sami so pripravljali sestavine, jih tehtali, mešali, ločevali rumenjak od beljaka, stepali beljakov sneg in jih pekli ob minimalni pomoči (Slika 21, Slika 22).

Slika 21: Tehtanje sestavin

Slika 22: Mešanje sestavin

V marcu smo se predstavniki šole udeležili sejma Altermed v Celju. Pripravili smo stojnico, kjer smo predstavljali našo Eko šolo, naše delo in sam kraj Kočevje (Slika 23). Mimoidočim smo ponujali peciva po starih in sodobnih kočevarskih receptih ter ajdove in krompirjeve vaflje s koruznimi kosmiči. V ponudbi smo imeli tudi kostanjevo in smrekovo mazilo ter melisin in metin sirup, ki so jih izdelali učenci

višjih razredov s svojimi mentorji (Slika 24). Učenci so zelo dobro zastopali svojo šolo in kraj. Prejeli smo zlato priznanje.

Slika 23: Na sejmu Altermed

Slika 24: Mazilo in sirup

Jeseni smo na našem malem vrtičku pobrali sadove našega dela. Vsi učenci so pomagali pri pobiranju limonske mete (Slika 25) in čiščenju vrtička. Meto smo posušili za čaj za zimske dni.

Slika 25: Pobiranje limonske mete

Že v marcu smo se lotili sejanja in sajenja v razredu. V sejalne platoje smo posejali zelene bučke in sivko (Slika 26). Skrbno smo zalivali in opazovali, kdaj bodo začele rasti rastline. V lončke, ki smo jih naredili iz plastične embalaže, pa smo presadili solato, rožmarin in baziliko (Slika 27). Kmalu smo ugotovili, da nam rastline dobro rastejo in potrebujejo več prostora. Ker so bile v tistem času čez noč še vedno nizke temperature, smo bučke in solato presadili v večje posode, kjer so se gojile do ugodnejših vremenskih razmer.

Slika 26: Sejanje bučk

Slika 27: Presajanje

V zadnjih dnevih aprila smo dobili novo in nekoliko večjo visoko gredo (Slika 28). Staro gredo smo nekoliko obnovili. V stari vrtiček smo dali zelišča, dišavnice in cvetlice, v novi pa solato in bučke.

Slika 28: Naš novi in obnovljeni vrtiček

Z veseljem smo sodelovali na nagradnem natečaju za izdelavo »Zamaškonjama« in pri zbiranju plastičnih zamaškov za dobrodelni namen (Slika 29). Pri izdelovanju smo uporabili zbrane škatle različnih velikosti, ostanke krogel in kosmatih žičk. Tako je nastal zanimiv petočesni vesoljček, ki krasi naš hodnik.

Slika 29: Izdelava »Zamaškonjama«

Ker je naša podružnica umeščena v naravno okolje, ga s pridom izkoriščamo. Radi odhajamo v gozd (Slika 30), ga raziskujemo, opazujemo spremembe in se v njem tudi igramo, gradimo bivališča. Izdelali smo trajno učno zbirko listov, iglic in plodov (Slika 31). Zbirka je namenjena tudi medpredmetnemu učenju.

Slika 30: Raziskujemo gozd

Slika 31: Zbirka iz epoksi smole

Zanimajo nas spremembe v naravi preko celega leta. Še posebej nam je všeč spomladanski čas, ko se začne prebujati narava. Takrat počistimo bližnjo in malo daljno okolico šole. Ko svoje čistilno delo opravimo, pa se odpravimo raziskovat obrobje gozda (Slika 32), pogledamo za znanilci pomladi ter ali imajo drevesa in grmovja že brste (Slika 33).

Slika 32: Znanilci pomladi so že tu

Slika 33: Grm že brsti

V naravi ali na šolskem igrišču se radi zadržujemo (Slika34). V dežju gremo ven z dežnikom in se tako lahko naužijemo svežega zraka (Slika 35). Zavedamo se, da je gibanje na prostem zdravo, da se je lepše igrati zunaj, kot pa veliko ur preživeti za elektronskimi napravami.

Slika 34: Radi se gibamo na prostem

Slika 35: Če pada dež, gremo ven z dežnikom

Ker se zavedamo reka, da ni slabega vremena, ampak samo neprimerna oprema, smo si letos priskrbeli »opremo za dež« - pelerine, nepremočljive hlače in škornje za vse učence. Tako sedaj ni izgovora, da zaradi dežja ne moremo ven (Slika 36).

Slika 36: Tudi močen dež nas ne ustavi

To šolsko leto smo bili zelo aktivni na ekološkem področju, saj smo sodelovali kar v šestih projektih Eko šole. Ciljem, ki smo si jih zadali, smo sledili in jih postopoma dosegali. S svojim delovanjem smo nadaljevali že nekako začrtano pot prejšnjega leta in se tako podali po korakih na dolgo pot napredka za našo in nadaljnjo prihodnost.

Z veseljem smo sodelovali v projektih, se ozaveščali o problematiki današnjega časa in nekako pripomogli k bolj svetli prihodnosti. Naučili in ponovili smo o pravilnem ravnanju z odpadki, kako jih zmanjšati in na kakšen način jim lahko damo novo, bolj trajno življenje. V ta namen smo iz različne embalaže in odpadnih materialov izdelali uporabne in trajnostne izdelke. Nekoliko smo tudi zmanjšali odpadno hrano in se naučili, da lahko preveč skuhane hrane uporabimo pri pripravi naslednjega obroka. Nekoliko več časa, ne glede na vreme, smo preživeli v naravi, ob raziskovanju, čiščenju in skrbi za okolico, vrtnarjenju in igri. Res smo bili veseli, da smo lahko svoje znanje in dognanja delili z drugimi, da so nam sledili, nas podprli v našem prepričanju in delovanju. Res smo majhna skupina, a vztrajna pri svojem delu. Pretreslo nas je, koliko smeti se nabira po svetu v naravi, na odlagališčih. Še bolj pa nas je razžalostilo, da je za to kriv človek sam, njegov pohlep, materializem, brezbrižnost. Odločili smo se, da ne bomo takšni, da bomo boljši, da bomo poskrbeli, da bo narava spet varna, čista, zdrava za vsa živa bitja sedanjosti in prihodnosti. Spopadamo se s težko nalogo, da se spremeni miselnost, nakupovalne in prehranjevalne navade. Postati moramo ambasadorji, zagovorniki naše Zemlje! V kolikor se ne bodo začele dogajati spremembe, bo naša prihodnost negotova. Pokopale nas bodo enormne količine odpadkov, narava bo zastrupljena in nevarna za vse. Podnebne spremembe bodo drastične in hitre. Gremo naprej, korak za korakom, s spremembami za naše dobro. Ločujmo odpadke! Uporabljajmo materiale, ki jih že imamo v smislu krožnega gospodarstva! Spoštujmo hrano, naravo in živa bitja! Spremenimo nakupovalne navade! Ne mečimo odpadkov v naravo! Zmaga je lahko na naši strani, samo vztrajati moramo!

Za naslednje šolsko leto si bomo postavili podobne cilje. Naše delovanje bomo poskušali bolj razširiti in poglobiti. Poskušali bomo zmanjšati odpadke, predvsem plastične, tekstilne in prehranske. Pri ustvarjanju bomo nadaljevali, da bomo odpadkom dali novo, uporabno in trajnejše življenje. Bolj se bomo posvetili tudi zdravi prehrani. Učenci slabe prehranske navade prinesejo od doma, so pogosto izbirčni, jedo enolično, sladko hrano in prehitro bi jo zavrgli. Na tem področju bo potreben še velik premik v miselnosti staršev in otrok, da bi dosegali cilj uživanja zdrave hrane brez odpadkov.

Viri in literatura:

- Showmaker. (ur). (2014). How to make a broom from plastic bottles. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=QFrIsUqKUUM
- 100% chanell. (ur). (2021). Sewing for beginners. How to make socks dolls from scratch. Tips & tricks DIY Tutorial. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=7M5uvNig_0Y&t=125s
- Amit and Avanthika's World. (ur). (2022). How to Make Best out of waste Plastic Bottle Swan|Recycle/Decoration Idea|Plastic Bottle Holder. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=0s-MSy-YG0c&t=4s
- Find idea. (ur). (2022). Rabbit pot form bottle ideas for garden | Find Idea. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=X-7QvNiXRAw&t=4s
- Panduro. (ur). (2024). Panduro DIY Toilet Roll Birds. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=VFA9dOBazCU

Kratka predstavitev avtorja: Sem Ana Marija Novak, po izobrazbi sem diplomirana vzgojiteljica predšolskih otrok. Najprej sem delala v vrtcu pri najmlajših otrocih, nato pa v šoli kot drugi učitelj v 1. razredu. Sedaj delam kot učitelj razširjenega programa v kombiniranem oddelku na eni od podružničnih šol. Z otroki delam že 25 let.

Sem ustvarjalna na likovnem področju v različnih likovnih tehnikah. Rada šivam plišaste igrače in oblačila. Marsikatero oblačilo tudi recikliram, ga preoblikujem, da ga ni potrebno zavreči. Izziv so mi neznane tehnike ustvarjanja, kot je vlivanje izdelkov iz epoksi mase, izdelovanje mil in izdelovanje preprog s »tufting« tehniko.

Short introduction of the author: My name is Ana Marija Novak. I am a graduated preschool teacher. My first job was in kindergarten where I worked with the youngest children and later got a job in school as the second teacher in the 1st grade of primary school. I now work as an extended program teacher in a combined class at one of the branch schools. I have been working with children for twenty-five years.

I am creative in the field of art in various art techniques. I love sewing stuffed toys and clothes. I also recycle many clothes and transform them so that they do not have to be thrown away. I am open to learning new creative techniques that are still unknown to me such as pouring epoxy products, making soaps and making carpets using the "tufting" technique.

Z MALIMI KORAKI DO VELIKIH SPREMEMB

Špelca Hribar, OŠ Ob Rinži Kočevje

Povzetek

Naša osnovna šola je umeščena v pravljično okolje med visoke smreke, zelene travnike, njive in s pogledom na okoliške hribe.

V razredu, kjer poučujem, se pogosto igramo in učimo v naravi. Zakaj?

Narava nam namreč v vseh letnih časih ponuja ideje za igro, delo in učenje. Otrok naj bi v svojem otroškem obdobju čim več časa preživel na prostem in na svežem zraku. Umetnost v naravi pomaga razvijati otrokova občutenja, spoznanja, veselje do življenja, kajti narava sama je najlepše umetniško delo. Vsi vemo, da umetnost bogati naše življenje. Moja želja je, da otroci v naravnem okolju vsak v svojem tempu in na svoj način z igro, petjem, plesom, oblikovanjem, poslušanjem, razvijajo zavest o okoljski odgovornosti. Zato je še kako prav, da otroke že v zgodnjem obdobju seznanjamo in poučujemo o skrbi za naravno okolje.

V članku predstavljam inovativne pristope za poučevanje otrok v prvih razredih osnovne šole o trajnostnem razvoju in podnebnih spremembah. Osnova za izobraževalne aktivnosti je knjiga *Deset stvari, ki jih lahko naredim za lepši svet* avtorice Melanie Walsh (2010), ki otrokom na razumljiv način predstavi majhne, a pomembne okoljske ukrepe. Prispevek vključuje utemeljitev povezanosti teme s cilji trajnostnega razvoja, opis izvedenih aktivnosti in predstavitev učnih metod, kot so zgodbe, ustvarjalne delavnice, eksperimentalno učenje in igre. Cilji mojega prispevka so predvsem ozavestiti otroke, na za njih primeren način, o pomembnosti skrbi za naravo in okolje, v katerem živimo. Otroci bodo pridobili osnovno znanje o trajnostnem razvoju. Trudili se bomo razviti navade, ki spodbujajo trajnostno potrošnjo. Zaključek prinaša analizo učinkov takšnega pristopa in možnosti prenosa na druga področja vzgoje in izobraževanja.

Ključne besede: ekološka vzgoja, inovativne učne metode, podnebne spremembe, prvi razredi OŠ, trajnostni razvoj, varovanje okolja

SMALL STEPS TOWARD BIG CHANGES

Author: Špelca Hribar

Abstract: Our elementary school is situated in a picturesque environment, surrounded by tall spruces, green meadows, and fields, with a view of the surrounding hills. In my classroom, we often play and learn outdoors. Why? Because nature offers countless ideas for play, work, and learning in all seasons. Children should spend as much time as possible outdoors in their early years, breathing fresh air. Art in nature helps develop children's perception, awareness, and joy for life, as nature itself is the most beautiful artwork. We all know that art enriches our lives. My wish is for children to develop environmental responsibility through playing, singing, dancing, shaping, listening, and learning in nature, each at their

own pace and in their own way. That is why it is essential to introduce and educate children about caring for the natural environment from an early age.

This article presents innovative approaches to teaching young children in the early grades of elementary school about sustainable development and climate change. The foundation for educational activities is the book *Ten Things I Can Do to Help My World* by Melanie Walsh, which introduces children to small yet meaningful environmental actions in a way they can understand. The paper includes a justification of the topic's connection to sustainable development goals, a description of the activities carried out, and an overview of teaching methods such as storytelling, creative workshops, experimental learning, and games. The main objectives of this article are to raise children's awareness, in an age-appropriate manner, about the importance of caring for nature and the environment in which we live. Children will gain basic knowledge of sustainable development and work towards developing habits that promote sustainable consumption. The conclusion provides an analysis of the effectiveness of this approach and possibilities for its application in other areas of education.

Keywords: ecological education, innovative teaching methods, climate change, first-grade teaching, sustainable development, environmental protection

1. Uvod

Veliko se govori o trajnosti in trajnostnem razvoju, a kot učiteljica v nižjih razredih osnovne šole se vedno znova sprašujem, na kakšen način naj otrokom razložim, kaj trajnostni razvoj pravzaprav je?

Dobro se zavedam, da trajnostni razvoj ni zgolj pojem, temveč način razmišljanja in delovanja, ki ga je potrebno oblikovati že v najzgodnejših letih otrokovega odraščanja. Prav zato ima osnovna šola oz. učitelj izjemno pomembno vlogo pri razvijanju okoljskega zavedanja, spoštovanja do narave in razumevanja medsebojne povezanosti med človekom in okoljem. Vem, da imam kot učiteljica/mentorica veliko moč in ključno vlogo v procesu oblikovanja trajnostne miselnosti. Pri svojem delu z otroki izhajam iz sebe in se trudim, da se otroci skozi igro in zgodbe učijo o pomenu varovanja okolja in vplivu vsakodnevnih dejanj na naravo.V tem prispevku bom predstavila uporabo knjige Melani Walsh (2010), Deset stvari, ki jih lahko naredim za lepši svet, kot izhodišče za poučevanje o trajnostnem razvoju in podnebnih spremembah.

2. Povezava teme s cilji trajnostnega razvoja.

Ker učim v nižjih razredih osnovne šole, želim predvsem, da otroci spoznajo, kaj je trajnostni razvoj in kakšen je njegov pomen. Gre za način življenja, ki je nesebičen do prihodnjih rodov. Način življenja, pri katerem se družba zaveda, da zadovoljevanje lastnih potreb lahko ogroža možnost za rast in razvoj prihodnjih generacij. Je vseživljenjski proces preoblikovanja in ozaveščanja družbe. Zavedam se, da se otroci učijo predvsem od odraslih, zato je zelo pomembno, da smo jim odrasli dober vzgled in da delujemo tako, kot bi radi, da delujejo otroci, ki nas opazujejo.

Želela sem, da otroci s pomočjo konkretnih primerov spoznajo, kako lahko že majhna dejanja prispevajo k pozitivnim spremembam. Odločila sem se, da bom v tem šolskem letu še bolj načrtno sledila ciljem trajnostnega razvoja, primernim seveda starosti otroka v nižjih razredih osnovne šole.

Prvi cilj, ki sem si ga zadala je **razvijanje osnovnega okoljskega zavedanja**. Otroci tako spoznavajo naravo v svoji okolici in se učijo, zakaj je pomembno, da jo varujemo. Razumejo osnovne pojme, kot so recikliranje, ločevanje odpadkov, onesnaževanje, energija, voda, rastline, živali …

Drugi cilij je **skrb za naravo in odgovorno ravnanje z viri**. Otroci se naučijo ločevanja odpadkov, varčevanja z vodo in elektriko ter ponovne uporabe, ustvarjanja in izdelovanja različnih predmetov iz odpadnega materiala.

Tretji cilj je **krepitev zdravega življenjskega sloga**. Tu gre predvsem za razumevanje pomena gibanja, zdrave prehrane in dobrega počutja, spoznavanje lokalno pridelane hrane in pomen sezonskega prehranjevanja.

Četrti cilj je **razvijanje empatije in odgovornosti do sveta**. Otroke je potrebno učiti, kako lahko tudi njihova mala dejanja prispevajo k boljšemu in prijaznejšemu svetu. Razvijati je potrebno čute za pravičnost, pomoč drugim in sočutje do vseh živih bitij.

Izbrana osnovna literatura za aktivnosti, ki jih izvajamo v razredu, kjer poučujem, je Melani Walsh, Deset stvari, ki jih lahko naredim za lepši svet. Avtorica otrokom na razumljiv in preprost način predstavi majhne, a pomembne okoljske ukrepe. Pozitivna moč zgodb se mi je že večkrat pokazala kot dobro na različnih področjih delovanja. V gozdičku blizu naše učilnice se je izkazala za popolno orodje, ki prebudi otroško pozornost. Primerne zgodbe so resnično idealen način, kako približati naravo otrokom. Učencem sem jo prebrala na začetku šolskega leta in skupaj smo se odločili, da se bomo to šolsko leto trudili slediti preprostim navodilom iz knjige. Knjiga ima posebno mesto v našem razredu in si jo učenci vedno lahko vzamejo in prelistajo. Skupaj smo oblikovali tudi razredni plakat, ki nas vedno znova spomni, če pozabimo na kakšno dejavnost.

2.2 Didaktični pristopi in izvedene aktivnosti.

Dejavnosti, ki jih izvajamo, so preproste, izkustvene in se jih brez težav lahko vključuje v redni pouk. Prilagojene so otrokom v nižjih razredih osnovne šole in sledijo ciljem trajnostnega razvoja. Kot sem omenila že v začetku prispevka, sledimo dejavnostim iz knjige, a jih dopolnjujemo popestrimo še s kakšno drugo nalogo, igro in ustvarjanjem.

2.2.1 Ugašanje luči

Ko zapustimo sobo, pogosto pozabimo ugasniti luč. A prav ta majhen korak lahko veliko pripomore k varčevanju z energijo. Če vsi skupaj pazimo, da ugašamo luči, ko jih ne potrebujemo, pomagamo naravi in varujemo naš planet. Z učenci smo se tako dogovorili, da bomo vedno ugašali luči za seboj. Posebej pozorni smo, da ne pozabimo ugasniti luč, ko zapustimo prostor, npr. telovadnico, učilnico, toaletne prostore in seveda luči ugašamo tudi doma. Vedno znova dvignemo zastore in raje uživamo in delamo pri dnevni svetlobi. Ogledali smo si krajši prispevek o tem, kako pride elektrika v naše domove in kako pomembno je, da uporabljamo varčne žarnice, ki porabijo bistveno manj električne energije. Z manjšo porabo elektrike se zmanjša tudi onesnaževanje zraka, saj elektrarne porabijo manj goriva. Poleg tega prihranimo denar, ki ga lahko porabimo za boljše stvari, kot so knjige, igre ali šolski izleti. Učenci lahko doma in v šoli vsak dan prispevamo k trajnostnemu razvoju.

2.2.2 Zapiranje pipe

Naš planet imenujemo tudi Modri planet, a je to ime dobil predvsem zaradi morske vode. Sladka voda je redka in cenjena, a jo ljudje kljub temu onesnažujemo in brezglavo trošimo. Voda je zelo pomembna za vse, tako za ljudi kot za živali in rastline. Brez vode ne moremo živeti, brez nje se ne moremo umivati ali kuhati. Zato je prav, da z vodo ravnamo skrbno. Ko si umivamo zobe, zapremo pipo, da voda ne teče po nepotrebnem. Ko peremo roke, uporabimo le toliko vode, kot jo res potrebujemo. V razredu smo izmerili, koliko vode bi steklo pri umivanju zob in presenečeno ugotovili, da bi steklo mnogo več kozarcev čiste vode, kot je to zapisano v knjigi. Zato smo še posebej pozorni, da pipo zapiramo za seboj, saj je vsaka kaplja vode dragocena.

2.2.3 Posadimo svojo rastlino

Rastline so zelo pomembne za ohranjanje ravnovesja na Zemlji. Dinamika narave je resnično izjemna in tako neustavljiv vir hrane za naše čute, še posebej ob menjavanju letnih časov, ki jim zvesto sledijo spremembe v naravi. Svet narave je za nas izjemno dragocen, saj nam s pozornim opazovanjem odkriva zakonitosti življenja na našem planetu. Še posebej je pomembna narava za razvoj naših otrok, saj predstavlja okolje, v katerem doživljajo pristno naravo in naravne situacije. Vse to pa zelo pomembno vpliva na otrokov razvoj kreativnosti in samozavesti. Za uresničitev otrokove želje po raziskovanju v naravi, pravzaprav ni potrebno velikih priprav. Zadostuje okolje, ki nas obdaja. Dovolj je vrt, sadovnjak, travnik ali park in zelenica.

Prav zato smo si vzeli kar nekaj časa za ogled šolskega vrta, njive in sadovnjaka v različnih letnih časih. Učenci so po svojih zmožnostih opisovali, risali in ustvarjali na to temo. Spomladi smo posadili v lončke različna semena in opazovali rast rastlin. Pri vsem tem smo se učili predvsem potrpežljivosti in si vzeli kar nekaj časa za »raziskovanje sveta«. Tempo današnjega življenja nam vse prevečkrat narekuje, da moramo vse »na hitro« in odrasli ta vzorec vsiljujemo svojim otrokom. Vsak otrok je rastlino lahko odnesel domov in jo posadil v svojem vrtu.

2.2.4 Hranimo ptice

Ptice so za otroke in odrasle že od nekdaj zanimiv in privlačen svet. Privabijo nas s svojim videzom, barvo perja, lepoto letenja in predvsem oglašanja. Imajo pomembno vlogo v ekosistemu in so hkrati tudi regulatorji ekološkega ravnovesja. Zato smo se v razredu odločili, da jim bomo pomagali preživeti zimo in mraz. Pogovorili smo se o ustrezni hrani in količini ter ptičjo krmilnico obesili pred šolsko okno v bližini kritja. Na okna smo obesili različne slikice, da smo preprečili trke in odločili smo se tudi, da ptic ne bomo plašili s sunkovitimi gibi. Prav slednje je pozitivno vplivalo na celotno razredno vzdušje. Že zgodaj spomladi smo začeli uživati v njihovem petju, žvrgolenju.

2.2.5 Smeti sodijo v primeren koš.

Dandanes ljudje ustvarimo mnogo več smeti, kot smo jih v preteklosti. Z otroki smo si najprej pogledali pot smeti. Obiskali smo komunalno podjetje in se z delavci pogovorili, kje naše smeti končajo. Ugotovili smo, da večino odpadkov zvozijo smetarski tovornjaki na odlagališče. Pogledali smo si tudi, koliko časa potrebuje določen odpadek/material za razgradnjo in se odločili, da bomo odpadke v našem razredu in okolici šole (pa tudi doma) še bolj natančno ločevali. Na igrišče smo postavili koš za mešane odpadke in se dogovorili, da bomo prav mi tisti, ki bomo še bolj skrbeli za čistočo igrišča in gozdička ob njem. Vsak dan tako počistimo in pospravimo za seboj. Večkrat letno pa očistimo tudi širšo okolico šole.

2.2.6 Vedno porišemo obe strani lista.

Vsi radi rišemo in super občutek je imeti pred seboj čist, bel list papirja. Vendar pa je za spreminjanje lesa v papir potrebno veliko energije. Ogledali smo si postopek, kako les dreves predelajo v kašo, ki jo potem uporabijo za izdelavo papirja. Prav zato smo se dogovorili, da bomo vedno porisali obe strani lista, oz. bomo z veseljem risali in ustvarjali na liste papirja, ki je na eni strani že popisan. Papir (tudi časopisni) lahko ponovno uporabljamo in z njim ustvarjamo predmete, darilca, razne lutke, okvirje in podobno.

2.2.7 Izdelamo igračo

Otroci so radovedni, ustvarjalni in polni domišljije, kar je idealno izhodišče za spoznavanje trajnostnega razmišljanja skozi igro in ustvarjanje. Vedno znova se otroci z veseljem lotijo izdelovanja igrač, glasbil, okraskov, igric iz odpadne embalaže. Otrokom s tem pokažemo, da stvari, ki bi jih sicer zavrgli (kot so tulci, škatlice, plastenke, časopisni papir,..) lahko dobijo nov pomen »novo življenje«. Enkraten je občutek, ko z rokami oblikuješ predmete in kipce iz papirne kaše. Najbolj zanimive in privlačne so stare kartonaste škatle, saj iz njih lahko ustvariš od hišk do gradu in razna prevozna sredstva. Zelo pogosto se zgodi, da v našem razredu ne najdemo več plastičnih kock, lutk ali česa podobnega.

Učenci ob tem ne razvijajo le ročnih spretnosti in domišljije, temveč se tudi učijo, da ni nujno, da je vse, kar je staro ali rabljeno, za v smeti. Ob skupinskem ustvarjanju se pogovarjamo o tem, kako s predelavo zmanjšujemo količino odpadkov, varujemo naravo in razvijamo spoštljiv odnos do virov. Skupaj lahko izdelamo lutke, preproste družabne igre, škatlice za zaklade ali celo male inštrumente. Otroci so pri tem ponosni na svoje izdelke, saj vedo, da so nastali z njihovim lastnim trudom, iz nečesa, kar ni bilo kupljeno, temveč ponovno uporabljeno.

2.2.8 Hodimo raje peš ali se vozimo s kolesom

V nižjih razredih osnovne šole lahko trajnostne vrednote otrokom približamo na preprost, a zelo učinkovit način – skozi vsakodnevne navade, kot je pot v šolo. Tema "Hodim raje peš ali se vozim s kolesom kot z avtom" je odlična priložnost, da z učenci spregovorimo o vplivu prevoza na okolje, hkrati pa spodbudimo zdrav življenjski slog. Otroci hitro razumejo, da avtomobili onesnažujejo zrak, da pa hoja in kolesarjenje ne povzročata škodljivih izpustov in koristita našemu zdravju. V razredu lahko skupaj raziskujemo poti do šole, rišemo zemljevide varnih poti, vodimo dnevnike prevoza ali organiziramo "Pešbus" – skupno hojo v šolo s spremljevalcem. Ker veliko otrok živi v vaseh, ki so od šole nekoliko bolj oddaljene, spodbujamo vožnjo s šolskim avtobusom. Pri tem imajo veliko vlogo tudi starši, zato smo že na začetku šolskega leta staršem predstavili, kako poteka varstvo vozačev, kjer dežurni učitelj poskrbi za mlajše otroke. Odziv je bil zelo velik in skoraj

vsi otroci vozači tako v šolo prihajajo s šolskim avtobusom. Ob tem ne gre le za učenje o trajnostnem razvoju, temveč za razvijanje samostojnosti, odgovornosti in skupnostnega duha. Ko otroci začutijo, da s svojimi dejanji lahko pripomorejo k čistejšemu okolju, postanejo bolj motivirani, ponosni nase in naravno vključeni v trajnostno razmišljanje.

3. Zaključek

Vloga mentorja v nižjih razredih osnovne šole je ključna pri oblikovanju trajnostnih vrednot, saj prav v tem obdobju otroci razvijajo temelje svojega odnosa do narave, sočloveka in okolja. Mentor ni le posredovalec znanja temveč zgled in spodbuda, ki z vsakodnevnimi dejanji in pogovori otrokom kaže, da so tudi najmanjši koraki pomembni za lepši svet.

Vsak dan, preživet z učenci v razredu, je priložnost za majhne, a pomembne korake k lepšemu svetu. Sem učiteljica v nižjih razredih in zato imam posebno odgovornost in privilegij, da otrokom ne predavam le učne snovi, temveč jih skozi zgled, pogovor in skupne dejavnosti učim, kaj pomeni skrb za naravo, ljudi in prihodnost. Otroci so radovedni, odprti in pripravljeni pomagati – samo pravo pot jim moramo pokazati. Ko skupaj varčujemo z vodo, ugašamo luči, ustvarjamo iz odpadnih materialov ali se pogovarjamo o prijaznosti, vidim, kako v njih raste zavest, da lahko vsak nekaj spremeni. Morda so njihovi koraki še majhni, a z našo spodbudo lahko vodijo daleč. Verjamem, da prav z zgledom, potrpežljivostjo in vsakodnevnimi drobnimi dejanji v razredu sejemo semena trajnostnega razmišljanja, ki bodo nekoč obrodila sadove v svetu, ki bo bolj spoštljiv, povezan in prijazen do vseh.

4. Viri in literatua:

Morris, N. (2010). *Zeleni otroci*. Pomurska založba.
Seymour, J., Girardet, H. (1991). Načrt za zeleni planet. DZS Slovenije.
Kecir-Lepetit, E. (2021). Ekologija. Epistola, založništvo, d.o.o.
Walsh, M. (2008). 10 stvari, ki jih lahko naredim za lepši svet. Vale-Novak, d.o.o.

Kratka predstavitev avtorja

Sem Špelca Hribar, profesorica razrednega pouka. Že 24 let sem zaposlena na Osnovni šoli ob Rinži v Kočevju, kjer poučujem učence prve triade. Svoje delo opravljam z veliko predanostjo, saj verjamem, da so zgodnja leta šolanja ključna za oblikovanje otrokovega odnosa do znanja, sočloveka in sveta. Na šoli vodim projekt Zdrava šola, katerega cilj je celostna skrb za dobro počutje učencev in zaposlenih. Že vsa leta z enako mero zavzetosti vodim tudi gledališki krožek, kjer spodbujam ustvarjalnost, izražanje in sodelovanje med učenci. Močno sem povezana z naravo, ki mi pomeni prostor za sprostitev in navdih, zato se že vrsto let aktivno zavzemam za bolj čisto in zdravo okolje, tako v okviru šolskih dejavnosti kot tudi širše v lokalni skupnosti.

Short Author Biography

My name is Špelca Hribar, and I am a primary school teacher. For the past 24 years, I have been teaching students in the first triad at Primary school ob Rinži in Kočevje. I approach my work with great dedication, as I believe that the early years of education are crucial in shaping a child's relationship with knowledge, social skills, and with the world. At our school, I lead the Healthy School project, which focuses on the overall well-being of both students and staff. For the same amount of years of teaching, I have also passionately led the school's drama club, where I encourage creativity, expression, and collaboration among pupils. I feel a strong connection to nature, which gives me space for relaxation and inspiration, and for many years I have been actively committed to promoting a cleaner and healthier environment—both through school activities and within the broader local community.

TRAJNOSTNI TRENDI PRI POUKU TUJEGA JEZIKA

Brigita Barbarič, OŠ Kuzma

Izvleček: Trajnostne vsebine, kot so varstvo okolja, ekološke inovacije, pravičnost in okoljska odgovornost, so se začele vključevati v učni načrt tujega jezika zaradi njihovega pomena v globalnem kontekstu. S temi vsebinami se učenci spoznavajo z različnimi svetovnimi vprašanji, ki vplivajo na njihovo prihodnost. Ko trajnostne teme prepletajo z učenjem jezika, učenci ne samo pridobivajo besedišča in jezikovnih struktur, ampak se tudi zavedajo pomembnosti globalnih izzivov, kot so podnebne spremembe, pravičnost in trajnostni razvoj. Z vključevanjem teh tem v učni proces se razvija kritično mišljenje in globlje razumevanje, ki pomaga učencem postati odgovorni in angažirani posamezniki. V osnovnih šolah se trajnostne vsebine integrirajo v pouk tujih jezikov skozi različna tematska področja. Integracija trajnostnih vsebin v učni proces tujega jezika nemščine je pomemben korak k ustvarjanju bolj odgovorne, angažirane in globalno ozaveščene generacije. S tem ko se učenci srečujejo z globalnimi izzivi in trajnostnimi vprašanji, razvijajo ne samo jezikovne spretnosti, temveč tudi sodobne kompetence. Sodobne pedagoške metode, vključevanje avtentičnih virov, kreativnih projektov in interaktivnih učnih pristopov omogočajo učencem, da se na dinamičen način vključijo v svet trajnostnega razvoja ter postanejo aktivni in odgovorni svetovni državljani. Predstavljeni so primeri iz prakse.

Ključne besede: trajnostni razvoj, poučevanje nemščine, integracija, kompetence, sodobne metode

Cilji trajnostnega razvoja: kakovostno izobraževanje, zdravje in dobro počutje, odgovorna uporaba in proizvodnja, trajnostna mesta in skupnosti, podnebni ukrepi, življenje v različnih naravnih okoljih

SUSTAINABILITY TRENDS IN GERMAN TEACHING

Abstract: Sustainable topics such as environmental protection, eco-innovation, justice and environmental responsibility have begun to be included in the foreign language curriculum due to their importance in a global context. Through these contents, students are introduced to various global issues that affect their future. When sustainable topics are intertwined with language learning, students not only acquire vocabulary and language structures, but also become aware of the importance of global challenges such as climate change, equity, and sustainable development. By integrating these topics into the learning process, critical thinking and deeper understanding are developed, which helps students become responsible and engaged individuals. In primary schools, sustainable content is integrated into foreign language teaching through various thematic areas. The integration of sustainable content into the learning process of a foreign German language is an important step towards creating a more responsible, engaged and globally aware generation. By confronting global challenges and sustainability issues, students develop not only language skills, but also modern competences. Modern pedagogical methods, the integration of authentic resources, creative projects and interactive learning approaches enable students to engage in the world of sustainable development in a dynamic way and become active and responsible global citizens. Examples from practice are presented.

Keywords: sustainable development, German teaching, integration, competences, modern methods

1. Uvod

Poučevanje o trajnosti je ključnega pomena za spodbujanje ozaveščenosti o okoljskih izzivih in razvijanje trajnostnih praks med učenci. Gre za interdisciplinarni pristop, ki vključuje teme, kot so podnebne spremembe, varstvo narave, krožno gospodarstvo in družbena odgovornost. Cilj je učence opremiti z znanjem in veščinami, ki jim omogočajo sprejemanje odgovornih odločitev za bolj trajnostno prihodnost.

Sodobno učenje tujega jezika ni več zgolj osredotočeno na jezikovne spretnosti, temveč vključuje širok spekter vsebin, ki podpirajo širše cilje, kot so kritično mišljenje, medkulturna komunikacija, okoljska ozaveščenost in trajnostni razvoj. Vključevanje različnih učnih vsebin, kot so trajnostne teme, v učni proces tujega jezika ni samo pomembno za širjenje znanja jezika, temveč tudi za spodbujanje globalne odgovornosti in okoljske zavesti. Sodobni učni pristopi poudarjajo integracijo trajnostnih vsebin v učni proces, saj se učenci ne učijo le jezika, ampak tudi postanejo bolj zavedni in odgovorni državljani (Byram, 2008).

2. Pomen trajnostnih vsebin v učenju tujega jezika

Trajnostni razvoj je ključni koncept v današnji globalizirani družbi, ki se osredotoča na izkoriščanje virov brez ogrožanja potrebščin prihodnjih generacij (UN, 2015). Vključevanje trajnostnih tem v jezikovni učni proces omogoča učencem, da razvijejo jezikovne spretnosti in hkrati razumejo nujnost trajnostnega delovanja.

Trajnostne vsebine, kot so varstvo okolja, ekološke inovacije, pravičnost in socialna odgovornost, postajajo vse pomembnejše v izobraževalnih vsebinah. S temi temami se spodbuja razvoj kritičnega mišljenja in globlje razumevanje globalnih izzivov (Coyle, Hood, & Marsh, 2010). Ko se te vsebine prepletajo z učenjem jezika, učenci ne le obvladujejo nove besede in jezikovne strukture, temveč se seznanjajo tudi z vrednotami, kot so trajnostni razvoj, globalna odgovornost in zavedanje o okolju.

3. Vzgoja za trajnostni razvoj skozi tuji jezik nemščine

Poleg zgoraj omenjenega vključevanja tem in vsebin v jezikovni proces je pomembno tudi poudariti, da je vključevanje trajnostnih vsebin v učni načrt tujega jezika priložnost za vzgojo učencev za trajnostni razvoj. Jezik postane orodje za razumevanje, izražanje in kritično ocenjevanje trajnostnih vprašanj (Byram, 2008). Pomembno je, da učitelji ne le dajo učencem znanje o trajnostnih temah, temveč jih spodbudijo k aktivnemu vključevanju v trajnostne dejavnosti. S tem ko se učenci seznanjajo s trajnostnimi praksami v različnih delih sveta, pridobivajo tudi občutek za globalno odgovornost in pripravljenost na sodelovanje v iskanju rešitev za izzive, ki jih prinaša sodobni svet (UNESCO, 2017). Vključevanje trajnostnih vsebin v učni proces tujega jezika ni le nujen odgovor na globalne izzive, temveč tudi priložnost za celostni razvoj učencev. Sodobni pristopi k učenju tujega jezika poudarjajo pomembnost integracije različnih vsebin, ki omogočajo širši razvoj jezikovnih spretnosti ter hkrati spodbujajo zavedanje o okoljskih, socialnih in ekonomskih vidikih trajnostnega razvoja. S tem, ko se učenci soočajo z realnimi globalnimi vprašanji v kontekstu tujega jezika, ne pridobivajo zgolj jezikovnih veščin, ampak tudi postajajo bolj odgovorni, kritični in angažirani posamezniki v globalnem svetu (UN, 2015).

4. Integracija trajnostnih vsebin in pouk tujega jezika

Trajnostne vsebine in trendi pri pouku tujih jezikov v osnovni šoli se osredotočajo na več področij. Trajnostno delovanje lahko integriramo tudi v pouk tujih jezikov, saj je to priložnost za spodbujanje globalne ozaveščenosti in razvijanje vrednot trajnosti skozi različne jezikovne in kulturne perspektive. Predstavljanih je nekaj uspešno izvedenih praktičnih primerov in načinov, kako lahko pri pouku tujih jezikov delujemo trajnostno. Predstavljeni so praktični primeri pri učenju nemščine v osnovni šoli.

4.1 Izbira tematskih področij pri pouku tujih jezikov

Učitelji lahko vključijo trajnostne vsebine v učni načrt tujega jezika z izbiro tem, ki obravnavajo aktualne globalne izzive. Na primer, teme o podnebnih spremembah, obnovljivih virih energije, krožnem gospodarstvu in ekoloških problemih se lahko obravnavajo v različnih učnih situacijah. Ti tematski sklopi omogočajo učenje strokovnega besedišča, razvoj sposobnosti argumentacije in razpravljanja, hkrati pa učencem omogočajo globlje razumevanje teh pomembnih vprašanj (Carter & Nunan, 2001). Pri pouku tujega jezika tako lahko učencem omogočamo uvajanje tematik, kot so podnebne spremembe, ohranjanje narave, krožno gospodarstvo ali trajnostni življenjski slog, v besedila za branje, poslušanje ali pisanje. Razvijamo vse jezikovne kompetence.

4.2 Uporaba avtentičnih primerov in virov

Vključevanje avtentičnih virov, kot so članki, filmi, intervjuji s strokovnjaki in drugi mediji, ki obravnavajo trajnostne teme, pripomore k spodbujanju učenja jezika v realnem kontekstu. Učenci se lahko naučijo pomembnega jezikovnega izrazoslovja, ki je specifično za okoljske in trajnostne teme, kot so "obnovljivi viri energije", "ogljični odtis", "trajnostna mobilnost" ipd. Takšna integracija spodbuja tudi razvoj medkulturne kompetence, saj se učenci srečujejo z globalnimi vprašanji, ki so relevantna v različnih kulturnih okoljih (Eurydice, 2020). Poučevanje trajnosti lahko vključuje praktične dejavnosti, kot so recikliranje, šolski vrtovi, energetska učinkovitost ali sodelovanje v okoljskih projektih. Prav tako spodbuja kritično mišljenje in povezuje lokalne izzive z globalnimi problemi. Pomembno je, da se trajnost vključi ne le v učne načrte, temveč tudi v kulturo šole – na primer z zmanjševanjem odpadkov, spodbujanjem trajnostnega transporta in ozelenitvijo ali urejanju šolskih prostorov in okolice šole.

4.3 Kreativni projekti pri pouku tujega jezika

Učenci lahko v okviru pouka tujega jezika pripravijo plakate, predstavitve ali eseje v tujem jeziku na temo trajnosti. Dejavnosti tako načrtujemo v različnih manjših skupinah ali v dvojicah. Diferenciacija pouka v manjših skupinah omogoča boljše sodelovanje in prilagojeno učenje, kar je ključnega pomena za trajnostno poučevanje. Tako učenci v tujem jeziku razpravljajo o globalnih okoljskih vprašanjih.
Učenci sodelujejo v različnih projektih, ki podprejo njihove individualne potrebe, želje in zmožnosti. Učenci sodelujejo v različnih aktivnostih z praktično rabo in uporabo tujega jezika v praktičnih in splošnih življenjskih situacijah. Učenci tako razvijajo in krepijo tudi svoje socialne kompetence. Z vključevanjem kreativnosti, umetnosti in drugih veščin in zmožnosti tako nastane kakovosten didaktični material, izdelki, zapisi ali predstavitve, kot dokaz o učenju in kot končni izdelek učenčevega znanja. Šole pogosto organizirajo tematske dneve kot so na primer dnevi dejavnosti z naslednjo vsebino: Eko dan, Dan trajnostne rabe energije in varčevanja, Lokalno pridelana hrana in zdravo prehranjevanje, Dan dejavnosti: Voda, Dan dejavnosti: Mleko, Dan dejavnosti: Travnik, Rokodelske

dejavnosti in ohranjanje kulturne dediščine, Reciklirana kuharija, Recikliranje in ustvarjalne dejavnosti iz odpadne embalaže in odsluženih oblačil, ipd. Učenci lahko načrtujejo trajnostne projektno delo, kot na primer Ekološki vodič za lokalno okolje, Ekološki podkast ali blog.

Trajnostna moda: učenci predstavijo trajnostno modo in pripravijo predstavitev v tujem jeziku. Projekti vključujejo raziskovanje materialov, vpliva mode na okolje in poznavanje možnosti za ponovno uporabo materialov. Učenci uresničujejo svojo kreativnost in ozaveščajo o trajnostni modi in razvijajo svoje jezikovne kompetence.

4.4 Interaktivne učne metode pri učenju tujega jezika

Uporaba interaktivnih učnih metod, kot so debate, projektno delo, ustvarjalne naloge in igre vlog, omogoča učencem, da raziskujejo trajnostne teme skozi jezikovne aktivnosti. Na primer, lahko pripravijo projekte o ekoloških težavah v različnih državah, organizirajo debate o učinkovitosti različnih trajnostnih ukrepov ali pa raziskujejo globalne in lokalne prakse v zvezi z varstvom okolja. Takšen pristop omogoča ne samo aktivno rabo jezika, ampak tudi poglobljeno razumevanje tem, ki vplivajo na naš svet (Coyle et al., 2010).

Uporaba informacijsko-komunikacijske tehnologije (IKT) in interaktivnih učnih orodij izboljša učni proces, zmanjšuje potrebo po tiskanju materialov in omogoča učenje na daljavo, kar je trajnostno in učinkovito. Zmanjšanje uporabe papirja z vključevanjem digitalnih platform za naloge, učne liste in komunikacijo. Raziskovanje spletnih virov v tujem jeziku, ki so namenjeni trajnosti, kot so članki, videi in izobraževalne igre.

Ekološki vodič po kraju: Učenci lahko ustvarijo digitalni ekološki vodič po kraju, tako da raziskujejo svojo okolico ter ustvarijo digitalni izdelek v slovenščini in/ali tujem jeziku, ki ga lahko objavljajo delijo v lokalni skupnosti ali z vrstniki, tudi po svetu.

V sodobni šoli poteka integracija tehnologije, virtualnih učilnic in aplikacij za učenje jezikov, ki pouk popestri, učence dodatno motivira in omogoča bolj interaktivno in prilagojeno, diferencirano, individualizirano, t. i. personalizirano učenje tujega jezika v sodobni šoli.

5. Globalno povezovanje in medkulturne kompetence

Pri učenju in poučevanju tujega jezika k aktivnostim učencem prištevamo tudi mednarodno in vrstniško povezovanje med učenci iz različnih šol in iz različnih nacionalnih, kulturnih ali državnih okolij. Povezovanje z vrstniki iz drugih držav preko dopisovanja ali video konferenc, kjer lahko razpravljajo o okoljskih vprašanjih in primerjajo svoje trajnostno delovanje in poznavanje svojega okolja ter izzivov sodobnega časa v trajnosti in trajnostni družbi.
S takšnimi pristopi se učenci ne učijo le jezika, temveč tudi, kako biti aktivni in odgovorni svetovni državljani, kar je eden izmed ciljev trajnostnega razvoja.
Za trajnostno delovanje pri pouku tujih jezikov lahko učitelji uporabijo več metod in pristopov, ki spodbujajo medkulturno zavedanje, večjezičnost in povezavo med učenjem jezikov ter globalno trajnostno perspektivo. Poudarek na povezovanju jezikovnega znanja učencev iz različnih jezikov (npr. slovenščine, angleščine, nemščine) omogoča racionalno rabo virov in večje zavedanje o jezikovnih povezavah. To pripomore k dolgoročni jezikovni pismenosti in vseživljenjskemu učenju jezikov.

Z vključevanjem književnosti in kulturnih vsebin v jezikovni pouk učitelji pomagajo učencem razumeti različne perspektive, kar je ključno za globalno trajnost in sobivanje. Na primer, uporaba otroške in mladinske literature v tujem jeziku spodbuja razvoj medkulturnih kompetenc. Pri tem učenci lahko sodelujejo na različnih bralno-literarnih natečajih v tujem jeziku, ki jih organizirajo različne slovenske in tuje založbe, na primer bralno literarno tekmovanje v tujem jeziku *Epi Lesepreis, Bücherwurm*, ipd.

6. Zaključek

Trendi v izobraževanju podpirajo in krepijo trajnostno vzgojo in učenje pri vseh predmetih in drugih dejavnostih in aktivnostih ob rednem pouku v osnovni šoli. Ključnega pomena pri vzgoji mladih je sodobna šola, ki temelji na izobraževanju ter družbi, v kateri učenec živi, deluje in se razvija. Trajnostno delovanje lahko integriramo tudi v pouk tujih jezikov, saj je to priložnost za spodbujanje globalne ozaveščenosti in razvijanje vrednot trajnosti skozi različne jezikovne in kulturne perspektive. Sodobna šola omogoča skoraj neomejeno možnosti, torej uspešno integracijo trajnostnih vsebin v pouk. V prispevku je predstavljenih le nekaj idej in uspešno uresničenih primerov iz pedagoške prakse.
Učenci pri pouku uresničujejo trajnostne cilje ob doseganju različnih učnih ciljev, namenov učenja in dosežkov v znanju. Vključevanje mladih v dialog o trajnosti je trend, saj so ravno učenci oz. otroci tisti, ki bodo oblikovali prihodnost. Učenje na tem področju ne sme biti zgolj teoretično, temveč mora mlade motivirati za aktivno delovanje in odgovornost za naš planet. Mladi tako razvijajo različne sodobne kompetence in se tako trajnostno razvijajo za življenje v sodobni družbi.

7. Viri in literatura:

Byram, M. (2008). From Foreign Language Education to Education for Intercultural Citizenship: Essays and Reflections. Bristol: Multilingual Matters.

Carter, R., & Nunan, D. (2001). The Cambridge Guide to Teaching English to Speakers of Other Languages. Cambridge: Cambridge University Press.

Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). CLIL: Content and Language Integrated Learning. Cambridge: Cambridge University Press.

Eurydice (2020). Key Data on Teaching Languages at School in Europe. European Commission.

UN (2015). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. United Nations.

UNESCO (2017). Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives. Paris: UNESCO.

Predstavitev avtorja:

Brigita Barbarič, profesorica nemščine, zaposlena na Osnovni šoli Kuzma kot učiteljica nemščine in večletna koordinatorica programa Ekošola na šoli.

Introduction of the author:

Brigita Barbarič, a German teacher, employed at the Kuzma Primary School as a German teacher and a long-term coordinator of the Eco-School at School Programme.

MENTOR KOT POVEZOVALNI ČLEN MED TRAJNOSTNO VZGOJO IN MEDNARODNIMI PROJEKTI: IZZIVI HITRE MODE V ŠOLSKEM OKOLJU

Petra Turk**,** OŠ Šmartno pri Slovenj Gradcu

Izvleček:

Prispevek obravnava pomen mentorja kot povezovalnega člena med trajnostno vzgojo, mednarodnim sodelovanjem in praktičnim izvajanjem projektov v šolskem okolju. Predstavljen je primer dobre prakse projekta *White Friday*, ki je v sodelovanju s šolama iz Litve in z Islandije naslavljal problematiko hitre mode ter njenih vplivov na okolje. Projektne aktivnosti so vključevale raziskovanje količine pozabljenih oblačil, izdelavo didaktičnih iger, praktične delavnice recikliranja in sodelovanje z lokalnim ekološkim društvom.

Učenci so bili aktivno vključeni v vse faze dela, razvijali so trajnostne in digitalne kompetence, sodelovalne veščine ter globlje razumevanje trajnostnih izzivov. Poudarjena je bila uporaba inovativnih didaktičnih pristopov, medpredmetno povezovanje in vključevanje v širšo skupnost, skladno s cilji trajnostnega razvoja (SDG 4 – kakovostno izobraževanje, SDG 12 – odgovorna poraba in proizvodnja, SDG 13 – podnebni ukrepi).

Prispevek izpostavlja tudi pomen sprotnega prilagajanja projektnih aktivnosti realnim potrebam in opozarja na problem preobremenjenosti učiteljev, kar nas usmerja k prožnemu načrtovanju in osredotočenosti na dejansko učinkovitost. Zaključki poudarjajo, da trajnostni razvoj v šolah presega posamezne projekte ter postaja sestavni del šolske kulture in vsakdanjega delovanja. Vizija šole je gradnja okolja, kjer trajnostno ravnanje ni le tema, temveč način življenja.

Ključne besede: hitra moda, mednarodni projekti, mentorstvo, projektno učenje, trajnostna vzgoja, trajnostni razvoj

Cilji trajnostnega razvoja: SDG 4 – kakovostno izobraževanje, SDG 12 – odgovorna poraba in proizvodnja, SDG 13 – podnebni ukrepi

MENTORSHIP AS A BRIDGE: INTEGRATING SUSTAINABLE EDUCATION WITH INTERNATIONAL PROJECTS TO ADDRESS FAST FASHION CHALLENGES IN SCHOOLS

Abstract:

The paper addresses the role of the mentor as a key connector between education for sustainability, international cooperation, and the practical implementation of projects in the school environment. It presents a best practice example from the *White Friday* project, developed in collaboration with schools from Lithuania and Iceland, which tackled the issue of fast fashion and its environmental impact. Project activities included research on the quantity of lost clothing, the creation of educational board games, practical recycling workshops, and cooperation with a local environmental association.

Students were actively involved in all phases of the project, developing sustainability and digital competencies, collaborative skills, and a deeper understanding of environmental challenges. The

project emphasized the use of innovative teaching approaches, interdisciplinary connections, and engagement with the wider community, aligned with the Sustainable Development Goals (SDG 4 – Quality Education, SDG 12 – Responsible Consumption and Production, SDG 13 – Climate Action).

The paper also highlights the importance of adapting project activities to real needs and addresses the challenge of teacher workload, leading to a flexible planning approach focused on actual effectiveness. The conclusions underline that sustainable development in schools goes beyond individual projects and must become an integral part of the school's culture and daily practice. The school's vision is to develop an environment where sustainability is not just a topic but a way of life.

Keywords: Fast Fashion, International Projects, Mentorship, Project-based Learning, Sustainable Education, Sustainable Development

1. UVOD

Kot dolgoletna mentorica programa Ekošola in kasneje koordinatorica Erasmus+ projektov sem pri delu z učenci prepoznala pomen sistematične in dolgotrajne vzgoje za trajnostno ravnanje. Čeprav se moje delo prvenstveno osredotoča na delo z učenci, opažam, da mentorji nimamo pomembne vloge le pri njih. V enaki meri, ali morda še v večji, vplivamo tudi na sodelavce in projektne partnerje. Prav mentorstvo je ključno pri povezovanju različnih akterjev znotraj in zunaj šole, kar omogoča prenos dobrih praks ter krepitev okoljske zavesti.

V prispevku bom predstavila primer dobre prakse, kjer smo lokalne okoljske izzive šole sistematično vključili v mednarodni projekt. Ta pristop potrjuje ključno vlogo mentorstva pri povezovanju različnih deležnikov, prenosu dobrih praks in krepitvi okoljske zavesti v širšem izobraževalnem in družbenem kontekstu. Izpostavila bom inovativne didaktične pristope, povezane s cilji trajnostnega razvoja (zlasti SDG 12 – odgovorna poraba in proizvodnja, SDG 13 – podnebni ukrepi ter SDG 4 – kakovostno izobraževanje), ter strategije za dolgoročno vzpostavitev trajnostnega delovanja v šolskem okolju.

2. TEMATIKA HITRE MODE KOT IZHODIŠČE ZA RAZVOJ TRAJNOSTNIH KOMPETENC PRI UČENCIH

Na šoli smo v sodelovanju z osnovnima šolama iz Litve in z Islandije zasnovali dvoletni mednarodni projekt *White Friday*, ki predstavlja protiutež potrošniško obarvanemu »Črnemu petku«. Letos smo poseben poudarek namenili negativnim vplivom modne industrije na okolje (Earth.Org, 2025), t. i. hitre mode – pojavu, ki spodbuja množično proizvodnjo in zavržke tekstila, negativne posledice pa so žal dobro vidne tudi v našem šolskem okolju. Vsaka sodelujoča šola si je zastavila svoje cilje, ki jih je zasledovala. Poleg osrednjih ciljev, ozaveščanja o vplivu tekstilne industrije na okolje in spodbujanja odgovorne potrošnje med učenci, učitelji in starši, smo na naši šoli želeli zmanjšati količino pozabljenih oblačil.

2.1 IZVEDENE AKTIVNOSTI

V projektu so sodelovali učenci od prvega do četrtega razreda, poseben poudarek pa je bil na starostno diferenciranemu delu, ki je vsakemu razredu omogočilo aktivno in ustvarjalno vključevanje.

Slika 1 prikazuje vizualno instalacijo, verigo pozabljenih oblačil, ki se je raztezala po ograji šolskega stopnišča in je predstavljala uvodno motivacijo za izpeljavo projekta. Četrtošolci so na osnovi podatkov Earth.Org (2025) raziskali tematiko trajnostne mode in v sodelovanju z mentorico pri računalništvu ustvarili izobraževalni video, ki ga je kot uvod v projekt pogledala celotna šola in starši naših učencev. Njegova naslovnica je prikazana na sliki 2.

Slika 1

Vizualna instalacija

Slika 2

Naslovnica uvodnega video posnetka

Z namenom poudariti pomen sodelovanja med šolo in starši pri ozaveščanju o trajnostnem ravnanju z oblačili je učiteljica prvega razreda, članica projektne skupine White Friday, pripravila spletno anketo za starše. Vprašanja so se nanašala na zaznavanje presežka oblačil v gospodinjstvih, načine ravnanja z odvečnimi oblačili ter predloge za zmanjšanje količine pozabljenih oblačil na šoli. Večina staršev je menila, da imajo doma preveč oblačil, najpogosteje pa jih donirajo ali odložijo v zabojnike za tekstilne odpadke. Med predlogi za ukrepanje v šolskem okolju so izpostavili odgovorno ravnanje z oblačili, redno opozarjanje na pozabljene kose, njihovo označevanje, organizacijo donacij, sejmov menjave ter objavo fotografij najdenih oblačil na spletnih straneh.

Na podlagi zbranih podatkov so četrtošolci pod mentorstvom svoje razredničarke sistematično beležili količino in maso pozabljenih oblačil, ki so se v šoli nabrala v obdobju dveh mesecev, ter jih vzeli za izhodiščno točko raziskave. V tem času so evidentirali 130 kosov oblačil s skupno maso 18 kg. Na podlagi teh podatkov so izračunali, da bi v primeru neustreznega ravnanja ta količina oblačil ob odlaganju na odlagališče povzročila približno 50 kg emisij CO_2, ob sežigu pa celo 63 kg CO_2. V raziskavi so izpostavili dolgotrajno razgradnjo materialov ter negativne vplive na zrak, tla in vodo – vključno s sproščanjem mikroplastike in sintetičnih barvil. Svoje ugotovitve so predstavili vsem razredom prve triade ter skupaj z učenci in učitelji razpravljali o problemu hitre mode in možnih rešitvah na šolskem nivoju.

Na osnovi ugotovitev četrtošolcev so tudi prvo- in drugošolci aktivno pristopili k reševanju problema pozabljenih oblačil na šoli. Spodbujeni s predstavljenimi podatki so prepoznali pomen osebne odgovornosti in skrbnega ravnanja z lastnino. V okviru pouka likovne umetnosti so iz materiala centilin, ki omogoča enostavno pritrjevanje, oblikovali lastne oznake za oblačila. Vsak učenec je izdelal pet unikatnih oznak, ki so jih nato s pomočjo učiteljic pritrdili na svoja oblačila z likanjem. Poleg tega so učenci prejeli še dodatne trakove materiala za uporabo doma, kjer so označili še več svojih oblačil in v projekt vključili tudi svojo družino. S tem pristopom smo na šoli zagotovili prenos obravnavane problematike v širše življenjsko okolje učencev ter krepili trajnostne vrednote skozi avtentične in praktične učne dejavnosti.

Tretješolci so na podlagi predstavitev problema, ki so jih pripravili četrtošolci, zasnovali in izdelali didaktične namizne igre, ki so poleg igralne podloge vključevale še igralne kartice z vprašanji, katerih namen je bil spodbujanje pogovora o prekomerni potrošnji oblačil in iskanju rešitev za zmanjšanje negativnih vplivov na okolje. Upoštevali so tako estetske kot izobraževalne vidike, saj je bil cilj, da igra ne le pritegne pozornost, temveč tudi vzpodbuja kritično razmišljanje o okoljskih vprašanjih. Pripravili so dve različici igre: zahtevnejšo in enostavnejšo, da se bodo znali igrati tudi mlajši učenci. Navodila za igranje igre so pod mentorstvom učiteljice v podaljšanem bivanju posneli in oblikovali z orodjem Canva, kar je prispevalo k razvoju njihovih digitalnih in komunikacijskih veščin. K sodelovanju so pritegnili tudi lokalno ekološko društvo, ki je pomagalo pri pripravi vrečk za shranjevanje iger. Vrečke so bile narejene iz starih majic, kar je bila izjemna priložnost za učence, da se seznanijo z načeli ponovne uporabe in recikliranja.

Z vključitvijo Ekološkega društva Slovenj Gradec je projekt presegel šolske okvire. Sodelovanje pri izdelavi trajnostnih vrečk je vodilo k nadaljnjemu povezovanju. Društvo je posebej za našo šolo izdelalo gigantsko majico iz rabljenih oblačil – simbol prekomernega trošenja, prikazano na sliki 3. Majico, ki je predstavljala spontan prehod v zaključek projekta, smo razstavili v avli šole, kamor so četrtošolci postavili še "drevo spoznanj o trajnostni modi", ki je delovalo kot stalen vizualni opomnik pomena projekta in je bilo uporabljeno kot interaktivna pot učenja.

Slika 3

Gigantska eko majica

Slika 4

Ročno tkanje preproge

Po izdelavi gigantske majice je na voljo ostalo še precej majic, ki so jih prvošolci preoblikovali v preprogo s posebnim načinom tkanja (slika 4), ki so ga članice projektne skupine spoznale na mobilnosti v Litvi. Preprogo sedaj uporabljajo v svojih učilnicah.

Vse svoje aktivnosti smo objavili na platformi Padlet in eTwinning, kjer smo si lahko ogledali tudi delo ostalih dveh šol. S tem smo omogočili prenos dobrih praks na partnerske šole v tujini (in obratno), kar je razširilo doseg projekta in omogočilo medkulturno učenje.

2.2 DIDAKTIČNE STRATEGIJE ZA KREPITEV TRAJNOSTNIH KOMPETENC UČENCEV

V okviru projekta so bili učenci aktivno vključeni v vse faze dela, učitelji pa so pri tem uporabljali raznolike sodobne pedagoške pristope, kot jih priporoča tudi OECD (2023a). Med ključnimi so bili projektno učenje, sodelovalno delo, uporaba digitalnih orodij, raziskovalne naloge in medšolsko

sodelovanje. Tak pristop je učencem omogočil, da so v ustvarjalnem učnem okolju razvijali samostojnost, odgovornost in zavest o okoljskih izzivih.

Posebna pozornost je bila namenjena prenosu znanja na mlajše učence, s čimer so starejši učenci prevzeli vlogo okoljsko odgovornih mentorjev. S tem so razvijali kompetence, ki jih OECD (2023b) opredeljuje kot ključne za prihodnost: sodelovanje, kritično mišljenje, kreativnost in digitalna pismenost. Ob tem so utrjevali zavedanje o pomenu zmanjšanja porabe in ponovne uporabe oblačil ter povezovali znanje z vsakdanjo prakso. Takšen pristop je omogočil neposredno povezavo projektnih vsebin s cilji trajnostnega razvoja, pri čemer smo upoštevali smernice UNESC-a (2023a), kar je prikazano v preglednici 1.

Preglednica 1

Povezava projektnih vsebin z izbranimi cilji trajnostnega razvoja

Področje	**Opis aktivnosti**	**Cilj trajnostnega razvoja (SDG)**
Uporaba sodobnih pedagoških pristopov	Projektno učenje, sodelovalno delo, uporaba digitalnih orodij, raziskovalne in praktične aktivnosti, izmenjava dobrih praks.	SDG 4 – Kakovostno izobraževanje
Razvijanje razumevanja trajnostnih izzivov	Razumevanje pomena zmanjšanja porabe in ponovne uporabe oblačil, prenos znanja na mlajše učence.	SDG 12 – Odgovorna poraba in proizvodnja SDG 13 – Podnebni ukrepi
Krepitev sodelovalnih in ustvarjalnih kompetenc	Sodelovanje, kreativno razmišljanje, reševanje problemov, komunikacija, skupinsko delovanje.	SDG 4 – Kakovostno izobraževanje
Poudarek na inovativnosti in digitalnih veščinah	Uporaba digitalnih orodij, kritično mišljenje, digitalna pismenost, medpredmetno povezovanje.	SDG 4 – Kakovostno izobraževanje

2.3 STRATEGIJE ZA DOLGOROČNO VZPOSTAVITEV TRAJNOSTNEGA DELOVANJA V ŠOLSKEM OKOLJU

Večletno sodelovanje šole v različnih projektih nas je opremilo s pomembnim zavedanjem, da je eden od največjih izzivov trajnosti projektov ohranjanje motivacije tudi po njihovem zaključku. Naša šola se temu izzivu zoperstavlja s strategijo vsakoletnega poudarka na okoljskih aktivnostih ter z vpeljavo rednih dejavnosti, ki spodbujajo trajnostno razmišljanje in delovanje. Preglednica 2 prikazuje sedemstopenjski program za zmanjševanje količine pozabljenih oblačil, neposreden rezultat našega projekta, ki se bo od naslednjega šolskega leta dalje izvajal kot del redne prakse.

Preglednica 2

7-stopnejski program za zmanjševanje količine pozabljenih oblačil na šoli

	Korak	**Opis**	**Kazalnik uspešnosti**
1	**Uvodna motivacija in ozaveščanje**	Ogled motivacijskega videa, ki predstavi vpliv pozabljenih oblačil na okolje ter spodbudi učence k odgovornemu ravnanju.	- Razumevanje vpliva pozabljenih oblačil na okolje. - Sprememba vedenja glede označevanja oblačil.
2	**Igranje didaktičnih iger**	Učenci bodo igrali igre z okoljsko tematiko, ki bodo spodbujale razmišljanje o trajnostnem ravnanju z oblačili.	- Število učencev, ki so sodelovali pri izdelavi in igranju iger. - Povratne informacije učencev in učiteljev.
3	**Označevanje oblačil**	Učenci bodo spodbujeni k označevanju svojih oblačil z imenom ali inicialkami, da se prepreči pozaba in zmeda.	- Delež učencev, ki označijo svoja oblačila. - Zmanjšanje števila neoznačenih pozabljenih oblačil.
4	**Spremljanje pozabljenih oblačil**	Nadaljevanje sistema za spremljanje pozabljenih oblačil s posebej označenimi mesti za prevzem in obveščanjem učencev o	- Zmanjšanje števila pozabljenih oblačil. - Povečanje ravni zavedanja o trajnostnih praksah.

		pozabljenih oblačilih.	
5	**Video objave na spletni strani in FB**	Pred vsakimi počitnicami starejši učenci ustvarijo video, ki bo prikazoval izgubljena oblačila, da jih bodo na spletni strani šole lahko videli tudi starši	- Število ogledov videa na spletni strani. - Število odzivov staršev (prevzemi oblačil, povratne informacije).
6	**Sodelovanje z ekološkim društvom**	Sodelovanje z lokalnim ekološkim društvom za izvedbo delavnic o recikliranju in ponovni uporabi oblačil.	- Število organiziranih delavnic in dogodkov. - Povratne informacije o učinkovitosti delavnic.
7	**Spremljanje in evalvacija programa**	Redno spremljanje in evalvacija uspešnosti programa, spremljanje napredka ter zbiranje povratnih informacij od učencev in učiteljev.	- Število učencev, ki spremljajo pozabljena oblačila. - Doseženi cilji glede zmanjšanja pozabljenih oblačil.

V predstavljenem programu ocenjujemo kot najpomembnejši sedmi korak – spremljanje in evalvacijo. Ta nam omogoča vpogled v napredek pri vključevanju trajnostnih vsebin v prakso, kar je po UNESC-u (2023b) ključno za doseganje globalnih ciljev. Aktivnosti namreč pogosto izvedemo, a primanjkuje časa, volje ali znanja za njihovo evalvacijo. Zato smo jo vključili kot samostojno dejavnost in v vse aktivnosti dodali merljive kriterije. Potreba po sprotnem prilagajanju nas vodi v učinkovite in prožne pristope, kar se kaže tudi v vsakodnevni šolski praksi. Tako smo ob načrtovanju projekta White Friday prvotno predvideli dobrodelno akcijo in raziskovalno nalogo šestošolcev. A, ker so četrtošolci že izvedli raziskavo, smo dodatno nalogo opustili – presodili smo, da bi predstavljala preveliko obremenitev. Hkrati smo načrtovano akcijo izmenjave preoblikovali v donacijo, saj je bližnja šola izrazila konkretno potrebo po oblačilih. To kaže, da se kot šola znamo odzivati na potrebe skupnosti in da projekte razumemo kot žive procese. Uspešni so tisti, ki prinašajo oprijemljive spremembe v praksi, ne zgolj aktivnosti na papirju (UNFPA, 2022).

3. ZAKLJUČEK

Izkušnje, pridobljene v okviru projekta White Friday, jasno potrjujejo, da je vloga mentorja ključna pri sistematičnem uvajanju, razvijanju in ohranjanju trajnostnih praks v šolskem okolju (Ernst & Erickson, 2018). Mentorji nismo zgolj usmerjevalci učnega procesa, temveč delujemo kot pomembni povezovalci različnih akterjev – učencev, sodelavcev, staršev in širše skupnosti. Posebej velja poudariti, da smo tri od petih članic projektne skupine že predhodno opravljale vlogo koordinatoric programa Ekošola, kjer smo pridobile dragocene izkušnje na področju trajnostne vzgoje. Svojo motivacijo, strokovno znanje in vrednote smo uspešno prenašale na sodelavce, ti pa naprej na svoje učence in širšo šolsko skupnost. S tem se je vzpostavil t. i. učinek "snežne kepe" (Zotzmann & Sheldrake, 2021), ki omogoča širjenje trajnostnih idej preko neposrednega mentorstva in zgleda ter prispeva k večji vpetosti celotnega kolektiva v trajnostne pobude. Takšen model mentorstva neposredno podpira cilje trajnostnega razvoja, zlasti cilj SDG 4 (kakovostno izobraževanje), saj krepi kompetence za trajnostni razvoj, ter prispeva k ciljema SDG 12 (odgovorna poraba in proizvodnja) in SDG 13 (podnebni ukrepi) skozi konkretne spremembe v vsakdanji praksi šole (UNESCO 2023a).

Nadaljnje povezovanje lokalnih projektov, kot je Ekošola kot način življenja, z mednarodnimi programi, kot je Erasmus+, dodatno nadgrajuje pomen lokalnih iniciativ in omogoča prenos dobrih praks v širše mednarodno okolje. Takšni projekti omogočajo primerjalno učenje in vzajemno bogatenje izkušenj, s čimer se krepi globalna dimenzija trajnostne vzgoje. Inovativni didaktični pristopi, uporaba digitalnih orodij, spodbujanje medgeneracijskega sodelovanja ter aktivno povezovanje z lokalno skupnostjo učencem omogoča razvoj ključnih trajnostnih kompetenc, hkrati pa jih spodbuja k aktivnemu državljanstvu in k večji okoljski odgovornosti. Na ta način šola presega zgolj vlogo izobraževalne ustanove in postaja pomemben dejavnik trajnostnega razvoja v širšem družbenem prostoru.

Med prednostmi opisanega projekta izstopa prilagodljivost starostnim skupinam, vključenost vseh deležnikov in sistematično delo mentorjev. Kot izziv pa ostaja potreba po dolgotrajnem ohranjanju motivacije in institucionalni podpori, ki bi omogočila sistemsko izvajanje takšnih pobud.

Interna raziskava je pokazala, da učitelji naše šole kot največjo oviro za projektno delo navajajo preobremenjenost. Zato smo razvili proaktiven pristop: sproti prepoznavamo neučinkovite naloge ter jih nadomeščamo z bolj smiselnimi rešitvami. To zahteva pogum in prilagodljivost, kar včasih pomeni tudi spremembo že načrtovanih aktivnosti. Takšen pristop omogoča večjo osredotočenost na naloge z dodano vrednostjo ter ohranja visoko raven strokovne povezanosti. Učitelji se tako vključujejo v projekte, ki konkretno prispevajo k izboljšavam šolskega okolja in pedagoških praks. Posebej smo upoštevali ugotovitev raziskave, da so učitelji z daljšo delovno dobo pripravljeni sodelovati le v premišljenih, izvedljivih in učinkovitih projektih. Na šoli njihove povratne informacije aktivno vključujemo v oblikovanje projektov, kar zagotavlja, da so odločitve rezultat strokovnega dialoga in so prilagojene realnim razmeram.

V prihodnje načrtujemo širitev aktivnosti z vključevanjem še več deležnikov (npr. lokalna podjetja in nevladne organizacije), razširjeno analizo učinkov ter nadaljnji razvoj učnih vsebin, ki bodo učencem omogočile globlje razumevanje trajnostnih konceptov.

Naš cilj ostaja jasen: razvijati šolo kot okolje, kjer trajnost ni le tema, ampak tudi način življenja.

Slika 5

Plakat projekta

4. VIRI IN LITERATURA

Ernst, J., & Erickson, D. (2018). Environmental education teacher learning through long-term mentor relationships. *The Journal of Environmental Education, 49*(3), 238–251. https://doi.org/10.1080/00958964.2017.1417815

Earth.Org. (2025). Fast fashion and its environmental impact in 2025. https://earth.org/fast-fashions-detrimental-effect-on-the-environment/

OECD. (2023a). *Measuring innovation in education 2023*. https://www.oecd.org/en/publications/measuring-innovation-in-education-2023_a7167546-en.html

OECD. (2023b). *Education policy outlook 2023*. https://www.oecd.org/en/publications/education-policy-outlook-2023_f5063653-en.html

UNESCO. (2023a). *Education for sustainable development goals: Learning objectives*. https://www.unesco.org/en/sustainable-development/education

UNESCO. (2023b). *2023 SDG 4 scorecard report on progress towards national targets in education*. https://www.unesco.org/gem-report/en/2023sdg4scorecard

UNFPA. (2022). *Guidance on adaptive evaluation*. https://www.unfpa.org/sites/default/files/admin-resource/IEO_Guidance_on_Adaptive_Evaluation.pdf

Zotzmann, K., & Sheldrake, R. (2021). The snowball effect: How social networks drive educational change. *Educational Research Review, 32*, 100384. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100384

O avtorici

Sem profesorica razrednega pouka z dolgoletnimi izkušnjami v šolstvu, kjer aktivno delujem že več kot

dve desetletji. V tem času sem se posebej posvetila trajnostni vzgoji – deset let sem bila koordinatorica programa Ekošola, trenutno pa vodim Erasmus+ projekte na šoli. V svojem delu povezujem trajnostne in mednarodne vsebine z namenom, da projektne aktivnosti prinašajo oprijemljive učinke tako za učence kot za učitelje. Zavzemam se za premišljeno načrtovane, izvedljive in smiselne projekte, ki poleg vsebinske kakovosti upoštevajo tudi realne zmožnosti šolskega okolja. Svoje ideje aktivno delim s sodelavci in projektnimi partnerji, pri čemer stremim k ravnotežju med strokovnim učinkom in obremenitvijo učiteljev.

About the Author

I am a primary school teacher with over two decades of experience in education. Throughout my career, I have focused particularly on sustainability education—coordinating the Eco-School programme for ten years and currently leading Erasmus+ projects at my school. I strive to connect international and sustainability themes in a way that ensures our project activities have meaningful and lasting impact for both students and teachers. I am committed to designing well-planned, realistic, and purposeful projects that respect the capacities of the school environment. I actively share my ideas with colleagues and international partners while maintaining a clear balance between workload and educational effectiveness.

VZGOJNE DEJAVNOSTI ZA TRAJNOSTNO PRIHODNOST: OBLIKOVANJE ČUSTVENO VARNEGA, VKLJUČUJOČEGA IN ODGOVORNEGA RAZREDA

Jasna Gril Matjašič, OŠ F. S. Finžgarja Lesce

Izvleček: Strokovni prispevek z naslovom "Vzgojne dejavnosti za trajnostno prihodnost: oblikovanje čustveno varnega, vključujočega in odgovornega razreda" se osredotoča na razvijanje pozitivnega učnega okolja v šolah skozi različne vzgojne dejavnosti, ki spodbujajo čustveno varnost, empatijo in aktivno vključenost vseh učencev. V prispevku so predstavljeni številni primeri dobrih praks, med katerimi izstopajo inovativne metode, kot je izkustveno učenje z živalmi, ki učencem omogoča neposreden stik z naravo in razvoj empatije ter odgovornosti do živih bitij. Poleg tega se obravnavajo tudi razredne rutine in projekti, ki učence spodbujajo k sodelovanju in refleksiji. Te dejavnosti ne le krepijo socialne veščine, ampak tudi povečujejo občutek pripadnosti v skupnosti, kar je ključno za razvoj odgovornega državljana. Poseben poudarek v prispevku je na povezavi vzgojnih dejavnosti z izbranimi cilji trajnostnega razvoja, kot so zdravje in dobro počutje, kakovostno izobraževanje, zmanjševanje neenakosti ter podnebni ukrepi. S tem prispevek presega okvir klasične vzgojne prakse in se umešča v širši kontekst vzgoje za trajnostno prihodnost, kjer se učenci učijo, kako prispevati k bolj pravičnemu, zdravemu in trajnostnemu svetu. Na koncu prispevka so predstavljeni načrti za nadaljnjo nadgradnjo teh dejavnosti ter možnosti prenosa tovrstnih pristopov na druga področja in v druge razrede, kar omogoča širši vpliv na celotno izobraževalno okolje.

Ključne besede: cilji trajnostnega razvoja, primeri dobre prakse, kakovostno izobraževanje, zdravje in dobro počutje, zmanjšanje neenakosti

Cilji trajnostnega razvoja:

- zdravje in dobro počutje,
- kakovostno izobraževanje,
- zmanjševanje neenakosti,
- podnebni ukrepi.
-

EDUCATIONAL ACTIVITIES FOR A SUSTAINABLE FUTURE: CREATING AN EMOTIONALLY SAFE, INCLUSIVE, AND RESPONSIBLE CLASSROOM

Abstract: The professional article titled *"Educational Activities for a Sustainable Future: Creating an Emotionally Safe, Inclusive, and Responsible Classroom"* focuses on developing a positive learning environment in schools through various educational activities that promote emotional safety, empathy, and active involvement of all students. The article presents numerous examples of best practices, highlighting innovative methods such as experiential learning with animals, which allows students to engage directly with nature and fosters empathy and responsibility towards living beings. In addition, classroom routines and projects are discussed, encouraging students to collaborate and reflect. These

activities not only strengthen social skills but also enhance the sense of belonging within the community, which is crucial for developing responsible citizens. A special emphasis is placed on linking educational activities to selected Sustainable Development Goals (SDGs), such as good health and well-being, quality education, reducing inequalities, and climate action. In this way, the article goes beyond the traditional framework of educational practices and positions itself within the broader context of education for a sustainable future, where students learn how to contribute to a more just, healthy, and sustainable world. The article concludes with plans for further development of these activities and explores the possibilities of transferring such approaches to other areas and classrooms, thereby enabling a wider impact on the entire educational environment.

Keywords: Sustainable Development Goals (SDGs), best practices, quality education, good health and well-being, reducing inequalities

1. Uvod

V sodobnem vzgojno-izobraževalnem procesu se vse bolj zavedamo, da oblikovanje čustveno varnega, vključujočega in trajnostno naravnanega učnega okolja ni le želja, temveč nuja. Glavni problem, ki ga naslavlja ta prispevek, je vprašanje, **kako v razredu sistematično razvijati občutek pripadnosti, čustveno varnost, odgovornost in trajnostne vrednote**, ki so temeljne za prihodnost naše družbe.

Namen prispevka je predstaviti konkretne vzgojne dejavnosti, s katerimi spodbujamo pozitivno samopodobo učencev, razvijamo socialne veščine ter jih učimo sodelovanja, sočutja in skrbi za okolje. Ob tem so vse dejavnosti načrtno povezane s **cilji trajnostnega razvoja**, kot so:

- **zdravje in dobro počutje** (Cilj 3),
- **kakovostno izobraževanje** (Cilj 4),
- **zmanjševanje neenakosti** (Cilj 10),
- **podnebni ukrepi** (Cilj 13).

Cilji prispevka so:

- prikazati dobre prakse za spodbujanje pripadnosti, sodelovanja in odgovornosti v razredu,
- predstaviti načine, kako z aktivnostmi razvijati čustveno varnost in empatijo,
- povezati vzgojne dejavnosti s trajnostnimi vsebinami, zlasti z učenjem odgovornega ravnanja do sočloveka, živali in narave,
- spodbuditi prenos opisanih metod na druga področja in v druge učne skupine.

Vodi me prepričanje, da je vzgoja za trajnostno prihodnost mogoča le, če pri otrocih zgodaj razvijemo spoštljiv odnos do sebe, drugih in okolja. Opisane dejavnosti in projekti so nastali iz želje po oblikovanju razreda, kjer se vsak učenec počuti sprejetega, varnega in pomembnega člana skupnosti, hkrati pa prevzema odgovornost za skupno dobro.

2. Osrednji del

2.1. Povezava aktivnosti v razredu s cilji trajnostnega razvoja in podnebnimi spremembami

Vzgojne dejavnosti, opisane v tem prispevku, neposredno prispevajo k uresničevanju več ciljev trajnostnega razvoja (Agenda 2030):

Cilj 3 – Zdravje in dobro počutje: S poudarkom na čustveni varnosti, medosebnih odnosih in dobrem počutju otrok ustvarjamo okolje, ki spodbuja duševno zdravje in razvija socialno-emocionalne kompetence. Pomembno je, da otroci razvijajo sposobnosti za spoprijemanje s stresom, čustvi ter medsebojnimi odnosi, kar vpliva na njihovo celostno dobrobit. Delo z živalmi in izkustvene dejavnosti prispevajo k razvoju čustvene odpornosti in stabilnosti.

Cilj 4 – Kakovostno izobraževanje: Uporaba inovativnih metod, kot so izkustveno učenje, sodelovalne igre in prisotnost živali, prispeva k vključujočemu, pravičnemu in kakovostnemu izobraževanju. Z vključitvijo aktivnosti, ki spodbujajo sodelovanje, ustvarjalnost ter razvoj osebnih in socialnih veščin, zagotavljamo učencem kakovostno izobraževalno izkušnjo. Še posebej pa te metode pomagajo pri vključevanju učencev z različnimi potrebami in sposobnostmi, saj omogočajo prilagodljivost pri učenju.

Cilj 10 – Zmanjševanje neenakosti: Aktivnosti, kot so "Skriti prijatelj", "Prijazna pošta" in delo z učenci s posebnimi potrebami, omogočajo enakovredno vključenost vseh otrok in krepijo empatijo. Z ustvarjanjem okolja, kjer se vsi učenci počutijo spoštovane in vključene, zmanjšujemo socialne in čustvene neenakosti. S tem omogočamo, da vsak otrok, ne glede na svoje izhodišče, lahko prispeva in se uči v skupnosti.

Cilj 13 – Podnebni ukrepi: Skozi neposreden stik z naravo in odgovorno skrb za živali učenci razvijajo odnos do živega sveta, kar je temelj za ekološko ozaveščenost in delovanje v smeri trajnostnega razvoja. S pomočjo dejavnosti, kot so zasaditev vrtička, skrb za kompostnik in ustvarjanje hranilnic za ptice, učenci razvijajo prakso trajnostnega ravnanja z naravo. Ta dejavnost povezuje vsebino z naravoslovjem, obenem pa krepi ekološko ozaveščenost in občutek odgovornosti do okolja.

Izvajanje tovrstnih dejavnosti oblikuje generacijo otrok, ki znajo sodelovati, razmišljati kritično, so čustveno pismeni in odgovorni do sebe, drugih ter naravnega okolja. Otroci se tako ne učijo le vsebine, temveč razvijajo veščine, ki jih bodo spremljale skozi življenje.

2.2. Primeri razrednih dejavnosti:

Vzgojne dejavnosti v 4. razredu v povezavi s cilji trajnostnega razvoja: ustvarjanje spodbudnega in trajnostno naravnanega učnega okolja

Trajnostni razvoj v sodobni šoli ni le koncept, temveč že konkretna praksa, ki se prepleta z vsakdanjim življenjem otrok. V nadaljevanju predstavljam nabor dejavnosti v 4. razredu, ki so skrbno oblikovane tako, da podpirajo cilje trajnostnega razvoja, zlasti: zdravje in dobro počutje, kakovostno izobraževanje, zmanjševanje neenakosti in podnebne ukrepe. Vse dejavnosti so zasnovane celostno - nagovarjajo telesno, čustveno, socialno in kognitivno dimenzijo otrok.

Masaža za dobro počutje in čustveno ravnovesje

Vsakodnevna kratka masaža med vrstniki spodbuja pozitivno telesno zaznavanje, sproščanje in izboljšanje skupinske dinamike. Z dotikom, ki je dogovorjen in spoštljiv, otroci razvijajo zavedanje lastnega telesa, empatijo in spoštovanje meja drugega. Ta dejavnost prispeva k **"Zdravju in dobremu počutju"** (Cilj trajnostnega razvoja št. 3), saj zmanjšuje stres, povečuje telesno in duševno dobro počutje ter spodbuja čustveno ravnovesje (Hesse, 2020). Masaža, ki temelji na dogovoru in spoštovanju, omogoča učencem, da se povežejo s svojimi sošolci na globlji, nežnejši ravni, kar pomaga pri krepitvi medosebnih vezi in izboljšanju skupinske dinamike (Schmidt, 2018). S tem se otroci učijo tudi postavljanja osebnih meja in sprejemanja meja drugih, kar pripomore k boljšemu razumevanju in spoštovanju različnih čustvenih potrebščin (Tomažič, 2019).

Dinozaver Dino: Čustvena pismenost na igriv način

Dinozaver Dino je razredni sopotnik, ki otroke uči o raznolikosti čustev in strategijah spoprijemanja z njimi. Ko se kdo ne počuti najbolje, Dino simbolično prevzame vlogo "varuha občutkov". Otroci skozi zgodbe in igre z Dinom reflektirajo svoja doživetja, kar spodbuja cilj "Zmanjševanje neenakosti", saj vsem otrokom daje orodje za izražanost in slišanost. Hkrati obiskuje njihove domove in v dnevnik likovno ali besedno poustvari skupno preživet čas.

Bralni nahrbtnik: most med šolo in domom

Enkrat tedensko vsak učenec odnese domov bralni nahrbtnik, ki vsebuje skrbno izbrane knjige, ustvarjalne naloge in dnevnik za zapise. Pobuda spodbuja bralno pismenost, razvija ljubezen do branja in povezuje družine z dogajanjem v razredu. Z dostopom do kakovostnih knjig in aktivnim vključevanjem staršev dejavnost podpira **"Kakovostno izobraževanje"** (Cilj trajnostnega razvoja št. 4) ter prispeva k **"Zmanjševanju neenakosti"** (Cilj trajnostnega razvoja št. 10), saj omogoča vsem otrokom — ne glede na domače materialne pogoje — enake možnosti za razvijanje bralne kulture in kompetenc (Marjanovič Umek, 2009). Programi, ki vključujejo starše v bralne dejavnosti, dokazano povečujejo otrokovo motivacijo za branje in izboljšujejo učni uspeh (Toličič, 2018). S tem se krepi kultura branja in spodbuja družinsko sodelovanje, kar dolgoročno vpliva na uspešnejši razvoj otrokovega jezikovnega in socialnega kapitala (Bešter, 2013).

Plišasti medved Bruno: pravica do osebnega prostora

Ko otrok želi, da ga tisti dan pustimo pri miru, si na mizo postavi plišastega medveda Bruna. S tem nenasledljivo sporoči sošolcem, da potrebuje mir. Ta preprosta, a močna simbolna gesta krepi spoštovanje osebnih meja, spodbuja razumevanje med vrstniki ter zagotavlja čustveno varnost. Dejavnost pomaga učencem pri razumevanju svojih čustev in potreb, kar prispeva k razvijanju samozavedanja in medosebnih veščin (Hesse, 2020). S tem se tudi gradi bolj spoštljivo in vključujoče učniško okolje, ki podpira **"Zdravje in dobro počutje"** (Cilj trajnostnega razvoja št. 3), saj omogoča otrokom, da se počutijo varne in spoštovane. Poleg tega dejavnost spodbuja **"Zmanjševanje neenakosti"** (Cilj trajnostnega razvoja št. 10), saj omogoča enak dostop do emocionalne podpore in spoštovanja za vse otroke, ne glede na njihove osebne potrebe (Nussbaum, 2011).

Plakat počutja: Čustvena refleksija skozi podobe

Navdihnjeni s filmom *Vrvež v moji glavi* učenci vsak dan označijo svoje počutje na plakatu, pri čemer uporabijo slikovne prikaze čustev. Ta dejavnost omogoča tudi tistim z manj izraženo verbalno spretnostjo, da se lažje izražajo, saj vizualni prikazi čustev omogočajo enostavnejše razumevanje lastnega notranjega sveta. Plakat spodbuja čustveno refleksijo, kar pomaga učencem pri spoznavanju in obvladovanju svojih čustev (Tomažič, 2019). Hkrati se ta dejavnost pozitivno odraža v skupinski dinamiki, saj se učenci učijo upoštevati in spoštovati čustvena stanja svojih sošolcev, kar prispeva k večji čustveni varnosti in medsebojnemu razumevanju. Tako se neposredno podpirata cilja **"Zdravje in dobro počutje"** (Cilj trajnostnega razvoja št. 3) in **"Zmanjševanje neenakosti"** (Cilj trajnostnega razvoja št. 10), saj dejavnost pripomore k oblikovanju vključujočega in podpirajočega učnega okolja (Jensen, 2017).

Prijazna pošta: grajenje pozitivnih odnosov

Vsak teden učenci pišejo pisma vsem sošolcem, v katerih izražajo prijaznost, opazijo pozitivne lastnosti in izražajo hvaležnost. S tem razvijajo čustveno inteligenco, empatijo in socialne veščine, saj spodbujajo sodelovanje in podporo med vrstniki. Takšna dejavnost neposredno prispeva k **"Zdravju in dobremu počutju"** (Cilj trajnostnega razvoja št. 3), saj izboljšuje čustveno klimo v razredu, spodbuja pozitivno samopodobo in povečuje občutek pripadnosti. Prav tako pomaga pri **"Zmanjševanju neenakosti"** (Cilj trajnostnega razvoja št. 10), saj spodbuja enakopravno obravnavo vseh učencev in ustvarja vključujoče učniško okolje, kjer vsak posameznik čuti podporo in spoštovanje (Tomažič, 2021). S pisanjem prijaznih pisem učenci razvijajo tudi medosebne odnose, ki temeljijo na spoštovanju in razumevanju, kar prispeva k oblikovanju pozitivne šolske skupnosti (Jensen, 2017).

Morski prašički v razredu: skrb za živa bitja

V razredu živita dva morska prašička, za katera vsakodnevno skrbijo otroci. S tem učenci razvijajo odgovornost, sočutje in razumevanje življenjskih potreb živali. Skupaj z učenjem o skrbi za živali se krepijo tudi etične vrednote, kot so spoštovanje in empatija do drugih živih bitij, kar je izjemno pomembno za oblikovanje trajnostne prihodnosti (Jensen, 2017). Takšne dejavnosti neposredno podpirajo **"Podnebne ukrepe"** (Cilj trajnostnega razvoja št. 13), saj spodbujajo otroke k razumevanju vloge živali v ekosistemu in naravi ter jim omogočajo, da se učijo o skrbi za okolje na način, ki vključuje tudi druge vrste. Dejavnost je tako pomemben del izobraževalnega procesa, ki razvija tudi socialne in čustvene veščine ter spodbuja odgovornost do narave in okolja (Tomažič, 2019).

Branje prašičkom: kombinacija bralne pismenosti in sočutja

Otroci berejo morskim prašičkom, kar spodbuja bralno motivacijo na igriv način in obenem krepi občutek varnosti. Živali so potrpežljivo občinstvo, kar posebej koristi učencem z bralnimi težavami, saj omogoča brezskrbno branje in povečuje njihovo samozavest. Takšne dejavnosti prispevajo k razvoju emocionalne inteligence, sočutja in spoštovanja do živali (Jensen, 2017), kar ima pomemben vpliv na vseživljenjsko učenje in oblikovanje pozitivnih medosebnih odnosov. Branje prašičkom neposredno prispeva k **"Kakovostnemu izobraževanju"** in **"Zmanjševanju neenakosti"** (UNESCO, 2020), saj omogoča učencem, ne glede na njihove začetne težave z branjem, da se počutijo vključene in sprejete. Prav tako se povezuje s ciljem **"Zdravje in dobro počutje"**, saj spodbuja tudi čustveno varnost in zmanjšuje stres pri učenju.

Noč v šoli: izkustveno učenje in povezovanje

Na pobudo učencev smo pripravili poseben dogodek — noč v šoli, kjer so otroci skupaj s sosednjim razredom soustvarili program in dejavnosti. Želeli so prespati v razredu, organizirali lov na skriti zaklad in raziskovanje šolskega vrta v nočnem času, pri čemer so si pomagali z naglavnimi svetilkami. Po iskanju zaklada so ob glasbi zaplesali na mini disku, si ogledali zimski film in večer zaključili s prijetno čajanko. Dogodek, ki je bil enkraten in nepozaben, je učencem omogočil izkustveno učenje v pristnem okolju, kar po Cerar (2015) pomembno prispeva k razvoju samostojnosti, ustvarjalnosti in odgovornosti. S samostojnim načrtovanjem in izvedbo so učenci razvijali svojo avtonomijo in krepili občutek pripadnosti skupnosti, kar je ključno za razvijanje socialnih veščin v osnovni šoli (Kelava, 2018). Ob tem so aktivnosti smiselno podpirale cilje trajnostnega razvoja: "Zdravje in dobro počutje", "Kakovostno izobraževanje", "Zmanjševanje neenakosti" in "Podnebni ukrepi", pri čemer smo sledili načelom trajnostne vzgoje, kot jih spodbuja Program Ekošola (n.d.). Poleg tega učni načrt za *Spoznavanje okolja* (Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, 2011) priporoča vključevanje terenskih dejavnosti, kot je raziskovanje narave, kot ključen element za spoznavanje in razumevanje okolja ter trajnostnega načina življenja.

Načrti za prihodnost in prenos na druga področja

Na podlagi odličnih odzivov in opaznih pozitivnih učinkov v razredu načrtujem naslednje korake:

1. **Širjenje dobrih praks znotraj in zunaj šole** – Priprava delavnic ter sodelovanje z drugimi razredi, kjer bomo skupaj izvajali dejavnosti, kot so "Branje živalim", "Prijazna pošta" in uporaba razrednih maskot. Ta sodelovalna učna okolja bodo omogočila širjenje pozitivnih praks znotraj šole, kar bo prispevalo k večji povezanosti in pozitivni klimi v šoli.
2. **Vključevanje medgeneracijskega sodelovanja** – Načrtujemo povezovanje z lokalnim domom starejših, kjer bi otroci obiskali starostnike, jim prebirali zgodbe ali z njimi ustvarjali. S tem bomo učencem omogočili, da se povežejo z drugimi generacijami in razvijejo spoštovanje, empatijo ter občutek odgovornosti tudi do starejših. Medgeneracijsko sodelovanje je pomembno tudi za zmanjševanje socialnih neenakosti in za krepitev občutka skupnosti.
3. **Povezovanje z naravoslovnimi vsebinami** – Nadgradnja projekta z eko-aktivnostmi: zasaditev razrednega vrtička, skrb za kompostnik in izdelava hranilnic za ptice. S tem bodo učenci ne le pridobili praktične izkušnje, ampak tudi razvili trajnostne prakse, ki so ključne za prihodnost našega planeta. Eko-aktivnosti bodo omogočile učencem, da se neposredno povežejo z naravo in prevzamejo odgovornost za ohranjanje okolja.
4. **Digitalna nadgradnja** – Učenci bodo s pomočjo IKT orodij ustvarili digitalne dnevnike dejavnosti, kar bo omogočilo refleksijo, dokumentacijo napredka in predstavitev širši javnosti. Ta proces ne bo samo spodbujal digitalnih kompetenc, temveč tudi omogočil učencem, da se naučijo spremljati in deliti svoje izkušnje ter napredek v skupnosti, s čimer bodo povečali svojo vključenost v širše družbeno dogajanje.

Zaključek: trajnostna prihodnost se začne v razredu

Z uvajanjem takšnih dejavnosti ustvarjamo razredno skupnost, ki ni le učilnica znanja, temveč tudi šola življenja, čutenja in soživljenja. Dejavnosti povezujejo srce in um ter otrokom omogočajo razvoj v celostne osebnosti, ki bodo znale v prihodnosti odgovorno soustvarjati boljši svet.

Načrti za prihodnost vključujejo širitev dejavnosti na sodelovanje z drugimi razredi, povezovanje z lokalno skupnostjo in dodatno vključevanje naravovarstvenih vsebin, da bo vsako učenje korak k bolj trajnostnemu svetu.

Viri in literatura

- Bešter, R. (2013). *Družina in šola: partnerstvo za otrokovo uspešnost*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta, Univerza v Ljubljani.
- Cerar, M. (2015). *Izkustveno učenje v osnovni šoli*. Didakta.
- Hesse, L. (2020). *Učenje čustvenega samoobvladovanja v osnovni šoli*. Ljubljana: Pedagoški inštitut.
- Jensen, P. (2017). Zdravje in dobro počutje skozi sočutje: Vloga živali pri razvoju čustvene inteligence. *Šolsko polje, 30*(2), 102–115.
- Kelava, P. (2018). Razvijanje socialnih veščin v osnovni šoli. *Šolsko polje, 29*(3–4), 45–60.
- Marjanovič Umek, L. (2009). *Razvoj pismenosti v predšolskem in zgodnjem šolskem obdobju*. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete.
- Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport. (2011). *Učni načrt: Spoznavanje okolja: Program osnovna šola*. https://www.gov.si/zbirke/publikacije/ucni-nacrti-za-osnovne-sole/
- Nussbaum, M. (2011). *Creating capabilities: The human development approach*. Belknap Press.
- Program Ekošola. (n.d.). *Ekošola kot način življenja*. https://www.ekosola.si/
- Schmidt, P. (2018). Telesni stik v razredu: Vpliv masaže na socialno in čustveno dinamiko. *Journal of Educational Psychology, 29*(4), 195–208.
- Toličič, M. (2018). Pomen zgodnje bralne pismenosti in sodelovanja staršev pri razvoju otrokove pismenosti. V V. Mihelič (ur.), *Razvoj pismenosti: teorija in praksa* (str. 45–58). Ljubljana: ZRSŠ.
- Tomažič, S. (2019). *Čustvena inteligenca v osnovni šoli: Razvijanje čustvene pismenosti skozi refleksijo*. Pedagoški inštitut.
- Tomažič, S. (2019). *Edukacija o odgovornosti do živali v osnovnih šolah*. Pedagoški inštitut.
- UNESCO. (2020). *Cilji trajnostnega razvoja: Kakovostno izobraževanje in zmanjševanje neenakosti*. Pridobljeno s spletne strani https://www.unesco.si/SDG4

Kratka predstavitev avtorja: Jasna Gril Matjašič, profesorica razrednega pouka

Short author bio: Jasna Gril Matjašič, primary school teacher

GLOBE MEDNARODNA KAMPANJA »SPONGY SCHOOLS«

Tanja Logar, OŠ Rodica

Izvleček

V prispevku spremljamo posledice podnebnih sprememb, ki vplivajo na padavine; njihovo neenakomerno porazdeljenost ter posledično pojavnost suš in poplav ter na pH dežja, ki je lahko pokazatelj onesnaženosti.
Namen dejavnosti je bilo, v okviru GLOBE kampanje “Spongy Schools”, izvajanje meritev količine in kislosti padavin v izbranem obdobju, skupaj s 95-imi šolami v Evropi, kar pomaga Nasinim znanstvenikom pri predvidevanju sezonskega nihanja količine padavin, napovedovanju sušnih in deževnih obdobij za posamezna območja ter ugotavljanju variiranje pH-ja padavin. Preko tega so se učenci naučili pravilnega in natančnega izvajanja meritev po GLOBE protokolih ter vnašanja, pridobivanja, primerjanja in preproste analize podatkov. V drugi fazi je bil namen ugotavljanje prilagojenosti okolice šole na podnebne spremembe: neenakomerno razporejenost količine padavin ter iskanje novih naravnih rešitev za boljšo prilagojenost.
Ugotovili smo, da je bilo v izbranem obdobju v Limericku na Irskem več padavin kot v Domžalah ter da so bile v Limericku bolj enakomerno porazdeljene. V Domžalah smo opazili izmenjavo izrazito sušnih obdobij z deževnim. Kislost padavin je bila v vseh opazovanih krajih razmeroma konstantna ter ni nikjer nakazovala na onesnaženost. V drugi fazi smo ugotovili, da je okolica naše šole dobro prilagojena na večjo količino padavin. Implementirali bi lahko še nove rešitve: prepustni tlak na parkirišču, ozelenitev celotne strehe ter zbiranje meteorne vode.

Ključne besede: podnebne spremembe, GLOBE, količina padavin, pH padavin, prilagojenost na podnebne spremembe

Cilji trajnostnega razvoja: Odprava lakote**;** industrija, inovacije, infrastruktura; trajnostna mesta in skupnosti; podnebni ukrepi.

»SPONGY SCHOOLS«, GLOBE PROGRAM INTERNATIONAL CAMPAIGN

Abstract

In this paper, we look at the effects of climate change on precipitation; its uneven distribution and the resulting incidence of droughts and floods; and the pH of rainfall, which can be an indicator of pollution.

The aim of the activity was, as part of GLOBE's "Spongy Schools" campaign, to measure the amount and acidity of rainfall over a selected period in 96 schools in Europe, which helps NASA scientists to predict seasonal variations in rainfall, to predict drought and rainy periods for specific areas, and to identify variations in the pH of rainfall. Through this, the students learnt how to make correct and accurate measurements using GLOBE protocols and how to enter, retrieve, compare and analyse data in a simple way. In the second phase, the aim was to identify the adaptation of the school's surroundings to climate change: the uneven distribution of rainfall and the search for new natural solutions to improve adaptation.

We found that during the selected period, Limerick, Ireland, received more rainfall than Domžale and that rainfall was more evenly distributed in Limerick. In Domžale, we observed an alternation of distinctly dry and rainy periods. Acidity of precipitation was relatively constant in all the places observed and did not indicate pollution anywhere. In the second phase, we found that the surroundings of our school are well adapted to higher rainfall. New solutions could be implemented: permeable pavement in the car park, greening of the entire roof and rainwater harvesting.

Keywords: climate change, GLOBE, precipitation, pH of precipitation, adaptation to climate change

1. Uvod

V prispevku spremljamo posledice podnebnih sprememb, ki vplivajo na padavine, njihovo neenakomerno porazdeljenost ter posledično suše in poplave ter pH padavin.
Merjenje količine padavin nam pomaga razumeti vreme in klimatske razmere, količina padavin ima vpliv na ekosisteme. Kislost oz. pH dežja je pomemben pokazatelj onesnaženosti zraka.
Namen dejavnosti je bilo izvajanje meritev količine in kislosti padavin v izbranem obdobju skupaj z 95-imi šolami v Evropi, kar pomaga Nasinim znanstvenikom pri predvidevanju sezonskega nihanja količine padavin, napovedovanju sušnih in deževnih obdobij za posamezna območja ter ugotavljanju variiranja pH-ja padavin. Preko tega naj bi se učenci naučili pravilnega in natančnega izvajanja meritev po GLOBE protokolih ter vnašanja, pridobivanja, primerjanja in preproste analize podatkov. V drugi fazi je bil namen ugotavljanje prilagojenosti okolice šole na podnebne spremembe: neenakomerno razporejenost količine padavin ter iskanje novih naravnih rešitev za boljšo prilagojenost okolice.

Cilji:

- Naučiti se in pravilno uporabljati protokol merjenja količine padavin in merjenja pH padavin
- Dnevno izvajati meritve padavin v času trajanja kampanje
- Izvajati meritve pH padavin, ko so izpolnjeni pogoji
- Primerjati dobljene podatke s podatki drugih šol
- Mapirati okolico šole
- Ugotoviti katere naravna rešitve okolice šole že prispevajo k manjši poplavni in padavinski ogroženosti ter večji biotski raznolikosti
- Ugotoviti nove naravne rešitve za boljšo prilagojenost okolice šole

2.1. Teoretično ozadje

Padavine

Voda v atmosferi kot del vodnega kroga pomembno vpliva na oblikovanje podnebnih razmer in vremena določenega območja. Razumevanje količine padavin je ključno pri razumevanju lokalnega in globalnega podnebja. Z zbiranjem več vzorcev količine in kislosti padavin, so skupni podatki o globalni klimi točnejši. Merjenje količine padavin znanstvenikom omogoča boljše razumevanje vodnega kroga. Prav tako so podatki o količini padavin pomembni za razumevanje vzorcev rasti rastlin, ponekod pa so pomemben podatek pri upravljanju s pomanjkljivimi zalogami vode (Precipitation protocols, 2014).

PH padavin

Atmosfera vsebuje majhno količino različnih kemičnih snovi v obliki plinov ali aerosolov, ki jih ne moremo v celoti izmeriti, mnogi pa vplivajo na pH padavin. PH padavin nam pomaga določiti učinke

padavin na prst, rastlinje ter vodovje. Kemične snovi v padavinah imajo pomemben vpliv na površje in ekosisteme. Znanstvenike zanima predvsem podatek, koliko kemičnih snovi se skozi padavine prenese na površje. Pri tem znanstvenikom pomagajo GLOBE meritve pH-ja padavin (Precipitation protocols, 2014).
Ko voda kondenzira v atmosfero, je njen pH blizu nevtralnega (7.0). Običajen pH v čistem ozračju je, zaradi vsebnosti dušika in ogljikovega dioksida, rahlo kisel, t.j. okoli 5.6. PH spreminjajo kemične snovi iz ozračja ali iz prsti, ki se dvigne v ozračje. PH padavin, nižji od 5.6, se tretira kot kisel in ima lahko škodljiv vpliv na rastline, koreninski sistem dreves ter ribe. Pri preučevanju pH padavin znanstvenike najbolj zanima povprečje v krajšem obdobju ter trend pH skozi daljše časovno obdobje. Če je pH dlje časa previsok ali prenizek, ima lahko škodljiv vpliv na ekosisteme (Precipitation protocols, 2014).

Podnebne spremembe
Na podnebje vplivamo s sproščanjem prevelikih količin toplogrednih plinov. Zaradi človekovih dejavnosti najpogosteje nastajajo prevelike količine toplogrednega plina CO_2, in sicer z zgorevanjem fosilnih goriv za proizvodnjo energije, kmetijstvom, živinorejo, proizvodnjo kemikalij in krčenjem deževnih gozdov (Evropska unija, b. d.).

Podnebne spremembe nas spremljajo na vsakem koraku. Povprečne temperature zraka naraščajo na globalni ravni, kar destabilizira naše klimatske in vremenske razmere. V kratkem časovnem obdobju lahko pade veliko dežja, zato opazimo več poplav na območjih z veliko asfaltiranimi površinami v urbanih območjih, kjer se večinoma nahajajo tudi šole. S tem smo še bolj izpostavi poplavam, saj voda nima dovolj prostora, da bi se vpila, in kanalizacijski sistemi ne morejo obdelati toliko dežja naenkrat (Introduction to Rainfall and Flooding, b. d.).

Naravni ukrepi za prilagajanje podnebnim spremembam

- Dežni vrtovi

Zasaditve ob cestah in pločnikih. Odvajajo meteorno vodo iz neprepustnih površin in jo filtrirajo, rastline absorbirajo meteorno vodo in s transpiracijo ohlajajo ozračje, omogočajo življenjski prostor žuželkam.

- Korita za rastlinje

Zbirajo in absorbirajo odtok iz streh, parkirišč in pločnikov, upočasni tok meteorne vode in hladi urbana naselja.

- Žive meje

Izboljšajo drenažo, upočasnijo tok močnega deževja, omogoča senco in življenjski prostor.

- Sodi za zbiranje deževnice

Upočasni in zmanjša površinski odtok, vir vode za zalivanje rastlin.

- Zelene strehe

Izboljšujejo drenažo, delujejo protipoplavno, absorbirajo padavine ter ohlajajo urbana območja.

- Drevesa

Upočasnijo in zmanjšajo količino meteorne vode, ohlajajo ozračje, izboljšujejo kakovost zraka.

- Prepustni tlak

Omogoča pronicanje deževnice neposredno, kjer pade. Lahko gre za porozni asfalt, prepustni beton ali prepustne tlakovce.

- Mikro bajerji

Večje neprepustne posode z vodo, ki omogočajo življenjski prostor vodnim rastlinam in manjšim živalim. Upočasnijo tok meteorne vode in hladijo urbana območja (Climate adaptatiton worksheet, b.d.).

Program GLOBE

GLOBE je mednarodni program za opazovanje Zemlje, poteka pod okriljem ameriške agencije NASA. Namen programa je vključevanje znanosti v poučevanje učencev, izboljševanje okoljske pismenosti in varovanja okolja ter spodbujanje znanstvenih odkritij (Ekošola, b.d.).
Aktivnosti programa so vezane na pet tematskih sklopov: atmosfera, biosfera, pedosfera, hidrosfera ter Zemlja kot sistem. V prispevku se osredotočamo na aktivnosti v okviru atmosfere.
GLOBE kampanje preko raziskovalnega in sodelovalnega pristopa združujejo učence, učitelje in znanstvenike z vsega sveta. V določenem časovnem obdobju se na globalni ali regionalni ravni zbira ciljne podatke in jih vnaša v GLOBE bazo podatkov (GLOBE Measurement Campaigns, b.d.).

Kampanja »Spongy schools« ali »gobaste« šole je potekala od 13. 1. 2025 do 7. 2. 2025, sodelovalo je 73 irskih šol ter 23 šol iz Hrvaške, Ukrajine in Slovenije. Dejavnosti smo izvajali s skupino desetih učencev, od 5. do 8. razreda. Poimenovanje »spongy« oz. »vpojen« nakazuje na preučevanje prilagojenosti okolice posamezne šole na količino padavin danega območja.

2.2. Meritve

V izbranem obdobju smo ob delavnikih merili količino padavin in, ob zadostni količini padavin (več kot 30 ml), izmerili tudi pH padavin.

Pripomočki:

- Dežemer
- Čista merilna posoda (100 ml ali večja) s pokrovom
- pH lističi

Potek:
Iz dežemera na desetinko mm natančno odčitamo količino padavin. Oči poravnamo na raven tekočine in odčitamo spodnji del meniskusa. Če v dežemeru ni vode, zabeležimo 0,0mm, če je manj kot 0,5mm vpišemo »T« (kot »trace« = sledi). Če se tekočina razlije, še preden smo odčitali rezultat, vpišemo »M« (»missing« = mankajoče).
Nato vsebino prelijemo v čisto merilno posodo, pokrijemo in odnesemo v notranje prostore. Če je tekočine več kot 30 ml, izmerimo še pH s pomočjo pH lističev. Podatke vneseme v GLOBE bazo podatkov (Campaign guide, 2024).

Rezultati

1. **Faza kampanje: meritve**

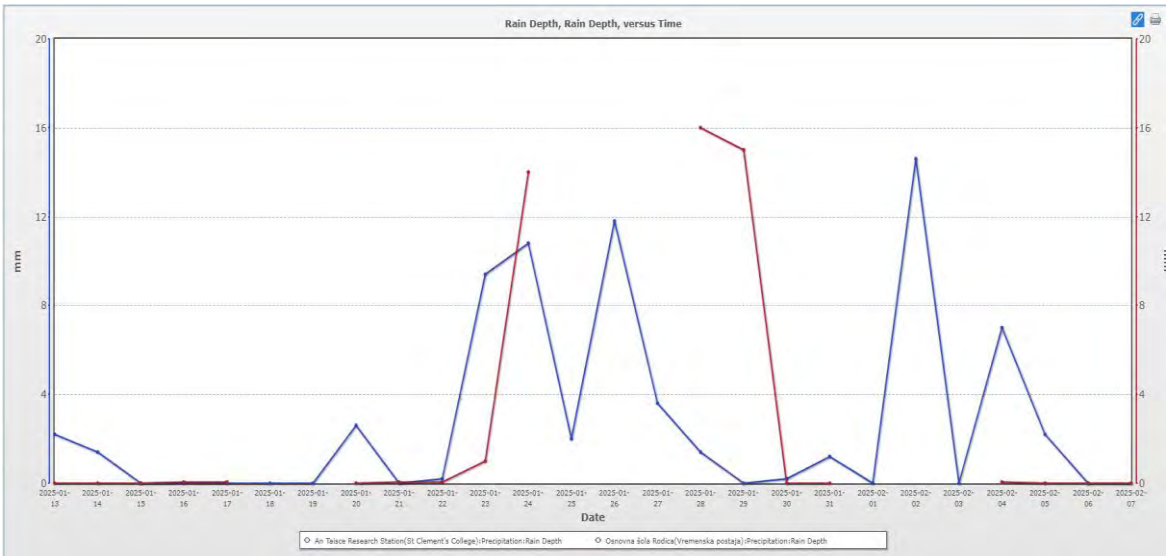
Količina padavin

Dobljene podatke smo izrisali z grafom ter naše podatke (OŠ Rodica, Domžale) primerjali z enako pridobljenimi podatki šole St. Clements College iz mesta Limerick na Irskem. Za našo šolo manjkajo meritve za sobote in nedelje, zato podatki niso popolnoma primerljivi.

Slika 1: *Lokacija obeh šol, OŠ Rodica in St. Clements'College*

Povzeto po: *Google Zemljevidi* (2025). https://www.google.com/maps/@48.9315698,-7.6069707,5z/data=!3m1!4b1!4m2!11m1!3e4?authuser=2&entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MDQzMC4xIKXMDSoJLDEwMjExNDUzSAFQAw%3D%3D

Slika 2: *Količina padavin na OŠ Rodica in St. Clements'College, 13.1.-7.2.2025*



Legenda: OŠ Rodica: rdeče, St. Clements'College: modro
Povzeto po: *GLOBE Visualisation system* (2025). https://vis.globe.gov/GLOBE/

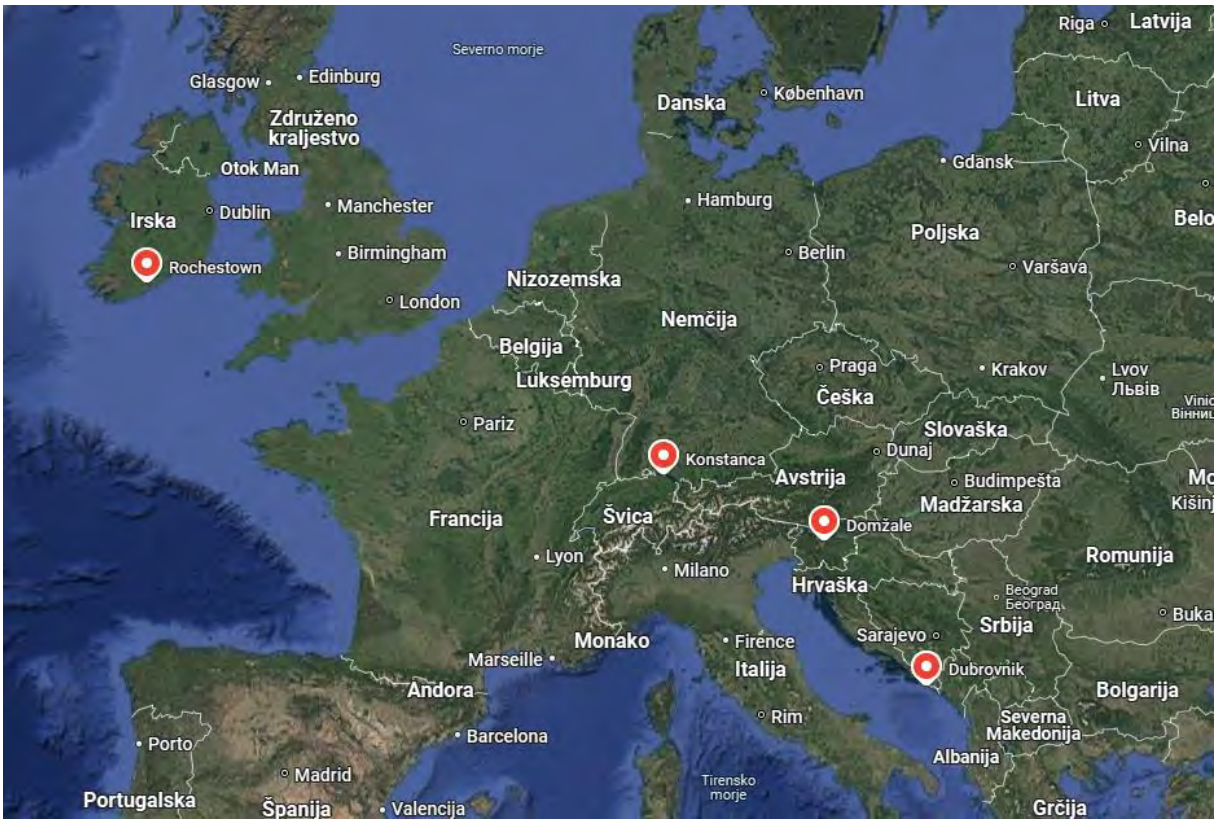
Iz primerjalnega grafa je razvidno, da je bilo v Domžalah več dni brez dežja kot na Irskem ter da se je v obeh krajih 23. 1. 2025 pričelo močno deževje. Pri nas je bilo deževno le od 23. do 29.1., skupno 6 dni, v Limericku pa so bile padavine razporejene skozi celotno obdobje. V Limericku so tako zabeležili 11

dni brez dežja, v Domžalah pa 16 (v delovnih dneh). Največja dnevna količina padavin je bila izmerjena pri nas, 27. 1., ko smo namerili 18mm padavin, v Limericku pa 2. 2. s 14,6 mm. Na naših meritvah opažamo značilnost spreminjanja vremenskih razmer; izmenjevanje sušnih dni z deževnimi, ko v kratkem času pade izredno velika količina padavin, vendar se hkrati zavedamo, da je opazovano obdobje prekratko za oblikovanje zanesljivih zaključkov.

PH padavin

Po navodilih kampanje naj bi pH padavin merili 2x tedensko, ker pa se lahko pH padavin meri le, ko imamo na voljo 30 ml tekočine, smo meritve pH izvedli le 4x v celotnem obdobju. Na šoli St. Clements College, s katero smo primerjali količino padavin, niso izvajali meritev pH, zato smo izmerjeni pH primerjali z Ekonomsko in trgovsko šolo Dubrovnik na Hrvaškem, St. Francis Collegem v Rochestownu na Irskem ter šolo Alexander von Humboldt Gymnasium v mestu Konstanca v Nemčiji.

Slika 3: *Lokacije merilnih mest za pH padavin: Domžale, Kostanca, Dubrovnik, Rochestown*



Povzeto po: *Google Zemljevidi* (2025). https://www.google.com/maps/@47.4633725,-5.7015421,5z/data=!4m6!1m2!10m1!1e1!11m2!2sKmpZMxpBuKYxdcohctFDtzxjeCc9Uw!3e1?authuser=2&entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MDQzMC4xIKXMDSoJLDEwMjExNDUzSAFQAw%3D%3D

Preglednica 1: *Izmerjeni pH padavin, v obdobju 13.1.-7.2.2025*

	Izmerjeni pH				Povprečje
Konstanca, Nemčija	5,7	5,7	/	/	5,7
Domžale, Slovenija	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0

Rochestown, Irska	6,3	6,3	6,3	6,7	6,4
Dubrovnik, Hrvaška	6,4	6,5	6,5	6,6	6,5

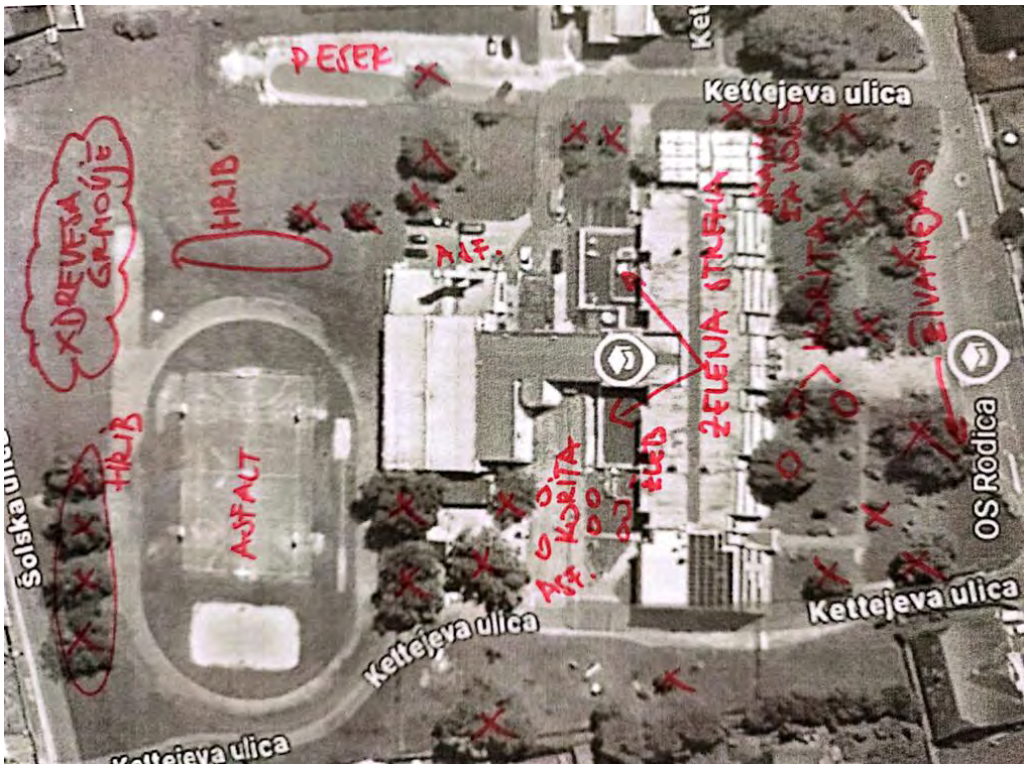
Ugotovili smo, da je bila pH vrednost na vseh merilnih mestih razmeroma konstantna. Iz istega razloga kot pri nas, tudi na drugih šolah niso mogli izvesti veliko meritev pH-ja, število meritev v izbranem obdobju je od 2 do 4 na šolo. Najbolj kisel dež so izmerili v nemški Konstanci, 5.7, sledijo Domžale s konstantno meritvijo 6, nato Rochestown na Irskem s tremi meritvami po 6.3 in eno 6.7 ter nazadnje Dubrovnik s povprečjem meritev 6,5. Meritve v nobenem kraju ne nakazujejo na onesnaženost ter ogroženost ekosistemov zaradi kislega dežja.

2. Faza kampanje: prilagojenost okolice šole

V drugi fazi smo raziskovali prilagojenost okolice šole na povečano hkratno količino padavin. Najprej smo s pomočjo Google zemljevidov natisnili satelitske slike okolice šole. Sledilo je delo na terenu. Učenci so v okolici šole preučevali:

- Pokrovnost tal, ali so tlakovana, betonirana, travnata, ...
- Območja luž med deževjem, morebitno zamašenost odtokov
- Smer toka padavinske vode
- Pretežno senčna in sončna območja
- Spremembe nadmorske višine (Campaign guide, 2024).

Slika 4: *Proučevanje prilagojenosti okolice šole na povečano hkratno količino padavin s pomočjo zemljevida*



Na zemljevidih so učenci v skupinah iskali in označili navedene značilnosti. Ugotovili smo, da v okolici šole prevladujejo travnate površine z veliko zasaditev dreves in grmičevja. Rastlinje imamo zasajeno tudi v koritih. Manjši del igrišča, igrišče za nogomet in košarko, nekaj parkirnih mest ter dva dovoza so asfaltirani, večje parkirišče je peščeno, del igrišča je prekrit z majhnimi kamenčki, večji del pred vhodom je tlakovan, poti so tlakovane ali asfaltirane.
Meteorna voda se ob močnem deževju nabira na tekaški stezi, na peščenem parkirišču, ne posameznih delih tlakovanega območja ter ob posameznih robovih asfaltiranega območja. Večina vode odteče skozi travnato površino. Locirali smo območja, ki pozimi ter pozno jeseni in zgodaj spomladi ostajajo v senci. Na njih nismo opazili zastajanja vode. Senčna območja so pozimi znatno bolj vlažna in pomrznjena. Označili smo dva manjša hribčka, kjer prav tako nismo opazili zastajanja vode.

Zatem smo preučili naravne rešitve, ki ustvarjajo “Spongy school” ali “gobasto šolo”, ki omogoča čim bolj učinkovito odvajanje meteorne vode in s tem prilagajanje podnebnim spremembam. Ugotavljamo, da je naša šola že zelo dobro prilagojena na uspešno odvajanje vode. Večina tal je prekrita s travo, veliko je dreves in grmičevja, na južni strani je živa meja. Okoli šole so številna zasajena korita. Streha novega dela šole, jedilnice in kuhinje, je prekrita z zelenjem.
Odtok iz strehe učilnice na prostem bi lahko preusmerili v korita za rastlinje in jih zasadili z vodoljubnimi rastlinami ali ga zbirali v sodu. Streho na starih delih šole in učilnici na prostem bi prekrili z rastlinjem kot streho novih delov stavbe. Smiselno bi bilo zbirati deževnico s strehe v več sodih in z njo zalivati korita. Na posamezne travnate predele na nižjih površinah lahko zasadimo vodoljubne rastline. Živa meja je zelo redka, nekateri deli so se posušili, zato bi jo lahko na novo zasadili in zgostili. Na peščenem parkirišču najpogosteje zastaja voda, zato bi ga bilo smiselno urediti s prepustnimi tlakovci. Skoraj vsako leto posadimo novo drevo v okolici šole, s tem trendom bomo nadaljevali, predvsem bi potrebovali več dreves okoli športne zunanje športne infrastrukture in parkirišča. Glede na to, da na naši šoli preučujemo tudi življenjski krog in pojavljanje komarjev, se nam umestitev mikro bajerjev v okolico šole ne zdi smiselna, saj bi omogočali ugodne pogoje za razmnoževanje komarjev.

3. Zaključek

Natančno izvajanje meritev in sledenje GLOBE protokolom nam je omogočilo pridobitev primerljivih podatkov. V izbranem obdobju smo pri nas ugotovili veliko manjšo količino padavin kot v Limericku na Irskem ter zgoščenost celotne količine padavin na 6 dni v izbranem obdobju 28ih dni, kar kaže na izmenjavo sušnega in izrazito deževnega obdobja. Zavedamo se, da je opazovano obdobje prekratko za oblikovanje zanesljivih zaključkov. V prihodnje bi bilo priporočljivo enake meritve izvajati in primerjati skozi daljše časovno obdobje. Podatki sodelujočih 96ih šol bodo služili Nasinim znanstvenikom pri bolj poglobljenih analizah ter napovedih.
Ugotovili smo, da je izmerjeni pH na vseh štirih primerjanih lokacijah konstanten ter da na nobenem območju ne nakazuje na kisel dež.
Rezultati meritev kažejo na dejansko potrebo po prilagojenosti okolice šole na večjo hkratno količino padavin ter sušna obdobja. Okolica šole nima področij, kjer bi voda zastajala v večjih količinah ter je dobro prilagojena na spremenjene vremenske razmere. Veliko naravnih rešitev, kot je zelena streha, travnate površine, zasaditev z drevesi in grmičevjem, žive meje idr., že imamo. Dodali bi lahko še zbiralnike vode in odvode meteorne vode v korita, prekrili peščeno parkirišče prepustnimi tlakovci, namensko zasadili vodoljubne rastline v korita ter predvsem prekrili tudi stare dele šole z zelenjem. Nekatere rešitve, kot je odvajanje in zbiranje meteorne vode s kratkoročno izvedljive brez večjih finančnih vložkov, za sanacijo strehe pa bi potrebovali več finančnih sredstev.

4. Viri in literatura

Climate adaptatiton worksheet (b.d.). The GLOBE Ireland team.
Evropska unija (b. d.). *European Climate Pact.* www.climate-pact.europa.eu/about/climate-change_sl
GLOBE Measurement Campaigns and Intensive Observation Periods (b.d.). The GLOBE program. https://www.globe.gov/do-globe/measurement-campaigns
Introduction to Rainfall and Flooding (b. d). The GLOBE Ireland team.
Precipitation protocols (2014). The GLOBE program. https://www.globe.gov/documents/348614/348678/Precipitation/97b9939c-7fb5-4b12-8113-59f988781bf5
Rainfall and Flooding Campaign (2024). *Campaign guide*. The GLOBE Ireland team.

Sem univerzitetna diplomirana socialna pedagoginja, zaposlena na OŠ Rodica kot učiteljica za dodatno strokovno pomoč. Izvajam dodatno strokovno pomoč z otroki s čustvenimi in vedenjskimi težavami ter drugimi otroki s posebnimi potrebami. Posebno področje mojega zanimanja in raziskovanja so otroci z motnjo avtističnega spektra. S sodelavko koordinirava dejavnosti programa GLOBE, kamor smo vključeni drugo leto. Poleg tega sem mentorica otroškega parlamenta ter šolske skupnosti učencev, v okviru katere organiziramo na šoli različne dogodke in vsakoletno dobrodelno akcijo za pomoč ljudem v stiski. V prostem času se posvečam družini, pohodništvu, potovanjem ter praksi čuječnosti in meditacije.

I have a bachelor's degree in social pedagogy. I'm employed at Rodica Primary School as a teacher for additional professional support. I provide additional professional assistance for children with emotional and behavioural problems and other children with special educational needs. My special area of interest and research are children with autism spectrum disorder. My colleague and I coordinate the activities of the GLOBE programme, where we are in our second year. I am also a mentor for the Children's Parliament and the school's Community of Learners, which organises various events at the school and an annual charity campaign to help people in need. In my spare time, I enjoy spending time with my family, hiking, travelling and practicing mindfulness and meditation.

UPORABIMO ZAVRŽENO, DA POUSTVARIMO PONOVNO UPORABNO

Aleš Tuš, OŠ Antona Aškerca Rimske Toplice

Izvleček

Prispevek predstavlja primer dobre prakse pri pouku tehnike in tehnologije na predmetni stopnji osnovne šole, kjer so učenci izdelovali delujoče modele elektrarn iz recikliranih in iztrošenih naprav. Glavni cilj aktivnosti je bil prikaz pretvorbe mehanske energije v električno z uporabo komponent, pridobljenih iz odsluženih elektronskih naprav, s čimer smo želeli poudariti pomen odgovornega ravnanja z viri in učenje o obnovljivih virih energije. Ob praktičnih dejavnostih so učenci razvijali tehnične veščine, ustvarjalnost, sodelovanje in kritično mišljenje. Prevladujoča metoda dela je bil problemski pouk, oblika dela pa delo v dvojicah, kjer so učenci načrtovali, eksperimentirali in izdelali funkcionalne modele. Končne ugotovitve se navezujejo na spoznanja, da učenci skozi praktično delo lažje razumejo tehnične koncepte in pomen trajnostnih praks. V ta namen tudi v prihodnje načrtujemo nadgradnjo modelov in povezavo s poukom fizike. Prispevek naslavlja več ciljev trajnostnega razvoja, kot so kakovostno izobraževanje, odgovorna poraba virov in boj proti podnebnim spremembam.

Ključne besede

delujoči model elektrarn, hibridno soodvisno projektno delo, pouk tehnike, ponovna uporaba, obnovljivi viri, trajnostni razvoj,

Cilji trajnostnega razvoja

Pri izvedbi projekta so bili upoštevani naslednji **cilji trajnostnega razvoja**:

1. **Kakovostno izobraževanje** – projekt je spodbujal aktivno učenje, razvoj tehničnih veščin in inovativno razmišljanje učencev preko praktičnega dela in problemskega pouka.
2. **Industrija, inovacije in infrastruktura** – učenci so raziskovali in razvijali delujoče modele elektrarn, kar spodbuja inženirski način razmišljanja in inovacije v izobraževalnem okolju.
3. **Odgovorna poraba in proizvodnja virov** – pri projektu so bili uporabljeni reciklirani materiali, kar spodbuja trajnostno rabo virov in zmanjšuje odpadke.
4. **Ukrepi za boj proti podnebnim spremembam** – učenci so skozi izdelavo modelov spoznavali pomen obnovljivih virov energije in njihove vloge pri zmanjševanju negativnih vplivov na okolje.

LET'S USE WASTE TO RECREATE THE REUSABLE

Abstract

This paper presents an example of good practice in the subject of Technology and Engineering at the upper primary school level, where students created working models of power plants using recycled and discarded devices. The main goal of the activity was to demonstrate the conversion of mechanical energy into electrical energy by using components extracted from obsolete

electronic devices, thereby emphasizing the importance of responsible resource management and learning about renewable energy sources. Through hands-on activities, students developed technical skills, creativity, collaboration, and critical thinking. The predominant teaching method was problem-based learning, and the main working format was pair work, where students planned, experimented, and built functional models. The final findings indicate that students more easily understand technical concepts and the importance of sustainable practices through practical work. For this reason, we plan to further upgrade the models and connect the project with Physics lessons. The paper addresses several Sustainable Development Goals, such as quality education, responsible consumption of resources, and combating climate change.

Keywords
working model of power plants, hybrid interdependent project work, technology education, reuse, renewable resources, sustainable development

1. Uvod

V sodobni družbi, kjer se tehnološki razvoj hitro prepleta s trajnostnimi izzivi, je ključnega pomena, da mladim generacijam omogočimo razumevanje pomembnosti odgovorne rabe virov. Sodobni način življenja, razvoj tehnike in potrošniška družba na dolgi rok brez korenite spremembe ni vzdržna. Menim, da moramo začeti z ozaveščanjem otrok v osnovni šoli, da razvijajo trajnostno mišljenje, kjer še preden nov izdelek proizvedemo, pomislimo na njegovo razgradnjo oz. možnost ponovne uporabe. Znotraj učnega načrta tehnike in tehnologije se pojavljajo priložnosti, da učenci ne le razvijajo tehnične spretnosti, temveč tudi ozaveščeno pristopajo k uporabi materialov.

Osrednji problem, ki smo ga naslovili v predstavljenem projektu, je iskanje načinov, kako iz zavrženih elektronskih naprav, odpadnih materialov in ostankov industrijskih proizvodov ustvariti nekaj novega in uporabnega. Cilj projekta je bil učencem približati princip delovanja elektrarn s poudarkom na obnovljivih virih energije ter trajnostni uporabi materialov. Eden izmed ciljev, je bil učencem na praktičen način poudariti namen reciklaže, ponovne uporabe in v praksi uresničiti celoten krog recikliranega. Namen izdelave modelov kot delujočih maket, je bil med drugim tudi medsebojno sodelovanje in usvajanje trajnostnega razvoja oz. razmišljanja vseh deležnikov. Ideja je bila, da končane modele po izdelavi ne zavržemo temveč uporabimo za nadaljnje izobraževalne namene naslednjih generacij. Na ta način imajo učenci možnost neposrednega vpliva na znanje in razumevanje naslednjih generacij. Povezava s cilji trajnostnega razvoja, kot so kakovostno izobraževanje, inovacije, odgovorna poraba in ukrepi proti podnebnim spremembam, je bila ključna pri načrtovanju in izvedbi dejavnosti.

2. Izvedba projekta: Od zavrženega do uporabnega

2.1. Metodologija in pristopi

Pred izvedbo projekta smo skupaj z učenci oblikovali cilje in kriterije, po katerih bomo vrednotili naš projekt. Cilje in kriterije smo oblikovali na način, da smo postavljali vprašanja in iskali odgovore kaj želimo s projektom doseči, kaj se želimo naučiti novega, kaj pričakujemo od zaključenega projekta in katere so možnosti za uporabo projekta. V končni fazi pa tudi kako bomo končan

projekt nadaljnjo razvijali ali reciklirali. Pogovarjali smo se o namenu izvedbe projekta, si ustvarili preprosto časovnico, in učenci so se po manjših skupinah oz. dvojicah lotili predpriprave na projekt. Prevladujoče metode dela so bile: projektno delo, problemski pouk, raziskovanje, eksperimentiranje in študija primera, to so metode, ki učencem omogoča raziskovanje, eksperimentiranje in reševanje konkretnih problemov. Delo je potekalo v dvojicah ali manjših skupinah, kar je spodbujalo sodelovanje in komunikacijo. Učenci so se učili skozi prakso, ob čemer so razvijali sposobnost načrtovanja, ustvarjalnosti in samoevalvacije. [1]

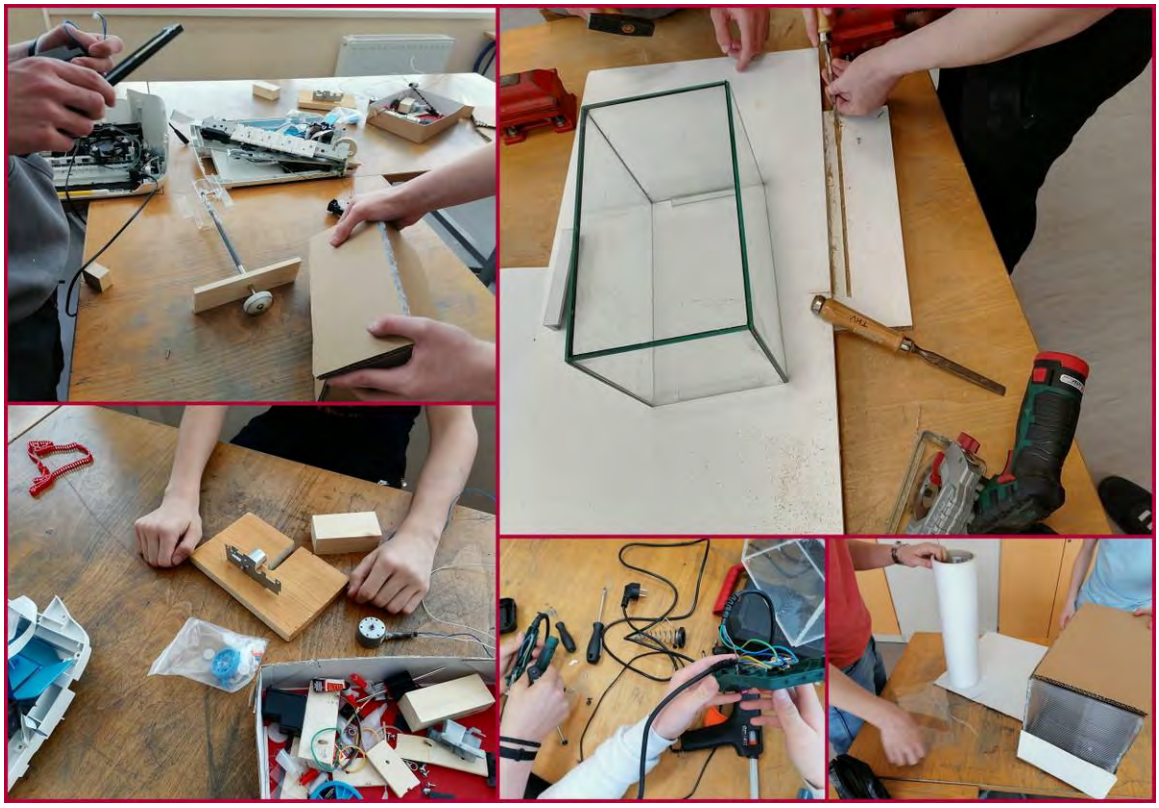
Način dela, ki vključuje vse zgoraj omenjene metode in oblike dela sem sam poimenoval hibridno soodvisno projektno delo. Zakaj sem ta način poimenoval hibridno delo? Odgovor je v besedi sami, ki v kontekstu označuje pristop, ki združuje različne metode ali okolja dela, na primer kombinacijo dela v šoli, doma, na daljavo, ter vključuje različne discipline, tehnologije, metode in oblike dela. [2] Poleg besede hibridno sem pristop poimenoval še soodvisno projektno delo. Zakaj ravno soodvisno projektno delo? Soodvisno ker je vsak posameznik v učečem se okolju oz. skupnosti moral prevzeti odgovornost za svoj del projekta. V primeru neuspeha, nedela oz. nezainteresiranosti posameznika, je celotna skupina oz. tandem zaostajala oz. ni dosegla zastavljene časovnice. Projektno delo pa, ker je bila to prevladujoča oblika dela. [3]

2.2. Iskanje idej, načrtovanje in časovnica

Prvotno so učenci po vnaprej postavljenih kriterijih samostojno iskali informacije o vrstah, sestavi in delovanju različnih vrst elektrarn. Iskali so načine pretvorbe mehanske energije v električno v realnem svetu in kako bi lahko omenjeno ponazorili na maketi, brez da bi spreminjali bistvene dele delovanja. Ustvarili so si povzetke in jih medsebojno predstavljali, komentirali in kritično ocenili. Sledila je kratka predstavitev ideje posameznega para oz. skupine in še skupinsko vrednotenje, dopolnjevanje ter komentiranje. Vsaka skupina je pripravila še seznam materialov, ki jih potrebujejo za izvedbo ob razmišljanju o reciklaži in racionalni porabi materiala.

2.2. Pridobivanje in uporaba materialov

Glavni vir materialov so bile iztrošene elektronske naprave, ki bi končale na deponijah. Uporabili smo komponente dveh nedelujočih brizgalnih (Inkjet) tiskalnikov, iz katerih smo pridobili predvsem elektromotorje, gonila (zobniško in jermensko gonilo), umetno maso (ohišje) in akrilno steklo (slika 1). Učenci so samostojno razstavljali naprave, spoznavali komponente in njihove lastnosti. Preko študije primerov so učenci spoznavali vloge posamezne komponente za delovanje naprave in razmišljali o možnostih ponovne rabe v drugačnih pogojih. Vsebina dela je vsebovala komponente obratnega inženiringa v vzgoji in izobraževanju. Omenjen način dela v šoli po mojem mnenju izjemno poveča predstavljivost in racionalizira čas usvajanja novega znanja. [4]



Slika 1: Priprava materiala, komponent in obratni inženiring.

Dodatni materiali so bili cenovno dostopni in pogosto reciklirani ostanki delovnih procesov industrije: karton (ostanki kartonske embalaže), aluminijaste pločevinke (pločevinke pijač), lepenka (transportna zaščita) in odpadni papir (časopis, ponovno uporabljen pisarniški papir,…). Cilj je bil da bi zapravili čim manj denarja za dodatne materiale in, da ponovno uporabimo tisto kar imamo na razpolago. Na ta način so učenci pričeli z oblikovanjem zavedanja o pomenu ponovne uporabe in možnosti, ki jih ponujajo "odpadki", ki so za nekoga odveč iz druge perspektive pa zelo vredni viri.

2.3. Aktivnosti učencev z izbrano idejo, načrtom in časovnico

Proces je potekal v več fazah:

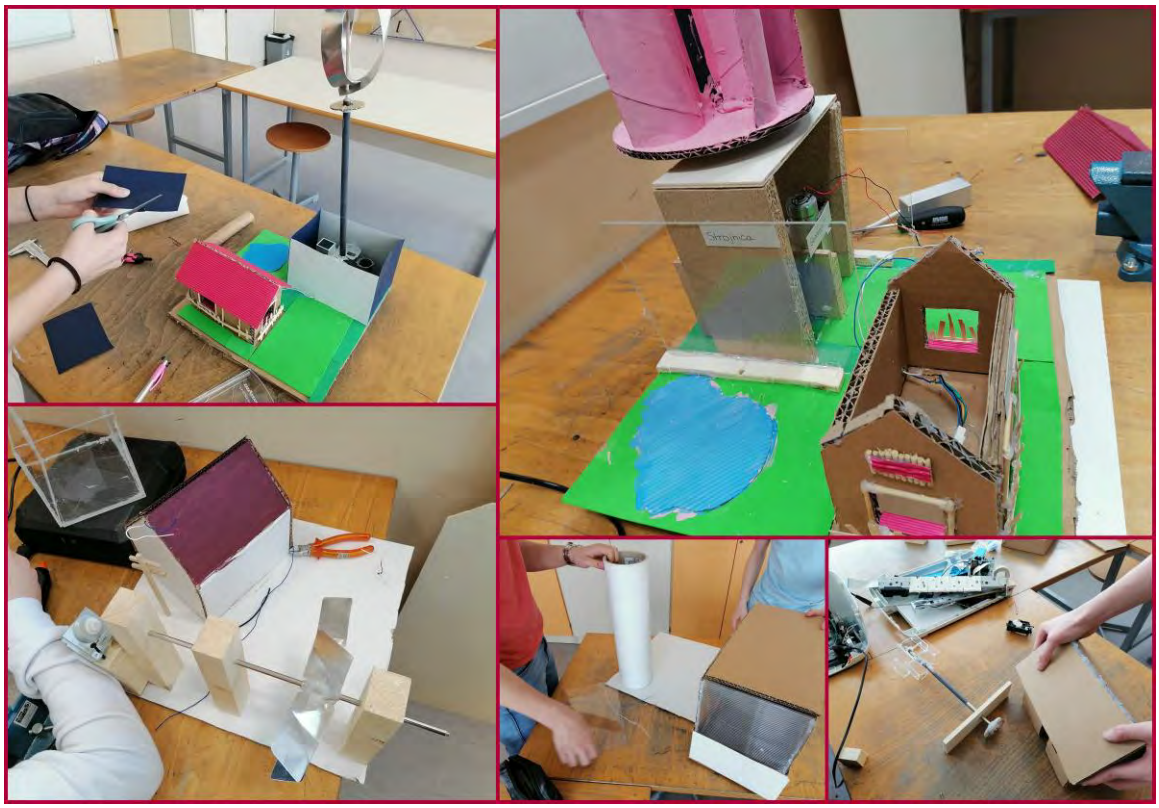
2.3.1 Uvodno načrtovanje modela elektrarne (skica, tehnična in tehnološka dokumentacija).

Učenci so po dogovorjenih skupinah izdelali idejno skico izdelka na papir, po skici so nato izdelali delavniško in sestavno risbo. Sledila je evalvacija nastale tehnične dokumentacije in izdelava tehnološke dokumentacije. Sestavno in delavniško risbo so učenci v končni fazi izdelave dokumentacije 3D modelirali v programu SkechUp. S tem je bila končana prva faza našega projekta – načrtovanje.

- 2.3.2 Izdelava maket, turbin in ohišja z uporabo pripravljenih komponent.

Naslednja faza projekta je bila praktično delo izdelave maket, turbin in samega ohišja elektrarne. Pri tej fazi dela so bili učenci ves čas aktivni preko samostojnega raziskovanja, eksperimentiranja, izdelave, študije primerov in reševanja konfliktnih situacij. Delo je temeljilo na učenju s preizkušanjem, ki ni bilo vedno uspešno. Omenjen način je po mojem mnenju izjemno pomemben, ker krepi osebnostno rast človeka z urjenjem potrpežljivosti, sodelovanja in vztrajnosti.

Posebno pozornost smo namenili ustvarjanju odpadkov, da smo več odpadnih surovin porabili kot na novo ustvarili. Učenci so si v skupini oz. v dvojicah razdelili delo tako, da je posamezen član skupine ustvarjal turbino, drug maketo oz. ohišje elektrarne. Ves čas konstruiranja so morali učenci razmišljati tudi o umestitvi generatorja, njegovi povezavi s turbino in medsebojno prilagajati procese dela, da so lahko združili svoje delo (turbino in konstrukcijo). Pri ustvarjanju so učenci naleteli na razne ovire od konstrukcijskih napak, pomanjkanje sestavnih delov, neustrezna gonila, različni dizajni turbin (slika 2).



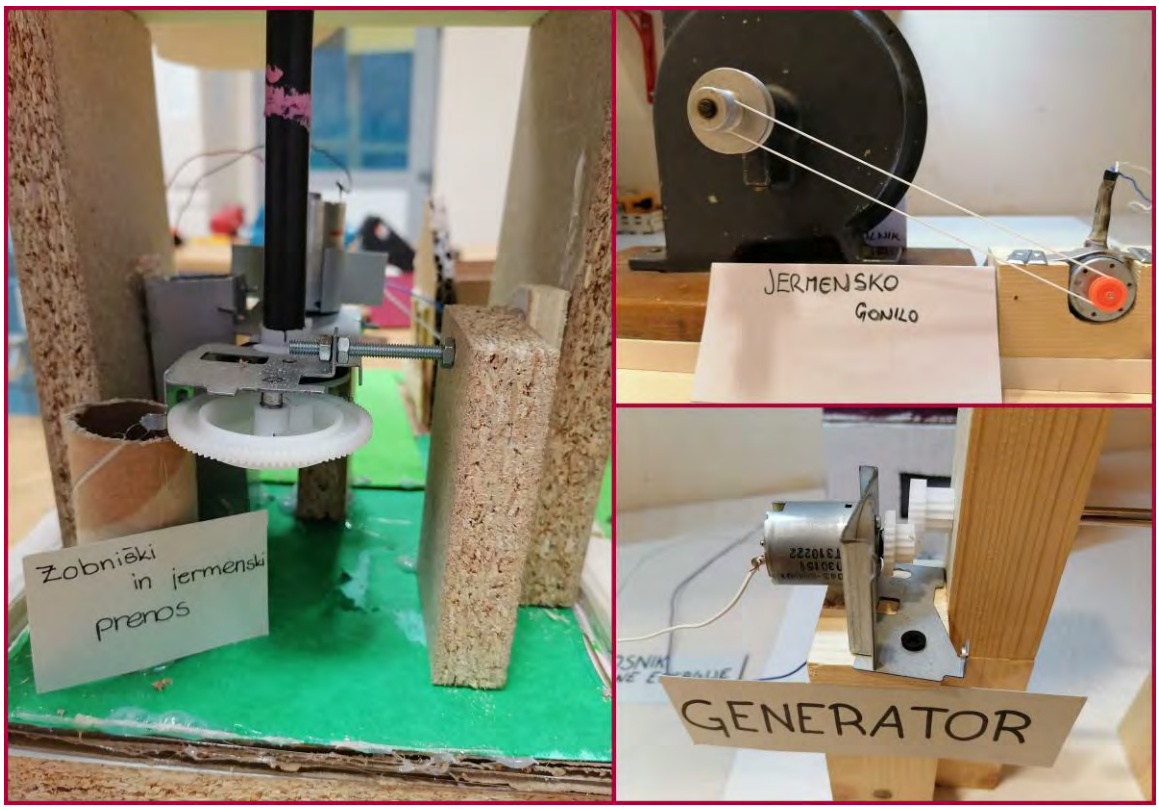
Slika 2: Izdelava maket, turbin in povezovalnih mehanizmov.

Kljub velikim izzivom so vsi bolj ali manj uspešno dokončali svoj konstrukcijski del projekta. Učenci so ob pomoči učitelja morali za vsaj en del projekta uporabiti CNC laserski rezalnik. Samostojno so morali preko računalniškega programa ustvariti model, fotografijo ali dizajn, omenjeno s pomočjo rezalnika izdelati in vključiti v svoj model (slika 3).

Slika 3: Uporaba CNC laserskega rezalnika.

- 2.3.3 Eksperimentiranje z mehanizmi, gonili, generatorjem (povezava turbine na elektromotor) pretvorba in prenos energije na porabnika.

Projekt smo nadaljevali s samostojnim raziskovanjem možnosti za delovanje maket, tako da se čim bolj približamo principu delovanja realnih elektrarn. Ključni poudarek je bil na razumevanju pretvorbe energije: od mehanskega gibanja (turbine), umestitvijo gonil, proizvodnje električne energije (generator) in prenosa energija do končnega porabnika. Ključno je bilo spoznanje, da je lahko elektromotor tudi generator električne energije. Preizkušali smo različne vrste elektromotorjev, povezave motorja s turbino (vloge osi) in umestitev gonil (jermensko, zobniško), ki so omogočala ustrezno prenosno razmerje oz. prilagoditev hitrosti (slika 4). Sledil je del, kjer so učenci s postopki spajanja (spajkanja) vodnikov ustvarili prenos električne energije iz vira napetosti do končnega porabnika. Za končnega porabnika smo uporabili kar LED diode, ki smo jih prav tako reciklirali iz odsluženih igrač.



Slika 4: Uporaba gonil za prenos gibanja.

- 2.3.4 Preizkušanje in optimizacija delovanja.

Faza preizkušanja se je pričela, ko so učenci sporočili, da so končali z delom. Ob diskusiji in preizkušanju smo skupaj ugotavljali, se učili in predlagali možnosti za odpravo napak oz. bolj optimalno delovanje. Težave so se pojavljale predvsem pri neustrezni obliki oz. izdelavi turbin, neuležajenosti osi, izdelavi šibke konstrukcije, neustrezni izbiri materialov, elektromotorja oz. neustrezni povezavi generatorja (elektromotorja) z osjo preko gonil. Opazili smo tudi veliko težavo pri prenosu električne energije, zaradi uporabe predolgih električnih vodnikov (prevelik padec napetosti), zaradi neustreznih povezav (stikov) zaradi napak pri spajkanju in v končni fazi tudi zaradi neustrezne polaritete LED diod kot električnih porabnikov. Vsaka skupina je morala izmeriti napetost, ki jo proizvaja njihov generator napetosti na viru in na končnem porabniku.

- 2.3.5 Predstavitev makete in princip delovanja,

Vsak par oz. skupina je morala na kratko in jedrnato predstaviti, kako njihov model proizvaja električno energijo. Predvsem so morali pojasniti energijsko pretvorbo iz mehanske energije (vode, vetra, toplote, morskih tokov) v električno energijo, njeno distribucijo in porabo na končnem porabniku. V sklopu projekta so nastale vertikalna vetrna elektrarna, termoelektrarna, vodna elektrarna s Peltonovo turbino in vodna elektrarna na morske tokove (slika 5).

Slika 5: Končane delujoče makete elektrarn.

- 2.3.6 Analiza - obratni inženiring in izboljšave.

Po predstavitvi delovanja in sestave so se učenci po skupinah konzultirali in z metodo obratnega inženiringa predlagali izboljšave v delovanju, sestavi in sami predstavitvi principa delovanja. Iskali so informacije o tipih turbin, možnih vzrokih za slabše delovanje, možnostih za drug dizajn,… Vsaka skupina oz. dvojica je našla vsaj eno ustreznejšo rešitev za svoj izdelek, s katerim so optimizirali delovanje. Po končnih povratnih informacijah učencev so se učenci veliko naučili o pridobivanju, prenosu in pretvarjanju električne energije. Pomembno se mi zdi, da so pridobili zavedanje, ki je v nasprotju s kapitalistično potrošno družbo. Pridobili so spretnosti in znanja praktičnega dela, dela v skupini oz. dvojicah, sposobnost reševanja izzivov, sposobnost iznajdljivosti. Prav tako so ozavestili, da so ustvarili učilo, ki jo bomo v prihodnje uporabljali in nadgrajevali za potrebe pouka in širše.

3. Povezava s cilji trajnostnega razvoja

Projekt smo skupaj z učenci zasnovali v tesni povezavi z naslednjimi cilji trajnostnega razvoja:

- Kakovostno izobraževanje (4): Učenci so skozi inovativne pristope, praktične naloge razvijali, spretnosti kompetence in znanje o energiji, materialih, mehanskih sistemih, električni energiji, gradili medsebojne odnose, prevzemali odgovornost.

- Industrija, inovacije in infrastruktura (9): Spodbujali in razvijali smo tehnično ustvarjalnost, eksperimentiranje in osnovno razumevanje delovanja energetskih sistemov.
- Odgovorna poraba in proizvodnja (12): Ob praktičnem delu smo poustvarjali oz spodbujali ponovno uporabo iztrošenih naprav, kar pripomore k odgovornemu ravnanju z viri.
- Ukrepi proti podnebnim spremembam (13): Učenci so samostojno raziskovali vplive elektrarn na podnebne spremembe in se seznanili z vlogo obnovljivih virov energije pri zmanjševanju ogljičnega odtisa. [5]

4. Zaključek

Projekt je pokazal, da je mogoče tudi z omejenimi sredstvi in uporabo zavrženih materialov ustvariti okolje za kakovostno, inovativno in trajnostno naravnano tehnično izobraževanje. Učenci so z aktivnim sodelovanjem pridobili ne le tehnična znanja, temveč tudi razumevanje širšega družbenega konteksta – pomena reciklaže, odgovorne porabe in vpliva energetskih virov na okolje. Prednost takšnega pristopa je v neposredni uporabnosti znanja in spodbujanju reševanja realnih problemov. Omejitve s katerimi se ves čas ubadamo predstavljajo razpoložljivost materialov in potreba po dodatni tehnični opremi za nadgradnjo modelov. [6]

Takšen način dela sem uporabil prvič pri svojem delu. V sklopu projekta so učenci samostojno vodili vsak svoj projekt, skrbeli za njegov napredek, reševali tehnične izzive, spoznavali svoje omejitve in jih na poti do končnega cilja uspešno premagovali. Način dela, ki sem ga poimenoval hibridno soodvisno projektno delo zahteva od učitelja veliko prilagodljivosti, voditeljskih sposobnosti, iznajdljivosti in sposobnost sodelovalnega učenja skupaj z svojimi učenci.

Končni rezultat takega načina dela je po mojem mnenju in tudi po odzivih učencev izjemen, saj omogoča vzpostavitev učeče se skupnosti. V sklopu te skupnosti učitelj pridobiva zdravo avtoriteto, razvija svoje voditeljske kompetence in se v končni fazi tudi strokovno nadgrajuje. Učenci so bili ob prvotnem nezainteresiranem odnosu v končni fazi navdušeni in presenečani nad svojim končnim izdelkom. Med samim procesom dela so postajali vedno bolj notranje motivirani, samoinicijativni in razmišljajoči posamezniki, ki so se učili delati v manjšem timu. Na tak način dela smo uspeli v šoli ustaviti neke vrste delovno mesto oz. okolje, kjer mora vsak posameznik prevzeti odgovornost in prispevati svoj del za uspešno dokončanje ciljev projekta.

V prihodnje načrtujemo vključitev drugih obnovljivih virov energije (npr. sončnih celic) ter integracijo z učnimi vsebinami iz fizike za poglobljeno razumevanje elektrotehničnih konceptov.

Viri in literatura

- Plesec Gašparič, R. (2019). *Učne oblike v tradicionalnem učnem procesu in pri didaktični prenovi* (doktorska disertacija). Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta. http://pefprints.pef.uni-lj.si/5781/1/PlesecGasparic_2019_Disertacija.pdf [1]

Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša ZRC SAZU. (n. d.). *Hibrid*. V *Slovar slovenskega knjižnega jezika*. https://fran.si/130/sskj-slovar-slovenskega-knjiznega-jezika/3545727/hibrid5 [2]

Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša ZRC SAZU. (n. d.). *Soodvisen*. V *Slovar slovenskega knjižnega jezika*. https://fran.si/130/sskj-slovar-slovenskega-knjiznega-jezika/3598253/soodvisen [3]

Zhong, B., Wang, Q., & Zhang, Y. (2024). Comparing reverse engineering and project-based learning in elementary science education: Effects on cognitive load and concept understanding. *Heliyon, 10*(2), e15732. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10825344/ [4]

- United Nations (n.d.). *Sustainable Development Goals*. https://sdgs.un.org/goals [5]

Roč, R. (2022). *Razvoj in preverjanje modela spodbujanja ustvarjalnosti pri tehniškem izobraževanju v osnovni šoli* (doktorska disertacija). Pedagoška fakulteta, Univerza v Ljubljani. http://pefprints.pef.uni-lj.si/6781/1/DISERTACIJA_Rock_Finale.pdf [6]

Kratka predstavitev avtorja:

Sem Aleš Tuš, profesor proizvodno-tehnične vzgoje in biologije. Leta 2014 sem diplomiral na Fakulteti za naravoslovje in matematiko v Mariboru. Trenutno sem zaposlen sem kot učitelj tehnike in tehnologije na Osnovni šoli Antona Aškerca Rimske Toplice, z dopolnjevanjem na Osnovni šoli Primoža Trubarja Laško. Pri svojem delu si prizadevam širiti, razvijati in spodbujati tehnično kulturo med učenci, jih usmerjati k ustvarjalnosti ter vključevati v različna tehnična področja. V sklopu svojega dela se pogosto udeležujem tekmovanj v organizaciji Zveze za tehnično kulturo Slovenije, DMFA,… Posebej me zanimajo področja trajnostnega razvoja, ekologije, konstruktorstva, modelarstva, CNC tehnologije, inovativnih didaktičnih pristopov, umetne inteligence, CAD-CAM tehnologije,… ki jih pogosto vključujem v pouk, projektno delo in lastne raziskave. Želim da se tradicija ohranja in spoštuje in menim, da če želimo napredovati potrebujemo evolucijo tehnike – sinergijo izkušenega z drznostjo novega.

Short Biography of the Author:

My name is Aleš Tuš, and I am a teacher of Technical Education and Biology. In 2014, I graduated from the Faculty of Natural Sciences and Mathematics in Maribor. I am currently employed as a teacher of Technology and Engineering at Anton Aškerc Primary School in Rimske Toplice, with additional teaching duties at Primož Trubar Primary School in Laško. In my work, I strive to promote, develop, and encourage technical culture among students, guide them toward creativity, and engage them in various technical fields.

As part of my professional activities, I frequently participate in competitions organized by the Association for Technical Culture of Slovenia, DMFA, and others. I have a particular interest in sustainable development, ecology, construction, modeling, CNC technology, innovative didactic approaches, artificial intelligence, and CAD-CAM technologies, which I often integrate into my lessons, project work, and personal research.

I believe in preserving and respecting tradition, and I am convinced that in order to move forward, we need the evolution of technology — a synergy of experience and the boldness of new ideas.

„RUKU PRUŽI, PRIRODI SLUŽI“ ERASMUS+ PROJEKT OŠ MILANA LANGA, BREGANA

Andreja Vlahović Gabriša, OŠ Milana Langa Bregana, Hrvaška

Osnovna škola Milana Langa u Bregani je Erasmus+ akreditirana ustanova i trenutno provodimo naš treći Erasmus+ projekt. U razvojnom planu škole zacrtali smo ciljeve koje želimo ostvariti u narednom razdoblju i usredotočili smo se na jačanje učiteljskih i učeničkih digitalnih i jezičnih kompetencija, na jačanje eko dimenzije i na razvijanje europske dimenzije naše škole.

U ovom projektu naglasak je na eko načelima i cilj je osvijestiti potrebu razdvajanja otpada, zbrinjavanja opasnog otpada te riješiti goruć problem današnjice – prekomjerno kupovanje i pošast brze mode koja je velik ekološki problem. Erasmus tim je u sve razrede postavio spremnike za papir, a u hol škole i školsku dvoranu spremnike za plastiku s jasnim oznakama za što služe. Na ulazu u školu postavili smo drveni spremnik za baterije, osmišljen baš za tu namjenu. U školi se velike količine odjeće i obuće ostavljaju i zaboravljaju, nitko za tu robu ne pita te smo shvatili da je roditeljima lakše kupiti novo nego potražiti izgubljeno. Da bismo osvijestili korist robe koje imamo kod kuće, a prerasli smo je ili nam je dosadila, osmislili smo razmjene odjeće, školskog pribora, školskih torbi, pernica, knjiga i igračaka. Dosad smo proveli četiri takve razmjene – za Svetog Nikolu, uoči Božića, na Valentinovo i tjedan nakon Uskrsa, kako bismo razbili mit o rabljenoj robi i potakli učenike da razmijene stvari na korist okoliša. Osim ponovne upotrebe stvari i štednje novaca rješava se i problem bacanja/zbrinjavanja toga viška, razvija svijest o ponovnoj upotrebi, a sav višak doniramo potrebitima tako da je korist višestruka.

Cilj nam je nastaviti raditi na ekološkoj svijesti naših učenika, poboljšavati kvalitetu života i rada u školi i razvijati odgovorne i ekološki osviještene mlade ljude, buduće aktivne europske građane.

„LEND A HELPING HAND TO NATURE“, ERASMUS+ PROJECT - MILAN LANG PRIMARY SCHOOL IN BREGANA, CROATIA

Milan Lang primary school in Bregana is an Erasmus+ accredited school and we are currently implementing our third Erasmus+ project. In the school development plan we set certain goals we wanted to work on in the upcoming years and we focused on strengthening teachers and students' digital and language competencies, strengthening the eco dimension of our school and the European dimension as well.

This project puts the emphasis on eco principles, and the goal is to make students aware of the need to separate waste, properly dispose of hazardous waste and resolve the burning issue of today's world - overconsumption and fast fashion which is becoming an environmental issue.

The Erasmus team placed wastepaper bins in all the classrooms and bins for collecting plastic waste have been placed in the school hall and the school gym. A container for collecting batteries has been installed near the school entrance, especially designed for that purpose. In our school large quantities of clothes and shoes are left by students that forget about them. We have come to realise that it is easier for the parents to go and buy new things than to look for the lost items. To raise awareness of the usefulness of the items we have at home we came up with the idea of exchange. Items that are

too small or people simply lost interest in them can be exchanged for something else. So far, we exchanged clothes, school bags, stationary, books and toys on four occasions – for Saint Nicolas, before Christmas, on Saint Valentine's Day and after Easter. The aim of these exchanges is to make students see that second hand goods are useful and to encourage them to exchange things thus helping the environment. Besides reusing things and saving money, this resolves the problem of excess things and develops awareness or reuse. All the clothes and things that do not find their new owners during the exchange are donated to people in need, so the benefits of these exchanges are multiple.

The aim is to keep working on raising our students' ecological awareness, improve the quality of life and work in our school and for our students to grow into responsible, ecologically aware young people, future active European citizens.

Andreja Vlahović Gabriša rođena je 2. 6. 1981. godine u Brežicama u Sloveniji. Profesorica je engleskog i španjolskog jezika i književnosti. Diplomirala je na Filozofskom fakultetu u Zagrebu 2004. godine i zaposlila se u OŠ Milana Langa gdje radi kao učiteljica engleskog jezika.

Aktivno je sudjelovala u nekoliko europskih projekata (*Comenius*, *DataDrive*) što je rezultiralo pisanjem projektne prijave za Erasmus+ KA projekt - prvi Erasmus projekt u našoj školi pod nazivom "*Digitalizacija i modernizacija nastave: učitelji za učenike 21. stoljeća"* u sklopu kojeg se usavršavala na strukturiranim tečajevima u Dublinu i Barceloni. U školskoj godini 2022./2023. koordinirala je projekt Hand in Hand. Napredovala je u zvanje učitelj mentor. Članica je školskog tima za kvalitetu i koordinatorica je Erasmus+ projekata - "e-Lang - iskorak u digitalnu budućnost" i "Ruku pruži, prirodi služi". U školskoj godini 2023./24. s učenicima 8. b razreda provodi projekt Građanskog odgoja i obrazovanja "Plitvice za sve učenike" koji je predstavljen i na Državnoj smotri projekata Građanskog odgoja. Iste godine organizira i prvu učeničku mobilnost u sklopu projekta "*e-Lang: iskorak u digitalnu budućnost"*. U školskoj godini 2024./25. u Osnovnoj Školi Milana Langa također predaje i španjolski kao izborni jezik i priprema drugu mobilnost učenika. S učenicama osmih razreda provodi projekt Građanskog odgoja koji će biti predstavljen na Državnoj smotri u svibnju 2025.godine.

Osim stranih jezika voli glazbu i putovanja.

KAKO PRI POUKU MULTIMEDIJE UČENCEM PRIBLIŽATI CILJE TRAJNOSTNEGA RAZVOJA?

Martina Lebar, OŠ Sveti Jurij

Izvleček:

Eden izmed glavnih ciljev pouka pri izbirnem predmetu računalništvo – multimedija je predstavitev informacije. Informacijo lahko predstavimo na različne načine: s pomočjo fotografije, zvoka ali videa. Ob spoznavanju načinov predstavitve informacije imamo hkrati tudi možnost, da se z razvijamo na drugih področjih.

Pri pouku dajem velik poudarek ekološkim vsebinam in temam trajnostnega razvoja. Tako smo se z učenci v letošnjem šolskem letu odločili, da bomo ob usvajanju temeljnih ciljev pouka multimedije spoznavali še cilje trajnostnega razvoja.

Pouk izbirnega predmeta računalništvo – multimedija v šolskem letu 2024/25 obiskuje osem učencev sedmega in osmega razreda. V drugi polovici šolskega leta pri pouku spoznavamo brezplačne aplikacije, ki nam omogočajo snemanje in obdelavo zvoka, pripravo in montažo različnih e-vsebin (predstavitve, kratke video predstavite, animacije).

Ob usvajanju znanj za uporabo zgoraj omenjenih računalniških programov ter doseganju ciljev pouka multimedije smo podrobneje raziskali tudi cilje trajnostnega razvoja in s tem krepili trajnostno razmišljanje.

Ključne besede: animacija, fotografija, multimedija, orodje za ustvarjanje ActivePresenter, program za obdelavo zvoka Audacity, video.

Cilji trajnostnega razvoja:

- Odprava lakote
- Trajnostna mesta in skupnosti
- Življenje v vodi
- Življenje na kopnem
- Zdravje in dobro počutje
- Odprava revščine

HOW TO INTRODUCE THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT AIMS TO PUPILS IN MULTIMEDIA CLASSES

Abstract:

One of the main aims of the optional course *Computer Science – Multimedia* is the presentation of information. Information can be presented in various ways — through photography, sound, and video. While exploring these different methods of presenting information, we can also engage pupils in other fields of knowledge and development.

In my teaching, I place a strong emphasis on ecological topics and issues related to sustainable development. Therefore, this school year, we decided that alongside mastering the fundamental aims of multimedia education, we would also explore the sustainable development aims.

In the school year 2024/25, eight students from the seventh and eighth grades are attending the optional *Computer Science – Multimedia* course. In the second half of the year, we have been working with free applications that enable us to record and edit sound and to create and edit various types of digital content (presentations, short video introductions, animations).

While acquiring the skills needed to use the mentioned software and achieving the multimedia learning aims, we have also developed deeper insight into the sustainable development aims, with influencing sustainable way of thinking among pupils.

Keywords: animation, photography, multimedia, ActivePresenter (content creation tool), Audacity (sound editing software), video

Sustainable development aims:

- eradication of hunger
- sustainable cities and communities
- life in water
- life on land
- good health and well-being
- eradication of poverty
-

UVOD

V začetku šolskega leta, ko je potrebno načrtovati delo za vseh deset mescev pouka, si sama večkrat postavljam vprašanja. Kaj učencem poleg ciljev pouka, ki so zapisani v učnem načrtu in jih je potrebno realizirati pri pouku določenega predmeta, za usvojitev znanj in veščin še ponuditi zraven? Katere veščine pri učencih ob usvajanju učne snovi še razvijati? Kako učencem učno vsebino predstaviti na zanimiv način, tako da bodo učenci videli uporabnost znanj, ki bi jih naj osvojili? Kako učencem dati širino, da jih bodo zanimala tudi področja, ki jih v zgodnjem otroštvu še niti ne poznajo, kasneje v dobi odraslosti pa se bodo primorani ukvarjati tudi s temi vsebinami?

Trajnostno razmišljanje je po mojem mnenju zagotovo ena izmed tem, s katero bi bilo potrebno današnje osnovnošolce v čim večji meri seznaniti in jim vsaj informativno predstaviti vsebine. Pri pouku izbirnega predmeta računalništvo – multimedija sem se zato odločila, da bomo ob usvajanju vsebin, ki so zapisane v učnem načrtu za ta izbirni predmet, pozornost posvetili tudi trajnostnemu razvoju, trajnostnemu razmišljanju in ciljem trajnostnega razvoja.

IZBIRA CILJA TRAJNOSTNEGA RAZVOJA

Z učenci, ki so si v tem šolskem letu izbrali izbirni predmet računalništvo in obiskujejo pouk multimedije, smo raziskovali, kaj se skriva za besedno zvezo trajnostni razvoj ter kateri so cilji trajnostnega razvoja. Učenci so imeli na voljo eno šolsko uro časa, da so samostojno raziskali, kaj pomeni besedna zveza trajnostni razvoj. Nato so se seznanili s cilji trajnostnega razvoja in vsak si je izbral enega izmed ciljev, ki ga bo podrobneje raziskal oziroma s pomočjo orodja za ustvarjanje ActivePresenter pripravil o njem kratko video predstavitev ali reklamo (oglas), ki bo nagovoril druge ljudi, da bodo začeli razmišljati trajnostno. Učenci so pri delu bili samostojni, uporabljali so računalnik in spletni brskalnik.

Naslednjo šolsko uro smo namenili evalvaciji njihovega dela. Pogovorili smo se o vsebinah trajnostnega razvoja. Učenci so predstavili definicijo trajnostnega razvoja. Med iskanjem informacij so našli različne zapise, ki so opisovali, kaj bi naj besedna zveza pomenila. Po koncu pogovora smo bili mnenja, da so njihovi zapisi zelo podobni in sklenili, da bomo uporabili definicijo, ki je zapisana na spletni strani Fran, kjer piše, da je trajnostni razvoj razvojna usmeritev, ki omogoča zadovoljevanje potreb sedanjih generacij ljudi na način, ki ne ogroža možnosti zadovoljevanja potreb prihodnjih generacij. Učenci so ugotovili, da trajnostno lahko razmišljamo na različnih področjih. Vsak si je nato izbral svoj cilj trajnostnega razvoja, s katerim se bo podrobneje seznanil, ter ob usvajanju ciljev pouka multimedije o njem pripravil kratko video predstavitev.

Učenci so si izbrali naslednje cilje trajnostnega razvoja:

- Odprava lakote
- Trajnostna mesta in skupnosti
- Življenje v vodi
- Življenje na kopnem
- Zdravje in dobro počutje
- Odprava revščine.

USVAJANJE CILJEV POUKA IZBIRNEGA PREDMETA RAČUNALNIŠTVO – MULTIMEDIJA TER PRIPRAVA PREDSTAVITVE O IZBRANEM CILJU TRAJNOSTNEGA RAZVOJA

Učni cilji izbirnega predmeta računalništvo – multimedija, ki smo jih v sklopu te dejavnosti razvijali so naslednji:

- učenci znajo izdelati preprosto računalniško predstavitev informacije;
- učenci znajo uporabiti slikovne, zvočne in druge podatke iz omrežja Internet, jih kritično ovrednotiti, dopolniti in vključiti v svojo predstavitev;
- učenci znajo posneti zvok s pomočjo mikrofona, znajo obdelati posneti zvok in shraniti obdelan zvok;
- učenci poznajo razliko med shranjevanjem zvoka in izvozom zvoka v želeni format;
- učenci znajo izvoziti zvok v želeni format in ga uporabiti;
- učenci poznajo pojem število slik na sekundo;
- učenci poznajo razliko med shranjevanjem videa in izvozom videa v želeni format;
- učenci znajo narediti enostavnejše spremembe videa in ga shraniti tako, da zasede čim manj prostora;
- učenci znajo spoštovati avtorske pravice.

Za doseganje zgoraj zapisanih ciljev je potrebnih več pedagoških ur. Za celotni proces dela je v letni pripravi bilo načrtovanih deset šolskih ur. Delo poteka samostojno in individualno. Z učenci smo skupaj predhodno spoznali oba omenjana programa, zato so učenci svoje delo lahko prilagodili svojim željam in tempu. Nekateri učenci so začeli z iskanjem slikovnega materiala, drugi so se najprej posvetili iskanju podatkov, ki jih bodo v predstavitvi uporabili. Odvisno od vsakega posameznika so se učenci tudi v različnih časovnih intervalih ukvarjali s snemanjem in obdelavo zvočnega posnetka, pripravo drsnic in grafičnim izgledom ter na koncu samo montažo zvoka in slikovnega materiala v celoto. Naloga učitelja v tem času, ko učenci delajo samostojno in hkrati usvajajo računalniška ter druga znanja, je, da jih spremlja, usmerja, pomaga reševati tehnične ter druge težave, s katerimi se učenci srečujejo med samim delom.

ZVOK

Ena izmed nalog učencev je bila, da pripravijo svojo zvočno datoteko, ki jo posnamejo z uporabo mikrofona ter aplikacije Audacity. Zvočno datoteko so v nadaljevanju obdelali ter jo izvozili v želeni format in jo nato vstavili v predstavitev.
Audacity je brezplačen, odprtokodni urejevalnik zvoka. Aplikacija nam omogoča snemanje analognega zvočnega signala (govor) s pomočjo mikrofona, ki ga nato pretvori v digitalni zvočni signal in nam omogoča njegovo obdelavo na računalniku. Uporabljamo jo lahko na različnih operacijskih sistemih in je prevedena tudi v slovenski jezik.
Učenci so posneli svoj govor ter ga s pomočjo aplikacije obdelali (odrezali neustrezne dele, prerezali posnetek, uredili glasnost, odstranili šume). K svojemu posnetemu govoru so lahko dodali tudi instrumentalno melodijo v ozadju. Ta del naloge so lahko izvedli v aplikaciji Audacity ali pa pozneje v aplikaciji ActivePresenter.
Instrumentalno melodijo, ki so jo učenci dodali v ozadje, so lahko prenesli s spletnega mesta jamendo.com. Jamendo je glasbeno spletno mesto, ki nam omogoča brezplačno pretakanje glasbe za osebno rabo.

VIDEO PREDSTAVITEV

Video predstavitev so učenci pripravili s pomočjo brezplačne aplikacije ActivePreseter, ki se lahko uporablja za osebno in nekomercialno uporabo. Aplikacija nam omogoča pripravo različnih vsebin, namenjenih e-učenju.
Učenci so v aplikacijo vnesli različne fotografije, slike, ki so jih ustvarili sami ali so jih ob upoštevanju avtorskih pravic prenesli s svetovnega spleta. Na koncu video predstavitve so učenci ustrezno navedli tudi vse uporabljene vire. Grafičnim elementom so nato učenci dodali različno oblikovano besedilo ter dodali zvočne datoteke, ki so jih znotraj tega programa lahko še nekoliko obdelali. Sledilo je urejanje časovnice ter vstavljanje prehodov med drsnicami. Na koncu je izdelan projekt bilo potrebno še izvoziti v ustrezen video format. In tako je nastala kratka video predstavitev izbranega cilja trajnostnega razvoja.

PREDSTAVITEV PRED SOŠOLCI

Video predstavitve, ki so jih pripravili učenci, smo si nato skupaj z vsemi učenci pogledali in s tem izpolnili še en učni cilj izbirnega predmeta računalništvo – multimedija: učenci s sošolci analizirajo predstavitev svoje zamisli in pri tem ugotavljajo uspešnost komuniciranja. Z opisanim delom smo dosegli učne cilje pouka pri izbirnem predmetu računalništvo – multimedija.

Med delom smo z učenci tudi poiskali nekaj tehničnih rešitev za težave, na katere smo naleteli med montažo posnetkov. Takšen način dela je učencem zelo všeč, hkrati pa se ob delu srečajo z resničnimi problemi, ki jih je potrebno rešiti. Pomemben je tudi ta del, ko učenci naletijo na neko tehnično težavo in je potrebno v kratkem času najti ustrezno rešitev. Na tak način krepimo in spodbujamo tudi razvijanje kritičnega mišljenja ter koncepte računalniškega razmišljanja.

Kaj pa cilji trajnostnega razvoja? Ali smo naredili napredek pri razvijanju ciljev trajnostnega razvoja?
Po mojem mnenju smo naredili tudi korak k uresničevanju ciljev trajnostnega razvoja. Učenci so si samostojno izbrali temo, ki jih je najbolj pritegnila. Sami so si izbrali cilj, o katerem so želeli izvedeti več, se podrobneje seznaniti z njegovim pomenom in namenom. Moram reči, da sem bila nad izbiro nekaterih ciljev presenečena. Učence sedmih in osmih razredov je zanimala odprava lakote, zagotavljanje prehranske varnosti, spodbujanje trajnostnega kmetijstva. Želijo si odpraviti vse oblike revščine po svetu. Poskrbeti želijo za zdravo življenje in spodbujati dobro počutje v vseh fazah življenja. Zanima jih varnost in hkrati odprtost skupnosti, v kateri živijo. Prav tako pa jih skrbi za kopenske in vodne ekosisteme. Razumejo, da je potrebno za nadaljevanje življenja na planetu Zemlja ohranjati in vzdržno uporabljati morske vire ter preprečiti izgubo biotske raznovrstnosti na kopnem.
Med gledanjem posnetkov in njihovo analizo je z učenci stekla razprava tako v smeri ustrezne uporabe računalniških orodij kot tudi v smeri vsebine, ki si jo je posamezen učenec izbral in jo predstavil. Učenci so bili nad nekaterimi podatki presenečeni, prav tako niso vedeli, da je za ohranjanje kvalitetnega življenja na zemlji potrebno posvetiti pozornost tako revščini kot razvoju mest. S takim načinom dela smo učence vzpodbudili k tajnostnemu razmišljanju.

ZAKLJUČEK

Verjamem, da se s cilji trajnostnega razvoja učenci v šolskem sistemu srečajo že v nižjih razredih, kjer so prestavljeni pogledi in razmišljanje o ponovni uporabi stvari, o smotrnih nakupih novih stvari, o uporabi ustreznih in primernih prevoznih sredstev in še kaj. Na tak način pri učencih razvijamo tudi kreativnost in ustvarjalnost. Vse to pa lahko potem pozneje v dobi odraslosti prenesejo k reševanju kompleksnejših problemov. K reševanju problemov, ki se jih v času osnovnega šolanja morda še niti ne zavedajo. Prav je, da se jih že v dobi odraščanja začne na te stvari opozarjati in jim vsebine na nek način približati ter jim omogočiti širši pogled v idejo trajnostnega razvoja. Učenci na tak način tudi dobijo občutek, da lahko s svojimi dejanji pomagajo pri uresničevanju zastavljenih ciljev.

Skupina učencev, ki obiskuje pouk izbirnega predmeta računalništvo na naši šoli, je majhna, vendar lahko učenci svoje delo predstavijo svojim sošolcem, staršem, sorodnikom. Ker so vsebine predstavljene na interaktivni način, lahko z vsebino seznanimo širši krog ljudi in morda koga še dodatno vzpodbudimo k trajnostnemu razmišljanju.

VIRI IN LITERATURA

- Muse Group & contributors. Audacity. Dostopno na: https://www.audacityteam.org/. (26. 4. 2025)
- Batagelj, V. [et al.]. (2002). *Učni načrt. Izbirni predmet: program osnovnošolskega izobraževanja. Računalništvo.* Zavod RS za šolstvo.

- Fran. Slovarji inštituta za slovenski jezik Frana Ramovša ZRC SAZU. Dostopno na: https://fran.si/131/snb-slovar-novejsega-besedja/3624178/trajnostni?View=1&Query=strategija&AllNoHeadword=strategija&FilteredDictionaryIds=131. (20. 2. 2025)
- Organizacija združenih narodov. Cilji trajnostnega razvoja. Dostopno na: https://unis.unvienna.org/unis/sl/topics/sustainable_development_goals.html. (26. 4. 2025)
- Wikipedija. Jamendo. Dostopno na: https://en.wikipedia.org/wiki/Jamendo. (26. 4. 2025)

Kratka predstavitev avtorja

Martina Lebar, profesorica matematike in računalništva. Zaposlena na Osnovni šoli Sveti Jurij kot učiteljica matematike in računalništva ter računalničarka. Pri pouku osnovnih vsebin predmetov, ki jih poučujem, želim učencem predati tudi nekaj vpogleda v teme in vsebine, ki so v današnjem času pomembne in s katerimi se bomo v prihodnosti verjetno ukvarjali še v večji meri, kot se sedaj.

Short Biography of the Author:

Martina Lebar is a professor of Mathematics and Computer Science. She works at Primary School Sveti Jurij as a Mathematics and Computer Science teacher and IT specialist. In addition to teaching the core content of the subjects, she strives to give students insight into topics and issues that are highly relevant today and will likely become even more important in the future.

IZ UČILNICE V GOZD: TRILETNA IZKUŠNJA POUKA V NARAVI

Manca Mihelčič, OŠ Preserje pri Radomljah

Izvleček: Prispevek obravnava triletno izkušnjo izvajanja rednih gozdnih dni z učenci prvega triletja osnovne šole, ki so en dan v tednu preživeli v naravnem okolju. V uvodu so predstavljena izhodišča gozdne pedagogike ter njen pomen za celostni razvoj otrok in uresničevanje ciljev trajnostnega razvoja. Osrednji del prispevka prikazuje strukturo in razvoj gozdnih dni od 1. do 3. razreda ter izbrane primere dejavnosti, s katerimi so se načrtno uresničevali cilji posameznih področij učnega načrta, kot tudi prilagoditve glede na letni čas in vremenske pogoje. Posebna pozornost je namenjena postopnemu naraščanju otrokove samostojnosti, sposobnosti sodelovanja in poglabljanju odnosa do narave. V zaključku so analizirani odzivi staršev in otrok, ki potrjujejo pozitivne učinke gozdnih dni na kognitivni, telesni, čustveni in socialni razvoj ter izkazujejo poglobljen, spoštljiv odnos otrok do naravnega okolja. Prispevek se zaključi z razmislekom o možnostih sistemske vključitve tovrstnih oblik učenja v šolski prostor.

Ključne besede: celostni razvoj otrok, gozdna pedagogika, pouk v naravi, primeri dobre prakse, trajnostni razvoj, učenje na prostem, zgodnje poučevanje

Cilji trajnostnega razvoja:

1. Kakovostno izobraževanje (CTR 4)
2. Zdravje in dobro počutje (CTR 3)
3. Enakost spolov (CTR 5)
4. Trajnostna mesta in skupnosti (CTR 11)
5. Odgovorna poraba in proizvodnja (CTR 12)
6. Podnebni ukrepi (CTR 13)
7. Življenje na kopnem (CTR 15)

FROM THE CLASSROOM TO THE FOREST: A THREE-YEAR EXPERIENCE OF OUTDOOR LEARNING

Abstract: The paper presents a three-year experience of implementing regular forest days with students in the first triad of primary school, during which they spent one day per week in a natural environment. The introduction outlines the foundations of forest pedagogy and its significance for the holistic development of children as well as for achieving the goals of sustainable development. The central part of the paper describes the structure and progression of forest days from first to third grade,

along with selected examples of activities through which the objectives of various curricular areas were intentionally pursued, including adaptations based on seasonal and weather conditions. Special attention is given to the gradual increase in children's independence, their cooperative abilities, and the deepening of their relationship with nature. The concluding section analyses the feedback from parents and children, confirming the positive effects of forest days on cognitive, physical, emotional, and social development, and highlighting a strengthened, respectful attitude of children toward the natural environment. The paper concludes with a reflection on the possibilities for the systemic integration of such nature-based learning approaches into the formal school curriculum.

Keywords: holistic child development, forest pedagogy, outdoor teaching, examples of good practice, sustainable development, outdoor learning, early childhood education

1. UVOD

V zadnjih desetletjih se znanstvena spoznanja in izkušnje pedagogov vse bolj nagibajo k ugotovitvi, da naravno okolje spodbuja bolj poglobljeno učenje, večjo notranjo motivacijo ter celostni razvoj otrokove osebnosti (Becker et al., 2017; Tillmann et al., 2018). Zlasti v zgodnjem otroštvu se izkustveno učenje v naravi izkaže kot učinkovita pot za krepitev samostojnosti, ustvarjalnosti, radovednosti, socialnih veščinah in telesni vzdržljivosti. Naravno okolje otrok ne obremenjuje z umetno strukturiranimi pričakovanji, temveč jim ponuja možnosti za svobodno raziskovanje, za napake, ponavljanje in samoiniciativnost.

V prispevku predstavljam triletno izkušnjo izvajanja tedenskih gozdnih dni z učenci prvega triletja osnovne šole. En dan v tednu smo preživeli v gozdu, kjer so učenci ob opazovanju naravnih pojavov, rastlin in živali, sodelovali pri dejavnostih, ki so povezovale elemente učnega načrta z metodami gozdne pedagogike. Na ta način so skozi izkušnjo utrjevali znanje z različnih učnih področij – matematike, slovenščine, spoznavanja okolja, glasbe, likovne umetnosti in športa. Poleg usmerjenih dejavnosti smo veliko prostora namenili tudi vodeni in prosti igri, ki sta se izkazali kot pomembni za razvoj socialnih veščin, samoiniciativnosti in sodelovalnega učenja.

Takšna oblika učenja v naravi ne pomeni le prenosa znanja v drugačno okolje, temveč kvalitativno drugačen pristop k vzgoji in izobraževanju. Raziskave kažejo, da otroci, ki redno sodelujejo pri dejavnostih na prostem, kažejo višjo stopnjo koncentracije, boljšo čustveno stabilnost in večjo povezanost z okoljem, kar dolgoročno vpliva tudi na bolj odgovorno vedenje do narave (Tillmann et al., 2018). Gozd postane učilnica, igrišče, raziskovalni laboratorij in prostor za osebni razvoj.

Prispevek izpostavlja prednosti rednega vključevanja pouka v naravi in predstavi, kako lahko gozdna pedagogika učinkovito podpira šolske cilje, ob tem pa otrokom nudi bogate, razvojno primerne in življenjsko pomembne izkušnje.

2. OSREDNJI DEL

1. Struktura dneva v gozdu

Potek gozdnih dni se je skozi tri leta izvajanja razvijal in spreminjal skladno z rastjo samostojnosti, varnosti in zmožnosti sodelovanja otrok. Medtem ko je prvi razred zahteval več vodenja,

strukturiranosti in priprav, so bili tretješolci že zelo samostojni, prilagojeni na delo v naravnem okolju in pripravljeni na raziskovanje.

V prvem razredu smo uvodoma veliko pozornosti namenili usvajanju gozdnega bontona in pravil varnega gibanja v naravi. Pomemben del priprave je bil tudi pogovor o vremenski napovedi in ustrezni opremi, kar je postalo del naše rutine že dan pred odhodom v naravo. V tretjem razredu tovrstni pogovori niso bili več potrebni – otroci so znali samostojno oceniti, kakšno opremo potrebujejo za bivanje na prostem.

Vsak gozdni dan se je začel po prvi šolski uri - do takrat smo, v primeru predure, izvajali redne učne vsebine in pojedli malico. Pred odhodom v naravo smo se vedno zbrali pred vhodom v šolo, kjer smo skupaj ponovili in utrdili znanja ter pojme, ki smo jih v preteklih dneh obravnavali pri različnih predmetih. Ta skupna priprava je bila izhodišče za nadaljnje opazovanje, razmišljanje, ustvarjanje in raziskovanje v naravi že v prvem, drugem, najbolj pa v tretjem razredu.

Pot smo vselej nadaljevali peš – največkrat ob Kamniški Bistrici do bližnjega gozda, včasih tudi na bližnje travnike in občasno v park Arboretum. V prvem razredu smo tedensko opazovali spremembe na izbranem (»našem«) drevesu. V drugem in tretjem razredu smo podobno opazovalno rutino prenesli na več dreves na naši poti – vsak teden smo opazovali lipovec, gaber, hrast, jesen, oreh, bor in divjo češnjo.

Dejavnosti so bile v prvem razredu bolj strukturirane in vezane na učne vsebine, ki smo jih obravnavali v razredu, a smo čas namenjali tudi prostemu raziskovanju, ustvarjanju in razvoju spretnosti kot so opazovanje, sodelovanje, orientacija, uporaba čutil, naravoslovno mišljenje in reševanje problemov. V višjih razredih so otroci dobili več svobode za samostojno raziskovanje in refleksijo, kar je spodbujalo njihovo notranjo motivacijo in odgovornost.

Slika 1: Sušenje oblačil po enem od deževnih gozdnih dni.
Vir: Lasten

V naravi smo ostajali do 12. ure, ko se je končal pouk. Če so bile vremenske razmere zelo neugodne (npr. močno deževje), smo čas zunaj prilagodili – bodisi smo odšli kasneje ali se vrnili prej, da so se otroci lahko preoblekli in osušili. Vsi učenci so imeli v šoli rezervna oblačila, v prostorih pa je bil na voljo tudi sušilnik za lase.

2. Primeri konkretnih dejavnosti

Aktivnosti so se prilagajale letnemu času, vremenskim razmeram, okolju, kjer smo se nahajali in potrebam otrok ter so bile zasnovane tako, da so združevale učne cilje z različnih predmetnih področij, hkrati pa so otroke spodbudile k razmišljanju, raziskovanju, ustvarjanju in sodelovanju.

Spoznavanje okolja: opazovanje in klasifikacija dreves; življenjski krog rastline

Ob drevesih na naši poti so otroci redno opazovali dele dreves (korenine, deblo, veje, liste, plodove), jih poimenovali, primerjali in opisovali njihove spremembe skozi letne čase. Prepoznavali so oblike listov in jih poimenovali (enostavni, sestavljeni, deljeni). Z gibanjem so ponazarjali življenjski krog rastline – od semena do odraslega drevesa in znova do ploda ter naštevali življenjske potrebe rastline. Ločevali so iglavce in listavce, ob tem pa spoznavali tudi vrste gozdov.

Slika 2: Ponazoritev zgradbe cveta
Vir: Lasten

Slika 3: Opazovanje reke
Vir: Lasten

Slika 4: Opazovanje dreves
Vir: Lasten

Otroci so ob teh dejavnostih razvijali občutek za podrobnosti in opisovali spremembe v naravi. Spontano so prepoznali listavce in iglavce tudi izven šolskih dejavnosti. Navdušeni so bili nad ponazarjanjem z gibanjem, saj jim je to pomagalo razumeti razvoj rastline. Nekateri so s starši začeli opazovati drevesa tudi na poti v šolo ali na izletih.

Matematika v naravi: štetje, geometrija, besedilne naloge

Slika 5: ponazarjanje števil
Vir: Lasten

Slika 6: Geometrijski liki in telesa
Vir: Lasten

Slika 7: 3. r. - usvajanje poštevanke
Vir: Lasten

V naravi smo preštevali, urejali in razvrščali različne predmete (storže, liste, kamne), jih seštevali in odštevali, množili in delili. V okolju smo iskali števke, različne črte, geometrijske like in telesa (npr. krog – prerez debla, kocka – kamen, stožec – storž, itd.) ter jih primerjali. Glede na opazovane situacije so otroci oblikovali in reševali preproste besedilne naloge (npr. »Če ima vsak izmed nas tri liste, koliko jih imamo skupaj?«).

Naravne situacije so spodbudile ustvarjalnost pri postavljanju in reševanju nalog. Otroci so v vseh dejavnostih uživali. Učenje je potekalo sproščeno in v gibanju, kar je izboljšalo razumevanje in pomnjenje matematičnih pojmov.

Gozd kot glasbena učilnica

Slika 8: Ustvarjanje in izvajanje ritma
Vir: Lasten

Slika 9: Spoznavanje glasbil
Vir: Lasten

Slika 10: Poslušanje zvokov v naravi
Vir: Lasten

Na naših poteh smo pogosto prisluhnili zvokom okolja – petju ptic, šumenju listja, žuborenju vode, hrupu prometa – ter ugotavljali, iz katere smeri prihajajo ter kdo ali kaj jih ustvarja. S predmeti iz okolja so otroci ustvarjali zvoke (udarjanje palice ob palico, palice ob ograjo, pokanje ledu …). Skupaj smo prepevali znane otroške pesmi in si občasno izmislili besedilo na temo narave ali letnega časa. Z naravnimi materiali (veje, storži, kamenčki, listi) smo zapisovali enostavne ritmične vzorce in jih tudi izvajali.

Otroci so z velikim zanimanjem poslušali naravne zvoke in jih posnemali. Navdušeni so bili nad ustvarjanjem ritmičnih vzorcev z naravnimi predmeti. Pojavljanje lastnih idej in veselje ob skupnem petju je krepilo sproščenost in povezanost v skupini.

Gozd kot likovna učilnica

Slika 11: Iskanje odtenkov
Vir: Lasten

Slika 12: Ustvarjanje mandal
Vir: Lasten

Slika 13: Barve narave
Vir: Lasten

Otroci so v gozdu opazovali barve narave v različnih letnih časih, iskali barvne odtenke in jih poimenovali. Z naravnimi materiali so ustvarjali mandale, vzorce, oblike ter sestavljali slike na gozdnih tleh. Včasih so ustvarjali tudi skupinska likovna dela, ki so jih nato pustili v naravi kot del okolja. Otroci so z veseljem zbirali naravne materiale in jih uporabljali na ustvarjalen način. Likovno izražanje v naravi jim je omogočilo svobodo in stik z naravnimi teksturami ter barvami. Opaziti je bilo pomirjenost, osredotočenost in estetsko doživljanje okolja. Takšna umetniška izkušnja spodbuja odnos do narave kot vira navdiha, razvija čut za trajnostno sobivanje ter podpira celostni razvoj posameznika (CTR3, 4 in 15).

Slovenščina v naravi

Slika 13: Prepoznavanje črk v naravi
Vir: Lasten

Slika 13: Branje pravljice Sarina vrba pri vrbi
Vir: Lasten

Slika 14: Zapis imen
Vir: Lasten

Otroci so v naravi iskali oblike črk in številk v drevesih, grmih in drugih naravnih elementih.

Z naravnimi materiali so zapisovali svoja imena. Prebirali smo pravljice pod drevesom ali ob reki, vsebino povezali z okoljem in poustvarjali (obnova, dramatizacija …).

Aktivnosti so prispevale k bolj sproščenemu in naravnemu učenju jezika, otroci so v tem procesu razvijali tako svojo domišljijo kot jezikovne veščine. Dramatizacija pravljic je otrokom omogočila, da so se vživeli v zgodbe in jih oživili v naravnem okolju.

Vodena igra

Slika 15: Veverice – igra za razvijanje gibalnih spretnosti
Vir: Lasten

Slika 16: Ukradi rep – igra povezovanja
Vir: Lasten

V dejavnosti smo vključevali predvsem igre, opisane v knjigi *Gozdna pedagogika v praksi, 1. del* (Györek, 2024) ter igre, ki smo jih spoznali na seminarjih Inštituta za gozdno pedagogiko. Izbrane igre so bile prilagojene starosti otrok ter povezane z različnimi didaktičnimi nalogami in izzivi, ki so spodbujali raziskovanje narave in učenje skozi igro. Najpogosteje so se otroci preizkušali v igrah, kjer so morali sodelovati, reševati naloge v skupini, iskati rešitve za izzive v naravi ter razvijati kreativnost.

Prosta igra

Slika 17: Umetniški navdih narave
Vir: Lasten

Slika 18: Zimsko veselje
Vir: Lasten

Pomemben del vsakega gozdnega dne je bila tudi prosta igra, ki je otrokom omogočila, da so sledili lastni radovednosti, interesom in ritmu. V varnem in spodbudnem naravnem okolju so se spontano vključevali v telesne, raziskovalne, socialne in ustvarjalne dejavnosti, ki so bogatile njihovo učenje in krepile različne vidike razvoja.

Otroci so z veseljem tekli in plezali po naravno razgibanem terenu, se spuščali po pobočjih in gradili ravnotežje na deblih. Prostor jim je ponujal tudi priložnost za gradnjo skrivališč in ustvarjalno rabo naravnih materialov. Prosta igra v gozdu ni bila le prostor za sprostitev, temveč dragocena priložnost za **s**amoiniciativno učenje, krepitev samostojnosti, socialnih veščin in notranje motivacije.

3. Razvijanje veščin, ki presegajo učni načrt

Učenje v naravnem okolju je otrokom ponujalo številne priložnosti za razvoj življenjskih veščin. S pomočjo rednih gozdnih dni smo zavestno podpirali celostni razvoj otrok, saj so dejavnosti v naravi povezovale telesni, čustveni, socialni in spoznavni vidik njihovega razvoja.

Socialne veščine

Slika 19: Sodelovanje

Vir: Lasten

V gozdu so otroci spontano razvijali socialne veščine kot so sodelovanje, pomoč, skupinsko reševanje nalog in dogovarjanje. Skupne izkušnje kot so raziskovanje narave ali reševanje nalog so krepile občutek pripadnosti, zaupanja in prijateljstva med njimi. Z vsakodnevnim delom v skupinah so otroci učili drug drugega, spoznavali različne poglede ter se učili poslušanja in izmenjave mnenj. To je pomembno za oblikovanje zdravega socialnega odnosa, ki temelji na spoštovanju in medsebojnem zaupanju (CTR3), saj takšne spretnosti prispevajo k bolj zdravim in uravnoteženim socialnim odnosom.

Samostojnost in prevzemanje pobude

Slika 20: Pobuda za pobiranje smeti
Vir: Lasten

Otroci so s časom, ko so pridobivali več izkušenj, postajali vse bolj samostojni. Razvijali so sposobnost prevzemanja odgovornosti za svoje dejavnosti, samostojno so organizirali raziskovanja in se odločali za naloge v naravi. To je spodbujalo njihovo samozavest in jih pripravljalo na reševanje izzivov v vsakdanjem življenju. Poleg tega so pogosto predlagali nove dejavnosti, raziskovali naravne pojave in se učili iz praktičnih izkušenj. Ta samostojnost v naravi je močno povezala znanje z resničnim svetom, kar prispeva k večji kreativnosti in sposobnosti iskanja rešitev (CTR4), ki spodbuja celostno izobraževanje.

Gibalne spretnosti, fizična vzdržljivost in orientacija

Slika 21: Kdo skoči dlje?
Vir: Lasten

Z gibanjem po neurejenem terenu so otroci razvijali fizično vzdržljivost, gibalne spretnosti in orientacijo. Hoja v različnih vremenskih razmerah, premagovanje naravnih ovir, raziskovanje gozdnih poti in iskanje naravnih znamenj so jih naučili veščin, ki so temeljile na telesnem doživljanju in premagovanju izzivov. Ta gibanja so vplivala na njihovo zdravje, povečala so telesno pripravljenost ter učila orientacije v naravi (CTR3).

4. Vtisi otrok in staršev

Pomemben vpogled v učinke gozdnih dni dajejo odzivi staršev in otrok, zbrani po treh letih izvajanja programa.

13 staršev (od 20 učencev) je v svojih povratnih informacijah izpostavilo številne pozitivne vidike učenja v naravi. Gozdne dni so opisali kot »darilo otrokom«, saj so opazili izboljšano pomnjenje učnih vsebin, večjo motivacijo za učenje ter globljo povezanost otrok z naravo, s samim seboj in sošolci. Poudarili so tudi povečano telesno pripravljenost otrok in vzdržljivost.

Več staršev je opazilo, da otroci doma z navdušenjem pripovedujejo o gozdnih dneh, raziskujejo naravo tudi v prostem času in družinske člane vodijo po poteh, ki smo jih prehodili v šoli. Nekateri starši so izpostavili, da njihov otrok pozna največ rastlin in živali v družini, razvija ekološko zavest ter kaže večje spoštovanje do okolja.

Otroci so največkrat navajali, da so se veliko naučili o rastlinah in živalih, veliko jih znajo prepoznati in poimenovati. Zdi se jim, da o naravi vedo več kot njihovi vrstniki. Tisti, ki imajo starejše sorojence, jim pomagajo pri pripravi herbarija. Pri sebi prepoznavajo boljšo telesno pripravljenost in vzdržljivost. Iz njihovih zapisov se lahko razbere njihovo globoko občutenje in povezanost z naravo (najlepše jim je, ko objamejo drevo, uživajo ob poslušanju ptic, opazijo lepoto razprtega popka in mehkobo mladih listov dreves). Všeč jim je, da lahko gozdno malico obogatijo z užitnimi deli rastlin (najraje imajo čemaž in krompirjevko). Prepoznajo povezanost vsebin gozdnih dejavnosti s šolskimi. Predvsem pa jim je všeč igra – tako vodena kot prosta – in raziskovanje.

3. ZAKLJUČEK

Izvajanje gozdnih dni z učenci prvega triletja osnovne šole je pokazalo številne pozitivne učinke na njihov celostni razvoj. Otroci so v naravnem okolju razvijali kognitivne, socialne, čustvene in telesne spretnosti, pri čemer so spontano povezovali šolsko znanje z izkušnjami iz resničnega sveta. Gozd kot učilnica spodbuja ustvarjalnost, radovednost in trajnostno naravnan odnos do okolja, hkrati pa krepi samostojnost in sodelovalno učenje. Izkušnje otrok in staršev potrjujejo, da učenje v naravi ni le dopolnilo šolskemu kurikulumu, temveč dragocena priložnost za kakovostno učenje in življenje. Tak pristop lahko pomembno prispeva k uresničevanju ciljev trajnostnega razvoja ter spodbuja razmislek o smiselni vključitvi naravnega okolja v vzgojno-izobraževalno prakso.

VIR IN LITERATURA

Becker, C., Lauterbach, G., Spengler, S., Dettweiler, U., in Mess, F. (2017). Effects of regular classes in outdoor education settings: A systematic review on students' learning, social and health dimensions. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 14*(5), 485. https://doi.org/10.3390/ijerph14050485

Györek, N. (2024). *Gozdna pedagogika v praksi 1. del.* Inštitut za gozdno pedagogiko.

Tillmann, S., Tobin, D., Avison, W. R., in Gilliland, J. (2018). Mental health benefits of interactions with

nature in children and teenagers: A systematic review. *Journal of Epidemiology and Community Health, 72*(10), 958–966. https://doi.org/10.1136/jech-2018-210436

United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development.* https://sdgs.un.org/2030agenda

Sem Manca Mihelčič, učiteljica razrednega pouka. Že triindvajset let poučujem na OŠ Preserje pri Radomljah. Moje glavno vodilo pri poučevanju v prvih treh razredih osnovne šole je, da je učenje za otroke čim bolj življenjsko, učinkovito, smiselno in zabavno, kar me spodbuja k stalnemu iskanju in spoznavanju različnih pedagoških pristopov. Do sedaj so moj stil poučevanja zaznamovali predvsem elementi teorije izbire Williama Glasserja, konvergentne pedagogike ter formativnega spremljanja znanja, zadnji dve leti tudi FIT pedagogike. Pred tremi leti pa sem naredila še prve korake v učenje na prostem in gozdno pedagogiko.

My name is Manca Mihelčič, and I am a primary school teacher with twenty-three years of experience at Preserje pri Radomljah Primary School. In teaching the first three grades, my core principle is to make learning as meaningful, effective, relevant, and enjoyable for children as possible. This philosophy drives my continuous exploration of diverse pedagogical approaches. My teaching practice has been shaped by elements of William Glasser's Choice Theory, convergent pedagogy, and formative assessment, and in the past two years, also by FIT pedagogy. Three years ago, I began exploring outdoor learning and forest pedagogy, which has since become an inspiring and integral part of my teaching journey.

TRAGOVI KOJE OSTAVLJAMO U MORU

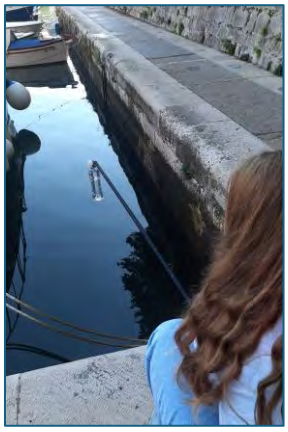
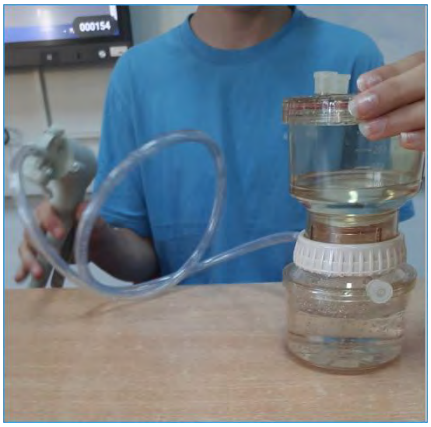
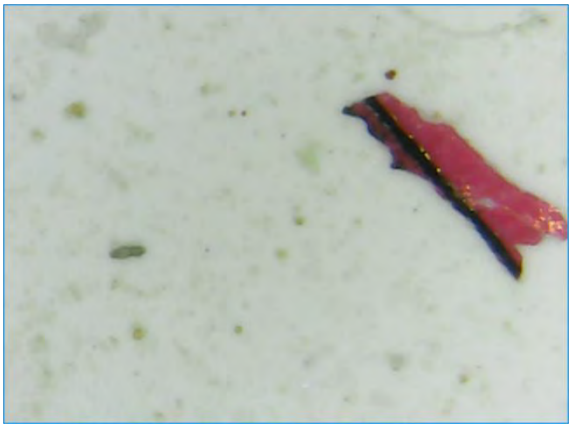
Zrinka Klarin, prof. geografije i sociologije, savjetnik, OŠ Šime Budinića Zadar, Hrvatska
Anita Mustać, dipl. ing. biologije, izvrsni savjetnik, OŠ Šime Budinića Zadar, Hrvatska

Sažetak:
Mikroplastika su sitne čestice plastike koje dospijevaju u morski okoliš kao rezultat razgradnje plastičnih predmeta ili tijekom industrijske proizvodnje. Zbog svoje veličine, mikroplastika lako ulazi u morske organizme, a time i u hranidbene lance. Na taj način ugrožava se njihovo zdravlje, ali i zdravlje ljudi koji se s njima hrane. More se onečišćuje mikroplastikom zbog izlijevanja otpadnih voda, nepravilnog odlaganja otpada, korištenja higijenskih i kozmetičkih sredstava s mikrogranulama. Budući se mikroplastika dugotrajno razgrađuje onečišćenje morskog okoliša svakim danom postaje sve veće.
Učenici OŠ Šime Budinića Zadar, Hrvatska proveli su istraživanje prisutnosti mikroplastike u zadarskom kanalu, uvali Jazine. Tijekom istraživanja učenici su prikupili uzorke mora, filtrirali, mikroskopirali i analizirani. Rezultati istraživanja pokazali su prisutnost mikroplastike u moru u zadarskoj uvali Jazine. Analizom rezultata istaknuta je potreba pročišćavanja otpadnih voda, praćenje onečišćenja mora mikroplastikom te stalna edukacija građana.

TRACES WE LEAVE IN THE SEA

Abstract:
Microplastics are tiny particles of plastic that enter the marine environment as a result of the decomposition of plastic objects or during industrial production. Due to their size, microplastics easily enter marine organisms, and thus the food chains. In this way, their health is threatened, as well as the health of people who eat them. The sea is polluted with microplastics due to wastewater discharges, improper waste disposal, and the use of hygiene and cosmetic products with microgranules. Since microplastics take a long time to decompose, the pollution of the marine environment is becoming greater every day.
Students from the Šime Budinić Elementary School in Zadar, Croatia conducted a study of the presence of microplastics in the Zadar Channel, Jazine Bay. During the study, students collected sea samples, filtered them, microscopically examined them, and analyzed them. The results of the study showed the presence of microplastics in the sea in the Jazine Bay in Zadar. The analysis of the results highlighted the need for wastewater treatment, monitoring of sea pollution with microplastics, and ongoing education of citizens.

SLIKE:

ZRINKA KLARIN, profesor geografije i sociologije, savjetnik
OŠ ŠIME BUDINIĆA Zadar, Hrvatska

Zrinka Klarin je profesor geografije i sociologije, zaposlena je u OŠ Šime Budinića Zadar kao učiteljica Geografije. Voditelj je međunarodnog projekta GLOBE program u OŠ Šime Budinića te međunarodni GLOBE trener. S učenicima aktivno sudjeluje u brojnim projektima i natjecanjima na školskoj, županijskoj, državnoj i međunarodnoj razini. U svom radu često surađuje s različitim institucijama kao što je NASA, Državni hidrometeorološki zavod, Hrvatsko geografsko društvo i dr.

ANITA MUSTAĆ, dipl. ing. biologije, izvrsni savjetnik
OŠ ŠIME BUDINIĆA Zadar, Hrvatska

Zaposlena je u OŠ Šime Budinića Zadar, Hrvatska kao učiteljica Biologije i Prirode. S učenicima sudjeluje na školskim, županijskim, državnim i međunarodnim natjecanjima te u nacionalnim i međunarodnim projektima kao što su SEMEP, Biosigurnost i biozaštita, Globe, Festival znanosti, Erasmus+KA1, eTwinning, EU-Conexus i Blue Connect. Dugogodišnji je član Državnog povjerenstva za natjecanje iz biologije i Stručnih radnih skupina Nacionalnog centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja.

MANJ PLASTIKE, VEČ NARAVE – KORAKI K TRAJNOSTNI PRIHODNOSTI

Marija Zaljuberšek Friškovec, OŠ Šmartno pri Slovenj Gradcu

Izvleček

Povečana prisotnost plastičnih odpadkov v našem okolju predstavlja enega ključnih izzivov sodobne družbe. Ker sta vzgoja in izobraževanje mladih bistvenega pomena za spremembo vedenjskih vzorcev, smo se v okviru projektov Ekošola kot način življenja in Erasmus+ White Friday lotili oblikovanja projektnih dejavnosti, ki pri učencih spodbujajo razumevanje vpliva plastike na naravo ter razvoj trajnostnih in odgovornih navad. Skozi raznolike praktične, ustvarjalne in mednarodno obarvane aktivnosti so učenci pridobivali znanje, iskali rešitve in se povezovali z lokalnim ter širšim okoljem. Raziskovali so vsakodnevno uporabo plastike, prepoznavali okolju prijaznejše alternative ter se učili pravilnega ločevanja in recikliranja odpadkov. Med drugim so sodelovali v kvizu, obiskali zbirni center, ustvarjali uporabne predmete iz odpadne embalaže, promovirali uporabo trajnostnih vrečk v sodelovanju z lokalno trgovino ter razvili pobudo Beli petek skupaj z vrstniki iz Islandije in Litve. Zaključna dejavnost je bila ustvarjanje digitalne e-knjige, v kateri so učenci zbrali svoja znanja in ideje za zmanjšanje količine plastičnih odpadkov. Rezultati projekta so pokazali, da se pri učencih že v zgodnjih letih lahko učinkovito razvijajo trajnostne navade, če so pri tem aktivno vključeni in jim je dana priložnost za ustvarjalno izražanje ter sodelovanje. Takšni pristopi prispevajo k večji okoljski ozaveščenosti ter so pomemben korak k oblikovanju generacije, ki bo znala odgovorno ravnati z naravnimi viri.

Ključne besede:

mednarodno sodelovanje, okoljska vzgoja, plastični odpadki, projektno učenje, trajnostni razvoj, ustvarjalna ponovna uporaba.

LESS PLASTIC, MORE NATURE – STEPS TOWARD A SUSTAINABLE FUTURE

Abstract

The increased presence of plastic waste in our environment is one of the key challenges of modern society. As education and training of young people is essential to change behavioural patterns, the Eco-School as a Way of Life and Erasmus+ White Friday projects have been working to design project activities that encourage students to understand the impact of plastics on nature and to develop sustainable and responsible habits. Through a variety of practical, creative and international activities, children gained knowledge, found solutions and connected with the local and wider environment. They explored the everyday use of plastics, identified more environmentally friendly alternatives and learned how to separate and recycle waste properly. They took part in a quiz, visited a collection centre, created useful items from packaging waste, promoted the use of sustainable bags in cooperation with a local shop and developed a White Friday initiative with their peers from Iceland and Lithuania. The final activity was the creation of a digital e-book in which students gathered their knowledge and ideas to reduce plastic waste. The results of the project showed that sustainable habits can be effectively developed in pupils from an early age if they are actively involved and given the opportunity to express themselves creatively and participate. Such approaches contribute to greater environmental awareness and are an important step towards creating a generation that will be able to manage natural resources responsibly.

Keywords

creative reuse, environmental education, international cooperation, plastic waste, project–based learning, sustainable development.

Uvod

V zadnjih desetletjih je plastika postala nepogrešljiv del našega vsakdanjika, njena uporaba je hitra, poceni in vsestranska. Vendar pa to sproža resno okoljsko problematiko. Večina plastičnih izdelkov je namenjena enkratni uporabi, kar vodi v ogromne količine odpadkov, ki končajo v naravi, onesnažujejo morja in ogrožajo živalski ter rastlinski svet. Plastika se razkraja zelo počasi, pri tem pa sprošča škodljive snovi, ki se lahko prenašajo v prehransko verigo in vplivajo tudi na zdravje ljudi. Ker se okoljske navade oblikujejo že v otroštvu, ima vzgojno-izobraževalni sistem izjemno pomembno vlogo pri razvijanju trajnostne miselnosti. V šolskem okolju imamo priložnost, da mladim ne le posredujemo znanje, temveč jih tudi spodbudimo k razmisleku o lastnem ravnanju, odgovornosti do narave in aktivnemu prispevanju k spremembam. V okviru projektov Ekošola in Erasmus+ smo zato razvili niz dejavnosti, s katerimi smo učence spodbujali k opazovanju, raziskovanju in iskanju konkretnih rešitev za zmanjšanje uporabe plastike. Poudarek smo dali učenju skozi izkušnjo, sodelovanju s skupnostjo in povezovanju z vrstniki iz drugih držav.

Projekt je bil zasnovan z več cilji: spodbujati inovativne pristope in ustvarjalnost učencev pri ponovni uporabi plastike, razvijati kritičen odnos do potrošnje ter iskati trajnostne alternative. Pomemben poudarek smo namenili krepitvi okoljske zavesti, ozaveščanju o vplivu plastičnih odpadkov na podnebne spremembe in spreminjanju vedenjskih vzorcev. Z vključevanjem mednarodnih partnerjev iz Litve in Islandije ter sodelovanjem z lokalno skupnostjo smo projekt usmerili k doseganju skupnih trajnostnih ciljev.

Trajnostni razvoj in plastični odpadki kot sodobni okoljski izziv

Trajnostni razvoj pomeni, da razmišljamo in ravnamo tako, da poskrbimo za razvoj družbe in gospodarstva, hkrati pa pazimo, da ne škodujemo naravi in upoštevamo njene omejitve – vse z mislijo na prihodnost. V ospredje postavlja idejo, da gospodarski napredek, socialna pravičnost in varovanje okolja niso ločena področja, temveč medsebojno povezana in odvisna. Če želimo zagotoviti kakovostno življenje tako današnjim kot prihodnjim generacijam, moramo razvoj načrtovati celostno, odgovorno in vključujoče. International Institute for Sustainable Development (2025) poudarja, da mora biti prehod v trajnostno družbo podprt s konkretnimi ukrepi na vseh ravneh. To vključuje uvajanje obnovljivih virov energije, zmanjšanje odvisnosti od neobnovljivih surovin, krepitev enakopravnega dostopa do izobrazbe in naravnih virov ter spodbujanje preglednega in vključujočega odločanja (International Institute for Sustainable Development, 2025).

Plastično onesnaževanje je postalo ena izmed najresnejših okoljskih groženj sodobnega časa. Od leta 1950 dalje se je proizvodnja plastike eksponentno povečala, kar je privedlo do kopičenja plastičnih odpadkov v naravnem okolju. UNEP (2023) ugotavlja, da se vsako leto proizvede približno 430 milijonov ton plastike, od katerih več kot dve tretjini predstavljajo izdelki za enkratno uporabo, ki hitro postanejo odpadki. Po podatkih iz leta 2021 je v svetovne oceane vstopilo več kot 17 milijonov ton plastike, kar predstavlja kar 85 % celotnih morskih odpadkov. Napovedi kažejo, da se bo ta količina do leta 2040 podvojila ali celo potrojila, če ne bodo sprejeti takojšnji ukrepi za omejevanje njene uporabe in izboljšanje ravnanja z odpadki (United Nations, 2022). Plastični odpadki ne ogrožajo le morskih in kopenskih ekosistemov, temveč tudi zdravje ljudi. Mikroplastika, ki nastane z razpadanjem večjih plastičnih delcev, se nahaja v vodi, zraku in hrani, kar pomeni, da vstopa v prehransko verigo. To lahko povzroči različne zdravstvene težave, vključno s hormonskimi motnjami in drugimi kroničnimi boleznimi

(UNEP, 2023). UNEP (2023) poudarja, da je za učinkovito reševanje problema plastičnega onesnaževanja potrebna celovita sistemska sprememba. Ta vključuje:

1. **Zmanjšanje uporabe problematične in nepotrebne plastike**: Spodbujanje uporabe alternativnih materialov in zmanjšanje proizvodnje plastike za enkratno uporabo.
2. **Ponovna uporaba**: Prehod iz potrošniške miselnosti v trajnostno naravnano družbo, ki spodbuja podaljševanje življenjske dobe izdelkov s ponovno uporabo in s tem zmanjšuje količino odpadkov ter varčuje z viri.
3. **Recikliranje**: Izboljšanje sistemov za zbiranje in predelavo plastičnih odpadkov ter spodbujanje trga za reciklirane materiale.
4. **Preusmeritev in diverzifikacija**: Sprememba proizvodnih in potrošniških vzorcev ter razvoj trajnostnih alternativ plastiki.

Poseben izziv predstavlja tudi povečana količina komunalnih odpadkov zaradi urbanizacije. Leta 2022 je bilo v svetovnem merilu zbranih 82 % komunalnih odpadkov, vendar je bilo v nadzorovanih objektih ustrezno obdelanih le 55 % teh odpadkov. Največji razkorak med zbranimi in nadzorovano obdelanimi odpadki je zaznan v podsaharski Afriki in Oceaniji, kjer stopnja zbiranja ostaja pod 60 %. V mnogih regijah, zlasti v državah z nizkimi in srednjimi dohodki, še vedno prevladuje odlaganje na neurejenih odlagališčih, kar povečuje tveganje za onesnaženje voda, tal in zraka. Na obalnih območjih dodatno nevarnost predstavlja pojav mrtvih con, kjer zaradi pomanjkanja kisika – pogosto posledice prekomernega vnosa odpadkov – izginja morsko življenje. Število takšnih območij se je med letoma 2008 in 2019 povečalo s približno 400 na več kot 700. Čeprav so ukrepi v času pandemije zaradi upada turizma začasno zmanjšali obremenitve, dolgoročni trend kaže nadaljnje poslabšanje razmer (United Nations, 2022).

Izvedba projekta

V projekt so bili vključeni učenci 3. in 4. razreda Osnovne šole Šmartno pri Slovenj Gradcu – skupaj 80 otrok, starih med 8 in 11 let. Izvajal se je v šolskem letu 2023/2024. Dejavnosti so bile vključene v redni pouk spoznavanja okolja, naravoslovja, slovenščine in likovne umetnosti ter razširjene z dodatnimi aktivnostmi v okviru šolskih dejavnosti.

Dejavnosti, ki smo jih uporabili v projektu, so vključevale sodelovalno učenje, raziskovanje, ustvarjalnost ter medpredmetno povezovanje. Uporabljene metode so bile: opazovanje, raziskovalno delo, kviz, terensko delo (obisk zbirnega centra), ustvarjalne delavnice z odpadnimi materiali in uporaba digitalnega orodja za izdelavo e-knjige. Učenci so pri dejavnostih delovali individualno in v skupinah. Projektne aktivnosti so bile dokumentirane z zapisi, fotografijami in končnimi izdelki.

Projektne dejavnosti

1. Ozaveščanje in spoznavanje problematike plastičnih odpadkov

Dejavnosti smo zasnovali z namenom, da učenci najprej temeljito razumejo problem plastičnih odpadkov. Z uvodnim kvizom smo preverili predznanje o plastiki in njenem vplivu na okolje, kar je služilo kot izhodišče za nadaljnje poglobljeno delo. Uporabili smo pristop, ki spodbuja raziskovanje in iskanje odgovorov na realne probleme. Učenci so ob opazovanju konkretnih primerov onesnaževanja z odpadki razvili večje razumevanje posledic uporabe plastike.

2. Mednarodno sodelovanje v okviru projekta Erasmus+: pobuda "Beli petek"

V okviru projekta Erasmus+ smo vzpostavili mednarodno sodelovanje z vrstniki iz Litve in Islandije, ki je potekalo preko Zoom srečanj in srečanj v živo. Ta način povezovanja je omogočil dragoceno izmenjavo idej, izkušenj in primerov dobrih praks med učenci in učitelji. Skupaj smo razvili pobudo »White Friday – Beli petek« kot odziv na potrošniško naravnanost t. i. »črnega petka«. Namesto spodbujanja pretirane potrošnje smo z učenci iskali ustvarjalne in trajnostno naravnane alternative – popravilo, ponovna uporaba in lastna izdelava predmetov. S tem smo ne le razvijali okoljsko ozaveščenost, temveč tudi krepili digitalne kompetence in medkulturno razumevanje.

3. Obisk zbirnega centra

V sklopu projekta smo izvedli učno dejavnost na terenu – obisk zbirnega centra Kocerod (Koroški center za ravnanje z odpadki). Učenci so skozi voden ogled spoznali pot odpadkov, pomen pravilnega ločevanja in recikliranja ter načine za zmanjševanje količine odpadkov v vsakdanjem življenju (slika 1). Neposredno so si ogledali, kako se odpadki razvrščajo, obdelujejo in pripravljajo za nadaljnjo predelavo.

Pri dejavnosti so novo znanje pridobivali skozi aktivno opazovanje in neposredno izkušnjo. Na ta način smo pri njih razvijali razumevanje trajnostnega ravnanja ter jih spodbujali k odgovornemu odnosu do okolja. Obisk zbirnega centra jim je omogočil, da so teoretična znanja povezali s praktičnimi izkušnjami, kar je dodatno okrepilo njihovo zavedanje o pomenu osebnega prispevka k ohranjanju čistega in zdravega okolja.

Slika 1: Ogled razvrščanja odpadkov na Kocerodu

Vir: lastni arhiv

4. Ustvarjanje iz plastenk

V okviru projekta so učenci zbirali odpadne plastenke ter iz njih izdelali fotelj, stolčke ter namizno igro Križci in krožci. S tem so pokazali, kako lahko odpadne materiale preoblikujemo v nekaj novega in uporabnega.

Pri dejavnosti so razvijali spretnosti načrtovanja, reševanja izzivov, ustvarjalnega razmišljanja in timskega sodelovanja. Skozi celoten proces so se učili, kako pomembno je odgovorno ravnanje z materiali in kako lahko s skupnimi močmi poiščejo inovativne rešitve.

Slika 2: Izdelovanje iz odpadne embalaže

Vir: lastni arhiv

Slika 2 prikazuje proces ustvarjanja. Učenci so najprej plastenke razvrstili glede na obliko in trdoto plastike, saj vse vrste plastike niso bile primerne za nadaljnjo uporabo. Sledilo je iskanje idej in snovanje načrtov za izdelke, pri čemer so pokazali veliko mero ustvarjalnosti in sodelovanja.

Za izdelavo fotelja so plastenke vstavljali eno v drugo, s čimer so ustvarili stabilno in nosilno osnovo, ki je prenesla večjo obremenitev. Pri izdelavi stolčkov je zadoščalo, da so plastenke med seboj povezali z močnim lepilnim trakom. Tak pristop je omogočil enostavno, a učinkovito ponovno uporabo materialov, hkrati pa je pri učencih spodbujal razvoj prostorske predstavljivosti, timskega dela in spretnosti ročnega ustvarjanja.

Slika 3: Izdelki iz odpadne embalaže (stol in igra Križci krožci)

Vir: lastni arhiv

Tovrstna dejavnost je ključna pri razvijanju trajnostne miselnosti, saj učence uči, kako lahko z inovativnostjo in odgovornim odnosom do materialov zmanjšujemo vpliv na okolje.

5. Digitalna predstavitev in širjenje sporočila: e-knjiga Manj plastike z EKO prijatelji

S pomočjo programa StoryJumper so učenci ustvarili e-knjige, v katerih so predstavili svoje zamisli in predloge za zmanjšanje uporabe plastike (slika 4). Med predlogi so izpostavili uporabo bidonov namesto plastenk za enkratno uporabo, vrečk za večkratno uporabo pri nakupovanju ter izbiro izdelkov z manj

plastične embalaže. Nato so skupaj oblikovali še skupno e-knjigo, ki so jo delili z vrstniki, starši in lokalno skupnostjo, s čimer so pomembno povečali doseg in vpliv sporočila.

V zgodbo so učenci vključili tudi maskote – značilne živali, ki so jih izbrali otroci iz sodelujočih držav: volka iz Litve, ovčko z Islandije in človeško ribico iz Slovenije. Tako so ustvarili zgodbo, ki ni le opozarjala na problematiko plastike, ampak je spodbujala k trajnostnemu ravnanju v vsakdanjem življenju.

Slika 4: Naslovna in uvodna stran e-knjige Manj plastike z EKO prijatelji

Vir: lastni arhiv

Zaključek

Projektne dejavnosti, ki so temeljile na izkustvenem učenju, sodelovanju in ustvarjalnem raziskovanju, so potrdile, da celostni pristopi predstavljajo izjemno učinkovito pot do ozaveščanja mladih o okoljskih izzivih sodobnega časa. Ko učenci v učni proces vstopajo kot aktivni udeleženci in ne le kot prejemniki informacij, se poveča njihova motivacija, razumevanje snovi postane globlje, znanje pa trajnejše. Ključna dodana vrednost takšnih pristopov je ravno v tem, da povezujejo učne vsebine z resničnimi, vsakdanjimi izzivi ter spodbujajo osebno angažiranost posameznika. Inovativnost projekta se je pokazala v več razsežnostih: v vključevanju digitalnih orodij, kot je izdelava e-knjige, v vzpostavljanju sodelovalnih odnosov z lokalnim okoljem ter v mednarodnem povezovanju z učenci iz drugih držav. Pomemben prispevek predstavlja tudi poudarek na samostojnosti in ustvarjalnem izražanju učencev, kar krepi njihovo samozavest, občutek odgovornosti in zavest o vlogi, ki jo ima posameznik v širšem družbenem in okoljskem kontekstu. Seveda pa vsaka učna dejavnost prinaša tudi določene izzive. V tem primeru se je kot ena izmed glavnih omejitev izkazalo pomanjkanje časa. Poleg tega na uspešnost dela vplivajo tudi različne stopnje predznanja, interesi in motivacija učencev, kar zahteva prilagojene, diferencirane pristope pri načrtovanju in izvedbi dejavnosti.

Odprto ostaja vprašanje, kako dolgoročno spremljati učinke tovrstnih projektov. Trenutni rezultati kažejo na pozitiven vpliv na ozaveščenost in vedenjske vzorce, vendar bi bilo smiselno nadaljevati z raziskovanjem učinkov ponavljajočih se dejavnosti skozi daljše časovno obdobje. Prav tako se kaže potreba po večjem vključevanju staršev in širše skupnosti, saj se trajnostne vrednote najlažje razvijajo v usklajenem, spodbudnem okolju. V slovenskih osnovnih šolah že uspešno vključujemo trajnostne vsebine v učne procese. V prihodnje pa bi bilo smiselno razmisliti o še bolj sistematični umestitvi trajnostne vzgoje v učne načrte vseh predmetnih področij. Poudarek naj bo na povezovanju teorije s prakso, spodbujanju interdisciplinarnega pristopa ter vključevanju lokalnega okolja. Na ta način bomo ustvarili šolski prostor, ki bo pripomogel k oblikovanju odgovornih, kritičnih in okoljsko zavzetih posameznikov, pripravljenih aktivno sooblikovati trajnostno prihodnost našega planeta.

Viri in literatura

1. International Institute for Sustainable Development. (2025). *Sustainable development*. Pridobljeno 3. marca 2025 s spletne strani https://www.iisd.org/mission-and-goals/sustainable-development.
2. United Nations. (2022). *The Sustainable Development Goals Report 2022*. https://unstats.un.org/sdgs/report/2022
3. United Nations Environment Programme (UNEP). (2023). *Beat plastic pollution*. Pridobljeno 2. marca 2025 s spletne strani https://www.unep.org/interactives/beat-plastic-pollution/.

Kratka predstavitev avtorice

Sem **Marija Zaljuberšek Friškovec,** profesorica razrednega pouka na Osnovni šoli Šmartno pri Slovenj Gradcu, kjer trenutno poučujem 3. razred. Že vrsto let aktivno sodelujem v programu Ekošole, v okviru katerega pri učencih spodbujam okoljsko ozaveščenost in trajnostni način življenja. Sodelujem tudi v projektih Erasmus+, kar mi omogoča strokovno rast in vključevanje pridobljenega znanja in izkušenj v pouk. V svojem pedagoškem delu dajem poudarek spodbujanju gibanja in ozaveščanju vrednot odgovornega odnosa do okolja, saj imam zelo rada naravo in prosti čas najraje preživljam na prostem ob športnih aktivnostih.

Author introduction

I am **Marija Zaljuberšek Friškovec**, a class teacher at Šmartno Primary School near Slovenj Gradec, where I currently teach 3rd grade. For many years I have been actively involved in the ECO-school programme, where I promote environmental awareness and sustainable lifestyles among pupils. I also participate in Erasmus+ projects, which allows me to grow professionally and to integrate the knowledge and experience I have gained into the classroom. In my teaching work, I place emphasis on promoting exercise and raising awareness of the values of a responsible attitude towards the environment, as I love nature and prefer to spend my free time outdoors doing sports activities.

OD STARIH VRTOV DO ŠOLSKIH GREDIC – SPODBUJANJE TRAJNOSTNEGA VRTNARJENJA MED MLADIMI

Valerija Horvat, OŠ Sveti Jurij

Izvleček:
Otroci danes vse redkeje prihajajo v stik z naravo, kar vpliva na njihovo razumevanje izvora hrane in naravnih procesov. Prispevek poudarja pomen šolskih vrtov kot učnega okolja, ki omogoča neposredno izkušnjo z rastlinami, naravo in trajnostnimi vrednotami. Glavna ideja je, da šolski vrtovi krepijo odnos do okolja, razvijajo odgovornost, sodelovanje in razumevanje sezonskosti hrane. V prispevku so na kratko predstavljene dejavnosti v okviru projekta Šolska VRTilnica, ki so predstavljene kot primer dobre prakse. Cilj projekta je spodbuditi šole k ustvarjanju trajnostnega učnega okolja s konkretnimi dejavnostmi vrtnarjenja. Učenci prve triade so posadili svoje rastline v reciklirane posode, si sami iz ekoloških materialov izdelali gredice, skrbeli za rastline ter uživali v svojih pridelkih. Projekt je omogočil učenje z izkušnjo, medpredmetno povezovanje in pridobivanje socialnih veščin. V prihodnosti šola že pridno uresničuje načrtovan šolski vrt, ki ga bo zgradila v sodelovanju z Občino Rogašovci. Želimo si, da šolski vrt ne bi bil le prostor za rastline, temveč da postane pomemben dejavnik pri oblikovanju odgovornih in naravi naklonjenih posameznikov.

Ključne besede:
projekt Šolska VRTilnica, samooskrba, sodelovanje, šolski vrt, trajnostna vzgoja.

Cilji trajnostnega razvoja:
Cilji trajnostnega razvoja, ki so vključeni v aktivnosti:
– Učenci so pridobili nove spretnosti in znanja za trajnostni razvoj.
– Učenci so dobro spoznali vrt.
– Učenci so pridobili izkušnjo pridelave lastne zelenjave in sadja – samooskrba.
– Učenci so spoznali, da nam vrtovi lahko olepšajo našo okolico domov in so zelo koristni za naša živa bitja, ki živijo v sožitju z nami.

FROM OLD GARDENS TO SCHOOL PATCH- ENCOURAGING SUSTAINABLE GARDENING AMONG YOUNG PEOPLE

Abstract:
Children today are very much disconnected from nature, which affects their understanding of where food comes from and how natural processes work. This paper emphasizes the importance of school gardens as educational environments that provide direct experiences with plants, nature, and sustainable values. The main idea is that school gardens strengthen the relationship with the environment, foster responsibility, collaboration, and understanding of seasonal food cycles. The article briefly presents activities from the *Šolska VRTilnica* project as an example of good practice. The

project encourages schools to create sustainable learning environments through gardening activities. First-cycle students planted their own crops in recycled containers, built garden beds from eco-friendly materials, cared for their plants, and enjoyed the fruits of their labour. The project enables experiential learning, interdisciplinary integration, and the development of social skills. Looking ahead, the school is actively implementing plans for a permanent school garden, to be built in collaboration with the Municipality of Rogašovci. Our vision for the school garden is that it should be more than just a space for growing plants—it should become a key factor in education of responsible and nature-friendly individuals.

Keywords:
Šolska VRTilnica project, self-sufficiency, collaboration, school garden, sustainable education.

UVOD

Preden se poglobimo v vlogo šolskih vrtov, se je smiselno vprašati: kaj sploh je vrt? Učenci prve triade, ki jih poučujem, bi na vprašanje odgovorili različno, a vsi bi imeli skupno sporočilo – vrt je življenjski prostor, kjer človek prideluje hrano, se sprošča in živi v sožitju z naravo.

Številni tuji avtorji poudarjajo, da imajo otroci prirojeno zanimanje za naravo. Vendar je razvoj tega zanimanja močno odvisen od odraslih, ki jih obkrožajo – staršev, učiteljev in širšega družbenega okolja. Učitelji imamo pri tem ključno vlogo, saj lahko s premišljenim pristopom in spodbudnim okoljem pomembno vplivamo na otrokovo povezavo z naravo. Pri tem igrajo pomembno vlogo tudi prostorske možnosti šole ter podpora šolskega vodstva. V sodobnem času, ko tehnologija vse bolj prevladuje v življenju otrok, postaja vzgoja za naravovarstvo in trajnostni razvoj še posebej pomembna. Šolski vrt je ena najboljših priložnosti za oblikovanje pozitivnega odnosa do narave.

Sodobna družba se sooča z izgubo stika z naravo. Otroci vse manj časa preživijo na prostem, gibanje upada, njihova percepcija hrane pa se vse bolj omejuje na izdelke, kupljene v trgovinah. Šolski vrtovi lahko bistveno pripomorejo k razumevanju celotnega procesa pridelave hrane in vzpostavljanju bolj trajnostnega prehranskega sistema. Cilji, povezani z vrtnarjenjem, so vključeni tudi v učni načrt predmeta Spoznavanje okolja, kjer učenci preko osebnih izkušenj in neposrednega stika z naravo razvijajo znanje, spretnosti in pozitiven odnos do okolja.

V našem kulturnem okolju so bili vrtovi od nekdaj pomemben del življenja. Naše babice so skrbno obdelovale svoje vrtove in pridelovale hrano za celo leto. Vendar pa danes takšno prakso opazimo vse redkeje – tudi na podeželju so tradicionalni vrtovi ob novogradnjah vse manj pogosti. Razlogi za to so različni: pomanjkanje časa, znanja, ustreznega orodja in pripomočkov. Posledično otroci vse bolj izgubljajo stik z naravo ter razumevanje, od kod prihaja hrana in kako jo lahko sami pridelajo. Kljub temu je spodbudno, da v zadnjem času narašča zanimanje za lokalno pridelano in ekološko hrano.

Šolski vrt ni zgolj estetski dodatek šolskega okolja, temveč predstavlja izjemno pomemben učni prostor. Gre za učilnico na prostem, ki učencem omogoča pridobivanje praktičnih izkušenj in krepitev veščin, povezanih s samooskrbo. Vrtnarjenje prinaša številne koristi – učenci se naučijo samostojno gojiti rastline, pridobijo praktično znanje o prehranski samooskrbi, hkrati pa razvijajo odgovornost in spoštovanje do narave.

Raziskave (Januš, 2013) kažejo, da šolski vrtovi pomembno prispevajo k širjenju znanja o prehrani, spodbujajo učence k pogostejšemu uživanju svežih pridelkov, izboljšujejo učne dosežke ter krepijo socialne veščine, timsko delo in razvoj empatije.

Na naši šoli smo z različnimi dejavnostmi učencem omogočili spoznavanje vrta in pridobivanje konkretnih izkušenj pri pridelavi zelenjave in sadja. Učenci so skozi praktično delo spoznali pomen samooskrbe ter ugotovili, da vrtovi niso le vir hrane, temveč tudi življenjski prostor številnih organizmov, ki prispevajo k ekosistemski harmoniji. Prepoznali so tudi, da lahko svojo zelenjavo vzgojijo doma – na vrtu, balkonu ali celo na okenski polici.

Šolski vrtovi tako predstavljajo enega ključnih korakov k ponovni povezanosti otrok z naravo in krepitvi trajnostnih prehranskih praks.

OSREDNJI DEL

V času mojega osnovnošolskega izobraževanja je na naši šoli deloval šolski vrt, ki smo ga skozi vse leto obdelovali vsi učenci in učitelji. Skrbeli smo za rastline, gojili zelenjavo in jo uporabljali v šolski kuhinji pri pripravi malic in kosil. En dan dejavnosti na leto smo vedno namenili delu na vrtu. Sprva smo učenci to doživljali kot obveznost, a sčasoma smo delo na vrtu vzeli kot priložnost za sprostitev, sodelovanje in pridobivanje praktičnih znanj o samooskrbi. Veselili smo se vsakega pridelka in skupaj z učitelji praznovali uspehe našega dela.

Ko sem kot učiteljica začela poučevati na osnovni šoli, sem opazila velike spremembe v pristopu k šolskim vrtovom in uporabi lastno pridelane hrane. Šole so se soočile z omejitvami, ki so preprečevale uporabo lastne zelenjave in sadja v šolskih kuhinjah. Prednost so dobile surovine z uradnimi deklaracijami, ki pogosto prihajajo iz oddaljenih krajev, in so močno obdelane s kemikalijami. Paradoksalno je, da je industrijsko pridelana hrana postala sprejemljivejša od lokalne in ekološko pridelane hrane.

Kljub temu v zadnjem obdobju opažamo pozitivne premike. Naraščajoča ozaveščenost o pomenu zdrave prehrane in trajnostnih prehranskih praks spodbuja trend vegetarijanske prehrane ter nakup lokalno pridelanih živil pri domačih ponudnikih. Poudarja se pomen kratkih dobavnih poti, ki zagotavljajo večjo kakovost živil in zmanjšujejo okoljski odtis.

Na žalost se v šolskem okolju pri uvajanju lokalno pridelane hrane pogosto srečujemo s finančnimi omejitvami. Hrana z ekološkimi certifikati in lokalnega izvora je praviloma dražja od industrijsko pridelane alternative, kar pogosto predstavlja oviro pri njenem vključevanju v šolske prehranske sisteme. Tako ostaja vprašanje financ ključno pri uresničevanju vizije trajnostne prehrane v šolah.

Za dolgoročne spremembe bo nujno potrebno sistemsko ukrepanje, ki bo podprlo lokalno samooskrbo in omogočilo vključevanje kakovostnih, lokalnih živil v šolsko prehrano. Šolski vrtovi lahko pri tem igrajo ključno vlogo, saj ne le oskrbujejo šolske kuhinje, temveč tudi izobražujejo učence o pomenu trajnostnega prehranjevanja in povezanosti z naravo.

Šolska VRTilnica v šolskem letu 2022/2023

V šolskem letu 2022/2023 sem se prvič odločila sodelovati pri projektu Šolska VRTilnica, ki poteka v okviru programa Ekošola. Ker doma obdelujem velik vrt, na katerem pridelamo večino zelenjave za sprotne potrebe družine, sem želela svoje znanje in ljubezen do vrtnarjenja prenesti na učence. Postavila sem si izziv: učencem želim predstaviti vrt kot nekaj prijetnega, zabavnega in ustvarjalnega.

Izzvala sem se, da poiščem način, kako učencem skozi njihove otroške oči približati vrtnarjenje. Naša šola ponosno nosi Eko zastavo in skozi vse leto organizira različne okoljske dejavnosti, zato sem želela pripraviti trajnostno naravnano dejavnost. Projekt sem izvajala z učenci 2. razreda osnovne šole, starimi sedem let. Pri načrtovanju projekta sem se soočila z več izzivi:

- na šoli ni bilo primernega prostora za klasičen vrt,
- bilo je treba izbrati ustrezne rastline, ki bi uspevale v omejenem prostoru,
- upoštevati je bilo treba starost učencev in njihove sposobnosti.

Pri pregledu različne literature sem v enem izmed likovnih priročnikov zasledila zamisel o izdelavi kipcev iz odpadnih čevljev. Takoj sem dobila idejo – ustvarili bomo šolski vrtiček na okenskih policah!

Učencem sem dala nalogo, da v šolo prinesejo stare, strgane in neuporabne čevlje. Edini pogoj je bil, da so jih pred tem očistili. Sprva so se učenci spogledovali v začudenju, saj jim ni bilo jasno, kako lahko čevlji postanejo del vrta. Nekateri starši so mi celo pisali, da preverijo, ali so otroci prav razumeli navodila.

Slika 1: Učenci pri ustvarjanju "gredic", lasten vir

Ko so učenci prinesli čevlje, smo izbrali najbolj zanimive po obliki. Nato smo jih potopili v mavčno raztopino in jih postavili na okenske police, kjer so se posušili. Ko so bili suhi, smo jih poslikali s tempera barvami in razstavili v šolski avli. Vsi so občudovali nastale kipe, a nihče ni vedel, kaj sledi.

Spomladi smo "čevlje" napolnili s substratom in vanje posejali medovite rastline. Kot mentorica čebelarskega krožka sem želela, da projekt povežemo s čebelarstvom. Ko so rastline začele kliti, so učenci z veseljem skrbeli za naš medovit vrtiček na okenskih policah. Ko so rastline dovolj zrasle in so bile vremenske razmere primerne, smo naš vrtiček preselili k šolskemu čebelnjaku. Do konca šolskega leta so medovite gredice krasile okolico čebelnjaka in nudile bogat vir hrane za čebele.

Vse faze projekta sem fotografirala in fotografije poslala na nagradni natečaj Ekošole. Ob razglasitvi rezultatov smo se razveselili nagrade v kategoriji osnovnih šol.

Ta projekt je učencem pokazal, da lahko združijo ustvarjalnost, skrb za naravo in trajnostno razmišljanje.

Slika 2: Učenci sejejo semena v izdelane kipe iz čevljev, lasten vir

Slika 3: Ponosno pokažimo svoje vrtičke, lasten vir

Šolska VRTilnica v šolskem letu 2023/2024

V šolskem letu 2023/2024 sem poučevala v oddelku podaljšanega bivanja na podružnični šoli na Pertoči. Na šoli je bilo takrat 25 učencev, starih od 6 do 8 let, ki so obiskovali 1., 2. in 3. razred. Naša podružnična šola leži na hribu sredi vasi, obkrožena z obdelovalnimi površinami in gozdovi. Takšna okolica omogoča številne kakovostne dejavnosti v naravi, zato sem si prizadevala učencem ponuditi čim več sproščujočih aktivnosti na prostem.

V tem šolskem letu sem se ponovno odločila za sodelovanje v projektu Šolska VRTilnica. Ob prihodu na podružnično šolo so mi sodelavke pokazale obstoječo gredico, ki pa zaradi pomanjkanja zaščite ni bila dobro vzdrževana in jo je hitro prerasel plevel. Skupaj z učenci smo si v jesenskih mesecih ogledali

gredico in načrtovali, kako jo izboljšati. Otroci so z risanjem skic iskali rešitve in sodelovali v debati o najboljših možnostih. Naš cilj je bil, da najdemo rešitev, ki bi bila finančno ugodna tako za starše kot za šolo.

Slika 4: Učenci urejajo šolsko gredico, marec 2024, lasten vir

V zimskih mesecih smo načrtovali zasaditev in izbrali rastline, ki hitro obrodijo, da bi jih učenci lahko uporabili še pred koncem šolskega leta. Takoj so se domislili sadik jagod, saj jih večina otrok obožuje. Vključili smo tudi semena, ki nam jih je poslala Ekošola.

Februarja smo začeli z aktivnim delom na vrtičku. Učenci so prekopali zemljo, nato smo se soočili z izzivom postavitve ograje. Med razmišljanjem o rešitvah sem obiskala svojega očeta, ki je ravno pletel košare iz vrbovih vej. Tako sem dobila idejo, da bi tudi mi iz vejevja, ki ga je v okolici v izobilju, izdelali naravno ograjo. Učenci so idejo sprejeli z navdušenjem, starši in stari starši pa so nam pomagali z materialom in pri izdelavi. Na koncu so bili otroci izjemno ponosni na svoj izdelek in spoznali, kako lahko s tradicionalnimi tehnikami ustvarijo nekaj uporabnega.

Po postavitvi ograje nam je hišnik pripeljal kakovosten humus, s katerim smo izboljšali lokalno prst, ki je sicer težka in vsebuje veliko laporja. Marca in aprila smo posadili prve sadike jagod, ki so jih učenci prinesli od doma, ter druge rastline po njihovih načrtih: grah, baziliko, meliso, meto in sončnice. Vsako rastlino smo označili z napisi na kamnih, ki so jih učenci poslikali in nanje zapisali imena rastlin.

Slika 5: Učenci ob pobiranju pridelkov, junij 2024, lasten vir

Rastline so lepo uspevale, učenci pa so bili najbolj navdušeni nad prvimi jagodami, ki so jih vsakodnevno obirali. Velik izziv so nam predstavljali polži, saj so bili tekmeci učencem pri obiranju jagod. Vsakodnevno smo se tako spopadali s "tekmovanjem", kdo bo prvi pri pridelku.

Projekt Šolska VRTilnica je bil za učence neprecenljiva izkušnja, saj jim je omogočil, da so skozi praktično delo spoznavali principe trajnostnega kmetovanja, ekološkega vrtnarjenja in pomen ohranjanja narave. Učenje z lastnimi rokami, skrb za rastline in opazovanje njihove rasti so pri učencih krepili odgovornost, potrpežljivost in povezanost z okoljem. Posebno vrednost je imela uporaba naravnih materialov, kot so vrbove veje za ograjo, saj so otroci spoznali tradicionalne tehnike, ki so jih uporabljali že njihovi predniki.

Ponosni smo, da delo, ki smo ga začeli, ni ostalo zgolj kratkotrajen projekt, temveč se nadaljuje tudi v tem šolskem letu. Učenci, ki so sodelovali pri vzpostavitvi vrtička, zdaj svoje znanje prenašajo mlajšim generacijam, kar pomeni, da so pridobili ne le praktične vrtnarske veščine, temveč tudi občutek odgovornosti za skupnost in naravo. Prejeta nagrada Ekošole je priznanje za njihov trud in hkrati spodbuda, da podobne projekte razvijamo tudi v prihodnje.

S takšnimi dejavnostmi otrokom omogočamo, da naravo doživijo na neposreden in aktiven način, kar v njih krepi ekološko ozaveščenost in jih spodbuja k trajnostnemu ravnanju. Upamo, da bo naš vrtiček še dolgo cvetel ter da bo ostal prostor za učenje, raziskovanje in povezovanje različnih generacij.

Slika 6: Učenka pri delu na šolski gredici, lasten vir

Šolski vrt Osnovne šole Sveti Jurij

Na Osnovni šoli Sveti Jurij že vrsto let aktivno razvijamo šolski vrt, ki služi kot učilnica na prostem in ponuja učencem priložnost za praktično učenje v naravnem okolju. Projekt izvajamo v sodelovanju z Občino Rogašovci, ki nam pri tem nudi dragoceno podporo.

Slika 7: Maketa šolskega vrta OŠ Sveti Jurij, lasten vir

Šolski vrt ni zgolj prostor za pridelovanje zelenjave in sadja, temveč predstavlja pomembno izobraževalno okolje, kjer učenci pridobivajo znanja o trajnostnem razvoju, ekološkem kmetijstvu in pomenu lokalne samooskrbe. Na njem bodo lahko učenci izdelali gredice, kjer bodo gojili različne vrste zelenjave, zelišč in jagodičevja. Poleg tega bomo zasadili majhen sadovnjak z lokalnimi vrstami sadnega drevja, ki bo učencem omogočal spoznavanje tradicionalnih sadnih kultur in pomena biotske raznovrstnosti. Osrednji del šolskega vrta bo lesena nadstrešnica, ki bo služila kot prostor za pouk na prostem in izvedbo različnih naravoslovnih delavnic. Tako bodo učenci lahko v neposrednem stiku z naravo pridobivali praktične izkušnje s področja botanike, ekologije in samooskrbe.

Slika 8: Dela na šolskem vrtu OŠ Sveti Jurij, lasten vir

Šolski vrt bo omogočal tudi medpredmetno povezovanje, saj se bo znanje iz naravoslovja, matematike, jezika in umetnosti prepletalo skozi različne praktične aktivnosti. Naša šola si že vrsto let prizadeva izkoristiti lokalne danosti in učencem ponuditi kakovosten ter vsebinsko bogat pouk, ki presega meje učilnice. Z vzpostavitvijo učilnice na prostem želimo učencem omogočiti izkustveno učenje, ki spodbuja kritično mišljenje, sodelovanje in odgovoren odnos do okolja. Verjamemo, da bodo izkušnje, pridobljene pri delu na vrtu, prispevale k njihovi ekološki ozaveščenosti in jih spodbudile k trajnostnemu načinu življenja.

ZAKLJUČEK

Šolski vrt predstavlja bogat spekter dejavnosti, s katerimi lahko učencem popestrimo pouk ter v njih vzgajamo odgovornost, vztrajnost in potrebo po trajnostnem ravnanju. Vključevanje učencev v celoten proces – od načrtovanja, sajenja, oskrbe rastlin do pridelave hrane – jim omogoča, da razvijajo pomembne življenjske veščine in občutek pripadnosti skupnosti. Šolski vrt tako postaja učilnica na prostem, kjer se prepletajo naravoslovje, praktično delo, čustvena vzgoja in trajnostni vidiki. Pri tem ima pomembno vlogo učitelj, ki mora učencem vrt predstaviti kot pozitivno izkušnjo in priložnost za ustvarjalnost, ne pa kot težaško delo. Čeprav sodobna družba pogosto beži pred naporom in fizičnim delom, se skozi izkušnje, kot je bila epidemija covida-19, ponovno potrjuje vrednost tradicionalnih znanj in veščin. Vrt je v tem smislu simbol nečesa naravnega, oprijemljivega in trajnega – nekaj, kar presega sodobne tehnološke rešitve. Kot je zapisal vrtnar in botanik Liberty Hyde Bailey: »Z vrtnarjenjem ne oblikujemo le rastlin, ampak tudi sebe.« Naj bodo šolski vrtovi v prihodnosti izziv in priložnost vsem pedagoškim delavcem – od najmlajših do skoraj odraslih. Kajti brez napora ni napredka, brez narave pa tudi ne življenja. Zato naj šolski vrtovi postanejo sestavni del vseh šol – ne le kot orodje za poučevanje, temveč kot prostor, kjer otroci rastejo skupaj z naravo.

Viri in literatura

Januš, B. (2013). *Permakulturni vrt: Vrtnjarjenje z glavo za zdravo zabavo.* Ljubljana, Kmečki glas.

Rebec, S. (2024). *Vračamo se k naravi – raziskava o šolskih eko vrtovih, Zbornik prispevkov mednarodne konference Mladi v programu Ekošola za trajnostno družbo, 2. del – osnovne šole* str. *417 – 428,* pridobljeno s:

https://ekosola.si/wp-content/uploads/2024/07/Zbornik-MEDNARODNE-KONFERENCE-2024_o%C5%A1.pdf

Vidmar, E., (2016). *Vpliv izkušenj učiteljev razrednega pouka na njihovo mnenje o vključevanju šolskega vrta v pouk, magistrsko delo*. Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta.

Viri slik:

lasten vir

Kratka predstavitev avtorice:

Sem Valerija Horvat, profesorica razrednega pouka. Že več kot 10 let poučujem na Osnovni šoli Sveti Jurij, Rogašovci, kjer delujem v razredih od 1. do 5. razreda ter v oddelkih podaljšanega bivanja. Vsa leta aktivno sodelujem pri različnih projektih Ekošole, kjer z učenci razvijamo spoštljiv odnos do narave in okolja.

Moj moto je: vzbuditi ljubezen do narave, radovednost za učenje ter odgovornost do okolja že pri najmlajših učencih.

Short introduction of the authors

My name is Valerija Horvat, and I am a primary school teacher. For more than 10 years, I have been teaching at the Primary School Sveti Jurij in Rogašovci, working with students from grades 1 to 5, and in OPB. Throughout the years, I have actively participated in various Ekošola projects, where we work with students to develop a respectful attitude toward nature and the environment.

My motto is to inspire a love for nature, a curiosity for learning, and a sense of responsibility for the environment from an early age.

IZDELAVA SKUPINSKE PUSTNE MASKE IZ ODPADNEGA KARTONA

Iris Kosmatin Rant, OŠ Vižmarje - Brod

Izvleček:

Kot učiteljica LUM sem letos osmo leto z učenci sodelovala na tradicionalnem ljubljanskem Zmajevem karnevalu. Kostume in rekvizite pripravljamo in izdelujemo v okviru RaP, dejavnost Zmajev karneval. Dejavnost poteka dve uri na teden v popoldanskem času in na posebej organiziranih delavnicah. Glede na to, da dve leti sodelujem v razvojni nalogi ZRŠS Vključujoča šola, so dejavnosti potekale po načelih formativnega spremljanja. Naša šola je del projekta Ekošola in sama se pri svojem delu trudim delovati čimbolj trajnostno in ekološko. Zato smo se letos z učenci odločili, da vse kostume in rekvizite za karneval izdelamo iz odpadnega kartona. Z učenci smo se pogovorili o pozitivnih učinkih uporabe odpadnega kartona v primerjavi z uporabo PU-pene, ki smo jo uporabili v preteklih treh letih. Ugotovili smo, da odpadejo stroški nakupa pene, da je karton lažje pobarvati ter da bodo rekviziti in kostumi lažje razgradljivi, ko ne bodo več uporabni. S čistilkami in kuharicami smo se dogovorili, da nam škatle, v katerih v šolo dostavljajo čistila in hrano, prihranijo. Naredili smo skice in načrte ter se lotili dela. Ugotovili smo, da je oblikovanje iz kartona težje kot iz pene, zato smo oblike in delo prilagodili materialu.

Po prireditvi smo ugotovili, da je obstojnost izdelkov precej slabša kot iz pene, vendar smo bili zadovoljni, da smo ravnali bolj ekološko. Napake in težave, ki so se pojavile, pa bomo v naslednjih projektih odpravili.

Poleg zgoraj opisanega bom v prispevku s primerjavo različnih materialov in njihovega vpliva na okolje osvetlila pomen uporabe okolju bolj prijaznih materialov.

Ključne besede: karton, naravni materiali, ponovna uporaba, trajnostni razvoj, umetni materiali

Cilji trajnostnega razvoja:

Učenci:

- spoznajo sestavo odpadne embalaže, kako je pridobljena, stanje naravnih virov, ohranjanje naravnih virov,
- spoznajo možnosti predelave in recikliranja odpadne embalaže, kako pridobiti sekundarne surovine in izdelati izdelke iz recikliranih materialov,
- predstavijo primer dobre prakse na področju ponovne uporabe odpadnega materiala,
- razumejo pomen ponovne uporabe materialov v povezavi z onesnaževanjem in skladiščenjem odpadkov.

CREATING A GROUP CARNIVAL COSTUME FROM WASTE CARDBOARD

Abstract:

As an art teacher, I have been participating with my students in the traditional Ljubljana Dragon Carnival for the eighth consecutive year. We prepare and create the costumes and props as part of an extracurricular activity called *Dragon Carnival*. The activity takes place twice a week in the afternoon, as well as during specially organized workshops.

Since I have been involved in the national development project *Inclusive School* by the National Education Institute of Slovenia (ZRSŠ) for the past two years, the activities have been planned and carried out following the principles of formative assessment. Our school is part of the Eco-School program, and I strive to apply sustainable and environmentally conscious practices in my teaching.
This year, my students and I decided to create all the costumes and props from waste cardboard. We discussed the positive environmental impacts of using cardboard compared to the PU foam we used in the past three years. We concluded that using cardboard eliminates the cost of buying foam, that it is easier to paint on cardboard and that the resulting items are more biodegradable and environmentally friendly.
To collect the materials, we cooperated with the school's cleaning and kitchen staff, who saved boxes used for the delivery of food and cleaning supplies. The students created sketches and plans, and then we began working on the pieces.
During the process, we discovered that shaping cardboard is more challenging than working with foam, so we adapted our designs and techniques to the material. After the event, we acknowledged that the durability of the cardboard creations was lower, but we were satisfied with our decision to take a more ecological approach. We will address the issues and mistakes we encountered in our future projects.
In addition to describing this experience, my article will include a comparison of different materials and their environmental impact, in order to highlight the importance of using more eco-friendly solutions in creative processes.

Keywords: cardboard, natural materials, reuse, sustainable development, synthetic materials

1. Uvod

Živimo v času, ko je zavedanje o pomembnosti trajnostnega načina razmišljanja in življenja izredno pomembno. Učenje o pomembnosti trajnostnega in ekološkega načina življenja se za otroke začne že v vrtcu. Skozi igro, pogovor in likovno ustvarjanje otroci spoznavajo, kaj pomenijo izrazi kot so ponovna uporaba, ločevanje odpadkov, varčevanje z energijo … V osnovni šoli je poudarek na ozaveščanju učencev o trajnostnem načinu življenja že do neke mere vključen v učne načrte. Vendar so učitelji tisti, ki s svojim načinom dela, podajanjem snovi in ne nazadnje z ravnanjem učence spodbudijo k temu, da svoje razmišljanje in ravnanje ponotranjijo in poskušajo živeti čimbolj trajnostno in ekološko.

Sama pri svojem delu poskušam načela trajnosti in ekologije čim bolj upoštevati. Na karnevalu smo z učenci letos sodelovali že osmič. Od tega tretjič s kostumi iz kartona. V nadaljevanju bom opisala razloge, zakaj smo v preteklih letih izdelovali kostume in rekvizite predvsem iz poliuretanske pene in zakaj tega ne bomo več počeli. V besedilu bom prepletla potek dela in opis materialov na način, da bo razumljiv in, upam, prijeten za branje.

2. Načrtovanje in potek dela

2.1. Uvodne ure

Na začetku RaP-dejavnosti majev karneval smo se z učenci (pri dejavnosti sodelujejo učenci od 3. do 7. razreda) dogovorili, kaj bomo izdelali za karneval. Učencem sem predstavila svojo idejo, ki se jim je zdela dobra. Ker že drugo leto sodelujemo v razvojni nalogi formativnega spremljanja, vse projekte poskušam izpeljati z elementi in na način FS. To pomeni, da so se učenci z mojim usmerjanjem sami

odločili, katere rekvizite (v našem primeru zgradbe) bomo izdelali. Naš cilj je bil izdelati makete svetovnih znamenitosti. Učenci so hitro našteli veliko svetovno znanih zgradb. Naslednja naloga je bila, da slike zgradb učenci poiščejo na spletu. Izbrane slike smo natisnili in učenci so narisali skice, nekateri so slikali s temperami. Navodilo je bilo, da ob tem že razmišljajo, kako bi se lotili izdelave maket. Odgovori so bili pričakovani – najboljši material za izdelavo je karton. Izračunati je bilo treba razmerje med resnično zgradbo in velikostjo makete. Učenci so na spletu poiskali podatke o dimenzijah resničnih zgradb in izračunali smo velikost naših maket. V naslednjih urah, ko smo imeli že nekaj materiala, smo začeli z izrezovanjem sestavnih delov. Razmišljali smo tudi že o tem, kako bomo karton lepili. Izbrali smo dva načina, papirnat lepilni trak ter vroče lepilo.

Slika 1 in 2: Učenci rišejo skice, vir: Iris Kosmatin Rant

2.2. Primerjava med kartonom in PU-peno

Za izdelavo valovitega kartona se uporablja embalažni papir, zato sta kakovost in uporabnost embalažne škatle iz valovitega kartona odvisni od kvalitete embalažnega papirja, ki se vgradi v valoviti karton. Valoviti karton je sestavljen iz enega ali več slojev valovitega papirja (valovita sredina ali fluting) ter iz enega ali več slojev ravnega papirja ali linerja. Sloji so med seboj povezani z lepilom, za katerega se običajno uporablja vodna suspenzija škroba v obliki granulata. Izdelava valov poteka s pomočjo tlaka. (Černič, 2005)

Torej, osnovni material za izdelavo rekvizitov za pustni karneval je bil karton. Uporabili smo kartonske škatle v katerih v šolo dostavljajo čistila, sanitarni material in živila. S čistilkami in kuharicami smo se dogovorili, da škatle namesto v smeti romajo v likovno učilnico. Kmalu se je nabral kar zajeten kup razdrtih kartonastih škatel, s katerih je bilo treba odstraniti lepilni trak.

Slika 3 in 4: Kmalu se je nabral zajeten kup škatel, vir: Iris Kosmatin Rant

Med izrezovanjem posameznih elementov, iz katerih so nastale naše zgradbe, smo se pogovarjali o prednostih in slabostih dela s kartonom oziroma smo primerjali karton in poliuretansko peno v smislu ekoloških značilnosti. Učenci so sami ugotovili, da se karton hitro razgradi in ni strupen, da je izdelan iz obnovljivih virov ali celo iz recikliranih materialov. Slabost kartona je, da je zelo neodporen na vlago, če ni premazan s plastično zaščito. Za poliuretansko peno smo iz podatkov na spletu skupaj ugotovili, da je izdelana iz naftnih derivatov, pri proizvodnji nastajajo strupeni plini, je zelo težko razgradljiva in se jo težko reciklira. Tudi pri sežigu se sproščajo strupeni plini. Zato izdelki iz pene po uporabi za dolgo časa obležijo na odlagališčih in onesnažujejo okolje.

V spodnji tabeli je prikazana primerjava med kartonom in poliuretansko peno v desetih značilnostih, ki so pomembne z vidika ekologije. Podatki so pridobljeni s pomočjo orodja ChatGPT in preverjeni na spletnih straneh, ki so navedene v virih.

Značilnosti	**Karton**	**PU pena**
Surovine	Obnovljive (lesna vlakna)	Neobnovljive (naftni derivati)
Biološka razgradljivost	Da – hitro razgradljiv brez škodljivih ostankov	Ne – zelo počasna razgradnja
Reciklabilnost	Zelo visoka (večkratna)	Omejena in tehnično zahtevna
Možnost kompostiranja	Da, če ni plastificiran	Ne
Energijska poraba pri izdelavi	Srednja	Višja (zlasti zaradi kemičnih procesov)
Toplotna izolacija	Nizka do srednja (v več slojih)	Zelo dobra – idealna za gradbeništvo
Vpliv na zdravje pri uporabi	Neškodljiv	Lahko sprošča škodljive snovi (izocianati)
Ogljični odtis	Nizek (zlasti, če je recikliran)	Višji – odvisno od vrste in postopka
Okoljski vpliv po uporabi	Nizek – primeren za reciklažo ali kompost	Visok – konča na odlagališčih ali v sežigalnicah
Življenjska doba	Kratka (enkratna uporaba)	Dolga – primerna za trajne rešitve

Zgoraj so naštete značilnosti, ki so pomembne z ekološkega vidika. Za naše delo pa so pomembne značilnosti tudi obdelava materiala, kot so rezanje, lepljenje, oblikovanje, sestavljanje … Ugotovili smo, da je izdelava iz kartona za učence primernejša. Pri kostumih, ki smo jih izdelovali iz PU, učenci niso sodelovali pri vseh fazah izdelave, kajti PU-pena se lepi s hlapljivim lepilom, ki ni primerno za otroke. Peno so lahko le izrezovali in barvali. Ker se kostumi izdelujejo v zimskem času, delo zunaj tudi ni prišlo v poštev. Pri uporabi kartona pa so lahko sodelovali pri vseh fazah nastanka.

Slika 5, 6 in 7: Učenci sodelujejo pri vseh fazah dela, vir: Iris Kosmatin Rant

Obstaja še ena pomembna razlika med kartonom in peno. Cena kvadratnega metra poliuretanske pene je v povprečju približno 10 €, karton, ki smo ga uporabili, pa je bil zastonj. Površina uporabljenega kartona je krepko presegla 20 m^2. Poskušali smo izračunati število delov iz katerih so bile sestavljene makete in številka se je vrtela okoli 6000.

2.3. Uporaba drugih materialov

Za lepljenje kartonskih sestavnih delov smo uporabili papirnat lepilni trak Fost in vroče lepilo Termokol (5 kg). Makete smo pobarvali z mešanico lepila Mekol ekspres in Jupola ter barvnih temper.

S pomočjo orodja ChatGPT sem poiskala ekološke značilnosti naštetih materialov, ki sem jih preverila tudi na dostopnih varnostnih listih posameznega izdelka in spletnih straneh navedenih v virih.

Mitolovi izdelki iz linije **TERMOKOL** so vroča lepila, ki se uporabljajo v različnih industrijskih in potrošniških aplikacijah. Njihove ekološke značilnosti so odvisne od specifične formulacije posameznega izdelka. Na splošno pa imajo naslednje okoljske lastnosti:

- **Brez topil**: lepila TERMOKOL so 100 % trdne snovi brez vsebnosti topil, kar pomeni, da ne oddajajo hlapljivih organskih spojin (VOC) med uporabo.
- **Nizke emisije**: Zaradi odsotnosti topil in hlapljivih snovi imajo nizke emisije, kar zmanjšuje vpliv na kakovost zraka v notranjih prostorih.
- **Neškodljivost pri uporabi**: V trdnem stanju so netoksična in varna za uporabo ob upoštevanju priporočenih varnostnih ukrepov pri segrevanju.
- **Dolga življenjska doba**: Lepila so obstojna in imajo dolgo življenjsko dobo, kar zmanjšuje potrebo po pogostem nanašanju in s tem količino odpadkov.

Zaščitni lepilni trak FOST KREP je samolepilni trak iz krep papirja z lepilom na osnovi naravnega kavčuka in topil, namenjen splošni zaščiti pri notranjih delih in profesionalnih opravilih. Glede na razpoložljive informacije ima naslednje ekološke značilnosti:

- **Materiali**: Izdelan je iz krep papirja, kar pomeni, da je osnovni material papir, ki je obnovljiv vir.
- **Lepilo**: Uporablja lepilo na osnovi naravnega kavčuka, ki je naravni polimer, vendar vsebuje tudi topila. Prisotnost topil pomeni, da lahko trak med uporabo oddaja hlapljive organske spojine (VOC), kar lahko vpliva na kakovost zraka v notranjih prostorih.
- **Biološka razgradljivost**: Papirna osnova je biološko razgradljiva, vendar prisotnost lepil in topil lahko vpliva na celotno razgradljivost izdelka.

Pozitivni okoljski vidiki:

- Uporaba papirja kot osnovnega materiala pomeni manjšo uporabo plastike.
- Naravni kavčuk kot lepilo je obnovljiv vir.

Negativni okoljski vidiki:

- Prisotnost topil v lepilu lahko prispeva k emisijam VOC.
- Kombinacija materialov (papir in lepilo) lahko oteži recikliranje traku.

MEKOL EKSPRES je disperzijsko lepilo na vodni osnovi, ki ga proizvaja slovensko podjetje Mitol. Zasnovano je za hitro lepljenje različnih vrst lesa in se pogosto uporablja v pohištveni industriji. Poleg svojih tehničnih lastnosti ima tudi več ekoloških prednosti:

- **Brez topil (VOC-free)**: Lepilo ne vsebuje organskih topil, kar pomeni, da ne oddaja hlapljivih organskih spojin (VOC) med uporabo. To zmanjšuje onesnaževanje zraka in vpliv na zdravje uporabnikov.
- **Na vodni osnovi**: Kot disperzijsko lepilo temelji na vodi, kar omogoča enostavno čiščenje orodij in zmanjšuje okoljski odtis v primerjavi z lepilih na osnovi topil.
- **Uporabniku in okolju prijazno**: Mitol označuje MEKOL EKSPRES kot izdelek, prijazen do uporabnika in okolja, kar potrjuje njegovo varnost pri uporabi in minimalen vpliv na okolje.
- **Vlagoodporen spoj**: Lepilo zagotavlja trden in vlagoodporen spoj, kar podaljšuje življenjsko dobo lepljenih izdelkov in zmanjšuje potrebo po pogostih popravilih ali zamenjavah.
- **Enostavno čiščenje**: Zaradi vodne osnove je čiščenje orodij in površin po uporabi enostavno, kar zmanjšuje potrebo po uporabi agresivnih čistil.
- **Primernost za notranjo uporabo**: Ker ne oddaja škodljivih hlapov, je primeren za uporabo v zaprtih prostorih brez potrebe po dodatnem prezračevanju.

Iz navedenih podatkov, lahko ugotovimo, da je večina izbranih materialov okolju in uporabniku prijaznih. Tudi podatki o temperah Aero in Jupolu izkazujejo okolju prijazne izdelke. Zato so lahko učenci sproščeno ustvarjali skozi celoten proces dela.

Slika 8: Zato so lahko učenci sproščeno ustvarjali skozi celoten proces dela, vir: Iris Kosmatin Rant

2.3. Kaj smo izdelali?

Ničesar še nisem napisala o tem, kaj smo ustvarili. Omenila sem, da je bil naš cilj izdelati makete svetovnih znanih stavb. Učenci so si izbrali egipčansko piramido, poševni stolp v Pisi, Sagrado Famílio, atenski Partenon in Eifflov stolp (za katerega nam je zmanjkalo časa). Celotna zgodba gre takole … Sraka Kaja in njen brat srak Jan potujeta po svetu in odkrivata znamenitosti. Učenci so oblečeni kot turisti in

Slika 9: Učenci so oblečeni kot turisti in nosijo makete od Brega ob Ljubljanici, do cilja na Kongresnem trgu, vir: Iris Kosmatin Rant

nosijo makete od Brega ob Ljubljanici do cilja. Na Kongresnem trgu, kjer se odvija predstavitev skupinskih mask, sraki vodita turiste od ene znamenitosti do druge. Moderator skupino napove in ob izbrani glasbeni spremljavi moderira nastop. Tudi kostuma za sraki sta bila izdelana iz kartona ter filca, ki je bil ponovno uporabljen.

Slika pove več kot tisoč besed. Lahko bi na dolgo in široko opisovala, kako so bile videti naše makete. A to za prispevek ne bi imelo smisla. Zato prilagam nekaj fotografij. Pomembno pa je, da naša dogodivščina ni šla kot po maslu. Makete so bile kar velike. Dimenzije Partenona so bile 300 cm x 200 cm x 100 cm, višina stolpa v Pisi je bila 250 cm … Stolp v Pisi so nosili štirje učenci na nosilih iz lesenih letev. Ena izmed letev se je med nošnjo odlomila. Nekje pri Tromostovju se je stolp prelomil na pol. K sreči smo imeli s sabo lepilni trak in smo to lahko popravili. Tudi s Partenonom nismo imeli sreče. Vroče lepilo se je začelo zaradi nizke temperature krčiti in je odstopalo od kartona. Na srečo smo tudi to lahko med potjo zalepili in na Kongresni trg prispeli na videz nepoškodovani. Na možnost krčenja lepila sem pomislila, a sem se zanašala na srečo. Srečo smo imeli, ker kljub slabi napovedi ni deževalo. Makete smo sicer ravno zaradi možnega dežja prebarvali z mešanico vodoodpornega mekola in jupola, vendar to verjetno ne bi zdržalo. In v takšnih situacijah se pokažejo slabosti pri uporabi okolju prijaznih materialov.

Slika 10: Prihod na Kongresni trg, vir: Iris Kosmatin Rant

3. Zaključek

V uvodu sem napisala, da sem se letos tretjič odločila za ustvarjanje iz kartona. V mojem drugem poskusu pred desetimi leti smo izdelali ljubljanski Nebotičnik, skodelice in tortice iz kartona. Naslov maske je bil Kavarna Nebotičnik. Na dan karnevala je deževalo in ob prihodu na kongresni trg, je zgornji del Nebotičnika odpadel. Zato sem se v vseh prihodnjih letih odločala za bolj preverjene materiale. Zaradi lepljenja s hlapljivim lepilom sem organizirala tudi delavnice za starše, da so pomagali lepiti peno. Veliko smo uporabljali filc in blago. Rezultat tega dela so sicer tri zaporedne nagrade na karnevalu, a tudi polno šolsko zaklonišče kostumov iz pene, ki bodo verjetno kmalu romali na smetišče. Veliko kostumov se sicer uporabi za predstave ali prireditve, vendar sčasoma niso več aktualni. Nekaj sem jih ponovno uporabila in predelala, a kljub temu je to material, ki se še dolgo ne bo razgradil. Iz naštetih razlogov sem se odločila, da bom v naprej ravnala v skladu s svojim prepričanjem, da vsako dobro dejanje šteje.

Pri naslednjih projektih, kjer se bomo z učenci lotili ustvarjanja z okolju prijaznimi materiali, bo treba analizirati napake, ki smo jih naredili do sedaj. Na kaj nismo bili pozorni oziroma smo bili, pa nismo naredili prav.

Zelo pomembno pri letošnjem projektu je, da so učenci pridobili izkušnjo, kaj je mogoče narediti iz tako dostopnega in preprostega materiala, kot je karton. Da za ustvarjanje velikih projektov ni vedno treba kupiti novih stvari ter da je potrebno predvsem veliko domišljije, potrpežljivosti in vztrajnosti, da dosežemo cilj. Morda metode dela z učenci niso bile inovativne, vendar je bilo pri delu veliko različnih opravil, ki so si jih učenci sami razdelili med seboj po svojih zmožnostih in željah. Sproti smo po načelih formativnega spremljanja vrednotili rezultate. Pri izdelavi makete Sagrade Famílie smo se odločili, da jo izdelamo popolnoma po svojih zamislih, pa so jo gledalci na karnevalu vseeno prepoznali. Letos nismo dobili nagrade, a je bila največja nagrada za nas uspešno opravljeno delo, zavedanje, da smo bili prijazni do okolja, ter nešteto odobravajočih besed in vzklikov gledalcev med hojo v pustni povorki.

Slika 11: Tudi kostuma za sraki sta bila izdelana iz kartona ter filca, ki je bil ponovno uporabljen, vir: Iris Kosmatin Rant

4. Viri in literatura:

1. *Černič, M. (2005).* Embalaža iz kartona in valovitega kartona. Ljubljana: Inštitut za celulozo in papir : GZS Združenje za celulozno, papirno in papirno-predelovalno industrijo.

Spletni viri:

1. https://www.mitol.si/sl/products/termokol-stick-16/
2. https://www.fost.hr/samoljepljive-trake/zastitne-trake/
3. https://www.mitol.si/sl/products/mekol-ekspres/
4. https://www.jub.si/izdelki/jupol-classic/?utm_source=chatgpt.com

Kratka predstavitev avtorja

Po izobrazbi sem profesorica likovne umetnosti. Že 13 let sem zaposlena na isti šoli, kjer je moja glavna zaposlitev učiteljica podaljšanega bivanja (RaP). Poleg tega poučujem tudi nekaj ur likovne umetnosti, neobvezni izbirni predmet umetnost, ter RaP umetnost, RaP Zmajev karneval in RaP predstava. Moje delo združuje ustvarjalno poučevanje, aktivno vključevanje učencev ter projektno učenje, pri čemer dajem velik poudarek sodelovanju in trajnostnemu razvoju.

Short Introduction of the Author

I hold a degree in Art Education. For the past 13 years, I have been employed at the same school, where my primary role is teaching in the extended stay program (RaP). In addition to this, I also teach several hours of Visual Arts (LUM), the non-compulsory elective subject Art, as well as RaP Art, RaP Dragon Carnival, and RaP Theatre Performance. My work combines creative teaching, student engagement, and project-based learning with a strong emphasis on collaboration and sustainability.

ODRŽIVI RAZVOJ KROZ PLAVO OBRAZOVANJE

Biljana Agić, Emir Agić, OŠ Šime Budinića Zadar, Hrvaška

Sažetak

U ovom izlaganju prikazan je koncept održivog razvoja kroz prizmu plavog obrazovanja, s naglaskom na važnost očuvanja morskih i obalnih ekosustava. Na primjerima iz Osnovne škole Šime Budinića predstavljene su brojne obrazovne aktivnosti i projekti u kojima učenici aktivno sudjeluju, poput SHORE, Sretno more, Noć istraživača i STEM piknik. Kroz ove inicijative potiče se razvoj ekološke svijesti, znanstvene pismenosti i građanske odgovornosti, s ciljem osnaživanja mladih za djelovanje u skladu s načelima održivosti i zaštite mora. Poseban naglasak stavljen je na integraciju teme plavog obrazovanja u redovnu i izvanučioničku nastavu. Učenici su kroz projekte s temom zaštite i očuvanja mora provodili niz aktivnosti poput analize morske vode na mikroplastiku te kemijske analize vode, posjetili su institucije koje se bave očuvanjem i zaštitom mora kao IZOR Split te Park prirode Telašćica. U sklopu projekta SHORE imali su priliku u centru za recikliranje otpada Ponikve d.o.o. Krk vidjeti čitav proces recikliranja plastike od otpadnog materijala prikupljenog na plaži do gotovog proizvoda. Također su snimkama podvodnog drona te prikupljanjem fitoplanktona i zooplanktona planktonskim mrežicama mogli utvrditi bioraznolikost Jadranskog mora na području Zadarske županije. Sve to je utjecalo na povećanu razinu osviještenosti i oceanske pismenosti kod djece i mladih.

Sustainable Development through Blue Education

Summary

This presentation explores the concept of sustainable development through the lens of blue education, with a focus on the importance of preserving marine and coastal ecosystems. Examples from Šime Budinić Primary School highlight various educational activities and student-led projects, such as SHORE, Sretno more (Happy Sea), Researchers' Night, and the STEM Picnic. These initiatives promote ecological awareness, scientific literacy, and civic responsibility, empowering young people to act in accordance with the principles of sustainability and marine protection. Special attention is given to the integration of blue education topics into both curricular and extracurricular activities. Through projects on the theme of marine protection and conservation, students carried out a number of activities, such as analyzing seawater for microplastics and chemical water analysis, and visited institutions involved in marine conservation and protection, such as IZOR Split and the Telašćica Nature Park. As part of the SHORE project, they had the opportunity to see the entire plastic recycling process at the Ponikve d.o.o. Krk waste recycling center, from waste material collected on the beach to the finished product. They were also able to determine the biodiversity of the Adriatic Sea in the Zadar County area by using underwater drone footage and collecting phytoplankton and zooplankton with plankton nets. All of this contributed to an increased level of awareness and ocean literacy among children and young people.

Biljana Agić

Profesorica biologije u Osnovnoj školi Šime Budinića. Školski sam koordinator međunarodnog projekta Eko škole i Blue schools. U svom radu sam sudjelovala u brojnim međunarodnim projektima s tematikom održivog razvoja i klimatskih promjena kao npr. SHORE, Beech power, Healthy forest region, Bring The Ocean into Your School . Sudjelovala sam kao predavač s temom održivog razvoja i klimatskih promjena na 46. European Marine biology symposium, 11. Smotri izviđača Hrvatske, 8. Međunarodnoj konferenciji o akvakulturi, EMSEA 2024. i brojnim drugim lokalnim manifestacijama. U radu s učenicima nastojim implementirati ciljeve plavog obrazovanja za održivi razvoj u svakodnevni rad te ih poticati na kritičko mišljenje i aktivno građanstvo. Aktivan sam član udruga s tematikom održivog razvoja i ekologije . Suautor sam osam udžbenika iz područja prirode i biologije te nekoliko brošura i radnih materijala s ekološkim temama.

Emir Agić

Profesor matematike i fizike u Osnovnoj školi Šime Budinića. S iskustvom rada u cijeloj vertikali obrazovanja (osnovno, srednje i visoko) nastojim u radu sa učenicima primijeniti sve dobre prakse kao i unaprijediti nastavu inovativnim pristupom. Sudjelovao sam na više kongresa i konferencija a član sam više udruga koje imaju polje djelovanja na području obrazovanja i zaštite prirode. Recenzent sam na više od 15 udžbenika matematike i radnih materijala u fizičkom i digitalnom izdanju. Posebnu pozornost pridajem radu sa darovitim učenicima te s njima imam zapažene uspjehe. Veliki dio energije i vremena posvećujem inovativnim pristupima poučavanju na mikro i makro razini te implementaciji istih.

PREGLED HIGIENSKIH NAVAD UČENCEV

Željka Fendre, OŠ Rodica

IZVLEČEK

Higiena ima ključno vlogo pri ohranjanju zdravja v šolskem okolju. V raziskavi smo s pomočjo mikrobiološke analize šolskih površin, anketiranja 150 učencev od 3. do 9. razreda in opazovanja higienskih navad raziskovali stanje higiene na OŠ Rodica. Rezultati kažejo, da so nekatera območja, kot so kljuke toalet in ograje stopnišč, precej bolj onesnažena kot površine v jedilnici. Anketni odgovori izkazujejo relativno visoko ozaveščenost učencev o osebni higieni, vendar tudi prisotnost nekaterih napačnih predstav o prenosu bolezni. V raziskavo smo vključili tudi prisotnost čebule v prostoru kot domnevni zaščitni dejavnik. Intervju z zdravnico je poudaril pomen sodelovanja šole in staršev za izboljšanje higienskih navad otrok. Predlagamo redna izobraževanja o higieni ter preventivne ukrepe, povezane z osebno nego in prehrano, kot dolgoročne ukrepe za krepitev zdravja v šolskem okolju.

Ključne besede: bakterije, higiena rok, prehrana, šolsko okolje, zdravje otrok

Cilji trajnostnega razvoja:
- Cilj 3: Zagotoviti zdravo življenje in spodbujati dobrobit za vse
- Cilj 4: Zagotoviti kakovostno izobraževanje
- Cilj 6: Dostop do čiste vode in sanitarne ureditve
- Cilj 12: Odgovorna poraba in proizvodnja

OVERVIEW OF HYGIENE HABITS AMONG PRIMARY SCHOOL STUDENTS

Abstract:

Hygiene plays a crucial role in maintaining health in the school environment. This study at Rodica Primary School used microbiological surface analyses, a questionnaire with 150 students (grades 3 to 9), and direct observation to assess hygiene habits. The findings show that certain areas, such as toilet door handles and stair railings, are more contaminated than areas like the cafeteria counter. While students showed good awareness of hygiene practices, some misconceptions about disease transmission were noted. The presence of onions in classrooms was also monitored as a potential protective factor. An interview with a school doctor highlighted the importance of cooperation between schools and families. Regular hygiene education and preventive measures are recommended to strengthen health awareness and hygiene behavior in schools.

Keywords: bacteria, child health, hand hygiene, nutrition, school environment, sustainable education, toilet hygiene

1 UVOD

Higiena je temelj zdravja in varnega učnega okolja. Otroci v šoli preživijo večino dneva, zato je nadzor nad higienskimi razmerami ključnega pomena za preprečevanje širjenja nalezljivih bolezni. Z raziskavo smo želeli analizirati stanje higiene v šolskem okolju OŠ Rodica, ugotoviti navade učencev glede osebne higiene ter raziskati, kakšno vlogo ima prehrana, zlasti čebula, pri krepitvi odpornosti. Povezava z globalnimi cilji trajnostnega razvoja izpostavlja pomembnost zdravega življenjskega sloga in kakovostnega izobraževanja.

2 OSREDNJI DEL

2.1 Metodologija

Uporabljene so bile naslednje metode:

- Mikrobiološka analiza šolskih površin v sodelovanju z Biotehniško fakulteto UL,
- Anketiranje 150 učencev (3.–9. razred),
- Opazovanje umivanja rok pred in po izvedenem izobraževanju,
- Spremljanje vpliva čebule v prostoru na pogostost prehladnih obolenj,
- Intervju z zdravnico šolskega dispanzerja.

2.2 Rezultati mikrobiološke analize

Največ bakterijskih kolonij:

- kljuka toaletnih vrat za učenke v kleti: 51 kolonij,
- oprijemalo ograje na stopnišču: 34 kolonij.

Najmanj obremenjene površine:

- notranja kljuka vhodnih vrat: 0 kolonij,
- razdelilni pult v jedilnici: 2 koloniji.

2.3 Rezultati anketiranja učencev

- 73 % učencev si roke umiva pred jedjo, 43 % po uporabi stranišča,
- 66 % si zobe umiva dvakrat dnevno; deklice so bolj dosledne,
- 62 % deklic in 53 % dečkov se tuširа vsak dan,
- Kozmetiko pogosteje uporabljajo deklice.

2.4 Rezultati opazovanjpo po izobraževanju o higieni

- 2.A: izboljšanje za 34 %,
- 6.B: izboljšanje za 48 %,
- 6.C: izboljšanje za 30 %.

2.5 Vpliv čebule v prostoru (1.–3. razred)

- V prostorih s čebulo je bila nižja pogostost prehladov.

2.6 Intervju z zdravnico

- Največ okužb v januarju in februarju,

- Prenos bolezni povezan s slabo higieno,
- Higiena rok je ključna,
- Predlagano več sodelovanja s starši.

3 ZAKLJUČEK

Učenci OŠ Rodica v večini prepoznavajo pomen osebne higiene, vendar raziskava razkriva vrzeli, zlasti pri higieni po uporabi stranišča in razumevanju prenosa bolezni. Mikrobiološka analiza potrjuje, da so določene površine (kljuke, oprijemalo ograje) bakterijsko bolj obremenjene in zahtevajo dodatne preventivne ukrepe.

Pozitivni vplivi prisotnosti čebule v prostoru kažejo na možnost vključevanja naravnih zaščitnih dejavnikov v šolsko okolje. Predlagamo nadaljnja izobraževanja, vključevanje zdravstveno vzgojnih vsebin v ter tesnejše sodelovanje z družinami za dolgoročno izboljšanje higienskih navad otrok.

4 LITERATURA IN VIRI

- Jereb, B. (2020). Higiena rok in preprečevanje okužb. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta.
- Sorčan, T., Fendre, Ž. (2023). Starodavni način krepitve zdravja s čebulo v prostoru – mit ali resnica. Vzgojiteljica, XXV(5), september–oktober.
- Svetovna zdravstvena organizacija (WHO). (2022). Hand Hygiene in Schools. https://www.who.int
- Vodovnik, M. (2025). Mikrobiološke analize v šolskem okolju. Biotehniška fakulteta, Ljubljana.

(Viri so zapisani v skladu z APA 7 standardom.)

5 PREDSTAVITEV AVTORICE

Željka Fendre, mag. varne prehrane, učiteljica na Osnovni šoli Rodica. Njeno strokovno delo vključuje promocijo zdravega načina življenja in prehrane v šolskem okolju. Aktivno sodeluje v nacionalnih programih Ekošola, ter izvaja projekte na področju higiene in prehranske vzgoje.

5 ABOUT THE AUTHOR

Željka Fendre, MSc in Food Safety, is a teacher at Rodica Primary School. Her professional work focuses on promoting a healthy lifestyle and nutrition in the school environment. She actively participates in national programs such as Eco-School, and implements projects related to hygiene and nutrition education.

EKOLOGIJA IN ZDRAVA PREHRANA SKOZI FRAZEME

Maja Petrovčič Rupnik, OŠ Ivana Tavčarja Gorenja vas

Izvleček:

Pri pouku slovenščine v sedmem razredu smo izvedli učno uro oz. mini delavnico, na kateri smo obravnavali frazeme, povezane z ekologijo, trajnostnim razvojem in odgovornim ravnanjem z naravnimi viri. Učenci so najprej poiskali razlage za dane frazeme, nato so jih likovno upodobili, na koncu pa so ob predstavitvi razvili kritično debato, v kateri so razmišljali o trajnostnih praksah v vsakdanjem življenju. Učno uro smo povezali z likovno umetnostjo in s poukom gospodinjstva oz. naravoslovja. Učenci so ponovno spoznali, da nas frazemi spremljajo praktično na vsakem koraku, povezali pa so jih tudi z aktualnimi oz. vsakdanjimi temami.

Ključne besede: ekologija, frazemi, narava, slovenščina

Cilji trajnostnega razvoja:

- Odpraviti lakoto, zagotoviti prehransko varnost in boljšo prehrano ter spodbujati trajnostno kmetijstvo.
- Vsem zagotoviti dostop do vode in sanitarne ureditve ter poskrbeti za trajnostno gospodarjenje z vodnimi viri.
- Sprejeti nujne ukrepe za boj proti podnebnim spremembam in njihovim posledicam.
- Ohranjati in vzdržno uporabljati oceane, morja in morske vire za trajnostni razvoj.
- Odpraviti vse oblike revščine povsod po svetu.

EXPLORING ECOLOGY AND HEALTHY EATING THROUGH IDIOMATIC EXPRESSIONS

Abstract:

As part of the Slovenian language curriculum in the 7th grade, we conducted an interdisciplinary lesson that combined the study of idiomatic expressions (frazemi) with relevant contemporary topics such as ecology, sustainable development, and responsible use of natural resources. Students began by analyzing selected idioms—researching their origin, meaning, and everyday usage. In the next phase, they visually interpreted these expressions through artwork, thus fostering their creativity and ability to represent abstract meanings in a visual format.

The focus extended beyond linguistic and artistic expression to also include critical thinking. In the final part of the activity, students engaged in discussions about sustainable practices and reflected on how they can contribute to environmentally responsible behavior in their daily lives. This lesson exemplified a holistic teaching approach, encouraging language skills, visual expression, and environmental awareness among students.

Keywords: ecology, idioms, nature, Slovenian language

1. Uvod

V letošnjem šolskem letu pri pouku slovenščine še posebej veliko pozornosti namenjamo frazemom, saj sem ugotovila, da so še tako enostavni frazemi učencem popolnoma nelogični oz. nejasni. Stalne besedne zveze oz. frazeme obravnavamo med branjem besedil, razlago snovi oziroma, ko jih zaznamo (med vsakdanjim pogovorom).

S ciljem, da bi učenci spoznali (in prepoznali) še več frazemov, obenem pa razmišljali o aktualni tematiki ekologije, sem izvedla učno uro (mini delavnico), na kateri so spoznali, kako lahko frazemi, povezani z naravo in hrano, odražajo pomembna načela ekologije, trajnosti in odgovorne porabe virov.

Pri delu smo se posluževali različnih metod, in sicer so učenci iskali in prepoznavali frazeme s pomočjo tiskanih in spletnih virov, iskali so njihove razlage in jih uvrstili v okoljski kontekst oz. jih predstavili na zanimiv način.

2. Osrednji del besedila

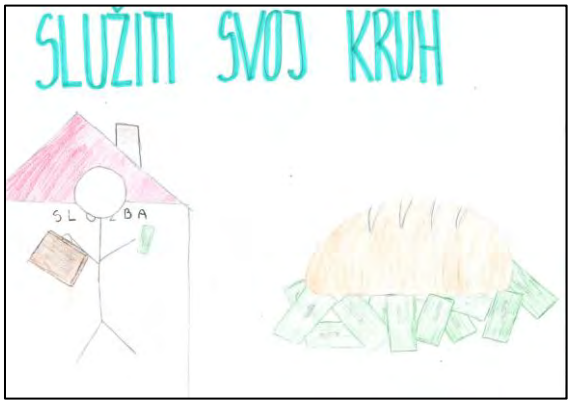
Šolska ura v sedmem razredu se je začela z uvodno motivacijo. Najprej smo na šolsko tablo napisali čim več izrazov oz. besednih zvez, ki jih povezujemo z okoljsko tematiko. Po neobetavnem začetku so se učenci opogumili in nanizali so nekaj odličnih primerov.

Kasneje sem jih razdelila v skupine, ki sem jih oblikovala po lastni presoji. Vsaka skupina je dobila dva izbrana frazema (npr. raj na zemlji, zravnati kaj z zemljo, živeti ob kruhu in vodi, služiti svoj kruh, iz te moke ne bo kruha, biti kruha lačen, iti s trebuhom za kruhom, življenje ob kruhu in vodi, potrebovati kaj kot puščava dež, volčja lakota, dober kot kruh, zdrav kot dren, ostati živ in zbran, zdrav kot riba, imeti zdravo barvo …).

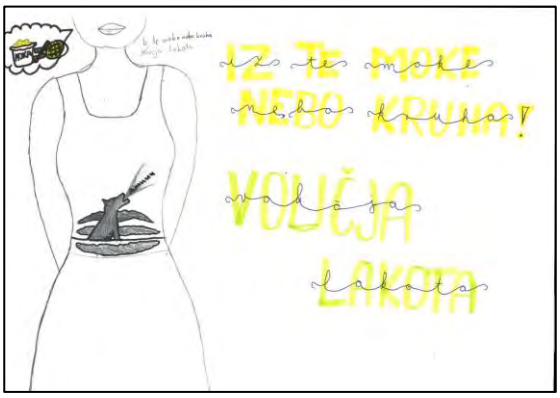
Številni frazemi so bili učencem popolnoma nejasni, zato smo nekaj minut namenili predvsem pogovoru. Nato smo, s pomočjo spletnega portala Fran, za vsak frazem poiskali razlago. Iskanje razlag je bilo zamudno, predvsem pa sem opazila, da učenci niso bili zadovoljni z razlago, ki so jo dobili na Franu, zato smo se o vsakem frazemu še dodatno pogovorili in ga razložili na dodatnih primerih. Učencem je bilo všeč, da sem jim frazem razložila v njim razumljivem jeziku.

Učencem sem po razlagi podala navodila za nadaljnje delo. Naročila sem jim, da naj razmislijo, kako bi lahko frazeme uporabili kot opozorilo za odgovorno ravnanje s hrano in naravnimi viri (Kakšno vlogo ima voda? Kako bi lahko ustvarili okolje, ki bi zagotavljalo zdravo in trajnostno hrano za vse? Kaj pomeni neodgovorno ravnanje z naravnimi viri? Kako pomembno je spoštovati naravo in vire, ki so omejeni? Zakaj je voda danes dragocen vir (in v nekaterih državah celo dražja od bencina)? Zakaj je pomembno, da uživamo lokalno pridelano hrano? Kaj veš o podnebnih spremembah? Zakaj v nekaterih delih sveta trpijo za pomanjkanjem osnovnih življenjskih dobrin? Ali bodo viri, ki jih uporabljamo danes omogočeni/dostopni tudi v prihodnosti? Kaj ti pomeni zdravje? Kako skrbiš za zdravje? Kaj meniš glede zdravstvene dostopnosti po svetu?).

Po premisleku je sledilo ustvarjanje. Učenci so frazeme prenesli v konkreten, vizualno zaznaven svet. Nekaj učencev je bilo izvirnih, medtem ko so ostali zgolj v dobesednem pomenu uprizorili frazem. Na spodnjih fotografijah vidimo nekaj upodobljenih frazemov. Med ustvarjanjem je prišlo še do številnih težav (npr. napak pri zapisu) – o vsem smo se pogovorili.



Slika 1: Frazem služiti svoj kruh.



Slika 2: Frazema iz te moke ne bo kruha in volčja lakota.

Glede na to, da pri likovnih izdelkih niso bili ravno ustvarjalni – precej težko so frazem likovno povezali z omenjeno tematiko – pa so sledile odlične predstavitve. Vsaka skupina je najprej razložila pomen danih frazemov, kasneje se pojasnili, kaj oz. kako so frazem upodobili. Ob koncu so povedali, kako so frazem povezali z ekologijo, prehrano in odgovornim ravnanjem z naravnimi viri. Pri zagovoru so bili prepričljivi in samozavestni. Ob koncu je sledila še refleksija. Izdelke smo razstavili po učilnici slovenščine, nekaj smo jih postavili tudi na vidna mesta po šoli (v jedilnico, na glavni hodnik).

Slika 3: Frazem raj na zemlji.

Slika 4: Upodobljena frazema raj na zemlji in iz te moke ne bo kruha.

Učenci so ob koncu predstavitve razvili še kratko debato, v kateri so se izkazali s tehtnimi argumenti. Razmišljali so o pomenu hrane, vode in odpadkov. Razvila se je zanimiva debata, ki so jo popestrili z osebnimi izkušnjami, ki so jih predhodno pridobili iz raznih knjig, filmov in potovanj. Nekateri učenci, ki so že obiskali Egipt, Belgijo in Maroko so prikazali razlike in podobnosti z našo domovino (predvsem so izpostavili življenjske razmere, odnos do odpadkov in hrane in vode. Dotaknili so se tudi naravnih virov, ki jih, po njihovem mnenju, v primerjavi s tujimi državami, precej slabo izkoriščamo.

Slika 5: Frazem potrebovati kaj kot puščava dež.

3. Zaključek

Pouk slovenščine ponuja odlično priložnost, da lahko učenci skozi jezik spoznavajo tudi širše družbene probleme. Stalne besedne zveze pogosto izhajajo iz vsakdanjega življenja, zato imajo velik didaktični potencial. Tokrat smo izbrane frazeme povezali z naravo, prehrano, zdravjem in ekologijo. Učenci so širili besedni zaklad, razvijali govorne zmožnosti in se preizkusili v javnem nastopanju, hkrati pa so svoje znanje povezali z likovno umetnostjo, kjer so na zanimiv način upodobili frazeme, in gospodinjstvom oz. naravoslovjem, kjer so razmišljali o pomenu vode, hrane in okoljskih razmer. Mislim, da je bilo prav slednje, medpredmetno povezovanje, učencem najbolj všeč, saj je vsak v skupini lahko delal tisto, v čemer je dober (zagovor, likovno upodabljanje, razmišljanje …).

Uro smo izvedli tako, kot smo načrtovali. Na začetku je bilo nekaj težav, saj učenci številnih frazemov niso poznali. Nekaj dodatnih minut več kot smo načrtovali, smo porabili za iskanje razlag. Učenci so tako

ponovno spoznali, da lahko mnoge odgovore najdejo na spletnem portalu Fran. Skupinsko delo se je izkazalo za izjemno učinkovito, saj so si učenci znotraj skupinic izmenjevali ideje, krepili so socialne veščine, obenem pa so se učili odgovornosti, prilagajanja, organizacije …

Učenci so naslednjo uro povedali, da jim je bila izvedena ura zelo všeč, in sicer zaradi skupinskega dela, likovnega ustvarjanja in diskusije, ki so jo presenetljivo dobro vodili. Povedali so, da številnih frazemov niso poznali, hkrati pa se zdaj zavedajo njihovih pomenov. Predvsem pa vedo, da lahko frazeme povežejo tudi z ostalimi aktualnimi problematikami. Izpostavili so, da bi lahko več ur namenili diskusijam. Nekateri so izpostavili, da se jih je tema tako dotaknila, da so še popoldne, v prostem času, raziskovali, kako poteka življenje na drugih celinah. Predvsem pa je bil cilj dosežen s tem, ko so se učenci zavedali, v kako varni in čisti državi živijo, hkrati pa imajo v vsakem trenutku na voljo čisto, pitno vodo. S frazemi smo se dotaknili tudi odnosa do hrane. Temu problemu na naši šoli posvečamo veliko časa, pa še vseeno imamo (pre)velike količine zavržene hrane, odnos do nje pa tudi še ni na želenem nivoju.

Ob koncu ure sem povzela naslednje ugotovitve: frazeme so povezali z ekološkimi načeli, ozaveščali bodo o vplivu prehranjevalnih navad na okolje, povečali bodo odgovornost do zdravja in hrane ter spodbujali trajnostno mišljenje.

4. Viri

Spletni portal Fran. Https://fran.si/

Kratka predstavitev avtorja

Maja Petrovčič Rupnik je učiteljica slovenščine na Osnovni šoli Ivana Tavčarja Gorenja vas. Poučuje tudi izbirne predmete s področja medijske vzgoje. Je vodja šolske skupnosti in mentorica pri raziskovalnih nalogah. Posveča se radijskemu jeziku, zato v prostem času dela na lokalni radijski postaji.

Maja Petrovčič Rupnik is a Slovenian language teacher at Ivan Tavčar Primary School in Gorenja vas. She also teaches elective subjects in the field of media education. She serves as the head of the student community and mentors students in their research projects. Her professional interests include radio language, and in her free time, she works at a local radio station.

LIKOVNA UMETNOST KOT ORODJE ZA TRAJNOSTNO OZAVEŠČANJE MLADIH

Nina Tuš, OŠ Antona Aškerca Rimske Toplice

Izvleček:

Prispevek obravnava pomen vključevanja trajnostnih vsebin v izobraževanje in prikazuje, kako lahko likovna umetnost postane učinkovito orodje za spodbujanje okoljske ozaveščenosti pri mladih. Izhaja iz potrebe po iskanju alternativnih, okolju prijaznih načinov ustvarjanja ter poudarja vlogo umetnosti pri razvijanju trajnostnih vrednot. Cilj prispevka je prikazati inovativne didaktične pristope pri pouku likovne umetnosti, ki temeljijo na uporabi recikliranih in odpadnih materialov ter povezujejo ustvarjalnost z ekologijo, kritičnim mišljenjem in sodelovanjem z lokalnim okoljem.

V okviru večletne šolske prakse učenci ustvarjajo različne likovne projekte – od skulptur, kolažev, grafik, modnih dodatkov do maket zgradb – z uporabo materialov, ki bi sicer končali med odpadki. Aktivnosti temeljijo na raziskovanju, eksperimentiranju in timskem delu, pri čemer učenci razvijajo občutek odgovornosti, samoiniciativnost in estetsko občutljivost. V prispevku so predstavljeni konkretni primeri projektov, vključitev del znanih ekološko usmerjenih umetnikov ter povezave z drugimi učnimi področji. V zaključku je predstavljena sklepna ugotovitev, da takšen pristop ne le krepi ustvarjalnost in okoljsko zavest, temveč omogoča prenos znanj v vsakdanje življenje ter prispeva k uresničevanju ciljev trajnostnega razvoja.

Ključne besede: ekologija, kritično mišljenje, likovna umetnost, ponovna uporaba, reciklirani materiali, trajnostni razvoj, ustvarjalnost

Cilji trajnostnega razvoja:

Kakovostno izobraževanje: Učenci pridobivajo znanja in veščine za trajnostni razvoj, vključno z okoljsko ozaveščenostjo, kritičnim mišljenjem, ustvarjalnostjo in sodelovanjem. Učenje temelji na aktivnem, problemskem in raziskovalnem pristopu.

Trajnostna mesta in skupnosti: Pri izdelavi maket trajnostnih zgradb učenci razmišljajo o sonaravni arhitekturi in pomenu zelenih površin v urbanem okolju. Projekti spodbujajo razumevanje trajnostnega urbanega načrtovanja.

Odgovorna poraba in proizvodnja: Uporaba odpadnih in recikliranih materialov neposredno spodbuja krožno gospodarstvo in odgovorno ravnanje z viri. Učenci iščejo nove načine uporabe zavrženih predmetov in materialov.

Ukrepanje proti podnebnim spremembam: Skozi likovne projekte se učenci ukvarjajo z okoljskimi temami (onesnaženje, odpadki, potrošnja) in razmišljajo o vplivu človekovega ravnanja na podnebje. Umetniško izražanje je usmerjeno k ozaveščanju in spremembi vedenjskih vzorcev.

Partnerstva za doseganje ciljev: Vključenost lokalne skupnosti (starši, podjetja, zbirni centri) pri zbiranju materialov krepi sodelovanje in soustvarjanje med šolo in okoljem ter prispeva k uresničevanju ciljev trajnostnega razvoja. [1]

VISUAL ART AS A TOOL FOR RAISING YOUTH AWARENESS OF SUSTAINABILITY

ABSTRACT:

The paper discusses the importance of integrating sustainability topics into education and illustrates how visual art can become an effective tool for fostering environmental awareness among young people. It stems from the need to explore alternative, environmentally friendly ways of creating and emphasizes the role of art in developing sustainable values. The aim of the paper is to present innovative didactic approaches in visual arts education that are based on the use of recycled and discarded materials, linking creativity with ecology, critical thinking, and collaboration with the local community.

Through years of school practice, students engage in various art projects – from sculptures, collages, and prints to fashion accessories and architectural models – using materials that would otherwise become waste. The activities are grounded in exploration, experimentation, and teamwork, encouraging students to develop a sense of responsibility, initiative, and aesthetic sensitivity. The paper includes concrete project examples, introduces the work of renowned environmentally engaged artists, and highlights interdisciplinary connections. In conclusion, it emphasizes that such an approach not only strengthens creativity and environmental awareness but also facilitates the transfer of knowledge into everyday life and contributes to achieving the goals of sustainable development.

Keywords: critical thinking, creativity, ecology, recycled materials, reuse, sustainable development, visual art

Uvod

V času podnebnih sprememb in vse bolj očitnih posledic neodgovornega ravnanja z naravnimi viri je vključevanje tem trajnostnega razvoja v izobraževalni proces ključnega pomena. Šola pri tem igra osrednjo vlogo, saj lahko mlade že zgodaj opremi z vrednotami, znanjem in veščinami, potrebnimi za trajnostno prihodnost. Prispevek izhaja iz potrebe po povezovanju umetnosti z ekološko ozaveščenostjo in predstavlja inovativne didaktične pristope pri pouku likovne umetnosti, ki temeljijo na ponovni uporabi recikliranih in odpadnih materialov.

Umetnost ima pomembno vlogo pri oblikovanju trajnostnih vrednot, saj omogoča raziskovanje alternativnih načinov izražanja skozi uporabo materialov, ki bi sicer postali odpadek. Skozi eksperimentiranje in ustvarjalni proces se učenci ne le naučijo novih tehnik, temveč razvijajo občutek odgovornosti do okolja ter pridobivajo znanja, ki jih lahko uporabijo tudi zunaj umetniškega ustvarjanja. Cilj prispevka je prikazati, kako lahko s sodelovanjem z lokalno skupnostjo pri likovni umetnosti uporabljamo reciklirane materiale in s tem prispevamo k doseganju ciljev trajnostnega razvoja ter hkrati razvijamo ustvarjalnost, ročne spretnosti in kritično mišljenje učencev.

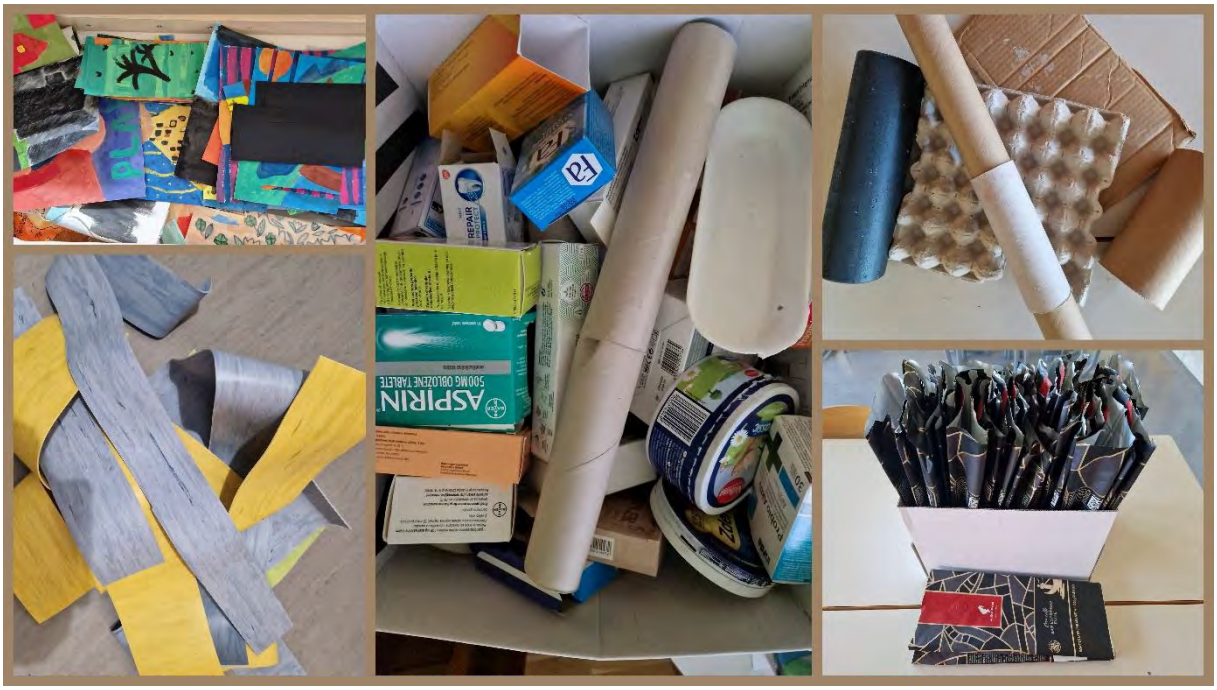
Prepletanje ekologije, umetnosti in lokalne skupnosti

Projekt temelji na večletni praksi v okviru pouka likovne umetnosti na Osnovni šoli Antona Aškerca Rimske Toplice, kjer učenci od 5. do 9. razreda ustvarjajo z različnimi odpadnimi materiali. Iz njih ustvarjajo slike, grafike, kolaže, prostorske instalacije in makete. Poudarek je na raziskovanju materialov, eksperimentiranju in izražanju z omejenimi viri.

Inovativnost izbranega pristopa se kaže v večplastnem prepletanju umetnosti, ekologije in aktivnega učenja. Učenci niso le ustvarjalci umetniških izdelkov, temveč raziskovalci, oblikovalci trajnostnih

praks. Aktivnosti ne zahtevajo posebnih finančnih sredstev, temveč temeljijo na uporabi dostopnih, že uporabljenih materialov. Uporabljamo karton, papir, reklamni papir, plastenke, zavržena oblačila, tulce, embalažo in druge odpadne materiale, ki jih učenci po dogovoru redno prinašajo v šolo. V šoli smo ustvarili tudi mrežo staršev in bližnjih podjetnikov, ki nam redno prinašajo odpadne materiale, ki bi jih sicer zavrgli. Velikokrat dobimo večje kartone iz palet, ostanke blaga in trakov, odrezke trših papirjev, večje kartonaste tulce, na katerih je bilo navito blago ali nalepke, ostanke linoleja, ki je položen na tleh ter embalažo kave iz bližnje kavarne (slika 1). Tak način dela spodbuja učence, da ves čas razmišljajo, kako bi lahko odslužene in zavržene stvari še uporabili, jih preoblikovali.

Kot pravi Tegelj (2020), »likovna umetnost lahko s svojo ustvarjalno močjo pomembno prispeva k ozaveščanju o ekoloških vprašanjih in varovanju okolja, saj neposredno spodbuja razmislek o potrošniški kulturi in načinih ponovne uporabe« (str. 34).



Slika 1: Primeri odpadne embalaže, ki jo uporabljamo pri likovni umetnosti

Uvod v praktično delo učencev s predstavitvijo trajnostne umetnosti

Preden z učenci stopim v proces dela z zavrženimi in recikliranimi materiali, se z njimi pogovorim o ekološki problematiki. Pustim jim, da razmišljajo o tem, koliko lahko umetnost vpliva na ekologijo. Poudarjam, da je v sodobni umetnosti trajnost pomembna tema, ki jo raziskujejo številni umetniki. Učencem pogosto predstavljam dela znanih umetnikov, ki opozarjajo na okoljske probleme in iščejo inovativne rešitve za trajnostno ustvarjanje. Nekaj pomembnih umetnikov, ki se ukvarjajo z ekološko umetnostjo, je:

- **Vik Muniz** – brazilski umetnik, ki uporablja odpadne materiale, kot so kovine, papir, plastika in organski odpadki, za ustvarjanje slik in portretov.

Slika 2: Jacques-Louis David's The death of Marat (left) and Muniz's interpretation (right)

- **John Dahlsen** – avstralski umetnik, ki ustvarja skulpture in instalacije iz odpadkov, naplavljenih na obalah oceanov.

Slika 3: John Dahlsen, Primarni totemi, 2003

- **El Anatsui** – ganski umetnik, ki ustvarja velike tapiserije iz recikliranih aluminijastih zamaškov in drugih odpadnih kovinskih elementov.

Slika 4: El Anatsui, Earth's Skin, 2007.

- **Tom Deininger** – ameriški umetnik, ki oblikuje skulpture in kolaže iz zavrženih predmetov ter s tem opozarja na problematiko prekomerne potrošnje.

Slika 5: Wave 3 (yellow sun) after Clark Little, 2012

- **Marina DeBris** – umetnica, ki oblikuje oblačila iz odpadnih materialov, najdenih na plažah, in s tem ozavešča o onesnaževanju oceanov.

Slika 6: Marina DeBris, Modeli na Festivalu vetra, 2016

Predstavitev teh umetnikov učencem lahko služi kot navdih za lastno ustvarjanje in poglobitev razumevanja trajnostne umetnosti.

Uporaba recikliranih materialov in ekoloških tem pri likovni umetnosti

Posebno pozornost namenjam ekološkim ciljem, ki jih načrtno povezujem z aktualnimi temami, likovnimi problemi in motivi. Učenci se pri ustvarjanju ne srečujejo zgolj z razvijanjem estetskega izraza, temveč tudi z odgovornostjo do okolja, kar vključuje zavestno izbiro materialov in premišljeno obravnavo vsebin. S tem pristopom nastajajo likovna dela, ki so v svojem bistvu trajnostna – tako po obliki kot po sporočilu.

Korelacija z drugimi predmetnimi področji

Ustvarjalni proces pogosto vključuje medpredmetne povezave, zlasti z naravoslovjem, geografijo, zgodovino in tehniko. Na ta način učenci poglabljajo razumevanje kompleksnih okoljskih vprašanj ter hkrati razvijajo medpredmetno mišljenje in celostno dojemanje sveta okoli sebe. Ključni poudarek je na sodelovanju, skupinskem delu in komunikaciji, saj skupno ustvarjanje krepi socialne veščine ter spodbuja občutek pripadnosti in soustvarjanja.

Kot poudarja Doppelt (2017), je eden temeljnih ciljev izobraževanja za trajnost prav ta, da »ljudi opolnomoči za sprejemanje odločitev in ravnanje na načine, ki vodijo k bolj zdravim družbam, gospodarstvom in okoljem« (str. 45). Zato je vključevanje trajnostnih tem v likovno umetnost ključno za oblikovanje generacije, ki razume pomen skupnega dobrega in dolgoročnega razmišljanja.

Trajnostni pristop k uporabi materialov

Pred začetkom praktičnega dela učenci izdelajo skico, ki poleg idejne zasnove vključuje tudi načrt potrebnih materialov. Spodbujeni so k uporabi zavrženih in odpadnih materialov, ki jih zbiramo v šoli ali jih prinesejo od doma. Pri tem je pomembno, da za posamezno likovno delo uporabijo izključno materiale, ki jih je mogoče po uporabi reciklirati v enem zabojniku. Za tridimenzionalne izdelke uporabljajo predvsem papirna gradiva, kot so karton, lepenka in različni tipi papirja, ki jih povezujejo z lesnim lepilom, brez dodatkov plastike ali umetnih mas. Namen takšnega pristopa je ozaveščanje o zmanjševanju odpadkov in odgovornem ravnanju z viri.

Kot opozarjata McDonough in Braungart (2009), je ključno, da že v fazi načrtovanja razmišljamo o tem, kako bo izdelek na koncu svojega življenjskega cikla »hranil nekaj novega, namesto da postane odpadek« (str. 104). Ta filozofija krožnega razmišljanja krepi tudi zavedanje učencev, da ima vsak material svojo vrednost, če ga uporabimo premišljeno in kreativno.

Vsebinski poudarki: narava, bitja in kulturna dediščina

Pomembno vlogo ima tudi izbira likovnih motivov. V ospredje postavljam vsebine, ki nagovarjajo varstvo narave, ohranjanje biotske raznovrstnosti in spoštovanje kulturne dediščine. Posebno pozornost namenimo upodabljanju ogroženih živalskih in rastlinskih vrst, opazovanju živih bitij v njihovem naravnem okolju ter izražanju skrbi za njihov obstoj skozi umetniško interpretacijo. Učenci tako ne razvijajo zgolj likovnih spretnosti, temveč tudi čustveno in miselno povezanost z naravo ter okoljsko zavest.

Poleg naravoslovnih vsebin vključujem tudi motive, povezane s starodavnimi kulturami, kot so totemi, simboli in obredni predmeti. Ti motivi učence seznanjajo z načini, kako so ljudje v preteklosti živeli v tesnem stiku z naravo ter kako so ta odnos izražali skozi umetnost. Na ta način se razvija kulturna občutljivost in razumevanje pomena tradicije v kontekstu sodobnega trajnostnega razmišljanja.

Učenci se seznanjajo tudi z osnovami sonaravne arhitekture – gradnjo, ki temelji na uporabi naravnih in lokalno dostopnih materialov ter na prilagajanju naravnemu okolju. Z raziskovanjem takšnih primerov in ustvarjanjem lastnih modelov razvijajo razumevanje arhitekture kot umetniške in hkrati trajnostne prakse.

Primeri praktičnih del med poukom

1. Skulpture iz kartona in papirnatih tulcev

Učencem sem predstavila izvor umetnosti totemov in njihov pomen v preteklosti. Nato so si ogledali dela umetnika Johna Dahlsena in njegove toteme iz naplavljenih odpadkov. Učenci so svoje osebne simbole povezali z umetnostjo recikliranja ter v parih ustvarili toteme iz zavržene kartonske in papirnate embalaže na temo ohranjanja živalskih vrst in starih kultur.

- *Metode:* Praktično delo, eksperimentalni pristop, skupinsko delo, raziskovalno učenje
- *Cilj:* krepitev spoštovanja do okolja in trajnostnih vrednot
- *Povezava:* Biologija, geografija, državljanska vzgoja, zgodovina

Slika 7: Totemi iz večjih papirnatih tulcev in kartona, s tehniko kaširanja s starim časopisnim papirjem.

2. Makete trajnostnih zgradb

Pogosto izpostavim okoljevarstvenega umetnika Friedensreicha Hundertwasserja, ki je snoval arhitekture, ki so se prepletale z naravo. Učenci iz odpadnega kartona izdelujejo makete na temo trajnostne urbane prihodnosti, pri čemer izhajajo iz narave, naravnih tvorb ter v makete arhitektur vpletajo zelene površine. Veliko časa namenimo pogovoru o tem, kako pomembno je, da se pri načrtovanju arhitektur prilagajamo naravi in ne posegamo vanjo na škodljiv način.

- *Metode:* Problemsko poučevanje, timsko delo, praktično delo, raziskovalno učenje
- *Cilj:* krepitev spoštovanja do okolja in trajnostnih vrednot
- *Povezava:* Tehnika, državljanska vzgoja

Slika 8: Makete trajnostnih arhitektur iz odpadnega kartona, tulcev, škatlic, blaga, kosov furnirja.

3. Grafike odtisnjene na recikliran in uporabljen papir ter matrice izdelane iz odpadkov

V povezavi s tehniko in tehnologijo učenci enkrat letno izdelajo recikliran papir iz papirnate kaše zavrženega reklamnega papirja. Nastanejo zanimive površine, na katere običajno tiskamo. Za grafični tisk pogosto uporabimo tudi liste iz starih koledarjev, ki jih hranim in zbiram. Motiv prilagajamo ozadju fotografije. Matrice izdelujemo iz zavrženega kartona (kartonski tisk), iz notranje strani kavne embalaže (suha igla – globoki tisk), v zadnjem letu pa tudi iz odpadnega linoleja (linorez).

- *Metode:* Praktično delo, eksperimentalni pristop, raziskovalno učenje, individualno delo
- *Cilj:* spoznavanje koncepta krožnega gospodarstva
- *Povezava:* Državljanska vzgoja, tehnika in tehnologija

Slika 9: Primeri matric iz kavne embalaže in odpadnih kosov linoleja ter odtisi na recikliran papir ter na fotografije starih koledarjev.

4. Modne obleke in trajnostno oblikovanje

Modno oblikovanje je tema, ki močno pritegne zlasti učenke. Po predstavitvi umetnice Marine DeBris se lotevamo različnih nalog izdelovanja modnih dodatkov in oblačil iz odpadnih materialov. Pri tem ne gre vedno za uporabno modo, temveč za prikaz, kako je mogoče odpadke preoblikovati v nekaj estetskega. Iz zavrženih škornjev in čevljev smo naredili nove umetnine ali uporabne predmete (stojala za čopiče). Iz odpadnih materialov in zavrženih predmetov, ki so jih učenci prinesli od doma pa obleke in klobuke, ki so razstavni predmeti.

- *Metode:* Skupinsko delo, praktično delo, problemski pristop, prezentacija
- *Cilj:* Ozaveščanje o tekstilnem onesnaževanju in razvijanje ustvarjalnosti ter inovativnosti pri uporabi recikliranih materialov
- *Povezava:* Gospodinjstvo, zgodovina

Slika 9: Ponovno uporabljeni odsluženi čevlji, škornji, oblačila, časopisni papir, reklame, karton in druga embalaža.

5. Kiparstvo iz odpadnega kartona in papirja

Pri kiparstvu vselej uporabljamo le odpadne materiale, naravne materiale in zavržene predmete. Z njimi lahko ustvarimo kiparska dela, ki se skladajo s sodobno umetnostjo. Najprej prikažem primere Toma Deiningerja ter vodim razgovor o pomembnosti zmanjševanju odpadkov, potrošnje in ponovni uporabi zavrženih predmetov. Nastajajo različna kiparska dela, ki so zasnovana na kartonu in tulcih.

- *Metode:* Raziskovalno učenje, skupinsko delo, eksperimentalni pristop, praktično delo
- *Cilj:* razvijanje kritičnega mišljenja o potrošniški kulturi
- *Povezava:* Biologija, tehnika

Slika 10: Kiparska dela iz kartonov, tulcev, embalaže, ki pogosto prikazujejo ekološko in potrošniško problematiko.

6. Slikanje s kolažem iz zavrženih slik

Ko učenci zaključijo šolanje pri nas, pogosto za sabo pustijo risbe in slike, ki jih ne želijo odnesti domov. Te postanejo »kolaž papir« za novo nastala likovna dela, saj ponujajo številne odtenke barv ter teksture različnih črt. Učenci namesto kupljenih barvnih listov za svoja dela uporabijo stare slike.

- *Metode:* Raziskovalno učenje, eksperimentalni pristop, praktično delo
- *Cilj:* ozaveščanje o pomenu odgovornega ravnanja z odpadki in naravnimi viri
- *Povezava:* Biologija, geografija

Slika 11: Slike grajene iz kolaža zavrženih slikarskih del učencev.

Učinki in refleksija

Povezava umetnosti z okoljskimi temami se je izkazala kot učinkovit pristop k spodbujanju trajnostne miselnosti. Učenci razvijajo sposobnost iskanja alternativ, razmišljanja izven ustaljenih okvirjev ter sprejemanja odgovornosti za lastna dejanja. Pri analizi izdelkov in razpravah o materialih, procesih in vplivih na okolje se krepi njihovo kritično mišljenje.

Učenci poročajo o večji motivaciji za delo, večji meri samostojnosti in občutku, da njihovo delo prispeva k širši družbeni spremembi. Ugotavljam, da tak pristop spodbuja tudi povezovanje z drugimi področji kurikuluma (naravoslovje, gospodinjstvo, družboslovje), s čimer omogoča celostno učenje.

Številni učenci prenesejo znanje tudi v domače okolje – ponovno uporabljajo materiale, izdelujejo uporabne predmete in razmišljajo o alternativnih rešitvah v vsakdanjem življenju. Tako trajnostne vrednote ne ostanejo le del šolskega predmeta, temveč postajajo del njihove vsakodnevne prakse.

Zaključek

Likovna umetnost kot učni predmet ponuja izjemne možnosti za vključevanje vsebin trajnostnega razvoja. Z uporabo recikliranih materialov učenci pridobijo ne le umetniške in ročne spretnosti, temveč tudi dragocene življenjske izkušnje in vrednote. Aktivnosti, ki temeljijo na ponovni uporabi, krepijo trajnostno naravnanost, odgovornost do okolja ter inovativno razmišljanje.

V prihodnosti načrtujemo širitev aktivnosti na medpredmetno povezovanje (z gospodinjstvom, biologijo, tehniko), vključevanje lokalne skupnosti (npr. sodelovanje z zbirnimi centri, lokalnimi umetniki, ekološkimi društvi) ter predstavitev projektov na javnih prireditvah in razstavah. Takšen pristop omogoča tudi prenos v druge šolske in izvenšolske kontekste, kar prispeva k širšemu uresničevanju ciljev trajnostnega razvoja.

Viri in literatura

Doppelt, B. (2017). *Leading change toward sustainability*. Greenleaf Publishing.

Informacijska služba Združenih narodov na Dunaju. (n. d.). *Cilji trajnostnega razvoja*. Pridobljeno 2. maja 2025 s https://unis.unvienna.org/unis/sl/topics/sustainable_development_goals.html [1]

McDonough, W., & Braungart, M. (2009). *Cradle to cradle: Remaking the way we make things*. North Point Press.

Tegelj, J. (2020). *Varstvo okolja in likovna umetnost* (Diplomsko delo). Visoka šola za varstvo okolja. https://fvo.si/wp-content/uploads/2020/09/diplomsko_delo_Jaka_Tegelj.pdf

Viri slik:

Slika2: https://cwb326.medium.com/waste-land-vik-muniz-savior-or-discardian-cec8cfadeceb Pridobljeno 22. aprila 2025

Slika 3: https://johndahlsen.com/environmental-art-totems-sculptures-2003/primary-totems/ Pridobljeno 22. aprila 2025

Slika 4: https://blog.fabrics-store.com/2024/06/04/glitter-and-gold-the-tactile-art-of-el-anatsui/ Pridobljeno 22. aprila 2025

Slika 5: https://www.projectvortex.org/tom-deininger Pridobljeno 22. aprila 2025

Slika 6: https://www.theguardian.com/artanddesign/gallery/2016/sep/13/trashion-designer-marina-debris-turns-ocean-rubbish-into-high-end-outfits-in-pictures Pridobljeno 22. aprila 2025

Kratka predstavitev avtorice

Sem diplomirana profesorica likovne umetnosti z večletnimi izkušnjami pri poučevanju na osnovni šoli. Ljubezen do umetnosti in narave me spremlja že od otroštva, kar pomembno vpliva tudi na moj pedagoški pristop. Na šoli, kjer poučujem, že vrsto let opravljam vlogo koordinatorke programa Ekošola in vodim ekodneve na predmetni stopnji. V teh vlogah dejavno spodbujam okoljsko ozaveščenost med učenci in kolektivom ter se zavzemam za celostno uresničevanje trajnostnih načel v šolskem prostoru.

Zavedam se, da ima učiteljski poklic ključno vlogo pri oblikovanju prihodnjih generacij in njihovega odnosa do sveta. Zato si prizadevam, da bi bila likovna umetnost ne le prostor ustvarjalnega izražanja, temveč tudi sredstvo za ozaveščanje o trajnostnem razvoju. Moj cilj je, da učenci skozi umetnost razvijajo občutek za lepoto, kritično razmišljanje in odgovoren odnos do okolja in družbe.

Author's Short Biography

I hold a degree in art education and have several years of experience teaching at the primary school level. My lifelong passion for both art and nature has significantly shaped my pedagogical approach. For many years, I have served as the coordinator of the Eco-School program and the leader of Eco Days at the lower secondary level at the school where I teach. In these roles, I actively promote environmental awareness among students and colleagues and advocate for the comprehensive integration of sustainable principles into the school environment.

I firmly believe that the teaching profession plays a vital role in shaping future generations and their relationship with the world. That is why I strive to make art education not only a space for creative expression but also a tool for raising awareness about sustainable development. My goal is to help students develop a sense of beauty, critical thinking, and a responsible attitude toward the environment and society through artistic engagement.

MI SMO EKOFACE

Rozvita Jančič, OŠ Sveti Jurij, Rogašovci

Izvleček:
Vsakič ob temeljitem pospravljanju svojih omar z oblačili vidimo in se zavemo, koliko oblačil imamo, ki smo jih oblekli le nekajkrat. Potrošništvo nas nevede navaja k nakupovanju oblačil zaradi nizke cene ali trenutnih trendov.

Zelo pomembno je, da začnemo vzgajati mladi rod tako, da se bodo zavedali posledic za okolje zaradi prekomernega nakupovanja ter nakupovanja oblačil, ki imajo kratko življenjsko dobo. Tako bodo tudi v odrasli dobi bolj odgovorni potrošniki, saj smo omejeni z resursi na našem planetu. Učence sem poučila o škodljivosti zavrženih oblačil pa tudi o tem, kakšen vpliv na okolje ima proizvodnja oblačil.

Cilj našega dela je bil učence spodbuditi k aktivnemu recikliranju odsluženih oblačil, ki bi pristale na odlagališču. Kljub temu, da sem kot mentorica delala z učenci prve triade, so bili ustvarjalni in so ob tem spoznavali pomen dobrega dela za okolje, h kateremu lahko prispeva vsak posameznik.

Učence sem spodbudila, da smo izdelali dekorativne pa tudi uporabne izdelke iz odpadnih oblačil. Ustvarjali smo iz oblačil, ki so jih učenci skupaj s svojimi starši poiskali v svojih omarah in jih niso mislili več uporabiti. Učenci so tudi raziskovali, kaj se zgodi z oblačili, katerih več ne uporabljamo. Pokazali so ustvarjalnost in so bili zelo motivirani pri ustvarjanju peresnic, uhanov, obeskov in oblačil za modno revijo, ki jim je bila v ponos.

Ključne besede: izdelki iz odpadnih oblačil, modna revija, odslužena oblačila, ponovna uporaba oblačil, predelava oblačil.

Cilji trajnostnega razvoja:

- Spoznavanje glavnih korakov odgovornega ravnanja z rabljenimi in odsluženimi oblačili.
- Ozaveščanje učencev o pretiranem potrošništvu.
- Spodbujanje ponovne uporabe oblačil.
- Izdelava dekorativnih izdelkov iz odpadnih oblačil.
- Priprava in izvedba modne revije s predelavo neuporabnih oblačil.

WE ARE ECO-FACES

Abstract:
Every time we thoroughly clean out our wardrobes, we realize just how many clothes we own, and we have only worn them a few times. Consumer culture subtly encourages us to buy clothing because of low prices or passing trends.

It is essential that we start educating the younger generation to become aware of the environmental consequences of excessive clothing consumption and the short lifespan of many pieces of clothes. In this way, they will grow into more responsible consumers, recognizing the finite resources of our

planet. I taught the pupils about the harmful impact of discarded clothing and the environmental footprint of clothing production.
The goal of our project was to encourage students to actively recycle worn-out clothes that would otherwise end up in landfills. Even though I worked with first-cycle students as their mentor, they showed great creativity and learned the importance of contributing positively to the environment—something everyone can do.

I encouraged the students to create both decorative and practical items from discarded clothing. We used clothes the students, together with their parents, found in their wardrobes and no longer intended to wear. The students also explored what happens to clothing we no longer use. They were creative and motivated to make out of them pencil cases, earrings, keychains, and even upcycled outfits for a fashion show, which they proudly presented.

Keywords: upcycled clothing products, fashion show, discarded clothing, reuse of clothes, clothing processing.

UVOD

Naša družba se vedno bolj sooča s težavo, ki jo imamo zaradi prevelike količine odpadkov. Žal pristanejo na odlagališčih tudi izdelki, ki bi jih še lahko uporabili. Premalo se zavedamo, da imamo možnosti ponovno uporabiti izdelke ali jih podariti delu prebivalstva, ki se sooča s pomanjkanjem. Ko govorimo o onesnaževanju, se v prvi vrsti spomnimo na odpadke iz plastike in izpušne pline, ki močno obremenjujejo ozračje, pozabljamo pa na odslužena oblačila, ki bi jih še lahko reciklirali. Na smetiščih pristane tudi precej še uporabnih oblačil, saj nas proizvajalci z reklamami pritegnejo k nakupu novih oblačil in tako odvržemo še uporabna oblačila, ki se nam kopičijo v omarah.

Program Ekošola spodbuja otroke, da bodo v prihodnosti vplivali in sprejemali pomembne odločitve na vseh ravneh našega življenja. Okoljska vzgoja je sestavni del ciljev in vsebin vsakega predmeta v izobraževalnem programu (Ekošola, b. d.).

Dve šolski leti sem se ukvarjala v oddelku podaljšanega bivanja s projektom Ne zavrzi oblek, ohrani planet!. V tem šolskem letu sodelujejo učenci 1. razreda, prejšnje šolsko leto pa so bili učenci 3. razreda. Moj glavni namen je bil, da se učenci začnejo zavedati, kako pomembno je odgovorno ravnanje z rabljenimi in odsluženimi oblačili. Kot mentorica sem jim skušala prikazati, kako blago nastane in kako v veliki meri končajo odslužena oblačila. Vsekakor je bil moj namen, da spoznavajo preudarno nakupovanje in se izognejo hitri modi. Zelo pomembno se mi zdi, da otroci že v rani mladosti spoznavajo, da hitra moda močno obremenjuje naše okolje, saj bodo potem zagotovo bolj preudarni kupci v odrasli dobi.
Učitelji v osnovni šoli imamo veliko moč pri razvoju trajnostne družbe. Učencem sem poskušala približati možnosti za ponovno uporabo odsluženih oblačil, ki bi jih starši vrgli v koš za odpadna oblačila. Pomembno je, da učence vzgajamo in ozaveščamo, saj bo odpadek lahko vir dohodka in se bodo trudili bolje skrbeti za okolje.

OSREDNJI DEL

Trajnostni razvoj pomeni izkoreninjenje revščine, zmanjšanje neenakosti in spodbujanje trajnostnega upravljanja naravnih virov in ekosistemov ter trajnostne, vključujoče in pravične gospodarske rasti.

Torej, gre za razvoj, ki zadovoljuje potrebe sedanje generacije, ne da bi pri tem ogrozil zmožnost prihodnjih generacij, da zadovoljijo svoje potrebe.
Za doseganje trajnostnega razvoja je ključno uskladiti tri ključne elemente: gospodarsko rast, socialno vključenost in varstvo okolja. Ti elementi so med seboj povezani in vsi so bistveni za blaginjo posameznikov in družbe (Organizacija Združenih narodov, b. d.).
Spoznavna raven: Učenje o naravi na spoznavni ravni pomeni, da naravo, procese v naravi in okolju razumejo, o okolju znajo razmišljati in so občutljivi za okoljske probleme, jih reflektirajo ter razmišljajo o potencialnih rešitvah, ki so jih kasneje zmožni uresničiti.
Akcijska raven: Otroci se na akcijski ravni naučijo spretnosti, ki jim bodo pomagale pri reševanju problemov, kot so sporazumevanje, prepričevanje (pomaga jim lahko pri širjenju ekološke zavesti in ukrepov za ohranjanje ekološke čistosti), naučijo se sodelovanja in soodločanja na podlagi pridobljenega znanja in lahko tudi lastnega opazovanja. Otrok bo najprej v ekološkem vedenju posnemal odrasle, nato samostojno ravnal in nazadnje vplival na druge.
Izziv vzgojitelja in prav tako učitelja pa je, da izbere prave didaktične metode in pristope, primerne okolju, kulturi, starosti, razvojni stopnji otrok, da bo z okoljsko vzgojo na vseh omenjenih ravneh, čustveni, akcijski in spoznavni dosegel svoj cilj in smoter, okoljsko ozaveščenost otrok (Marentič Požarnik 1994, 168).

V uvodu smo si z učenci ogledali zloženke, ki so nas poučile, kako nastane blago. Niso vedeli, da se pri proizvodnih ciklih zlorabljajo človekove in otrokove pravice. Učenci so bili presenečeni nad podatki, ki so posledica hitre mode. Prvič so slišali podatke, kako proizvodnja oblačil onesnažuje okolje. Izvedeli so iz katerih surovin nastajajo oblačila. Najbolj jih je presenetila veja bombaža, ki sem jim ga prinesla pokazat. Čeprav je bombaž naravna sestavina pa vzgajanje le-tega močno onesnažuje okolje. Ogledali smo si etikete na oblačilih, da so učenci spoznali iz česa je posamezno blago. Spoznavali so sintetična vlakna. Učenci se nikoli niso vprašali, kaj se zgodi z njihovimi oblačili na odlagališčih. Niso vedeli, da se oblačila zakurijo ali jih zakopljejo. Reciklira se le približno 1 % oblačil.

Učenci 3. razreda so povedali, kaj doma naredijo z oblačili, ki jih ne rabijo več. Nato smo pripravili še anketni vprašalnik za starše, kako ravnajo z odpadnimi oblačili. Ugotovili smo, da oblačila dojenčkov v veliki meri podarijo in prodajo, pri večjih otrocih pa oblačila odvržejo v zabojnik za oblačila ali jih pustijo za vrstnike, manj jih podarijo. Od vprašanih nihče ni povedal, da bi doma oblačila ponovno uporabili.

Učenci so v šolo prinesli stare kavbojke in druga oblačila ter iz njih izrezali dele za peresnice in vzorce, ki so jih učenci nalepili na peresnice. Še preden smo se lotili dela, sem učencem predstavila, kako obremenjujoč je za okolje postopek izdelave kavbojk, saj porabi ogromne količine energije in vode. Začne se že pri gojenju bombaža, saj se za večji pridelek pogosto uporablja strupene pesticide in kemična gnojila, ki onesnažujejo ekosisteme. Za izdelavo enega samega para običajnih kavbojk se porabi približno 3000 litrov vode (Tom-Tailor.Store, b. d.).

Učenci so se z veseljem lotili dela in si skrbno izbirali blago, iz katerega so izdelali svojo peresnico.

Slika 1, 2: Izdelovanje peresnic

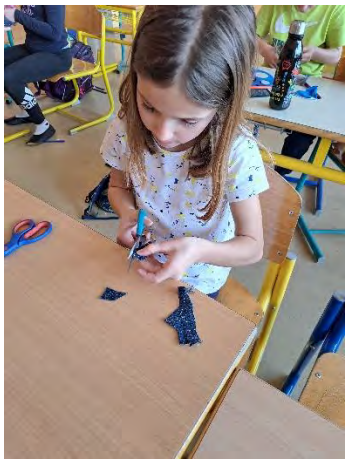
Rezanje iz kavbojk jim je delalo nekoliko težav, saj je blago trdo, ampak so se zelo trudili. Iz različnega blaga so si izrezali še črke ali oblike, ki so si jih prilepili na peresnice ali pa prišili. Nekateri učenci so izbrali tudi našitke, ki so jih prinesli s seboj. Pri šivanju nam je pomagala starejša gospa, ki je nekatere dele prišila. Peresnice smo dokončali, ko nam je gospa prišila zadrgo ali ježka za zapiranje.

Slika 3, 4: Dokončane peresnice

Ko smo končali s peresnicami, sem jih spodbudila, da sami razmislijo, kaj bi še lahko izdelali iz odpadnih oblačil. Odgovori so bili zanimivi. Dali so predlog, da bi izdelali še torbice in stojala za pisala. Izdelava torbic bi bila zanje pretežka, smo se pa lotili izdelave stojal za pisala. Pomagali smo si s tulci toaletnega papirja, ki smo jih ovili in prelepili z blagom. Učenci so dodali še okrasne gumbe.

Slika 5: Stojala za pisala

Največji izziv za učence pa je bila izdelava uhanov. Tokrat smo izbrali jeans, ki je že imel bleščice ali pa gladek jeans, ki je bil učencem najbolj všeč. Narisali so si model uhanov, ki bi jih izdelali. Fantje so izdelovali uhane za svoje mamice, deklice pa zase. Z večjimi škarjami so izrezali obliko. S tekočim lepilom so zalepili dva enaka kosa, da je bil uhan bolj stabilen. Z večjo iglo so naredili luknjo, da smo vanj dali kaveljčke za uhane. Pri tem sem jim pomagala s kleščami.



Slika 6, 7, 8: Izdelava uhanov in končni izdelki

Skupaj smo izdelali še obešanko za šolske potrebščine, ki smo jo imeli do konca šolskega leta obešeno na steni v razredu.

V oddelku podaljšanega bivanja smo imeli dovolj časa, da smo ustvarjali. Učenci so spoznavali različne možnosti ponovne uporabe odpadnih oblačil. Sami so povedali, da so uživali in se dosti tudi naučili, kar je bil moj namen. Delali smo daljše časovno obdobje, saj so učenci odhajali domov ob različnih urah in smo potem nadaljevali, ko nam je čas dopuščal. Svoje izdelke in delo smo predstavili na razstavi ob dnevu odprtih vrat naše šole.

Slika 9: Razstava na dnevu odprtih vrat

Tudi v tem šolskem letu poučujem v oddelku podaljšanega bivanja, in sicer v 1. razredu. 10 ur tedensko sem prisotna pri pouku kot druga učiteljica, nato sem z njimi še v podaljšanem bivanju. Učenci so ob vstopu v 1. razred zelo vedoželjni, žal pa tudi manj vztrajni, zato jih je potrebno za vsako dejavnost dobro motivirati, da dokončajo delo. Pri delu sem jih spodbujala in navajala na to, da počakajo, saj so želeli vsi hkrati mojo pomoč.

Ob začetku smo si ogledali brošuro na spletni strani Ekošole. Prvošolci še ne razumejo vseh izrazov, ki so podani, zato sem jim razložila v njim razumljivem jeziku. Pogovorili smo se o tem, kje dobijo obleke

in kaj naredijo z odpadnimi oblačili. Precej učencev je povedalo, da podarjajo oblačila sorodnikom, znancem ali mlajšim sorojencem.

Glavni namen mi je bil, da spodbujam učence, da bodo začeli razmišljati o krožnem gospodarstvu. Starše sem obvestila o našem projektu in jih prosila, da s svojimi otroki doma poiščejo oblačila, ki jih ne uporabljajo več in iz katerih bi lahko izdelali nove izdelke. Učenci so prinesli v šolo različna oblačila, ki smo jih shranili.

Iz neuporabne rdeče obleke smo sešili obeske, ki so jih učenci podarili svojim staršem ob valentinovem. Dela sem se lotila zelo sistematično, saj so prvošolci še nespretni. Najprej so izrezali srčke iz blaga. Dala sem jim boljše škarje in jih opozorila na nevarnost. Nekateri so izrezovali večkrat, saj je blago težje rezati. Srčke smo šivali v manjših skupinah, saj so potrebovali precej pomoči. Za šivanje srčkov smo potrebovali kar dva tedna, da so vsi končali delo. Učenci so spoznali, kako se vstavi nit v iglo in kako šivamo z okrasnim šivom. Učencem sem pokazala kakšna mora biti razdalja med vbodi z iglo ter kako močno lahko zategnejo nit. Bili so navdušeni, saj jih je precej reklo, da jim starši tega ne dovolijo. Notranjost obeska smo zapolnili z ostanki blaga in vato. Na koncu smo dodali še obesek za ključe.

Slike 10, 11, 12: Šivanje srčkov ter dokončani obeski

Vsa oblačila, ki so jih prinesli, smo razstavili po razredu, nato pa sem jim rekla, da bomo naredili modno revijo iz oblačil, ki jih imamo. Učence sem z napovedjo o modni reviji zelo motivirala in z veseljem so se lotili dela. Vsak učenec si je izbral kos oblačila in se odločil, kako bi ga spremenil, da bi nastalo oblačilo, ki bi bilo drugačno in zanimivo. Posebej deklice so imele precej idej, fantom pa sem pomagala z nasveti. Učenci so bili najprej modni kreatorji. Pokazala sem jim skice oblek, ki jih ustvarjajo modni kreatorji in jih nato spodbudila, da so še sami narisali skico svoje obleke. Pogovorili smo se o tem, da morajo premisliti, kaj bi lahko sami ustvarili v šoli. Po pregledu skic sem se z vsakim pogovorila, kaj bi se dalo ustvariti in česar ne. Učenci in učenke so ves teden rezali in ustvarjali. Med seboj so si pomagali, posebej tisti, ki so prej končali. Učenci so svoja oblačila predelali in tudi porisali z akrilnimi flomastri. Pri delu smo si pomagali s šivanjem ter z lepilno pištolo, saj so določene manjše dele tudi prilepili. Posebej sem jih pri delu opozorila na varnost in bila prisotna pri delu z lepilno pištolo ter z večjimi škarjami, saj bi s svojimi težje rezali blago.

Slike 13, 14, 15: Učenci pri recikliranju starih oblačil

Naučila sem jih splesti tudi kito ter izdelati pentlje. Bolj vztrajni učenci so svoja oblačila večkrat spreminjali in dodajali podrobnosti, manj vztrajni pa so bili zadovoljni s tem, kar so najprej ustvarili. Pri delu so jim pomagale prostovoljke iz višjih razredov, ki ob prostih urah pridejo v oddelke podaljšanega bivanja.

Slike 16, 17: Modna revija z modeli

Modno revijo smo izvedli v času podaljšanega bivanja, saj smo na hodniku pred razredom naredili modno pisto. Blazine smo razporedili na hodniku in pripravili stole za gledalce. Predhodno sem se zmenila z učiteljicami vseh ostalih oddelkov podaljšanega bivanja, da so si tako načrtovale delo, da so si lahko prišli ogledat modno revijo. Z učenci smo naredili še napis. Na blago sem narisala črke, ki so jih izrezali in nalepili na tablo. Manekeni in manekenke so se pripravili na modno revijo tako, da smo si ogledali posnetke otroških modnih revij in nato poskusili hojo. Posebej učenke so bile zelo navdušene in so vadile tudi doma. Pred modno revijo smo imeli isti dan še generalko, da so učenci vedeli tudi kdaj so na vrsti. Žal smo izbrali ravno obdobje, ko so bili otroci najbolj bolni in precej otrok ni sodelovalo, saj so manjkali pri pouku.

Na modni reviji sem povezovala samo dogajanje. Predhodno smo pripravili glasbo in napovedala sem vsakega učenca ter predstavila njegovo oblačilo. Vsak učenec se je predstavil posamezno, nato pa je sledil še skupni izhod. Učenci in tudi učitelji so vsakega pospremili z bučnim aplavzom. Pri sami modni reviji mi je pomagala učiteljica, ki je bila tisto uro prosta. Modno revijo smo zaključili s skupnim glasnim vzklikom: Mi smo ekoface!.

Slike 18, 19, 20: Utrinki modne revije

ZAKLJUČEK

Izkustveno učenje pomembno vpliva na razvoj otrokovih sposobnosti, kar se je pokazalo za zelo uspešno in je učence tudi motiviralo. Ob samem delu so spoznavali pomen trajnostnega razvoja za našo prihodnost. Pri delu so učenci razvijali ročne spretnosti ter vztrajnost in disciplino. V pogovoru so poudarili, da sami opažajo, kako nekateri ljudje nevestno ravnajo z odpadki, posebej z oblačili in prav zato sem se odločila, da bom s takšnim projektnim delom nadaljevala tudi v prihodnje.
Mogoče smo spoznali prvo obleko bodoče modne kreatorke in prav zares upam, da bodo bodoče generacije bolje skrbele za naše okolje in s tem tudi zmanjšale negativni vpliv na podnebje.

LITERATURA:

1. Marentič Požarnik, Barica. 1994. Učenje, poučevanje in vloga učitelja v ekološki vzgoji. V Človek in njegovo okolje: celostno razumevanje okolja – izziv na pragu tretjega tisočletja, ur. Drago Novak, 17–187. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo in šport.
2. Ne zavrzi oblek, ohrani planet! Dostopno na: https://ekosola.si/ne-zavrzi-oblek-ohrani-planet-24-25/
3. Trajnostni jeans: vse, kar morate vedeti o trajnostnih kavbojkah. Dostopno na: https://www.tom-tailor.store/zgodbe/zgodba/trajnostni-jeans-vse-kar-morate-vedeti-o-trajnostnih-kavbojkah
4. Trajnostni razvoj. Dostopno na: https://unis.unvienna.org/unis/sl/topics/sustainable_development_goals.html
5. Program Ekošola. Dostopno na: https://ekosola.si/predstavitev-ekosole/

Slike: lasten vir

KRATKA PREDSTAVITEV AVTORJA

Sem Rozvita Jančič, profesorica razrednega pouka. Diplomirala sem na Pedagoški fakulteti v Mariboru. Na Osnovni šoli Sveti Jurij poučujem na prvi triadi, zadnji dve leti v oddelku podaljšanega bivanja.

ABOUT THE AUTHOR

My name is Rozvita Jančič, and I am a primary school teacher. I graduated from the Faculty of Education in Maribor. I work at Sveti Jurij Primary School, where I teach students in the first triad. For the past two years, I have also been working in the extended school programme.

ODGOVORNO RAVNANJE Z IZGUBLJENIMI IN POZABLJENIMI OBLAČILI NA ŠOLI

Alenka Domanjko Rožanc, OŠ Markovci

Izvleček:

Prispevek predstavlja primer dobre prakse: da bi učence spomnili na odgovorno ravnanje z izgubljenimi in pozabljenimi oblačili v šoli, smo organizirali zbiranje oblačil. Prenasičenost tekstilne industrije in prodaja oblačil po nizkih cenah nas sili v (pre)polne omare in na kos svojega oblačila zlahka pozabimo. Z metodo zbiranja smo skozi celotno šolsko leto zbrali pozabljena ali izgubljena oblačila, ki so ostala po garderobah. Na tehniškem dnevu v maju 2024, ki je potekal v okviru Tednov vseživljenjskega učenja, smo med drugim v avli predmetne stopnje razstavili oblačila. K ogledu in iskanju smo povabili vse učence naše šole. Mnogi so med oblačili našli svoj kos, nekateri že med pripravo. Skušali smo opozoriti na prenasičenost in na prakso krožnega gospodarstva, s katero povečujemo učinkovitost virov in preprečujemo nastajanje odpadkov.

Namen dejavnosti je bil dosežen: mnogo oblačil je našlo svoje lastnike. Nekateri so povsem pozabili nanje, kar kaže na očitno prenasičenost z oblačili. Mnogi kosi oblačil niso poceni, zato nas skrbi odgovorno ravnanje z lastnino in vpliv oz. nadzor njihovih staršev.

Sodelujoči učenci so ob izvedeni aktivnosti pridobili izkušnje s prostovoljnim delom, ki se je prepletalo s področjem trajnostnega razvoja. Vsekakor smo zadostili cilju spodbujanja aktivnosti, ki vodijo k pozitivni spremembi in k povezovanju ter sodelovanju.

Ključne besede: oblačilna industrija, pozabljena oblačila, prenasičenost, razstava, trajnostni razvoj.

Cilji trajnostnega razvoja: cilji so zagotoviti trajnostne načine proizvodnje in porabe, spodbujati možnosti vseživljenjskega učenja za vsakogar, spoznati glavne korake odgovornega ravnanja z izgubljenimi ali pozabljenimi oblačili na šoli, da ne končajo na odlagališču odpadkov.

RESPONSIBLE MANAGEMENT OF LOST AND FORGOTTEN CLOTHING AT SCHOOL

Abstract:

This article presents an example of good practice. To encourage pupils to act responsibly with regard to lost and forgotten clothing at school, we organised a collection initiative. The overproduction of the textile industry and the widespread availability of inexpensive clothing have led to overstuffed wardrobes, making it easy to forget individual garments. Throughout the school year, we gathered items of clothing left behind in changing rooms. During a technical day in May 2024, held as part of the Lifelong Learning Weeks, we exhibited the collected garments in the school's hall. All pupils were invited to view the display and search for any items that belonged to them. Many found their lost clothing, some even during the preparations. The initiative aimed to highlight the issue of

overconsumption and promote the principles of the circular economy, which seeks to maximise resource efficiency and minimise waste.

The goal was achieved: many garments were reunited with their owners. The fact that some pupils had entirely forgotten about their lost items illustrates the extent of clothing abundance. Given that many of these garments were not inexpensive, the initiative also raised concerns about responsible ownership and parental supervision.

Pupils involved in the activity gained experience in voluntary work, which was closely linked to sustainable development themes. We successfully encouraged engagement in activities that foster positive change, cooperation, and community involvement.

Keywords: textile industry, forgotten clothing, overproduction, exhibition, sustainable development.

Sustainable Development Goals:

The aims are to ensure sustainable patterns of production and consumption, to promote lifelong learning opportunities for all, and to understand the key steps in responsible handling of lost or forgotten clothing at school, so that such items do not end up in landfills.

Uvod

Prenasičenost oblačil v sodobnem svetu predstavlja precejšen okoljski problem. Danes je ta težava zelo izrazita, saj je dostopnost cenenih in posledično manj kvalitetnih izdelkov na dosegu vsem. *"V današnjem času oblačila kupujemo že skoraj tako pogosto kot hrano"* (Dimitrova, v Zadnik, 2019). Hitra menjava modnih trendov, pretirano poudarjanje modnih znamk in množična potrošnja (hiperprodukcija) imajo številne negativne posledice za okolje in družbo kot celoto kot tudi za posameznika. *Količina kupljenih oblačil v Evropski uniji na osebo se je v samo nekaj desetletjih povečala za 40 %* (Sedej, 2022). Vse omenjeno vodi v prekopičenje tekstilnih izdelkov. Brieberjeva pravi (2024): "*Raziskave so pokazale, da približno polovico oblačil, ki jih ima oseba, redko ali nikoli ne nosi. Ta neuporabljena oblačila pogosto stojijo v omari, nato pa končajo v smeteh. To obremenjuje tako našo denarnico kot tudi okolje. Najboljši odpadki so torej tisti, ki sploh ne nastanejo. Kako to doseči? Tako, da dobro premislimo, za kaj se odločimo, kupimo in prinesemo domov."*
Namen prispevka je opozoriti na okoljsko obremenjenost s pretirano količino kupljenih oblačil, ozavestiti razmišljanje nakupa "iz druge roke" in razmišljanje o kvaliteti kupljenih izdelkov. "Second hand" trgovine so pri nas sicer odprle svoja vrata, a še zmeraj niso povsem zaživele (Černoga, 2025). S pričujočim prispevkom želimo, da mladi, ki brezbrižno izgubijo ali pozabijo svoj kos oblačila na šoli, pričnejo razmišljati na drugačen, trajnosten način. Na težavo poskušamo opozoriti tudi njihove starše. Zavedamo se, da ne bo odpravljena čez noč. Sodobni okoljski izzivi kar trkajo na vrata, zato je skrajni čas, da jim prisluhnemo in ukrepamo. Eden izmed številnih je pretirana količina tekstila oz. oblačil. Prav iz navedenih razlogov smo na osnovni šoli naredili konec zavrženim ali pozabljenim oblačilom. V sklopu tehniškega dne smo ob številnih raznolikih delavnicah v avli predmetne stopnje pripravili razstavo pozabljenih ali izgubljenih oblačil, ki se skozi leto naberejo na šoli in predstavljajo okoljsko obremenitev. Učenci jih ne pogrešajo, kar pomeni, da imajo enostavno preveč oblačil in to vodi v prenasičenost ter nakopičenost in je več kot potrebno kritičnega razmisleka. Razstavo je pripravila

manjša skupina učencev. Z njo smo mladim želeli približati, kako naj ravnajo s svojo lastnino, zlasti z oblačili, kako naj premišljeno kupujejo, da bo trajnostno naravnano in hkrati tudi kakovostno.

Vzroki pretirane potrošnje oblačil

Dandanes smo obdani z milijoni informacij propagandnega materiala, ki bi jih pod črto lahko povzeli s pozivno besedo "KUPI!". Reklame nas silijo v nakupe raznolikih izdelkov, med drugimi velik delež predstavljajo oblačila. Pritisk družbenih omrežij in trendov je torej tisti, pod katerim kupci klonimo. Zlasti mladi ne želijo zaostajati in zato sledijo modnim trendom ter skušajo obleči "prave" znamke z namenom, da bodo v družbi opaženi in sprejeti. Prav slednje lahko vodi v odvisnost od potrditve v družbi skozi modni videz, prav gotovo pa lahko vodi tudi v finančno oslabljenost, saj izdelki priznanih znamk niso poceni. Za kupca kot osebnost v nasprotnem primeru to lahko pomeni psihični pritisk in občutek nizke samopodobe ter manjvrednosti.
Zaradi porasta želje po nakupu vedno novih oblačil "dobro živi" tudi oblačilna industrija, pravzaprav danes cveti. S seboj prinaša številne negativne posledice, kot so slabi delovni pogoji za delavce, izkoriščanje delovne sile, zlasti žensk in otrok. Proizvodnja hitre mode s seboj prinaša še onesnaževanje okolja s tekstilnimi odpadki, uporabo kemikalij ter veliko porabo vode. Pika na i tovrstni sodobni industriji pa so nekvalitetni izdelki, ki so v uporabi le kratek čas, saj se hitro uničijo in oslabijo, kar vodi v nakup vedno novih in novih izdelkov. Potrošniška miselnost je torej usmerjena v napačno smer. *"Pri nas je še zelo živ spomin na kakovostna oblačila, ki so jih proizvajala tudi slovenska podjetja. Ta nikdar niso bila poceni, so pa uporabna in v uporabi še danes."* (4, 2025; Raziskave - Obleka naredi človeka).
Oblačila so danes zelo pogosto v funkciji statusnega simbola, ne pa praktične uporabe. Vse to vodi v prenasičenost, prenakopičenost oblačil v omarah in v kupovanje brez treznega premisleka. Več kot nujna je kritičnost v razmišljanju ob nakupovanju. Združenje Ekologi brez meja tako utemeljuje nakupovalne navade Slovencev: //… *kako zelo smo Slovenke in Slovenci cenovno občutljivi. Naše nakupovalne navade so kratkoročne — raje večkrat letno ali celo mesečno posegamo po večji količini poceni oblačil, kar ima dolgoročne negativne posledice tako na naše okolje kot tudi denarnice,"* // (4, 2025 Raziskave - Obleka naredi človeka).
Trajnosten način razmišljanja je v ospredju od osemdesetih let dalje. Vzrok za to so globalne podnebne spremembe in številni okoljski vplivi. Številni avtorji so tekom let preučevali učinke vedno večje potrošnje za okolje. McDonald in drugi (v Zadnik, 2019) so pred dobrimi 10 leti opozorili, da je ena izmed večjih težav pri zmanjševanju degradacije okolja vedenje posameznikov. Slednje je aktualno še danes in se izjemno počasi spreminja v trajnostno naravnano vedenje.
Zavest je torej tisti ključni element, ki nas posameznike opredeljuje kot družbeno odgovorne porabnike, ki s svojim vedenjem vplivamo in pomagamo drugemu posamezniku ali skupini posameznikov. Na ta način vplivamo tudi na pravično plačilo proizvajalcem ter prispevamo k njihovemu boljšemu življenju. Takšno razmišljanje vsekakor globalno zmanjšuje revščino, sloji v družbi se zmanjšujejo, razmišljanje je usmerjeno k treznim razmislekom, splošno zadovoljstvo ljudi pa se seveda poveča (Zadnik, 2019).

Opis aktivnosti v praksi

Naše aktivnosti so bile usmerjene v ozaveščanje zgoraj naštetih dejavnikov, ki pomagajo spremeniti način razmišljanja in mladim podati smernice za kritično razmišljanje o tej tematiki. Kako je delo potekalo? Na osnovni šoli smo opazili delo naših čistilk in zajetnih kupčkov zloženih oblačil, ki so jih prijazno postavile pred garderobami z željo, da jih učenci opazijo in med njimi najdejo svoj kos. Ker

slednje ni obrodilo sadu, smo se odločili, da bomo na to zelo konkretno opozorili na tehniškem dnevu. Naša dejavnost je bila inovativna, ker je običajna praksa preostalih šol, da izgubljena oblačila in predmete običajno razstavijo staršem ob govorilnih ali pogovornih urah, enkrat ali dvakrat na leto. Mi aktivnost prenesli na učence, ki so lastniki teh izgubljenih oblačil in jih s tem skušali osamosvojiti v smislu razmišljanja o svoji lastnini.

Dan dejavnosti je potekal v okviru Tednov vseživljenjskega učenja, najvidnejše promocijske kampanje na področju učenja in izobraževanja v Sloveniji. Učencem so bile ta dan ponujene raznolike dejavnosti oz. delavnice in dan v šoli je minil povsem drugače kot običajen pouk. Temeljil je na praktičnih, življenjskih vsebinah. V času odmorov smo v šolski avli organizirali izmenjevalnico knjig, igrač in ostalih predmetov, največji poudarek pa smo dali razstavi izgubljenih ali pozabljenih oblačil. Skupina učenk osmošolk, ki sem jih nagovorila in se je prostovoljno javila ter pristopila k aktivnosti, je sprva pripravila na roko napisane plakate, ki so vabili in opominjali na ogled razstavljenih oblačil. Učenke so jih izobesile po različnih delih šole, da je informacija zares dosegla vse šolarje. S pomočjo čistilk so zbrale vsa oblačila, nekaj se jih je že zbralo v škatlah, in pripravile razstavo. Od doma so prinesle obešalnike ter šolsko avlo za nekaj dni spremenile v oblačilno razstavo, nekateri so jo poimenovali kar tržnica.

Slika 1: Utrinek z razstave izgubljenih ali pozabljenih oblačil (lasten vir)

Zanimanje učencev za razstavo je bilo veliko, sploh, ker smo organizirali nekaj novega, česar niso vajeni. Radovedno so opazovali naše priprave in ko smo povedali, za kaj gre, so si še poglobljeno ogledali izgubljene kose oblačil. Presenetil nas je odziv, ker jih ni bilo malo takšnih, ki so kar med pripravo razstave med kupom našli svoje oblačilo ali dodatek. “Pa saj to je moje!” se je slišalo. Obeti, še preden smo pripravili razstavo, so bili torej veliki. Med naborom izgubljenega niso bila le oblačila: našli so se tudi čevlji pa veliko copatov, kap, šalov, rokavic, obeskov za ključe in ključev samih, nahrbtnikov za šolsko opremo.

Slika 2: Šolska avla se je za en dan spremenila v “tržnico iskanja oblačil” (lasten vir)

Na dan dejavnosti je skupina, ki je poskrbela za izvedbo razstave, bila zadolžena, da je učence vabila k ogledu in natančnemu pregledu razstavljenega. Nekateri so radovedno opazovali, spet druge smo morali spodbuditi. Ugotovili smo, da mnogi sploh niso vedeli, da je določen kos oblačila njihova lastnina

in da pripada njim; na to so jih opozorili sošolci. To dokazuje na resnično prenasičenost, saj na oblačila povsem pozabimo, vzrok temu pa je prevelika količina. Presenetilo nas je tudi, kakšna so ta oblačila: to niso oblačila slabe kvalitete, ki bi jih zaradi dolgotrajne uporabe res lahko zavrgli v za to primeren zabojnik, temveč gre za kvalitetna, malo časa rabljena oblačila, povrhu vsega pa še cenovno zelo visokega ranga. Spraševali smo se, kako se lahko npr. zimska bunda (puhovka) priznane blagovne znamke, ki je bila tako rekoč nedotaknjena, povsem izgubi. Kako se lastnik niti ne potrudi, da bi povprašal in jo poiskal? Tukaj je tudi velika vloga staršev ali skrbnikov, ki zlasti pri mlajših učencih (očitno) ne bdijo nad njihovimi oblačili ter dodatki ter jim ni mar, ali je določen kos oblačila otroku v omari zmanjkal.

Zaključek

Razstava se je izkazala za dober vzvod za to, da so mnogi našli svoj kos oblačila in posledično se je kupček nabranega tekstila, nabranega skozi vse leto, vidno zmanjšal. Kar je ostalo, so nekateri poljubno izbrali in odnesli domov, preostanek pa smo odnesli na združenje Karitas v domačem kraju.

Tudi letos bomo ob istem dnevu ponovili omenjeno aktivnost, saj se je na šoli zopet pojavilo nekaj škatel oblačil, ki čakajo svojega lastnika. Radi bi še bolj opozorili na prenasičenost in na odgovorno ravnanje z oblačili, ki si jih nekateri težje privoščijo. Radi bi tudi poudarili, da oblačila nikakor niso statusni simbol, saj slednje povzroča negativne posledice.

Inovativnost dejavnosti se vsekakor kaže v prvič izvedeni aktivnosti. “Iskanje” oblačil smo namesto na starše prenesli na učence. S tem želimo spodbujati in razvijati sistemsko in kritično mišljenje današnje mladine. Dejavnost so učenci odlično sprejeli in razmišljamo, da bi jo ponovili večkrat na leto in ne le enkrat. Dejavnost vpliva na vrednotenje mnenj tudi na drugih področjih, ki so povezana s trajnostnim razvojem, in odpira vprašanje ter debate. Mladi so vse bolj pričeli razmišljati o lastnem zdravju: ali je res vse zdravo za kožo, kar oblečemo; ali ne bi raje določenega kosa oblačila porabil za kakšen drug namen, kot da ga zavržem. Pomembna komponenta opravljene aktivnosti je tudi prostovoljstvo, s katerim so se srečali in so dobra popotnica in izkušnja za življenje. Organizacija razstave je namreč terjala kar nekaj prostovoljnega dela in priprav. Naša aktivnost je kapljica v morje, a verjamemo, da bo sčasoma družba spoznala kakovost življenja in trajnostno naravnan način bivanja.

Viri in literatura:

Brieber, B. (2024). Zmanjšaj, ponovno uporabi in recikliraj: Bolj trajnosten odnos do oblačil. Zmanjšaj, ponovno uporabi in recikliraj: Za trajnosten pristop k modi |(25. 4. 2025)

Černoga, M. (2025). Vsak od nas letno odvrže za enajst jesenskih plaščev oblačil. v: Nedeljski dnevnik, 23. april 2025. Vsak od nas letno odvrže za enajst jesenskih plaščev oblačil (27. 4. 2025)

Obleka naredi človeka: Raziskave - Obleka naredi človeka (26. 4. 2025)

Sedej, T. (2022). Trajnostno vedenje potrošnic na področju oblačil. Ljubljana, Visoka šola za poslovne vede. porocilo_trajnost_20220928.pdf (27. 4. 2025)

Zadnik, S. (2019). Trajnostna naravnanost porabnikov pri nakupu oblačil: diplomsko delo. Ljubljana,

Alenka Domanjko Rožanc je po poklicu magistrica profesorica slovenistike. Kot učiteljica slovenskega jezika je zaposlena na Osnovni šoli Markovci, kjer ob pouku slovenščine vodi tudi številne dejavnosti razširjenega programa.

Alenka Domanjko Rožanc holds a Master’s degree in Slovene Studies. She is employed as a Slovene language teacher at Markovci Primary School, where she also leads various activities within the school’s extended programme.

UPORABA ODPADNEGA TEKSTILA PRI POUKU GOSPODINJSTVA V ŠOLI Z NIŽJIM IZOBRAZBENIM STANDARDOM

Jasmina Nose, OŠ 27. julij

Izvleček:

Odpadni tekstil je ena najhitreje rastočih okoljskih težav, saj večina konča na odlagališčih ali v sežigalnicah. Integracija ponovne uporabe tekstila v šolske kurikulume ponuja priložnost za trajnostno naravnanost učencev, izboljšanje njihovih praktičnih veščin ter spodbuja razvoj kreativnosti. To je še posebej pomembno v šolah z nižjim izobrazbenim standardom, kjer lahko takšne aktivnosti povečajo angažiranost učencev in jim omogočijo pridobivanje uporabnih znanj pomembnih za življenje.

Na OŠ 27. julij se zavedamo, da povezovanje teorije s praktičnimi rešitvami omogoča učencem s posebnimi potrebami bolj celostno razumevanje trajnostne problematike in spodbuja njihovo ustvarjalnost. Še posebej spodbujamo trajnostno naravnan življenjski slog tako v šoli, kakor prenašanje usvojenega znanja na domače okolje. V preteklosti je bila ponovna uporaba tekstila nujnost, vendar z razvojem hitre mode ta praksa postopoma izginja. Danes se lahko vrača v ospredje, zlasti v šolskem prostoru pri predmetu gospodinjstvo. Tu lahko učenci pridobijo praktične veščine obdelave in predelave tekstila. Aktivnosti, ki spodbujajo k ustvarjanju novih uporabnih predmetov iz rabljenega tekstila, krepijo finomotorične sposobnosti ter spodbujajo trajnostno razmišljanje.

Ključne besede

gospodinjstvo, kreativnost, odpadni tekstil, ponovna uporaba, praktične veščine, trajnostni razvoj

Cilji trajnostnega razvoja:

Spodbujanje vključujočega, praktičnega učenja za učence s posebnimi potrebami.

Krepitev ozaveščenosti o ponovni uporabi tekstila in zmanjševanju odpadkov.

USING WASTE TEXTILES IN HOME ECONOMICS CLASSES AT A SCHOOL WITH A LOWER EDUCATIONAL STANDARD

Abstract

Waste textiles are one of the fastest-growing environmental issues, as most of them end up in landfills or incinerators. Integrating textile reuse into school curricula offers an opportunity to foster students' sustainability awareness, improve their practical skills, and encourage creativity. This is especially important in schools with lower educational standards, where such activities can increase student engagement and provide them with useful life skills. At 27. julij Primary School, we recognize that connecting theory with practical solutions enables students with special needs to gain a more comprehensive understanding of sustainability issues while fostering their creativity. We particularly encourage a sustainable lifestyle both in school and outside school by transferring acquired knowledge to the home environment. In the past, textile reuse was a necessity, but with the rise of fast fashion, this practice has gradually disappeared. Today, it can regain importance, especially in the school setting within home economics classes. Here, students can develop practical skills in processing and repurposing textiles. Activities that promote the creation of new, useful items from used textiles enhance fine motor skills and encourage sustainable thinking.

Keywords: home economics, creativity, waste textiles, reuse, sustainable development, practical skills

1. Uvod

Vpliv tekstilne industrije na okolje je velik: od porabe vode in kemikalij v procesu barvanja do emisij toplogrednih plinov, ki prispevajo k podnebnim spremembam. Hitra moda spodbuja pretirano potrošnjo in pogosto zanemarja vidike trajnosti. V takšnem kontekstu je ključno iskati rešitve, ki krepijo okoljsko zavest že v najzgodnejših oblikah izobraževanja. Vključevanje ponovne uporabe tekstila v osnovnošolski kurikulum, zlasti v prilagojenem izobraževalnem programu z nižjim izobrazbenim standardom (NIS), ponuja učinkovit pristop k razvoju trajnostnih kompetenc, praktičnih veščin in spodbuja k samostojnosti učencev s posebnimi potrebami.

2. O tekstilu in njegovi uporabi

Oblačila in moda

Oblačila so pomemben del človekovega življenja z različnih vidikov. Oblačilo je bilo prvotno ustvarjeno kot zaščita pred zunanjimi vremenskimi razmerami. Sprva je bilo oblačenje mišljeno le kot dejanje prekrivanja telesa. Moda že skozi stoletja predstavlja statusni simbol. Z industrializacijo pa se pojavlja potreba po hitri modi, ustvarjanju umetnega trga. Moda in oblačenje imata funkcijo sporočanja. Opravljata različne naloge; lahko opredelita naš družbeni status, ideologijo, kulturo, družbeni spol itd.

Hitra moda je sodoben izraz, ki ga uporabljamo za poceni in hitro dostopna oblačila, oblikovana skladno s trenutnimi modnimi smernicami (Kovač, 2020). Zagotavljanje ponudbe in prodaje hitre mode za seboj potegne proizvodnjo, potrebo po delovni sili in surovinah. Zagotavljanje nizkih cen tovrstnih tekstilnih proizvodov zahteva poceni delovno silo, kar se pogosto zagotavlja s selitvijo proizvodnje v države globalnega juga.

Problematika odpadnega tekstila

Tekstilne odpadke sestavljajo različni materiali, med njimi naravna vlakna, kot sta bombaž in volna, ter sintetični materiali, kot sta poliester in akril. Zaradi številnih kemičnih obdelav, ki jih materiali prestanejo, se pogosto ne dajo uspešno reciklirati, njihova razgradnja pa lahko traja več desetletij. Tekstilna industrija prispeva kar 10 % k svetovni emisiji ogljikovega dioksida (EU kom., 2022). Po podatkih Evropske komisije povprečen Evropejec letno zavrže 11 kg tekstila, od tega se reciklira manj kot 1 %. Evropska unija se na to problematiko odziva z zakonodajo, ki spodbuja krožno gospodarstvo, vključno z direktivo o odpadkih (2008/98/ES), ki letom 2025 nalaga obvezno ločeno zbiranje tekstila.

Po poročanju Zveze potrošnikov Slovenije (ZPS) ima tekstil ogromen okoljski odtis, saj se pri njegovi proizvodnji porabi ogromne količine vode, energije in kemikalij. Na primer, za proizvodnjo ene bombažne majice se porabi do 2700 litrov vode. Oblačila iz sintetičnih materialov pa sproščajo mikroplastiko, ki preko pranja zaide v oceane in ogroža vodne življenjske oblike (ZPS, 2023). Dodatno je treba opozoriti na porast tekstilnih odpadkov, ki ne končajo le v centrih za ravnanje z odpadki, temveč tudi v naravnem okolju.

Pomemben korak na zakonodajni ravni predstavlja nova evropska direktiva, ki je prepovedala izvoz tekstilnih odpadkov v tretje države. V Sloveniji pa je tak izvoz prepovedan že 24 let, kar kaže na dolgoročno okoljsko usmerjenost naše države (RTV SLO, 2024). Kljub temu pa se tekstil pogosto znajde med mešanimi odpadki in s tem konča na odlagališčih, čeprav bi ga bilo mogoče ponovno uporabiti ali predelati.

Na OŠ 27. julij v okviru predmeta gospodinjstvo ob obravnavi tem tekstilije, oblačila in obutev uporabljamo tekstil, ki ga pridobimo kot donacije (odrezki oz. zadnji kosi različnih šiviljstev, trgovin,

blago, ki se je »kopičilo« v gospodinjstvih); tekstil, ki je pridobljen iz starih, odsluženih kosov oblačil. Recikliramo pa tudi drugačne kose tekstila – npr stare brisače, rjuhe, različne vlaknovine (filc), najlon, poliester.

Slika 1: Odpadni tekstil -oblačila

Predelava tekstila v preteklosti

Pred časom hitre mode je bilo recikliranje tekstila vsakodnevna praksa. Oblačila so se prenašala med generacijami, iz obrabljenih kosov pa so nastajale krpanke, delovne obleke, krpe za čiščenje in domači tekstilni izdelki. V domačem okolju je bila tekstilna samopreskrba ključna oblika gospodarnosti in preživetja. Šivanje, pletenje in krpanje so bile vsakdanje spretnosti, ki so omogočale podaljšanje življenjske dobe materialov. S pojavom industrijsko poceni oblačil in izgubo spoštovanja do rokodelskih spretnosti pa so se te prakse postopoma umaknile. Danes so ponovno aktualne v okviru gibanj za trajnostno življenje, samozadostnost in družbene odgovornost.

Z učenci smo tako raziskovali orodja in pripomočke, ki so jih uporabljali za krpanje in šivanje v preteklosti. Tako smo spoznali sukance na lesenih kolutih, leseno gobico za krpanje, stare krojaške škarje, starejše kose tekstila z obesnimi lističi in star šivalni stroj v omarici.

Slika 2: Šiviljski pripomočki s preteklosti

Slika 3: Bagat Jadranka

Preizkusili smo se v šivanju gumbov in prešivanju luknjic, krpanju oblačil. Predvsem učenci zadnje triade so hitro ugotovili, da imajo nekatera oblačila zanje poseben pomen in jih z manjšimi popravki lahko hitro popravijo.

Slika 4: Popravki jakne.

Slika 5 : Popravilo igrače

Razvoj motorike in pomen šivanja pri najmlajših učencih

Delo z tekstilom, še posebej šivanje, ima pomemben vpliv na razvoj finomotorike, koordinacije oko-roka, pozornosti in prostorskega zaznavanja. Študije potrjujejo, da ročna dela pozitivno vplivajo na razvoj nevroloških povezav, zlasti pri otrocih s posebnimi potrebami, kot so motnje pozornosti, avtizem in motnje v duševnem razvoju (Maciver et al., 2021; Ho & Lee, 2020).

S postopki rezanja, spenjanja, preoblikovanja in šivanja učenci vadijo natančnost, potrpežljivost ter razvijajo občutek za urejenost in estetiko. Obenem se povečuje njihova samostojnost in zaupanje v lastne sposobnosti. Pri nekaterih učencih ima šivanje tudi terapevtski učinek, saj prinaša pomirjujočo rutino in možnost izražanja preko materiala.

Tekstil so učenci prve triade spoznavali na različne načine. Najprej smo iz odpadnega tekstila naredili lutke na paličicah. Nadaljevali smo z izdelavo medvedka iz filca. V teh primerih so se učenci učili izrezovati like po preprostem kroju iz tekstila in risanje na tekstil.

Slika 6: Lutke deklic

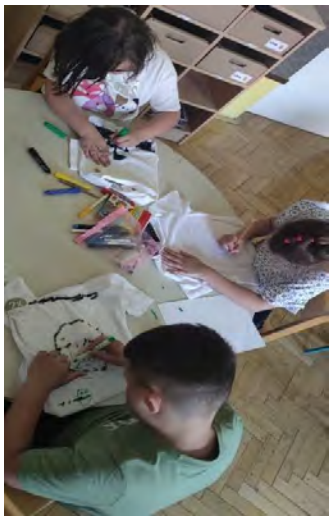
Slika 7: Medvedek iz filca

Slika8: Medvedki

Posnemanje šivanja so vadili na kartonastih predlogah. Učenci so pretikali volno skozi luknjice s topo, plastično šivanko. Pri tem so učenci skušali z nitjo ustvariti enakomerne vzorce šivov.

Slika 9: Kartonasta pretikanka

Učenci so v šolo prinesli odslužene majice oz. smo le-te pridobili na šolski izmenjevalnici oblačil. Majice so poslikali z barvami za tekstil in s tem ustvarili nov izdelek.



Slika 10: Poslikava majice

Slika 11: Končni izdelki – poslikane majice

Z učenci smo pripravili kuliso za nastop na šolski prireditvi. Uporabili smo filc. Iz njega smo izrezali cvetove in jih pritrdili na blago.

Slika 12: Kulisa - travnik

Gospodinjstvo kot prostor za trajnostno delovanje

Predmet gospodinjstvo v OŠ NIS ima ključno vlogo pri razvijanju življenjskih veščin, ki so temelj za samostojno, odgovorno in trajnostno naravnano življenje. Osredotoča se na razvijanje praktičnih spretnosti, delovnih navad in odgovornega ravnanja z viri, s čimer spodbuja tudi spoštovanje do dela, materialov in okolja. Učni načrt vključuje spoznavanje materialov, ročna dela, osnovne šiviljske veščine in oblikovanje uporabnih izdelkov. Pri tem se odpadni tekstil ponuja kot priročen izobraževalni material.

V okviru obravnave tekstila učenci spoznavajo poti tekstilij – od vlaken do končnih izdelkov – in pomen razumevanja surovinske sestave, postopkov izdelave, vzdrževanja ter zavestnega odločanja pri nakupih. Pridobljeno znanje jim omogoča, da znajo sami poskrbeti za svoja oblačila, kar zmanjšuje njihovo nepotrebno zavračanje zaradi manjših poškodb ali neznanja pri negi. Uporaba odsluženih tekstilij kot učnega gradiva lahko omogoča učencem, da skozi šivanje, krpanje, preoblikovanje in ustvarjanje novih izdelkov razvijajo tehnične spretnosti in domišljijo. Ob tem se učijo o pomenu ponovne uporabe, zmanjševanja odpadkov in varovanja okolja, kar je skladno s cilji trajnostnega razvoja.

Dejavnosti in cilji:

Ročno šivanje

Cilji ročnega šivanja pri pouku gospodinjstva so, da učenec:

- spozna osnovni šivalni pribor,
- se seznani z osnovnimi vbodi,
- uri veščine rezanja, šivanja in prešivanja,
- spozna postopek načrtovanja in ročne izdelave enostavnih izdelkov
- načrtuje, izbira material in pripomočke in ročno izdeluje enostaven izdelek,
- spozna in upošteva navodila za varno delo s šivalnim priborom
- ponovno uporabi tekstilne materiale

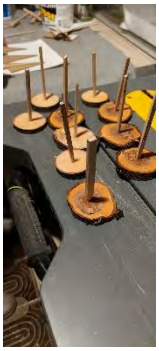
Učenci so spoznavali različne tekstilije. Najprej so se seznanili z osnovnimi ročnimi vbodi. Za začetek sem jim pomagala pri pripravi osnovne krojne pole in prenosu kroja na blago. Pri izdelavi uporabnega tekstilnega izdelka sem učence vodila in jim svetovala v vseh korakih izvedbe (pripravi, načrtovanju, izdelavi). Učenci so ročno šivali zahtevnejši izdelek po kroju in so ga namenili kot darilo ob raznih priložnostih oz. prodajo na šolskem bazarju.

Izdelki ročnega šivanja

Obeski za ključe in smrečico so nastali po poljubnih krojih, ki so jih učenci prenesli na blago oblačil in ostanke filca. Okraske so napolnili s polnilom iz starih vzglavnikov.

Slika 13, 14, 15: Obeski za ključe in smrečico.

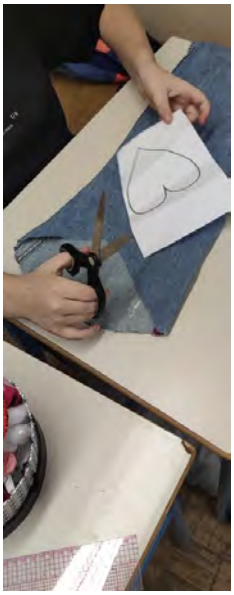
Novoletne smrečice so učenci izdelovali tudi v povezovanju s predmetom tehnika in tehnologija. Najprej so iz lesa izdelali ogrodje, nato v obliki trikotnika zašili pisano smrečico, jo napolnili s polnilom iz ostankov blaga. Dodatno so jih okrasili z gumbi, perlicami, okrasnimi trakovi.

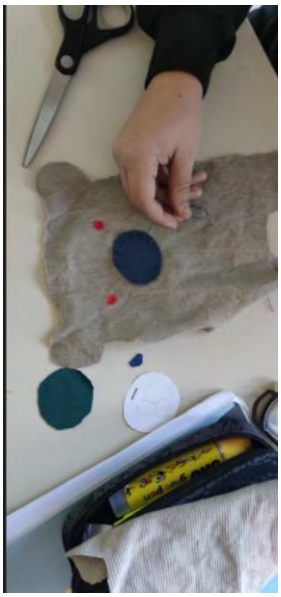


Slike 15, 16, 17: Novoletne smrečice

Učenci so tekom ur gospodinjstva ustvarjali tudi lutke. Nekateri učenci pripravili svoje kroje. Te lutke so izdelovali z namenom, da jih podarijo svojim najbližjim.

Slike 16, 17, 18: Ročno šivane lutke po lastni krojni poli.





Slike 19 do 22: Šivanje medvedka po krojni poli My Ted.

V kombinaciji različnih materialov (tekstil, karton, riž kot polnilo) so nastali tudi škratki, ki so jih učenci ponudili na novoletnem bazarju.

Slike 23, 24: Novoletni škratki

Strojno šivanje

Cilji strojnega šivanja (zadnja triada) pri pouku gospodinjstva so, da učenec:

- spozna električni šivalni stroj (8.razred) in njegove sestavne dele oz. poglablja znanje o slednjem (9.razred),
- se uči napeljevanja niti,
- izdeluje vajenico osnovnih šivov na papirju,
- spozna pravila varnega rokovanja z električnim šivalnim strojem
- spozna osnove krojenja in izdeluje kroj za preprost izdelek
- kroji, šiva, lika (9.razred)

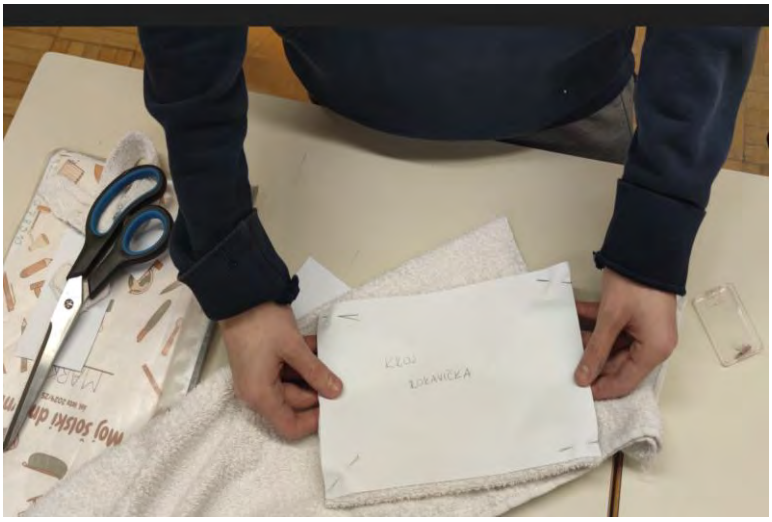
Učenci so se seznanili s šivalnim strojem in njegovimi sestavnimi deli. Sprva so opazovali uporabo šivalnega stroja, kasneje so vsi učenci šivali. Poljubno so izbrali tehniko in materiale za izdelavo izdelka. Pomagala in usmerjala sem jih na vseh korakih izvedbe. Izdelali so uporabne izdelke: obeske, brisače, vreče, predpasnike, trakove ipd. Nekaj izdelkov so ponudili v prodajo na šolski tržnici.

Izdelki strojnega šivanja

Najprej smo se lotili šivanja po vajenici. Ko so bili učenci ustrezno seznanjeni s šivalnim strojem in so ga znali uporabljati, smo se lotili izdelave drugačnih izdelkov.

Slika 25: Šivanje po vajenici.

Iz starih brisač so učenci izdelali brisačke – rokavičke za umivanje.

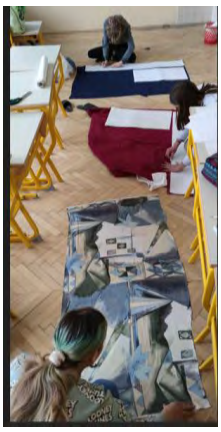


Slike 26, 27: Izdelava rokavičk

Iz odsluženih rjuh so devetošolci izdelali uporabne torbe za nakupovanje. Poslikali so jih z njim ljubimi motivi. Pri tem so uporabili različne barve za tekstil. Podobno so osmošolci izdelali nakupovalno torbo iz tkanine odsluženih dežnikov.

Slika 28: Nakupovalna torba.

Učenci so se lotili projekta izdelave predpasnika. Pri tem so uporabljali večje količine blaga, kar jim je občasno predstavljalo težavo pri samem krojenju in šivanju.



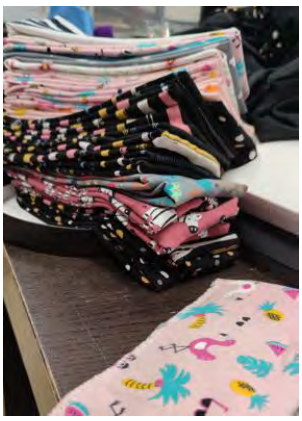
Slike 29, 30: Šivanje predpasnikov

Največ težav so imeli učenci pri strojnem šivanju drobnih izdelkov. Tu so potrebovali več pomoči. Na takšen način smo pri pouku porabili tudi najmanjše ostanke blaga in vrvic. Nastali so ptički, ki smo jih podarili obiskovalcem kulturne prireditve ob 40. letnici šole.

Slike 31, 32: Ptički

Uporaba pletilnika

V šoli imamo možnost uporabe šivalnega stroja opletilnika oz. overlocka. To je posebna vrsta šivalnega stroja, ki je namenjena predvsem obdelavi robov tkanin, njihovemu spajanju in preprečevanju cefranja materiala**.** Učenci so z njim šivali trakove za ušesa, ki smo jih ponudili v prodajo na tržnici.



Slike 33, 34: Trakovi

3. Zaključek

Uporaba odpadnega tekstila pri pouku gospodinjstva v prilagojenem izobraževalnem programu z nižjim izobrazbenim standardom prinaša številne koristi: krepi zavest o varovanju okolja, spodbuja razvoj ročnih spretnosti, izboljšuje motoriko in omogoča izražanje ustvarjalnosti. Še posebej pomembno je, da so takšne aktivnosti dostopne učencem s posebnimi potrebami, saj jim omogočajo konkretno, iskustveno učenje. Pridobljeno znanje in izkušnje imajo neposreden prenos v vsakdanje življenje, tako v šolskem kot domačem okolju. Vsebine o ponovni uporabi tekstila bi lahko sistematično vključevali v pouk in s tem krepili trajnostno naravnanost mladih ter tako pripomogli, da šola postane prostor odgovornega ustvarjanja prihodnosti.

4. Viri in literatura

Kovač, S. (2020).*Odnos osnovnošolcev do hitre mode* [Magistrsko delo]. Repozitorij Univerze v Ljubljani. https://repozitorij.uni-lj.si/IzpisGradiva.php?lang=slv&id=120578

Maciver, D., Abraham, C., Hills, D., & Glazebrook, C. (2021). The impact of fine motor skills interventions on the functional skills of children with developmental coordination disorder: A systematic review. *British Journal of Occupational Therapy*, 84(1), 15–30.

Evropska komisija. (2022). EU Strategy for Sustainable and Circular Textiles. https://environment.ec.europa.eu/publications/textiles-strategy_en,

RTV SLO. (2024). EU direktiva je prepovedala nekaj, kar je v Sloveniji prepovedano že 24 let. https://www.rtvslo.si/okolje/eu-direktiva-je-prepovedala-nekaj-kar-je-v-sloveniji-prepovedano-ze-24-let/737342

Učni načrt za predmet gospodinjstvo v programu z NIS. (2024). Ministrstvo za vzgojo in izobraževanje. https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Izobrazevanje-otrok-s-posebnimi-potrebami/OS/Ucni-nacrti/GOSPODINJSTVO-5.-9.-RAZRED-NIS.pdf

Zveza potrošnikov Slovenije. (2023). Kaj vse morate vedeti o tekstilu in njegovem okoljskem odtisu. https://www.zps.si/nasveti-in-vodniki/kaj-vse-morate-vedeti-o-tekstilu-in-njegovem-okoljskem-odtisu-2023-01-05 ((pridobljeno dne: 15. 4. 2025)

Predstavitev avtorja

Avtorica: Jasmina Nose, OŠ 27. julij, dipl. prof. defektologije, učiteljica 1. in 2. razreda ter učiteljica gospodinjstva v prilagojenem izobraževalnem programu NIS. Deluje na področju specialne pedagogike z osredotočenostjo na razvoj praktičnih veščin in trajnostne vzgoje.

Author Introduction

Author: Jasmina Nose, Primary School 27th of July, holds a degree in special education. She teaches 1st and 2nd grade, as well as home economics in an adapted educational program with a lower educational standard. She works in the field of special education, with a focus on the development of practical skills and sustainable education.

IZ MAJHNEGA ZRASTE VELIKO

Martina Peterlin, OŠ Podbočje

Izvleček:

Izkušnje ob izvedbi športnega dne z naslovom Gibanje in prehrana, zaključek šolskega leta in na novo uvedeni Razširjeni program osnovne šole so mi spodbudili idejo o novi aktivnosti za učence 4. razreda. Znotraj področja gibanje in zdravje za dobro telesno in duševno počutje sem se odločila izvajati aktivnost *mali kuhar*. Pri tej dejavnosti prevladujeta metoda praktičnega dela in metoda razvijanja spretnosti. Dejavnosti so načrtovane, tako da ob praktičnem delu učenci pridobivajo in preverjajo svoje znanje. Dejavnosti se izvajajo večinoma v skupinah. Ta učna oblika prevladuje, saj omogoča aktivno sodelovanje, učenje drug od drugega in razvijanje socialnih veščin. Izvedene dejavnosti nimajo vpliva le trenutno na učence same, ampak zaradi trajnosti osvojenega znanja na njihovo nadaljnje udejstvovanje ter družbo kot celoto. Načrtovane aktivnosti se ujemajo s trajnostnimi cilji razvoja Agende 2030: odprava revščine, odprava lakote, zdravje in dobro počutje, kakovostno izobraževanje, enakost spolov, odgovorna poraba in proizvodnja. Zaradi vsega naštetega in množice prijetnih trenutkov za štedilnikom načrtujem izvajati aktivnost *mali kuhar* tudi v prihodnjem šolskem letu.

Ključne besede: kuhanje, priprava jedi, razširjen program, spretnosti, učenci, uravnotežena prehrana

Cilji trajnostnega razvoja: odprava revščine (1), odprava lakote (2), zdravje in dobro počutje (3), kakovostno izobraževanje (4), enakost spolov (5), odgovorna poraba in proizvodnja (12)

FROM SMALL THINGS WILL GROW SOMETHING BIG

Abstract:

The experience of a sport day Movement and Nutrition, the end of the school year and new school programe RaP inspired me to come up with an idea for a new activity for 4th grade students. Within the area of movement and health for good physical and mental well-being, I decided to implement the activity Little Chef. In this activity, the method of practical work and skill development prevails among the work methods. The activities are planned so that during practical work, students acquire and test their knowledge. The activities are mostly carried out in groups. This learning form prevails, as it enables active cooperation, learning from each other and developing social skills. The activities carried out do not only have a current impact on the students themselves, but also, due to the sustainability of the acquired knowledge, on their further life. The planned activities are in line with the sustainable development goals of the 2030 Agenda: no poverty, zero hunger, good health and well-being, quality education, gender equality, responsible consumption and production. Because of the latter and the many pleasant moments at the stove, I plan to continue the little chef activity next school year.

Keywords: balanced diet, cooking, extended program, meal preparation, skills, students

Uvodna misel

Tone Pavček: Kaj je majhno in kaj veliko

Majhno živi v mali šoli:
majhni razredi,
majhni vsevedi,
majhne petice,
majhne tovarišice
in majhne stezice,
še manjši mravljinci
in majhne nožice,
še manjši mezinci.
Majhno živi v mali šoli.

A male glave rrrrastejo vneto,
prerastejo z letom
male rokave,
male težave,
male besede
male stezzice,
male razrede,
tovarišice
in mala šola kot lonec
poči.
Tedaj je majhnega konec.
In napoči
veliko.

»Iz majhnega zraste veliko«, »kar se Janezek nauči, to Janez zna« , »bolje prej, kot pozneje« so le trije izmed pregovorov iz zakladnice naše bogate dediščine. Ti trije pregovori in pesem Toneta Pavčka *Kaj je majhno in kaj veliko* nas lahko opomnijo na širšo vlogo šolskih aktivnosti ter vsebin.

Uvod

Otroke, ki hodijo v osnovno šolo, bi morali spodbujati, naj kuhajo in pri tem dejavno sodelujejo. To povečuje ne samo občutek skupnosti, ampak tudi zavest, da je treba jesti zdrave in okusne jedi. Poleg tega kuhanje ni samo zabavno, je tudi neprimerljivo bolj zdravo in cenejše od industrijsko pripravljenih živil (Brugger, 2014).

Največja želja otroške kuharice Emilije Pavlič je, da bi naši najmlajši jedli zdravo. Industrijska in zamrznjena hrana zanje nista primerni; tudi čokolada ne, saj je otrokom ukradla apetit, ugotavlja avtorica dveh odmevnih knjig s tega področja. Eden od načinov, da otroci vzpostavijo zdrav odnos s hrano, je, da jim starši zgodaj odpremo vrata kuhinje, kjer jih naučimo kuhati in jim omogočimo raziskovanje sveta kulinarike (PrviProgramIZO1, 2013).

Zgoraj zapisano ter lastne izkušnje starševstva so me spodbudile, da kot osnovnošolska učiteljica pripomorem k pridobivanju praktičnih izkušenj in zdravih prehranjevalnih navad. Mnoga znanja in veščine iz področja hrane, prehrane ter zdravja, priprave hrane, osebnih financ, družinske ekonomike, potrošniške vzgoje, bivanja ter okolja usvojijo učenci pri pouku gospodinjstva v petem in šestem

razredu. A menim, da je število ur premajhno za utrditev veščin, ki jih potrebujejo učenci v svojem vsakdanjem življenju. Prispevek kratko opiše športni dan z vsebino Gibanje in prehrana ter aktivnosti razširjenega programa *mali kuhar.*

Učenci pri aktivnosti *mali kuhar*:

• spoznavajo, razumejo, usvojijo, uporabijo in ovrednotijo pomen pravilne, varne in varovalne prehrane ter vpliv prehranskih navad in razvad na zdravje;
• se navajajo na zdravo in kulturno prehranjevanje in pravilno ter gospodarno uporabo živil;
• se naučijo načrtovati dnevne obroke hrane;
• se usposabljajo za uporabo ustreznih gospodinjskih aparatov in pripomočkov in njihovo vzdrževanje z upoštevanjem varnosti pri uporabi;
• usposabljajo se za smotrno gospodarjenje, varčnost pri uporabi materialnih dobrin, časa in energije;
• razvijajo spretnosti, delovne navade, vztrajnost in natančnost za vsakdanja opravila.

Načrtovane aktivnosti se ujemajo s trajnostnimi cilji razvoja Agende 2030: odprava revščine (1), odprava lakote (2), zdravje in dobro počutje (3), kakovostno izobraževanje (4), enakost spolov (5), odgovorna poraba in proizvodnja (12).

Predstavitev dejavnosti

Z osnovnošolskim izobraževanjem so vsem prebivalcem Slovenije omogočeni razvijanje pismenosti, razgledanosti, nadarjenosti, spretnosti, ustvarjalnosti, izražanje kritične misli in pridobivanje kakovostne splošne izobrazbe ter skladen telesni, duševni in osebnostni razvoj. Na področju osnovnošolskega izobraževanja imamo vzpostavljene številne sistemske ukrepe, ki pomagajo vsem učencem zagotavljati enake pogoje, ne glede na njihov socialno-ekonomski položaj ali druge osebne okoliščine. Med te ukrepe lahko med drugim uvrščamo brezplačno izposojo učbenikov, subvencionirano šolsko prehrano, razširjeni program, sofinanciranje šole v naravi, prilagojeno izobraževanje za otroke s posebnimi potrebami in podobno (GOV.SI, 2025a).

Program osnovne šole določa obvezne in izbirne predmete z učnimi načrti ter usmerja delo strokovnih delavcev. Vsebuje tudi smernice za delo z učenci v šoli v naravi, v jutranjem in popoldanskem varstvu, interesne dejavnosti, knjižnično delo, informacijsko znanje ter druge obvezne in neobvezne aktivnosti, ki jih zagotavljajo osnovne šole (GOV.SI, 2025b).

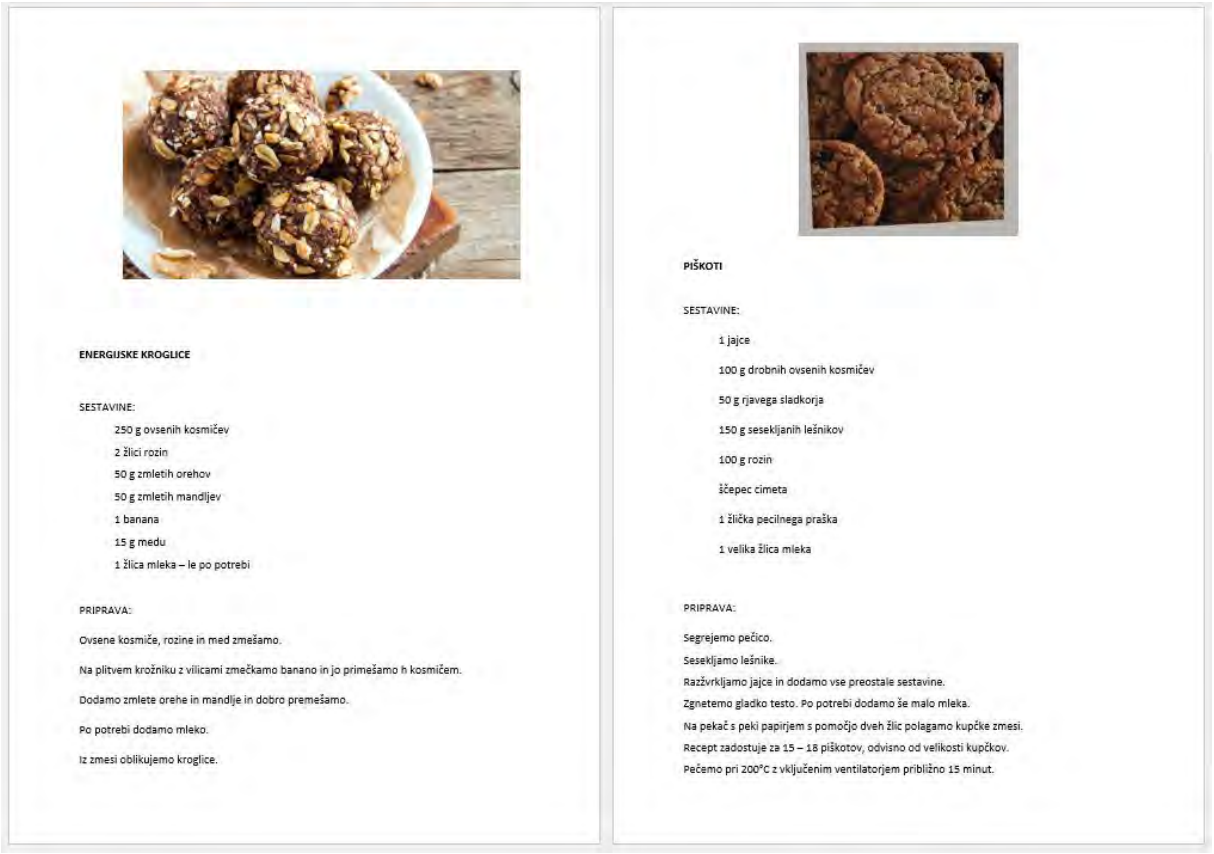
Tako smo v preteklem šolskem letu na OŠ Podbočje izvedli športni dan – Gibanje in prehrana. Imeli smo pet delavnic na temo zdrave prehrane in gibanja. V dejavnost so bili vključeni vsi učenci naše šole, in sicer so izmenjaje obiskovali delavnice, ki so trajale po eno šolsko uro.

Slika 2: Delovne postaje

Slika 1: Pripravljena živila za delavnico

Slika 3: Mini bife

Delavnica Pasti v hrani je učence seznanila s tem, koliko sladkorja, maščob in soli ima hrana, ki jo uživajo vsakodnevno. Na delavnici Zdrava hrbtenica so učenci spoznali sestavne dele hrbtenice, pravilno telesno držo in pravilno prehajanje med položaji. Izvedli so vaje za krepitev in gibljivost mišic. Na Funkcionalni vadbi so učenci po postajah izvajali krepilne vaje za izboljšanje splošne moči, pri katerih so si pomagali z različnimi vadbenimi pripomočki (trakovi, elastike, žoge, palice, steperji …). Delavnica Sproščanje je vsebovala raztezne vaje, kjer so učenci individualno ali v trojicah poskrbeli za ublažitev napetosti v telesu, in vodeno sproščanje ob umirjeni glasbi. Na kuharski delavnici pa so se preizkusili še v vlogi kuharjev, saj so v skupinah pripravljali ajdovo zlevanko, navihane kruhke, jogurtove kruhke brez kvasa, tunin namaz, energijske kroglice, ovsene piškote in obložene marelice. Ker je sočasno k delavnici prišlo večje število otrok (po dva oddelka hkrati), sem jih razdelila v skupine. Skupine so imele na voljo svojo delovno mizo, delili pa so si štedilnik, pečico in pomivalno korito. Vse hkrati so na dodatnem omizju čakala živila ter mini bife, ki je na koncu omogočil pogostitev.



ENERGIJSKE KROGLICE

SESTAVINE:

- 250 g ovsenih kosmičev
- 2 žlici rozin
- 50 g zmletih orehov
- 50 g zmletih mandljev
- 1 banana
- 15 g medu
- 1 žlica mleka – le po potrebi

PRIPRAVA:

Ovsene kosmiče, rozine in med zmešamo.

Na plitvem krožniku z vilicami zmečkamo banano in jo primešamo h kosmičem.

Dodamo zmlete orehe in mandlje in dobro premešamo.

Po potrebi dodamo mleko.

Iz zmesi oblikujemo kroglice.

PIŠKOTI

SESTAVINE:

- 1 jajce
- 100 g drobnih ovsenih kosmičev
- 50 g rjavega sladkorja
- 150 g sesekljanih lešnikov
- 100 g rozin
- ščepec cimeta
- 1 žlička pecilnega praška
- 1 velika žlica mleka

PRIPRAVA:

Segrejemo pečico.
Sesekljamo lešnike.
Razžvrkljamo jajce in dodamo vse preostale sestavine.
Zgnetemo gladko testo. Po potrebi dodamo še malo mleka.
Na pekač s peki papirjem s pomočjo dveh žlic polagamo kupčke zmesi.
Recept zadostuje za 15 – 18 piškotov, odvisno od velikosti kupčkov.
Pečemo pri 200°C z vključenim ventilatorjem približno 15 minut.

Slika 4: Recepta

Predstavljeni športni dan ter zaključevanje šolskega leta in s tem prvega leta poučevanja gospodinjstva v šestem razredu me je spodbudilo k razmisleku o pomenu pridobivanja izkušenj tako v domačem kot šolskem okolju.

Proces učenja s posnemanjem je izkustveno učenje z namenom naučiti se določene veščine oziroma sposobnosti tako, da dobro opazujemo, izvedemo in ponavljamo, da veščino usvojimo in znamo – na nezavednem in zavednem nivoju (Tomažin, b. d.).

Z novim šolskim letom (2024/25) smo na OŠ Podbočje pričeli izvajati Razširjeni program po novem konceptu, ki obsega

- področje gibanje in zdravje za dobro telesno in duševno počutje,
- področje kultura in državljanska vzgoja in

- področje učenje učenja.

Namen razširjenega programa osnovne šole je vsem učencem in učenkam omogočiti zdrav in celostni osebnostni razvoj, ki sledi njihovim individualnim zmožnostim, interesom, talentom in potrebam, ob smiselnem upoštevanju individualnih aspiracij in pričakovanj (ZRSŠ, b. d.).

Znotraj področja gibanje in zdravje za dobro telesno in duševno počutje sem se odločila izvajati aktivnost *mali kuhar* za učence četrtega razreda. Pri tej dejavnosti prevladujejo metode praktičnega dela in razvijanja spretnosti, metoda problemskega pouka, metoda projektnega dela oziroma metode izkustvenega učenja. Dejavnosti so načrtovane tako, da ob praktičnem delu učenci pridobivajo in preverjajo svoje znanje. Dejavnosti se izvajajo večinoma v skupinah. Ta učna oblika prevladuje, saj omogoča aktivno sodelovanje, medsebojno učenje, razvijanje socialnih veščin in omogoča varnejše okolje kot v primeru samostojnega dela.

Pri aktivnosti *mali kuhar* se z učenci srečujem vsakih 14 dni in poteka dve šolski uri. Posledično imajo učenci na urniku izmenjaje aktivnost *mali kuhar* in *naravoslovni detektiv*. Vesela sem, da je oblikovanje urnika to omogočilo, saj mnoge dejavnosti za ustrezno izvedbo potrebujejo več časa, kot je ena šolska ura. Med izvedenimi dejavnostmi prevladujejo dejavnosti praktičnega dela, in sicer priprava jedi. Učenci prav obožujejo kuhanje oziroma pripravo različnih jedi. Z veliko truda, potrpežljivosti in vztrajnosti pripravijo potrebne pripomočke in sestavine ter sledijo receptu vse do zaželenega konca, ko lahko jed pokusijo. Žal imamo težavo, ki ni urejena na ravni celotne šole, in lahko učenci odhajajo iz šole kadar koli. To žal nekoliko moti in ohromi delo, marsikaterega otroka pa prikrajša za celostno izkušnjo.

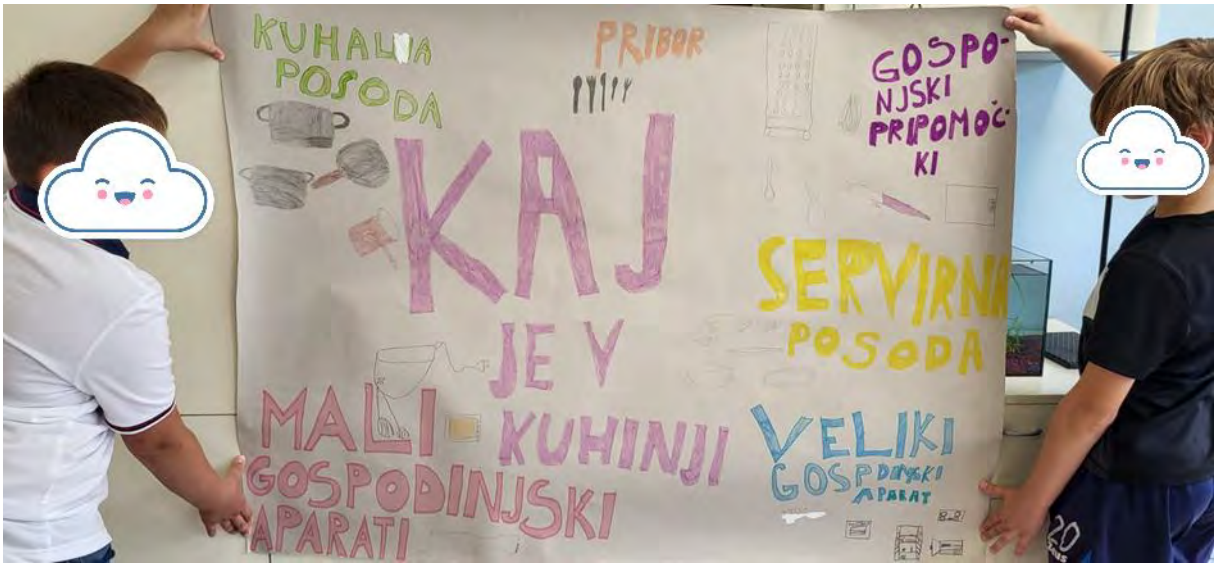
Naj naštejem nekaj jedi, ki so jih učenci pripravili: ajdova zlevanka, hitri jogurtovi kruhki, jabolčni piškoti, razpokančki, frtalja, jabolčni mafini z makom, tiramisu kroglice, velikonočni zajčki itd. Prevladujejo sladke jedi, saj ob tem upoštevam njihove želje, a sem ob izbiri recepta pozorna na sezonska in lokalna živila, čas v letu, kalorično vrednost.

Slika 5: Foto utrinki

A nismo vse ure namenili kuhanju. Med drugim smo se preizkusili v različnih načinih zlaganja prtičkov, pripravi pogrinjkov, dekoraciji hrane ter raziskovanju slovenskih tradicionalnih jedi.

Slika 6: Labod iz jabolka in priprava pogrinjka

Izmed izvedenih aktivnosti bi izpostavila raziskovanje kuhinje. Učenci so bili izzvani z odprtimi kuhinjskimi omaricami, vprašanjem o gospodinjskih pripomočkih in velikim belim plakatom. V parih oziroma trojkah so raziskali kuhinjo in oblikovali plakat, ki je prikazoval male ter velike gospodinjske aparate, kuhinjske pripomočke, pribor, servirno posodo itd.



Slika 7: Plakat Kaj je v kuhinji?

Trajnostni razvoj

Izvedene dejavnosti v okviru aktivnosti *mali kuhar* znotraj razširjenega programa nimajo vpliva le trenutno na učence same, ampak zaradi trajnosti usvojenih znanj tudi na njihovo nadaljnje udejstvovanje ter družbo kot celoto.

Agenda za trajnostni razvoj do leta 2030 je akcijski načrt za ljudi, planet Zemljo in blaginjo vseh. Njen namen je poleg tega utrditi mir in zagotoviti več svobode v svetu (GOV.SI, 2025c).

Splošni in konkretni cilji Agende zastavljajo izjemno velikopotezno vizijo preoblikovanja sveta.

V spodnji preglednici so navedeni cilji trajnostnega razvoja, ki se ujemajo z dejavnostmi aktivnosti *mali kuhar*, in so torej droben, a pomemben, doprinos k uresničevanju ciljev.

Preglednica 1: Doseženi cilji Agende (GOV.SI, 2025c) z aktivnostjo RaP *mali kuhar*

Cilj 1: Odpraviti vse oblike revščine povsod po svetu	
Do leta 2030 moškim in ženskam, zlasti najrevnejšim in najbolj zapostavljenim, zagotoviti enake pravice do gospodarskih sredstev, lastništva zemlje in gospodarjenja z njo ter dostop do osnovnih storitev ter drugih vrst lastnine, podedovanega premoženja, naravnih virov, ustrezne nove tehnologije in finančnih storitev, tudi mikrofinanciranja.	S ciljem 1 Agende povezani cilji aktivnosti *mali kuhar*: učenci pridobivajo uporabna znanja, usvajajo veščine, ki omogočajo odgovorno rabo virov.
Cilj 2: Odpraviti lakoto, zagotoviti prehransko varnost in boljšo prehrano ter spodbujati trajnostno kmetijstvo	
Do leta 2030 odpraviti lakoto in vsakomur zagotoviti dostop do zdrave, hranljive in zadostne hrane v vseh letnih časih, zlasti revnim in ljudem, ki živijo v težkih razmerah, med njimi dojenčkom. Do leta 2030 odpraviti vse oblike neustrezne prehranjenosti in do leta 2025 doseči mednarodno sprejete cilje o zaostanku v telesnem razvoju in hiranju pri otrocih do petega leta starosti ter upoštevati prehranske potrebe mladostnic, nosečnic, doječih žensk in starejših. Do leta 2030 podvojiti donosnost kmetijstva in dohodke malih pridelovalcev, zlasti žensk, domorodnih ljudstev, malih kmetov, pastirjev in ribičev, tudi z varnim in enakopravnim dostopom do zemljišč, drugih proizvodnih sredstev in vložkov, znanja, finančnih storitev, trgov ter priložnosti za ustvarjanje dodane vrednosti in nekmetijsko zaposlitev.	S ciljem 2 povezani cilji: učenci ozavestijo pomen uravnotežene prehrane, pomen hranil za njihovo telo, računajo prehranske potrebe, spoznajo, da se prehranske potrebe skozi različna obdobja življenja spreminjajo, ozavestijo pomembnost znanja.
Cilj 3: Poskrbeti za zdravo življenje in spodbujati splošno dobro počutje v vseh življenjskih obdobjih	
Do leta 2030 s preventivnimi ukrepi in zdravljenjem za tretjino zmanjšati število primerov prezgodnje smrti zaradi nenalezljivih bolezni ter promovirati duševno zdravje in dobro počutje. Učinkoviteje preprečevati in zdraviti odvisnost od drog in alkohola. Do leta 2030 občutno zmanjšati število primerov smrti in bolezni zaradi izpostavljenosti nevarnim kemikalijam ter onesnaženosti zraka, vode in tal. Okrepiti usposobljenost vseh držav, zlasti držav v razvoju, za zgodnje opozarjanje, zmanjševanje tveganja in obvladovanje tveganj za zdravje na državni in svetovni ravni.	S ciljem 3 povezani cilji: učenci ozavestijo pomen uravnotežene prehrane, pomen hranil za njihovo telo, spoznajo bolezni sodobnega časa, ki so posledica nezdravega življenjskega sloga, znajo jih preprečiti, ozavestijo pomen lokalno pridelane hrane, razlikujejo med ekološko, integrirano in intenzivno pridelanimi živili.
Cilj 4: Vsem enakopravno zagotoviti kakovostno izobrazbo ter spodbujati možnosti vseživljenjskega učenja za vsakogar	
Do leta 2030 vsem deklicam in dečkom omogočiti, da dokončajo brezplačno, enakopravno ter kakovostno osnovno in srednjo	S ciljem 4 povezani cilji:

šolo s konkretnimi ter uporabnimi učnimi rezultati. Do leta 2030 občutno povečati število mladih in odraslih z ustreznim, tudi tehničnim in strokovnim znanjem in spretnostmi za zaposlitev, dostojno delo in podjetništvo. Zgraditi in preurediti izobraževalne ustanove, prilagojene otrokom, invalidom in obema spoloma, ter vsem omogočiti varno, nenasilno, sprejemljivo in spodbudno učno okolje.	usvajanje novih vsebin in veščin, spoznavanje poklicev v povezavi z živilstvom, kmetijstvom itd.
Cilj 5: Doseči enakost spolov ter krepiti vlogo vseh žensk in deklic	
Povsod odpraviti vse oblike diskriminacije žensk in deklic. Izkoreniniti vse oblike nasilja nad ženskami in deklicami v javnem in zasebnem življenju, med njimi trgovino z ljudmi in druge vrste izkoriščanja, tudi spolno izkoriščanje. Priznati in ovrednotiti neplačano delo v gospodinjstvu ter negi in skrbi za druge z zagotavljanjem javnih služb, infrastrukture ter politik socialne varnosti in spodbujanjem skupne odgovornosti v gospodinjstvu in družini kot vrednote na državni ravni.	S ciljem 5 povezani cilji: opolnomočenje učencev, enakost spolov, delo v skupinah.
Cilj 12: Zagotoviti trajnostne načine proizvodnje in porabe	
Izvajati desetletni okvir programov trajnostne proizvodnje in porabe, pri čemer morajo vse države sprejeti ukrepe in razvite države prevzeti vodilno vlogo ob upoštevanju razvoja in možnosti držav v razvoju. Do leta 2030 doseči trajnostno gospodarjenje z naravnimi viri in njihovo učinkovito rabo. Do leta 2030 na svetovni ravni prepoloviti količino zavržene hrane na prebivalca v prodaji na drobno in pri potrošnikih ter zmanjšati izgube hrane vzdolž proizvodne in dobavne verige, skupaj z izgubami po spravilu pridelka. Do leta 2020 zagotoviti ustrezno ravnanje s kemikalijami in vsemi odpadnimi snovmi v celotnem življenjskem ciklu v skladu z dogovorjenimi mednarodnimi okviri ter občutno zmanjšati njihovo sproščanje v zrak, vodo in tla, da se čim bolj zmanjšajo njihovi škodljivi vplivi na zdravje ljudi in okolje. Do leta 2030 občutno zmanjšati količino odpadkov s preventivnimi ukrepi, zmanjševanjem porabe, recikliranjem in ponovno uporabo. Do leta 2030 zagotoviti, da bodo ljudje povsod po svetu ustrezno seznanjeni in ozaveščeni za trajnostni razvoj in sonaraven način življenja. Podpirati države v razvoju pri krepitvi znanstvenih in tehnoloških zmogljivosti za prehod na bolj trajnostno proizvodnjo in porabo.	S ciljem 12 povezani cilji: učenci razumejo pojme proizvod, proizvodnja, proizvajalec, vir, potrošnik, poraba, trajnosten, trajnostni razvoj, trajnostna raba virov, obnovljivi in neobnovljivi viri, ekološki; učenci pri praktičnem delu ustrezno ravnajo z odpadki, ustrezno ločujejo odpadke, razumejo izraze odpadna in zavržena hrana, ustrezno ravnajo, da ne pride do nepotrebnih odpadkov, učenci pripravljajo nove jedi iz ostankov hrane, s plakati ozaveščajo vrstnike, razumejo izraze pesticid, herbicid, insekticid, poznajo negativne vplive pesticidov na okolje in zdravje.

Zaključek

Mali kuharji je dejavnost, ki trenutno še poteka, a ugotavljam, da bo moj glavni zaključek ob koncu šolskega leta, da to ni muha enodnevnica, ampak dejavnost, ki se bo ponavljala in razvijala tudi v prihodnjih letih, saj otroško spraševanje *»Ali v ponedeljek kuhamo?«* kliče po še oziroma opozarja na pomembnost veščin, ki jih učenci pri dejavnosti pridobivamo.

Čez noč ni nič. To gre počasi. Iz malega raste veliko.

Viri in literatura

Brugger, K. in Fendler, A. (ur.). (2014). *S kuhanjem do vitkosti*. Didakta.

Pavček, T. (2007). *Majnice – fulaste pesmi*. Mladika.

PrviProgramIZO1. (2013). Pod pokrovko: Otroška kuharija in Emilija Pavlovič. https://365.rtvslo.si/arhiv/pod-pokrovko/174250462

GOV.SI. (2025a). *Osnovnošolsko izobraževanje*. https://www.gov.si/podrocja/izobrazevanje-znanost-in-sport/osnovnosolsko-izobrazevanje/

GOV.SI. (2025b). *Programi in učni načrti v osnovni šoli.* https://www.gov.si/teme/programi-in-ucni-nacrti-v-osnovni-soli/

GOV.SI. (2025c). *Uresničevanje Agende 20230.* Spremenimo svet: Agenda za trajnostni razvoj do leta 2030. https://www.gov.si/assets/ministrstva/MZZ/Dokumenti/multilaterala/razvojno-sodelovanje/publikacije/Agenda_za_trajnostni_razvoj_2030.pdf

Tomažin, A. (b. d.). *Izkustveno učenje s posnemanjem, modeliranjem in biomimikrijo.* https://www.csod.si/uploads/file/SVN_CLANKI/Izkustveno_ucenje_s_posnemanjem_andreja_tomazin.pdf

ZRSŠ. (b. d.). *Razširjeni program.* https://www.zrss.si/podrocja/osnovna-sola/razsirjen-program/

Predstavitev avtorja:

Sem univerzitetna diplomirana biologinja in profesorica biologije. V šolstvu sem zaposlena že skoraj dvajset let. V tem času sem opravila tudi izpopolnjevanje izobrazbe za poučevanje naravoslovja v 6. in 7. razredu ter za poučevanje kemije. Na OŠ Podbočje sem zaposlena kot predmetna učiteljica. Poučujem gospodinjstvo, naravoslovje, kemijo in biologijo. Z učenci se srečujem tudi pri izbirnem predmetu *sodobna priprava hrane* in aktivnostih razširjenega programa.

I am a university graduate biologist and biology professor. I have been working in education for almost twenty years. During this time, I also completed advanced training to teach science in grades 6 and 7 and to teach chemistry. I work in elementary school OŠ Podbočje. I teach home economics, science, chemistry and biology. I also meet with students in the elective subject Modern Food Preparation and in extended program activities.

TRAJNOSTNI RAZVOJ SKOZI OČI PLANINCA

Marjeta Oblak, OŠ Horjul

Izvleček:

Že 17. leto vodim planinsko dejavnost na naši šoli, v katero so vključeni učenci od 1. do 9. razreda. Pri načrtovanju izletov in pohodov ter njihovi izvedbi mi pomagajo planinski vodniki lokalnega planinskega društva. Obiskujemo hribe v bližnji okolici ter hribe širom po Sloveniji.

Povprečno v šolskem letu izvedemo 8 izletov, ki jih izvajamo v vseh letnih časih. Z gibanjem izboljšujemo svoje zdravje in hkrati prispevamo k varovanju planeta – ne onesnažujemo zraka, ne porabljamo goriv, ne povzročamo hrupa, hkrati pa krepimo zdravje in spoznavamo okolje ter gojimo spoštljiv odnos do narave.

Vse dejavnosti so načrtovane v skladu z naslednjimi cilji: povečevanje telesne pripravljenosti, povečevanje spoštovanja do narave, prepoznavanje rastlin in živali ter vzgajanje za odgovorno ravnanje z okoljem. S kombinacijo javnega prevoza in hoje ustvarjamo trajnosten, okolju prijazen način potovanja, ki podpira varovanje narave in kakovostno bivanje za prihodnje generacije.

Z gibanjem izboljšujemo svoje zdravje in hkrati prispevamo k varovanju planeta. Lahko bi rekli, da je pohodništvo eden najbolj **trajnostnih načinov raziskovanja sveta.**

Ključne besede: biotska pestrost, gibanje, pohodništvo, skrb za odpadke, trajnostna mobilnost

Cilji trajnostnega razvoja:

- spoznavanje žive in nežive narave v njeni raznolikosti,
- razvijanje spoštljivega in odgovornega odnosa do narave,
- raziskovanje biotske pestrosti v neposredni bližini planinskih poti,
- spodbujanje in omogočanje trajnostne mobilnosti na pohodih,
- skrb za čisto okolje in čiste planinske poti.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT THROUGH THE EYES OF A HIKER

Abstract:

For the past seventeen years, I have been mentoring the hiking program at the school where I teach. The program involves students from grades from 1 through 9. In collaboration with certified mountain guides from the local mountaineering association, excursions and hikes are organized to both local hills as well as mountainous regions throughout Slovenia. On average, eight hikes are conducted annually, spanning all four seasons.

Activities are designed to promote physical well-being and contribute to protection and preservation of the environment. By emphasizing non-motorized travel, emission reduction is aimed at as well as lower levels of fuel consumption and noise pollution, while at the same time to enhance students' physical fitness and foster a stronger connection to nature.

The program is guided by key educational objectives: increasing physical endurance, cultivating respect for nature, identifying native plant and animal species, and encouraging responsible behavior in relation to the environment. Through the integration of public transportation and hiking, the initiative models a sustainable and environmentally conscious mode of travel that supports the conservation of natural ecosystems and contributes to long-term quality of life.

In this context, hiking represents one of the most sustainable approaches to environmental exploration.

Keywords: biodiversity, hiking, physical activity, sustainable mobility, waste management

1. UVOD

Leta 2008 sem začela voditi planinski krožek na naši šoli z namenom, da bi mlade planince usmerila k zdravemu življenju v naravi, jih seznanila z osnovami planinske dejavnosti ter varnostnimi ukrepi v gorah, ob tem pa bi razvijala vrline kot so tovarištvo, poštenost, plemenitost, delavnost, vztrajnost in vedoželjnost. Prav tako pa sem želela vzpodbuditi trajnostno mobilnost ter skrb za naravo.
Sedaj vodim planinsko dejavnost že 17. leto, vanjo so vključeni učenci od 1. do 9. razreda. Iz leta v leto se je število mladih planincev povečevalo in zanimanje za interesno dejavnost je res veliko. Pri načrtovanju izletov in pohodov ter njihovi izvedbi mi pomagajo planinski vodniki lokalnega planinskega društva. Obiskujemo hribe v bližnji okolici ter hribe širom po Sloveniji.

Glavni cilji dejavnosti so:

- spoznavanje žive in nežive narave v njeni raznolikosti,
- razvijanje spoštljivega in odgovornega odnosa do narave,
- raziskovanje biotske pestrosti v neposredni bližini planinskih poti,
- zavedanje o pomenu civilne družbe in o pomenu aktivne vloge posameznika, ki s kritičnim pristopom čuti odgovornost do ljudi in narave,
- spodbujanje in omogočanje trajnostne mobilnosti na pohodih,
- skrb za čisto okolje in čiste planinske poti.

Najučinkovitejši izraz in celo sinonim planinstva je izlet oz. pohod. Gre za načrtovano sklenjeno učno enoto gibanja, spoznavanja oblik, procesov in pojavov v naravi in povezovanja različnega znanja z drugih predmetnih področij (*Mladinska priloga Obvestil PZS*, 2011).

Izlet izvedemo enkrat mesečno, in sicer ob sobotah, kar je 8 izletov v letu, izvajamo jih v vseh letnih časih. Tako skrbimo za stalno in redno športno aktivnost ter spoznavamo, da v naravi ni nič stalnega, razen spreminjanja: to še posebej velja za vreme, razmere na poti in počutje udeležencev.

Dejavnosti, s katerimi razvijamo **trajnostni razvoj skozi oči planinca,** so: z gibanjem do boljše telesne pripravljenosti, trajnostna mobilnost, sodelovanje s starši, raziskovanje biotske pestrosti, skrb za odpadke ter preživetje v naravi.

2. OSREDNJI DEL: Izvedba aktivnosti

Z GIBANJEM DO BOLJŠE TELESNE PRIPRAVLJENOSTI IN MANJ OBREMENJEVANJA OKOLJA

Hoja je ena izmed najboljših in najpreprostejših oblik telesne aktivnosti. Predstavlja najpomembnejšo, najcenejšo in tudi najlažje dostopno vajo v življenju. Pospešuje krvi pretok, prebavo, koristi srcu in ožilju, dihalom, mišicam in sklepom. Na pohodih razvijamo koordinacijo, ravnotežje, moč ter vztrajnost.

Ko gremo peš:

- **ne onesnažujemo zraka**,
- **ne porabljamo goriv**,
- **ne povzročamo hrupa**,
- hkrati pa **krepimo zdravje** in **spoznavamo okolje** ter gojimo spoštljiv odnos do narave.

Z gibanjem izboljšujemo svoje zdravje in hkrati prispevamo k varovanju planeta. Planinski pohodi nam omogočajo sproščeno izvajanje naravnih oblik gibanja v naravnem okolju v različnih letnih časih. Razdelimo ga na več etap z vmesnimi postanki ali počitki. Otroci med seboj sodelujejo in pomagajo mlajšim v skupini (nošnja nahrbtnikov najmlajšim udeležencem pohoda) ter s tem razvijamo medgeneracijsko sodelovanje. Povprečno na pohodih prehodimo 11 kilometrov. Za pohode izbiramo pestre in čimbolj raznolike poti. Če se le da, izbiramo krožne poti, saj so jim te bolj zanimive. Pohodi so primerni za vse mlade planince. Če je možnost, izberemo tudi zahtevnejšo pot za starejše planince.
Obutev na pohodih je zelo pomembna, ker močno vpliva na udobje, varnost in vzdržljivost med hojo. Najboljši so gorniški čevlji z dobro zarezano gumo.

Hoja v gore je zdrava, vendar tudi nevarna dejavnost. Vedno nosimo s seboj tudi prvo pomoč. Zaenkrat na srečo nismo doživeli kaj hujšega, največja skrb je po navadi oskrba žuljev.

TRAJNOSTNA MOBILNOST

Trajnostna mobilnost in pohodništvo sta pravzaprav naravna zaveznika. Trajnostna mobilnost pomeni, da za premikanje iz kraja v kraj uporabljamo načine, ki manj obremenjujejo okolje: hoja, uporaba javnega prevoza (avtobus, vlak), skupinske vožnje. Pohodništvo je že samo po sebi trajnostna oblika gibanja: uporabljaš lastno energijo, ne onesnažuješ okolja in uživaš v naravi.
Ko povežeš oboje, lahko na primer:

- do izhodišča pohoda prideš z avtobusom ali vlakom,
- organiziraš skupne prevoze z drugimi pohodniki,
- izbereš pohodniške poti, ki so prijazne naravi in pomagajo ohranjati pokrajino,
- pri izletih spoštuješ načelo »Ne pusti ničesar za sabo.« (nič smeti, nič poškodb narave).

V šolskem letu izvedemo najmanj dva pohoda, kjer ne uporabljamo prevoza, saj se na pohod odpravimo kar **peš** iz domačega kraja. Največkrat uporabljamo **avtobusni prevoz,** enkrat letno pa koristimo tudi **prevoz z vlakom**, ki je namenjen članom planinskega krožka in njihovim staršem. Ta pohod je med bolj priljubljenimi, saj je vlak prevozno sredstvo, s katerim se takrat marsikateri otrok prvič pelje. Cilj izleta je ne samo preživeti čas v naravi, ampak tudi spodbuditi povezovanje družin in razširiti ljubezen do raziskovanja narave skozi trajnostni način prevoza.

SODELOVANJE S STARŠI

Starši na pohodih sodelujejo kot spremljevalci, pomočniki pri organizaciji prevozov, malice in varnosti. Skupaj z njimi spodbujamo gibanje, sodelovanje med generacijami (otroci, starši, mentorji, vodniki), trajnostno vedenje in spoštovanje narave ter skupnostno povezovanje**.** Med udeleženci se razvijejo posebni socialni odnosi in skupinska dinamika.

Starše na pohode povabimo dvakrat v šolskem letu. Pri prvem izberemo za cilj okolico domačega kraja, saj se skupaj z njimi odpravimo na **nočni pohod**. V kolikor je treba priti do izhodišča z avtom, spodbujamo skupno prevozništvo. Izvedemo ga v mesecu januarju. Že nekajkrat ga nam je uspelo izvesti v čudoviti zimski idili. V letošnjem šolskem letu smo imeli rekordno udeležbo na pohodu, in sicer se ga je udeležilo kar 134 mladih planincev in njihovih staršev. Nočni pohod ostane v spominu vseh udeležencev, predvsem pa mladih, ki skupaj s starši ustvarjajo nepozabne planinske trenutke. Je čudovita izkušnja, ki združuje gibanje, druženje in raziskovanje narave v povsem drugačni luči.

Drugo druženje s starši pa izvedemo na izletu, na katerem se do izhodišča pripeljemo z vlakom. Iščemo cilje širom po Sloveniji, ki nam ponujajo to možnost. Ti pohodi so tudi številčno zelo obiskani. **Izlet z vlakom s starši** je čudovita priložnost za sprostitev, druženje in raziskovanje novih krajev.

Vloga staršev je zelo pomembna pri motivacijski in organizacijski pripravi otrok na dejavnosti, pa tudi pri vrednotenju po koncu posamezne dejavnosti.

RAZISKOVANJE BIOTSKE PESTROSTI TER SKRB ZA ODPADKE

Monotonost med vzponom in spustom je mogoče imenitno popestriti z najrazličnejšimi spremljevalnimi dejavnostmi. Med pohodi spodbujamo občutek za opazovanje in raziskovanje narave tako bližnje kot daljne okolice. Veliko nam nudi okoliška narava z živalskim in rastlinskim svetom, kamninami, vodami, oblaki, soncem ter zvezdami in spremembami, ki spremljajo letne čase. Ob planinskih poteh spoznavamo rastline, živali v gozdu in na travniku. Pri tem si pomagamo s knjižico *Travniške cvetice: prepoznavajmo cvetje na travnikih in pašnikih*, ki jo imam vedno v nahrbtniku. **Spoznavamo doživljanje žive in nežive narave** v njeni raznolikosti ter razvijamo spoštljiv, naklonjen in odgovoren odnos do narave. Poudarjamo, da se rastlin ne trga, še posebej zaščitenih, ne motimo živali in da ne zapuščamo planinskih poti.

Smeti nosimo v svojem nahrbtniku. Na ta način krepimo zavedanje, da je treba za seboj odpadke pospraviti oz. jih prinesti v nahrbtniku domov. Velikokrat očistimo okolico planinskih koč in s seboj vedno nosimo eko vrečko, v katero pobiramo smeti ob poti. Ugotovili pa smo, da je teh odpadkov zelo malo, za kar lahko pohvalimo pohodnike, ki vestno nosijo smeti v dolino in veliko pripomorejo k ohranjanju narave. Prav tako je naša želja, da bi v prihodnje pripravljali zdrave malice s čim manj embalaže, kar pa nam še vedno ne uspeva. Redko kateri planinec se potrudi in ima s seboj doma pripravljeno malico v svoji škatlici. Žal je embalaže še vedno preveč (ovitki, vrečke …).

PREŽIVETJE V NARAVI

Ko postanejo dnevi toplejši, vsako leto ob zaključku šolskega leta izvedemo bivakiranje oz. preživetje v naravi. Bivakiranje pomeni prenočevanje na prostem brez uporabe urejenega prenočišča, kot so planinske koče. Običajno gre za prenočitev v naravi s šotorom, bivakom (majhnim zatočiščem), spalno vrečo ali celo kar na prostem pod zvezdami. Mi ga tradicionalno vsako leto izvedemo v spalnih vrečah na prostem pod zvezdami. To je dejavnost, ki se je mladi planinci najbolj veselijo.

V petek popoldan se zberemo pri šoli in se peš odpravimo na bližnji hrib. S seboj imamo spalne vreče, naglavne svetilke ter hrano. Na izbranem travniku si uredimo »postelje« na prostem in se začnemo pripravljati na kurjenje tabornega ognja, kjer si spečemo hrenovke za večerjo. Te so še posebej slastne. Najmlajši planinci si hitro zaželijo pravljice v spalni vreči, starejši pa ostanejo budni dolgo v noč. Zjutraj, ko sonce vzide, se prehitro prebudimo. Pojemo zajtrk, pospravimo za seboj (smeti v nahrbtnike) ter se odpravimo v dolino.

To je nepozabno doživetje, kjer **mladi planinci spoznavajo osnovne veščine bivakiranja v naravi**, pripravo na nočitev na prostem in uživanje v skupni večerji ob ognju. Na izletu spodbujamo samostojnost, timsko delo in ljubezen do narave.

3. ZAKLJUČEK:

Tako kot za vsako področje človekovega delovanja je tudi za **planinstvo potrebno načrtno, sistematično in večletno delo**. V letu, ko sem začela voditi planinsko dejavnost na naši šoli, je bilo v krožek vpisanih 17 mladih planincev, sedaj pa je že več let približno 100 otrok vpisanih v krožek. Temu se čudijo tudi okoliška planinska društva, saj približno tretjina učencev naše šole obiskuje planinsko dejavnost. Zaživela je tudi oglasna deska na šoli, kjer so vidni utrinki naših planinskih aktivnosti.

Vse dejavnosti so načrtovane v skladu z naslednjimi cilji: povečevanje telesne pripravljenosti, povečevanje spoštovanja do narave, prepoznavanje rastlin in živali ter vzgajanje za odgovorno ravnanje z okoljem. Pri doseganju ciljev upoštevamo želje, sposobnosti posameznika ter naravne danosti pokrajine, v kateri živimo. Lahko rečemo, da smo pri izvedbi pohodov in dejavnosti, ki jih izvajamo, zelo uspešni ter si želimo, da tako ostane še dolgo v prihodnje. V našem društvu se vse bolj kaže skrb vzbujajoča potreba po mlajših vodnikih, ki bi lahko prevzeli vloge vodnikov, torej bi vodili pohode. Trudimo se obdržati stik s planinci, ki so že končali osnovno šolo, zato zanje enkrat letno organiziramo pohod, ki je namenjen samo njim, ali pa jih povabimo v spremstvo k rednim šolskim pohodom.

Trajnostna mobilnost predstavlja ključno rešitev za zmanjševanje vplivov prometa na okolje in izboljšanje kakovosti življenja. Uporaba javnega prevoza, kot sta vlak in avtobus, pomembno prispeva k zmanjšanju emisij, manjši prometni obremenitvi ter učinkovitejši rabi prostora in energije.

Pohodništvo pa kot najbolj naravna in trajnostna oblika mobilnosti dodatno spodbuja zdrav življenjski slog, krepi povezanost z naravo in zmanjšuje potrebo po motoriziranem prevozu. S kombinacijo javnega prevoza in hoje ustvarjamo trajnosten, okolju prijazen način potovanja, ki podpira varovanje narave in kakovostno bivanje za prihodnje generacije.

Z gibanjem izboljšujemo svoje zdravje in hkrati prispevamo k varovanju planeta. Lahko bi rekli, da je pohodništvo eden najbolj **trajnostnih načinov raziskovanja sveta.**

4. VIRI IN LITERATURA:

- Bajd, B. (2023). *Sprehod po travnikih*. Ljubljana: Hart.
- Lenart, V. (2011). *Mladinska priloga Obvestil PZS*. Ljubljana: Planinska zveza Slovenije.
- Lippert, W. (1988). *Travniške cvetice: prepoznavajmo cvetje na travnikih in pašnikih*. Ljubljana: Cankarjeva založba.
- Stritar, U. (1998). *Z otroki v gore – družinski izleti.* Ljubljana: Sidarta.

KRATKA PREDSTAVITEV AVTORICE

Moje ime je Marjeta Oblak, profesorica razrednega pouka. Sem učiteljica na Osnovni šoli Horjul in poučujem učence prve triade. Na šoli vodim planinski krožek že 17 let. Rada imam hribe in naravo, za katero želim navdušiti tudi učence.

A BRIEF INTRODUCTION OF THE AUTHOR

My name is Marjeta Oblak, a class teacher. I am a teacher at Horjul Primary School and I teach students of the first triad. I've been running a school's hiking club for 17 years. I love the mountains and nature, which I also want to inspire my students for.

POTI DO MANJ ZAVRŽENE HRANE

Polona Štante, OŠ Šmarje pri Jelšah

Izvleček:

V današnjem času živimo v izobilju hrane in ostalih dobrin. Ker smo tudi na OŠ Šmarje pri Jelšah zaznali, da imajo učenci vedno slabši odnos do hrane, smo se v letošnjem šolskem letu vključili v projekt Hrana ni za tjavendan, s katerim smo želeli povečati zavedanje in izobraževati o odgovornem odnosu do hrane v celotni prehranski verigi ter posebej o ravnanju z odpadno hrano. Zavržena hrana je namreč eden večjih izzivov na svetu in s seboj nosi visoko finančno, etično in okoljsko ceno.

V članku predstavljam dejavnosti, ki jih skozi celotno šolsko leto v okviru pouka, ur oddelčnih skupnosti, interesnih dejavnosti ter različnih dni dejavnosti izvajamo skupaj z učenci. Ciljna skupina so bili učenci vseh treh vzgojno-izobraževalnih obdobij, nekoliko več dejavnosti pa smo izvedli s šestošolci v sklopu ur gospodinjstva in prehranskih izbirnih predmetov.

Za dosego ciljev trajnostnega razvoja so namreč ključni ozaveščenost, izobraževanje in sprememba vedenjskih vzorcev med mladimi. S vključevanjem tem o odpadni hrani v učni proces pri učencih razvijamo kritično razmišljanje, spoštljiv odnos do hrane ter zavedanje o lastni odgovornosti pri oblikovanju bolj trajnostne prihodnosti.

Ključne besede: anketa, Canva, odpadna hrana, priprava obrokov, trajnostni razvoj.

Cilji trajnostnega razvoja:

- **Odprava lakote** – Odprava lakote, zagotavljanje prehranske varnosti in izboljšanje prehrane ter spodbujanje trajnostnega kmetijstva.
- **Zdravje in dobro počutje** – Zagotavljanje zdravega življenja in spodbujanje blaginje za vse ljudi v vseh starostnih obdobjih.
- **Odgovorna poraba in proizvodnja** – Zagotovitev trajnostnih vzorcev potrošnje in proizvodnje**,** do leta 2030 prepoloviti količino odpadne hrane na prebivalca na ravni trgovin, gostinstva in gospodinjstev ter zmanjšanje izgube hrane v celotni dobavni verigi.
- **Podnebni ukrepi** – Takojšnje ukrepanje za boj proti podnebnim spremembam in njihovim vplivom.

PATHS TO LESS FOOD WASTE

Abstract:

In today's world, we live in an abundance of food and other goods. At Šmarje pri Jelšah Primary School, we have noticed that students have an increasingly poor attitude towards food. Therefore, this school year, we have joined the project "Food is not for waste", which aims to raise awareness and educate about a responsible relationship with food throughout the food chain, particularly regarding food waste management. Wasted food is one of the biggest challenges in the world and carries a high financial, ethical, and environmental cost.

In this article, I present activities we carry out throughout the school year within the framework of classes, class community hours, extracurricular activities, and various activity days, together with the students. The target group includes students from all three educational periods, with a slightly larger number of activities conducted with sixth graders as part of home economics and food elective subjects.

Awareness, education, and changing behavioural patterns among young people are crucial for achieving sustainable development goals. By incorporating topics about food waste into the learning process, we develop critical thinking, a respectful attitude towards food, and awareness of personal responsibility in shaping a more sustainable future among students.

Keywords: survey, Canva, food waste, meal preparation, sustainable development.

Sustainable development goals:

- **Zero hunger** – Eradicating hunger, ensuring food security, improving nutrition, and promoting sustainable agriculture.
- **Health and well-being** – Ensuring healthy lives and promoting well-being for all ages.
- **Responsible consumption and production** – Ensuring sustainable consumption and production patterns, halving per capita global food waste at the retail and consumer levels by 2030, and reducing food losses along production and supply chains.
- **Climate action** – Urgent action to combat climate change and its impacts.

1. UVOD

Trajnostni razvoj pomeni prizadevanje za usklajevanje okoljskih, družbenih in gospodarskih vidikov našega življenja na način, ki bo dolgoročno vzdržen – tako za nas kot za prihodnje generacije. Eden izmed ključnih izzivov v tem okviru je odpadna hrana, ki predstavlja globalni problem z resnimi posledicami. S tem izzivom smo se srečali tudi v našem zavodu, saj smo zaznali da imajo učenci vedno slabši odnos do hrane.

Zadali smo si cilj, da povečamo zavedanje in izobraženost o odgovornem odnosu do hrane, še posebej o ravnanju z odpadno hrano. Po ciljih trajnostnega razvoja (United Nations, n. d.) je potrebno do leta 2030 prepoloviti količino zavržene hrane na prebivalca na ravni trgovin, gostinstva in gospodinjstev ter zmanjšati izgube hrane vzdolž proizvodnih in dobavnih verig.

Na šoli namreč večino časa krmarimo med tem, da učencem ponudimo zdravo prehrano, ki pa učencem ni tako všečna in prinese več zavržkov in prehrano, ki je učencem všeč. Zavržena hrana pa je eden večjih izzivov na svetu in s seboj nosi visoko finančno, etično in okoljsko ceno. Učence zato skozi različne dejavnosti ozaveščamo, izobražujemo in opozarjamo na količino zavržene hrane, na ohranjanje še užitne hrane, ki jo lahko ponudimo kasneje med odmorom in pri kosilu, predvsem pa dajemo veliko poudarka na pomen zdrave prehrane, zdravega načina življenja, lokalne prehrane in kulturo prehranjevanja.

Z dejavnostmi, ki smo jih izvajali preko celega šolskega leta v različnih starostnih skupinah, smo želeli učence spodbuditi k razmišljanju o prehrani, zavrženi hrani, ponovni uporabi ... Največ časa pa smo o tej temi spregovorili z učenci 6. razredov in učenci pri izbirnem predmetu načini prehranjevanja.

2. PROBLEMATIKA IN POMEN ODPADNE HRANE

Z etičnega, ekološkega, socialnega in gospodarskega vidika je zmanjšanje izgub hrane in odpadne hrane izziv tako za oblikovalce politike kot za gospodarske subjekte, potrošnike, znanstvenike in nevladne organizacije. Medtem ko odpadna in zavržena hrana po nepotrebnem obremenjuje omejene naravne vire in okolje, zmanjšanje izgub hrane in količine odpadne hrane prinaša pozitivni gospodarski učinek za vse člene v verigi (Vlada Republike Slovenije, n. d.).

Prehrana ima po načelih trajnosti nizek okoljski učinek in pripomore k prehranski varnosti in zdravemu načinu življenja sedanjih in prihodnjih generacij. Vsebuje dovolj hranil, je varna, zdrava in deluje optimalno na naravne vire in na zdravje ljudi (FAO, 2010, Sustainable Diets and Biodiversity).

Odpadna hrana velja za enega največjih globalnih izzivov. Kar 733 milijonov ljudi po svetu namreč trpi zaradi lakote, a hkrati se skoraj tretjina vse pridelane hrane nikoli ne zaužije. Po ocenah je kar 8–10 % svetovnih emisij toplogrednih plinov povezanih s hrano, ki konča v smeteh. Metan, ki nastaja pri gnitju hrane na odlagališčih, kar 84-krat bolj vpliva na segrevanje ozračja kot ogljikov dioksid. V Sloveniji na leto povprečen prebivalec zavrže 78 kilogramov hrane, pri čemer kar 44 % vse odpadne hrane nastane v gospodinjstvih. To pomeni, da ima prav vsak izmed nas moč, da s preprostimi dejanji naredi razliko (Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, 2025).

Po Vidic, Ferfila in Jevšnik (2020) je bila z vidika trajnostnega razvoja hrana uradno prepoznana kot ključen dejavnik vpliva na okolje, odpadna hrana pa z vidika okoljske, ekonomske in socialne varnosti kot globalen problem. Najpomembnejši vplivi na okolje nastajajo v prvih fazah prehranske verige, v pridelavi in proizvodnji hrane. Čedalje večji, neposreden vpliv na okolje pa imamo tudi končni potrošniki, in sicer preko tega, kako nakupujemo, shranjujemo in pripravljamo svojo hrano in koliko hrane zavržemo.

Po podatkih Žitnik in Vidic (2016) odpadna hrana zajema tako užitni kakor tudi neužitni del posameznega živila. Užitni del posameznega živila je tisti del živila, za katerega se v običajnih okoliščinah domneva, da je bil v določenem trenutku primeren za prehrano ljudi, vendar je bil zaradi določenih razlogov (npr. pretečeni datum uporabe/minimalna trajnost, preveliki obroki, neustrezno shranjevanje ipd.) zavržen med proizvodnjo, distribucijo, prodajo živil ali pri pripravi oz. uživanju hrane. Neužitni del posameznega živila je tisti del živila, ki v nobenem trenutku ni primeren za prehrano ljudi ali pa se zanj v običajnih okoliščinah domneva, da ni primeren za prehrano ljudi, vendar nastaja kot odpadek med proizvodnjo, distribucijo, prodajo živil ali pri pripravi oz. uživanju hrane. To so npr. olupki, kosti, koščice, lupine ipd.

3. OPIS DEJAVNOSTI

3.1 Tradicionalni slovenski zajtrk in Teden slovenske hrane

O pomenu zdrave prehrane in izboljšanju odnosa do hrane smo učence ozaveščali in spodbujali z izvedbo Tradicionalnega slovenskega zajtrka in Tedna slovenske hrane. S tem projektom podpiramo domače pridelovalce in trajnostni razvoj. Ob tem dnevu učencem v prvi uri s PPT predstavitvijo predstavimo pomen zajtrka in se osredotočimo na pomen lokalnih sestavin. Nekateri imajo dan dejavnosti, drugi vsebine vpletejo v ure pouka. Vsi pa kulturno zaužijejo zajtrk. Sestavine, ki pri zajtrku ostanejo, v naslednjem tednu porabimo pri šolski malici in pazimo na zavržke hrane. Učenci prisluhnejo

tudi šolskemu radiu. Še posebej se na ta dan pripravijo učenci razredne stopnje, ki si pripravijo posebne pogrinjke in na zajtrk povabijo tudi ravnatelja in župana, učijo se plesati raznorazne čebelje plese, rišejo in ustvarjajo na temo sadja, čebelarjev …

Slika 1: Izvedba Tradicionalnega slovenskega zajtrka

Slika 2: TSZ v 1. razredu

V letošnjem letu smo izvedli tudi nagradno anketo, kjer so učenci odgovarjali na vprašanje, kakšen je njihov naj zajtrk. Ugotovili smo, da za zajtrk najraje jedo kosmiče in čokolino.

Peto- in sedmošolci so zajtrk obogatili kar z naravoslovnim dnevom, v obliki katerega so obiskali čebelarje, se pogovarjali o zdravem prehranjevanju, reševali kviz v računalniški učilnici, telovadili, pripravljali plakate … Tako smo združili več področij znanja in učencem omogočili, da teoretično znanje povežejo z resničnimi življenjskimi situacijami.

V mesecu novembru poteka tudi knjižna uganka, ki jo pripravijo knjižničarke. Z njo učence skozi pravljice in zgodbice usmerjamo k razmišljanju o pomenu zajtrka, pravilne prehrane in pomenu lokalno pridelane hrane. Učenci se tako učijo na zabaven in interaktiven način.

3.2 Šolska shema sadja, zelenjave in mleka

Vključeni smo tudi v projekt Šolska shema sadja, zelenjave in mleka, s katerim razvijamo pozitiven odnos do hrane, okolja, kmetijstva in zdravja nasploh, kar so ključne vrednote za trajnostno prihodnost.

Učence seznanimo z dejavnostjo pri urah oddelčne skupnosti (razrednih urah) in tematskih naravoslovnih dneh, kjer se dotaknemo zdravega načina prehranjevanja, pomena sadja in zelenjave ter mleka za naše zdravje in pomena lokalne pridelave.

Ob dnevih dejavnosti si učenci nižje stopnje pripravijo sadna nabodala, ustvarjajo plakate, izvedejo tržnico, na kateri se urijo v poslovanju.

Slika 3: Priprava sadnih nabodal

Slika 4: Tržnica s sadjem

Učenci višje stopnje pa na dnevih dejavnosti spoznavajo pomen zdrave prehrane, zdravega načina življenja in preizkusijo različne vrste zelenjave.

Slika 5: Poizkušanje zelenjave

Slika 6: Sestavljanje uravnoteženega obroka

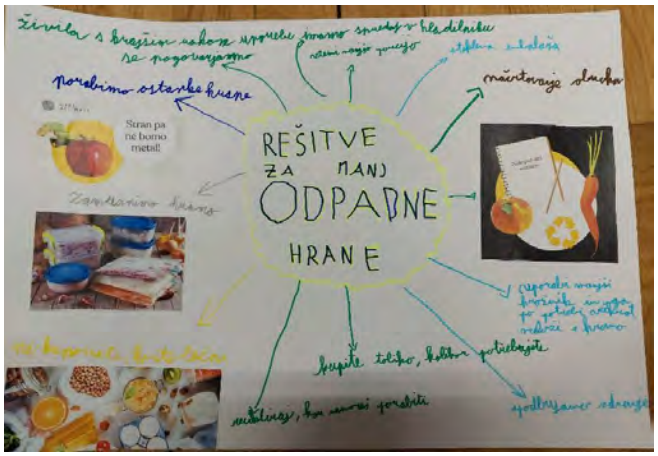
O mleku so se še posebej veliko pogovarjali učenci v sklopu projekta Mlekastično! Izberem domače v OPB in v oddelku 4. razreda.

3.3 Obeležitev posebnih dni

O pomenu prehrane, zdravem načinu življenja in odpadni ter zavrženi hrani učence seznanjamo tudi ob posebnih dneh, kot so Svetovni dan hrane, Mednarodni dan ozaveščanja o izgubah hrane in odpadni hrani ter Slovenski dan brez zavržene hrane. Učenci se s to tematiko seznanijo pri razrednih urah, preko plakatov, ki jih naredijo učenci pri OPB, gospodinjstvu ali izbirnih predmetih. Seveda pa o tem spregovorimo tudi na šolskem radiu.

3.4 Dejavnosti, povezane z odpadno hrano

Različne dejavnosti, s katerimi opozarjamo na odpadno hrano, učitelji vpletajo v pouk. Še posebej so tej temi namenili čas učenci OPB, ki so ustvarjali plakate in celo načrtovali obroke iz ostankov hrane. Ideje so narisali in zbrali v knjižici.



Slika 7: Plakat učencev OPB

Posebej smo se temi zavržene hrane posvetili tudi pri urah gospodinjstva in izbirnih predmetih.

Z učenci 6. razredov smo pri urah gospodinjstva uporabljali gradiva Food Educators, kjer smo podrobneje obdelali pomen zavržene hrane.

Namen teh gradiv je povečati razumevanje učencev o vprašanjih izgube hrane in raziskati praktične ideje, kako se jim izogniti. Gradiva so dostopna na spletni strani https://www.foodeducators.eu/si/resources/resource/odpadna-hrana-in-izguba-hrane.

Učenci so se pri tej dejavnosti najprej seznanili s pojmoma izguba hrane in odpadna hrana, nato pa so v obliki kviza po skupinah odgovarjali na vprašanja, ki se nanašajo predvsem na to, kako shranjevati živila, kaj pomenijo oznake o roku uporabnosti na živilu, kako se lahko izognemo odpadni hrani, … Učenci ob tem načinu dela nadvse uživajo, krepijo svoje sodelovalne veščine in so presenečeni nad določenimi dejstvi, saj mame in babice to doma počno drugače.

Slika 8: Šestošolci pri reševanju kviza

Inovativnost smo še posebej izkazali z delom v računalniški učilnici. Najprej smo se z učenci pogovorili o pojmu odpadna hrana. V aplikaciji Mentimeter ali v programu Canva so nato učenci zapisali odgovor na vprašanje: Na kaj pomisliš ob pojmu zavržena hrana? Bili so polni idej. Nekateri so ob pogovoru dejali, da oni ne zavržejo hrane, ki jim ostane na krožniku, da to naredi mama. Nadaljevali smo s pogovorom, kaj pa lahko potem s to hrano naredimo.

Slika 9: Odgovori šestošolcev v programu Mentimeter

Slika 10: Odgovori v programu Canva

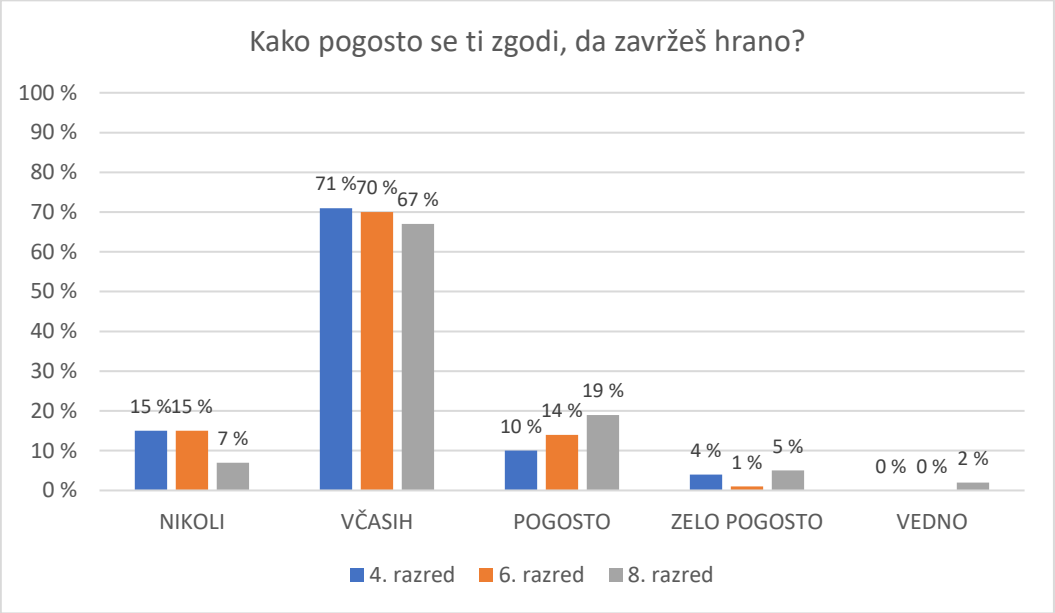
Sledilo je ustvarjanje plakatov v programu Canva, kjer so se učenci naučili osnovnega oblikovanja plakatov in pošiljanja le-teh učitelju. Nad delom so bili navdušeni in ustvarjalni. Motivirali smo jih z idejo, da bomo najbolj izvirne plakate natisnili in jih ob Slovenskem dnevu brez zavržene hrane razobesili po šoli. Na ta način smo ozaveščali o pomenu zavržene hrane tudi ostale učence.

Slika 11: Ustvarjanje učencev v računalniški učilnici

Slika 12: Plakati v šolski jedilnici

V tednu pred Slovenskim dnevom brez zavržene hrane smo z metodami raziskovalnega dela (anketiranje) med učenci izvedli anketo. V anketi je sodelovalo 48 četrtošolcev, 94 šestošolcev in 97 osmošolcev. Pri tem v 4. razredu prevladujejo fantje 71 %, v 6. in 8. razredu pa je razmerje med fanti in dekleti enakomerno. Vprašali smo jih kar nekaj vprašanj v zvezi z odpadno in zavrženo hrano, izpostavila pa bi naslednja.

1. **Kako pogosto se ti zgodi, da zavržeš hrano?**



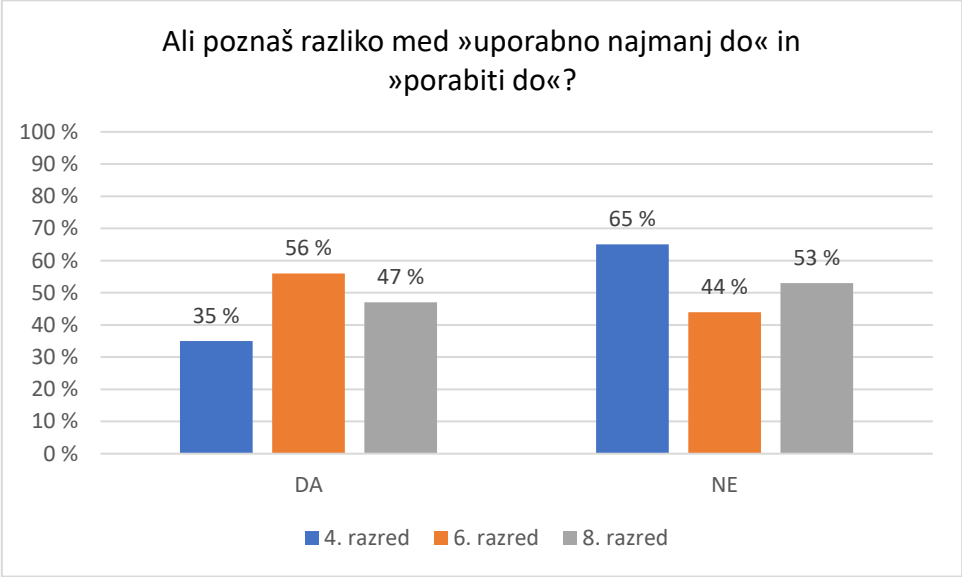
Graf 1: Kako pogosto učenci zavržejo hrano?

Z grafa, kako pogosto učenci zavržejo hrano, lahko razberemo, da večina hrano zavrže včasih, medtem ko je nikoli ne zavrže 7 % osmošolcev in 15 % četrtošolcev in šestošolcev.

2. **Zakaj običajno zavržeš hrano?**

Na to vprašanje je bil najpogostejši odgovor v vseh razredih, ker se je hrana pokvarila. Pogosta sta bila tudi odgovora, da hrana ni dobra in ker ji je potekel rok uporabe.

3. **Ali poznaš razliko med »uporabno najmanj do« in »porabiti do«?**

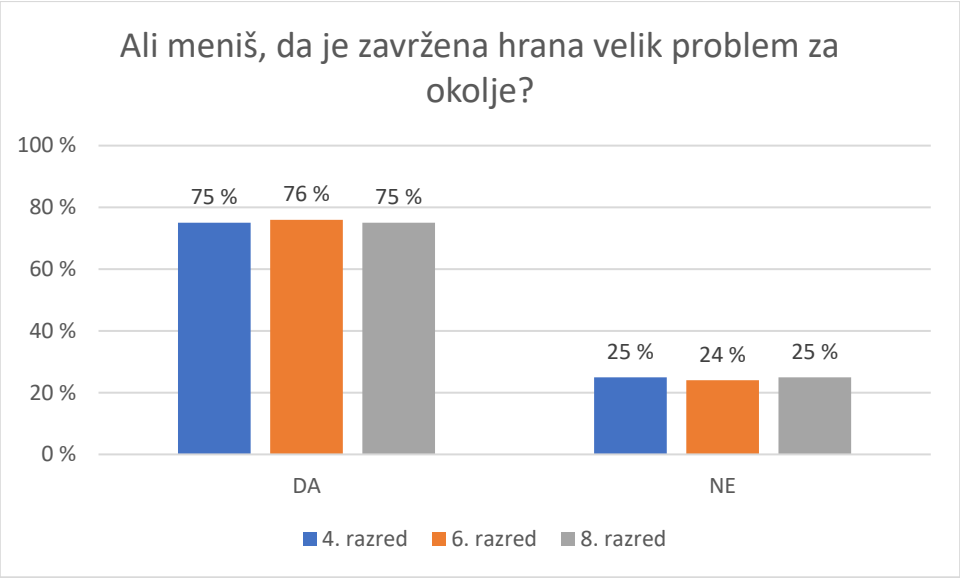


Graf 2: Poznavanje oznake »uporabno najmanj do« in »porabiti do«

Z grafa lahko odčitamo, da šestošolci menijo, da najbolje poznajo razliko med pojmoma »uporabno najmanj do« in »porabiti do«.

Poznavanje teh dveh pojmov smo preverili z dodatnim podvprašanjem za tiste, ki so označili, da razliko poznajo. Izkazalo se je, da tri četrtine šestošolcev in osmošolcev pozna razliko, medtem ko četrtošolci kljub temu, da so označili, da poznajo razliko, le-te ne poznajo, saj so odgovarjali ravno obratno.

4. Ali meniš, da je zavržena hrana velik problem za okolje?



Graf 3: V kolikšni meri učenci menijo, da je zavržena hrana velik problem za okolje?

Večina učencev (3/4) vseh razredov je mnenja, da je zavržena hrana velik problem za okolje.

5. Kaj običajno doma narediš z ostanki hrane?

Pri tem vprašanju se je največ učencev v vseh razredih odločilo za odgovor, da hrano shranijo za naslednji obrok ali naslednji dan, sledil je odgovor, da ostanke dajo živalim ali na kompost. Pogost pa je bil tudi odgovor, da ostankov hrane ni.

Ta dan smo tudi preverili, kako je z ostanki hrane pri malici. Za malico je bil jajčni namaz, kruh in čaj. V četrtem razredu ostankov hrane ni bilo, v šestem in osmem razredu pa so bili le-ti minimalni.

Pri izbirnem predmetu načini prehranjevanja veliko časa namenjamo kuhanju. Ker gre za manjše skupine, lahko vključimo veliko poučnih dejavnosti. Pri pripravi obrokov smo se trudili porabiti vse sestavine, da bi bilo zavržkov hrane čim manj.

Tako smo pri kuhanju čežane iz olupkov jabolk pripravili jabolčni sok. Ko smo pripravljali hrenovke v testu, ki jih premažemo z razžvrkljanim jajcem, smo ostanek jajca spekli in imeli majhno predjed. Iz starih banan smo pripravili bananine kroglice. Razmišljali pa smo tudi o tem, kako porabiti ostanke ob velikonočnih dobrotah. Domislili smo se kar nekaj receptov, pripravili pa velikonočno štruco iz ostankov šunke in velikonočna gnezda iz kosmičev, ki so se nam »valjali« po omari.

Slika 13: Kuhanje soka iz olupkov

Slika 14: Poraba jajčke

Prav tako je naš cilj, da učenci vedo, kaj se zgodi z odpadno hrano. Vse ostanke in zavržke odložimo na kompost, ki ga imamo na šolskem vrtu.

Z dejavnostmi smo seznanjali tudi ostale učence na šoli in apelirali na sodelavce, da z zgledom delujejo na učence. To smo počeli z objavami na spletnih straneh, plakati, ogledi PPT pri razrednih urah, posnetkih in opozarjanjem tako pri malici kot pri kosilu.

4. ZAKLJUČEK

Za doseganje ciljev trajnostnega razvoja je nujno, da že najmlajše generacije ozaveščamo o pomenu odgovornega ravnanja z viri, med katere sodi tudi hrana. S sistematičnim delom, ozaveščanjem o pomenu prehrane, zdravem načinu življenja, pomenu zmanjševanja zavržene hrane pri učencih namreč dosegamo, da ozavestijo problem in da začno o tem razmišljati. Da pa bomo dosegli trajnostna znanja, moramo v središče učno-vzgojnega procesa postaviti učenca in s postopnimi koraki bomo lahko dosegli, da bodo učenci začeli razmišljati drugače. S tem prispevamo k oblikovanju družbe, ki deluje v smeri trajnostne prihodnosti in odgovornega odnosa do okolja.

Prepričana sem, da je ravno učitelj tisti, ki mora biti na tem področju izobražen in kompetenten ter delovati z lastnim vzorom. Učence lahko hitro navdušimo za karkoli, če smo nad tem navdušeni tudi sami. Tudi v prihodnje se bomo trudili ozaveščati in zmanjševati količino odpadne hrane. Nekateri učenci so polni idej, kaj vse bi še lahko storili, da bi tudi ostali ozavestili problem odpadne hrane, zato nam dela za naprej ne manjka.

5. VIRI

Food and Agriculture Organization of the United Nations & Bioversity International. (2010). *Sustainable diets and biodiversity: Directions and solutions for policy, research and action*. FAO. https://www.fao.org/4/i3004e/i3004e.pdf

Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. (2025). *Slovenski dan brez zavržene hrane 2025*. Naša super hrana. Pridobljeno 1. maja 2025 s https://www.nasasuperhrana.si/clanek/slovenski-dan-brez-zavrzene-hrane-2025/

United Nations. (n.d.). *Goal 12: Ensure sustainable consumption and production patterns*. United Nations Sustainable Development Goals. Pridobljeno 3. maja 2025 s https://sdgs.un.org/goals/goal12

Vidic, T., Ferfila, N., & Jevšnik, M. (2020). Problematika odpadne hrane. V M. Jevšnik & A. Ovca (ur.), *Uvod v varnost in kakovost živil* (str. 253-269). Zdravstvena fakulteta Univerze v Ljubljani.

Vlada Republike Slovenije. (n.d.). *Zmanjševanje odpadne hrane*. Pridobljeno 1. maja 2025 s https://www.gov.si/teme/zmanjsevanje-odpadne-hrane/

Žitnik, M., & Vidic, T. (2016). *Hrana med odpadki*. Statistični urad Republike Slovenije. Pridobljeno 3. maja 2025 s https://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:DOC-HG0PXBK2

Kratka predstavitev avtorja:

Sem Polona Štante, profesorica biologije z opravljenim izpopolnjevanjem za poučevanje naravoslovja in gospodinjstva. Na šoli poučujem gospodinjstvo, naravoslovje in biologijo. Sem tudi organizatorka šolske prehrane in koordinatorica Ekošole. Sem oseba, ki se zaveda pomembnosti trajnostnega razvoja in okoljskih vprašanj, zato verjamem, da je ključnega pomena, da učence ozaveščamo o vplivu njihovih dejanj na okolje in jih usmerjamo k odgovornemu ravnanju z viri.

About the author:

I am Polona Štante, a biology teacher with further training in teaching science and home economics. At school, I teach home economics, science, and biology. I am also the organiser of school meals and the coordinator of the Eco-school. I recognise the importance of sustainable development and environmental issues, so I believe it is crucial to educate students about the impact of their actions on the environment and guide them toward responsible resource management.

MIKROSVET NARAVE –

RAZISKOVANJE TRAVNIŠKIH ŽUŽELK IN DROBNIH PREBIVALCEV TAL

Suzana Rebec, I. OŠ Celje

Izvleček:

Izkustveno učenje je eden najučinkovitejših načinov poučevanja, saj temelji na izkušnjah učencev in spodbuja aktivno raziskovanje ter povezovanje teoretičnega znanja s prakso. V prvem razredu osnovne šole se izkustveno učenje še posebej dobro ujema z naravno radovednostjo otrok, ki svet dojemajo skozi opazovanje, raziskovanje in interakcijo z okoljem. Eden izmed učinkovitih načinov uporabe tega pristopa je raziskovanje žuželk in drobnih živali tal, kar otrokom omogoča razvoj naravoslovnih kompetenc, spoštovanja do narave ter zavedanja o pomenu biotske raznovrstnosti. Prispevek obravnava problematiko pasivnega poučevanja naravoslovnih vsebin ter potrebo po aktivnih metodah učenja, ki spodbujajo raziskovanje in kritično mišljenje. Opira se na cilje trajnostnega razvoja, zlasti na kakovostno izobraževanje in varovanje življenja na kopnem ter spodbujanje odgovornega odnosa do narave. V praktičnem delu so predstavljene aktivnosti, pri katerih učenci raziskujejo žuželke in drobne živali tal na šolskem igrišču in bližnjem travniku. S pomočjo opazovanja, beleženja ugotovitev, izdelave preprostih raziskovalnih dnevnikov in preko didaktičnih iger učenci razvijajo veščine znanstvenega in kritičnega mišljenja, naravoslovno pismenost ter krepijo odgovoren odnos do narave. Rezultati takšnega pristopa kažejo, da učenci bolje razumejo in si dlje zapomnijo pridobljeno znanje, hkrati pa razvijajo sposobnosti sodelovanja, reševanja problemov in empatije do živih bitij. Poudarjen je pomen vključevanja izkustvenega učenja v pouk naravoslovja ter nadaljnjega spodbujanja raziskovalnega duha pri najmlajših učencih.

Ključne besede:

Izkustveno učenje, varovanje narave, žuželke, drobne živali tal, trajnostna raba

Cilji trajnostnega razvoja:

- zagotoviti vključujoče in pravično kakovostno izobraževanje
- varovati, obnavljati in spodbujati trajnostno rabo kopenskih ekosistemov.

THE MICROWORLD OF NATURE –

EXPLORING MEADOW INSECTS AND TINY SOIL INHABITANTS

Abstract:

Experiential learning is one of the most effective ways of teaching, that it is based on students' experiences and encourages active research and connecting of theoretical knowledge with practice. In the first year of primary school, experiential learning fits particularly well with the natural curiosity of children, who perceive the world through observation, research and interaction with the environment. One of the effective ways to use this approach is to explore insects and small soil animals, which enables children to develop scientific competences, respect for nature and awareness of the importance of biodiversity. The paper addresses the issue of passive teaching of science content and the need for active

learning methods that encourage research and critical thinking. It is based on the goals of sustainable development, in particular on quality education and the protection of life on land, as well as the promotion of a responsible attitude towards nature. In the practical part, activities are presented in which students explore insects and small soil animals on the school playground and nearby meadow. Through observation, recording findings, creating simple research journals and through didactic games, students develop scientific and critical thinking skills, scientific literacy and strengthen a responsible attitude towards nature. The results of such an approach show that students better understand and remember the acquired knowledge longer, whilst developing the skills of cooperation, problem-solving and empathy towards living beings. The importance of including experiential learning in science lessons and further encouraging the spirit of inquiry in the youngest students is emphasized.

Keywords:

Experiential learning, nature protection, insects, tiny soil animals, sustainable use

Sustainable development goals:

- Ensure inclusive and equitable quality education
- Protect, restore and promote the sustainable use of terrestrial ecosystems.

1 Uvod

V sodobnem izobraževanju se vedno bolj uveljavlja spoznanje, da klasične metode poučevanja, kot so predavanja in branje iz učbenikov, niso dovolj učinkovite pri razvijanju naravoslovnih kompetenc pri najmlajših učencih. Otroci v zgodnjem otroštvu svet spoznavajo predvsem skozi izkušnje, zato je pomembno, da jim omogočimo aktivno učenje, ki temelji na opazovanju, eksperimentiranju in raziskovanju narave.

Raziskave kažejo, da otroci, ki se učijo preko izkušenj, hitreje razvijejo globlje razumevanje naravnih procesov in razvijajo veščine opazovanja, analiziranja ter kritičnega mišljenja. Poleg tega izkustveno učenje krepi radovednost in spodbuja trajnostni odnos do okolja, kar je ključnega pomena pri oblikovanju vrednot, povezanih s trajnostnim razvojem.

V slovenskem šolskem sistemu pogosto opažamo težnjo k prehitremu uvajanju abstraktnih vsebin, kar vodi v pomanjkanje globljega razumevanja naravnih pojavov. Še posebej pri poučevanju naravoslovja v prvih razredih osnovne šole je ključno, da učenci spoznavajo svet skozi konkretne izkušnje, saj le tako razvijejo pravo razumevanje ekosistemov, odnosov v naravi in pomena trajnostnega ravnanja.

Po Feliciji (2011) je »izkustveno učenje proces učenja skozi izkušnjo«, ki ga lahko ožje opredelimo kot »učenje skozi razmišljanje o delovanju«[2]. »Predstavlja most, ki združuje teoretično in praktično učno delo ter omogoča celostno spoznavanje. Nova znanja najbolje osvojimo, če poznamo obe strani (teoretično in praktično)« (Legama, splet)[4]. Pedagoški pristop, ki temelji na aktivni vlogi učenca pri pridobivanju znanja, temelji na štiristopenjskem modelu Davida Kolba (1984), ki vključuje konkretno izkušnjo, razmišljujoče opazovanje, abstraktno konceptualizacijo in aktivno eksperimentiranje. Ta način učenja spodbuja kritično mišljenje, ustvarjalnost in inovativnost ter omogoča globlje razumevanje sveta.

2 Teoretična izhodišča

»Rezultati mednarodne raziskave kažejo, da je samozavest ključna za vseživljenjsko učenje, izkustveno učenje pa zagotavlja uspeh« (Legama, splet).

Izkustveno učenje temelji na neposredni izkušnji učencev, ki jim omogoča, da preko konkretnega doživljanja in raziskovanja oblikujejo nova spoznanja. Po Kolbu učni proces poteka v štirih fazah (Banjac idr., 2022):

1. Konkretna izkušnja – učenci doživijo neposredno izkušnjo, na primer opazujejo žuželke v naravi.
2. Razmišljujoče opazovanje – reflektirajo svoje izkušnje, jih primerjajo in analizirajo.
3. Abstraktna konceptualizacija – oblikujejo splošne zaključke in jih povežejo z že znanim znanjem.
4. Aktivno eksperimentiranje – preizkusijo nova znanja v praksi, na primer ustvarijo svoje modele žuželk ali simulirajo njihovo gibanje.

V prvem razredu osnovne šole je tak način učenja še posebej učinkovit, saj otroci skozi lastne izkušnje lažje razumejo in si zapomnijo nove vsebine. Pri tem pristopu igra pomembno vlogo učiteljeva vloga mentorja, ki usmerja učence pri raziskovanju in jim postavlja izzivalna vprašanja.

Pri spoznavanju žuželk in drobnih živali lahko učenci sodelujejo v različnih dejavnostih, ki vključujejo opazovanje, raziskovanje in ustvarjanje. Takšne dejavnosti spodbujajo radovednost, razvijajo opazovalne sposobnosti ter krepijo spoštovanje do narave.

3 Izkustveno učenje kot rešitev

Izkustveno učenje je metoda, pri kateri učenci pridobivajo znanje skozi lastno izkušnjo. Ta pristop temelji na aktivnem raziskovanju, reševanju problemov in refleksiji. V okviru pouka naravoslovja lahko učenci neposredno opazujejo naravne pojave, eksperimentirajo in sodelujejo pri raziskovanju okolja, kar spodbuja globlje razumevanje vsebine.

Prednosti izkustvenega učenja so številne:

- otroci si bolje zapomnijo in razumejo pridobljeno znanje
- razvijajo radovednost in raziskovalni duh
- učijo se sodelovanja, opazovanja in analize
- oblikujejo pozitiven odnos do narave.

Pri raziskovanju žuželk in drobnih živali tal izkustveno učenje omogoča otrokom, da se neposredno srečajo z živimi bitji, jih opazujejo v njihovem naravnem okolju, omogoča neposreden stik z naravo ter razvija odgovornost do ohranjanja narave. Naravoslovne vsebine se lahko združujejo tudi s tehnološkimi rešitvami (uporaba aplikacij za prepoznavanje), umetnostjo (ustvarjanje modelov) ter matematičnimi nalogami (štetje in razvrščanje žuželk), kar omogoča celosten, interdisciplinarni pristop k učenju.

3.1 Cilji trajnostnega razvoja in izkustvenega učenja

Aktivnosti so bile usklajene s cilji trajnostnega razvoja:

- zagotoviti vključujoče in pravično kakovostno izobraževanje
- varovati, obnavljati in spodbujati trajnostno rabo kopenskih ekosistemov.

V kontekstu spoznavanja žuželk in drobnih živali tal so ključni cilji izkustvenega učenja:

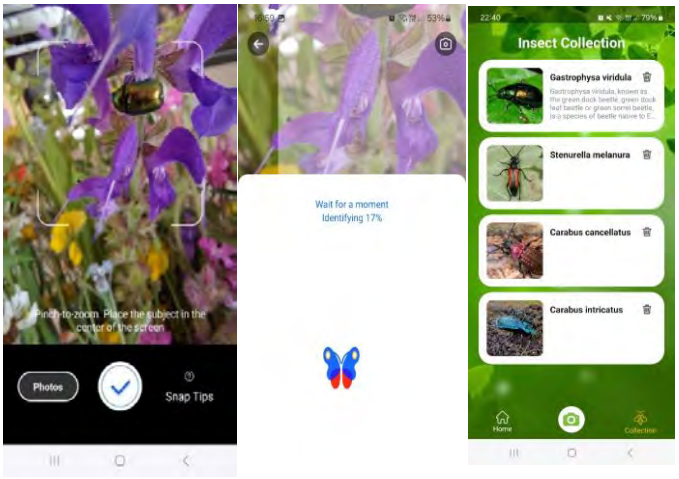
- razvijanje opazovalnih in raziskovalnih spretnosti

- spodbujanje radovednosti in odgovornega odnosa do narave
- razumevanje pomena žuželk in talnih organizmov za ekosistem
- povezovanje učnih vsebin z vsakdanjim življenjem in trajnostnim razvojem.

Pri izvajanju vseh aktivnosti je bilo glavno vodilo sledenje ciljem in z uporabo aktivnejšega pristopa k spoznavanju novih vsebin pri učencih doseči aktivnejšo vlogo in boljše razumevanje vsebin ter vzbuditi zanimanje za okoljske teme.

3.2 Uporaba aplikacij za prepoznavo živali

Učenci so na raziskovalnem sprehodu na šolskem igrišču in bližnjem travniku z uporabo aplikacij Picture This in Insect ID fotografirali in prepoznavali različne žuželke in drobne živali tal, kot so mravlje, čmrlji, pajki, deževniki, čebele, polži in stonoge. Spodbujeni so bili k opazovanju razlik v velikosti, barvi in obliki telesa ter načinu gibanja opazovanih živali. S pomočjo lup in terenskih dnevnikov so opazovali žuželke ter druge talne organizme. Vsak učenec je dobil nalogo, da si izbere eno žival, jo opiše in nariše. Cilj aktivnosti je bil razvijanje opazovalnih veščin ter razumevanje raznolikosti življenja v tleh.



Slika 1: Uporaba aplikacij za prepoznavo žuželk. Lastni vir.

Slika 2: Reševanje delovnega lista. Lastni vir.

(Delovni list izdelan po učnem listu Notranjskega regijskega parka.)

3.3 Analiza in razprava

Po vrnitvi v učilnico je sledila analiza opažanj. Na plakate so učenci narisali različne žuželke in drobne živali tal ter jih razvrščali glede na lastnosti (krilate/nekrilate, število nog …). Primerjali so vrste žuželk in drobnih živali, ki so jih našli, in razpravljali o njihovih značilnostih ter pomenu v ekosistemu. Skupaj smo oblikovali hipoteze o vlogi žuželk v naravi – na primer, zakaj so čebele pomembne za opraševanje ali kako deževniki izboljšujejo zemljo.

3.4 Ustvarjalne aktivnosti

Učenci so spoznavali osnovne značilnosti žuželk in drobnih živali tal skozi različne didaktične igre:

- Uganka “Kdo sem?”: po podanem opisu (npr. “Imam šest nog in rad brenčim okrog cvetlic.”) so učenci ugibali, za katero žival gre.
- Gibalna igra “Posnemaj žuželko”: učenci so s telesom posnemali gibanje različnih žuželk (skakali kot kobilice, se plazili kot gosenice, leteli kot metulji).
- Matematično razvrščanje: učenci so šteli noge žuželk in jih razvrščali glede na ta kriterij (šest nog – žuželke, osem nog – pajkovci itd.).

Nadalje so učenci svoje znanje uporabili na inovativne načine:

- Gradnja modelov žuželk: iz naravnih materialov (listi, vejice, storži) so izdelali modele žuželk in jim določali značilnosti.

- Mikroskopsko raziskovanje: z uporabo povečevalnih stekel so opazovali majhne dele telesa žuželk (krila, tipalke, noge).

- Ustvarjanje habitatov: V šolskem okolju smo skupaj z učenci ustvarili majhen habitat – hotel za žuželke, kjer bodo lahko opazovali življenje različnih organizmov. S tem bodo učenci pridobili vpogled v ekosisteme ter se učili skrbeti za okolje.

Slika 3: raziskovanje na travniku. Lastni vir.

Slika 4: izdelava in postavitev hotela za žuželke. Lastni vir.

- Igre: spomin s sličicami drobnih živali; »Jaz imam … kdo ima?« – dve igri za prepoznavanje in poimenovanje različnih vrst.

Slika 5: igra »jaz imam – kdo ima« in igra spomin. Lastni vir.

- Uporaba literature: Branje knjig in slikanic o žuželkah ter drobnih živalih je omogočilo učencem dodatno poglobitev znanja ter spodbudilo njihovo domišljijo.

- Tri v vrsto: ob iskanju načinov za trajnostno rabo smo ustvarili igralno mizico »Tri v vrsto«, narejeno iz odpadnih materialov.

Slika 6: Tri v vrsto. Lastni vir.

4 Zaključek

Rezultati izvedenih aktivnosti kažejo, da izkustveno učenje pri učencih močno prispeva k boljšemu razumevanju naravnih procesov in trajnostnega odnosa do okolja. Učenci razvijajo boljši odnos do živih bitij in bolj razumejo njihovo vlogo v ekosistemu. Poleg tega izkustveno učenje spodbuja razvoj veščin kritičnega mišljenja, opazovanja, logičnega sklepanja, sodelovanja in odgovornega odnosa do narave. Predstavljene aktivnosti dokazujejo, da je poučevanje preko neposrednih izkušenj veliko bolj učinkovito, saj omogoča trajnejše znanje in večjo motivacijo učencev. Šole bi morale zato še bolj vključevati izkustvene metode v poučevanje ter izkoristiti naravno radovednost otrok za krepitev njihove povezanosti z okoljem in trajnostnega razmišljanja.

Učitelji imamo ključno vlogo pri spodbujanju raziskovanja in pri omogočanju ustreznih priložnosti za izkustveno učenje. Z vključevanjem takšnih aktivnosti v pouk lahko prispevamo k boljšemu razumevanju trajnostnega razvoja in k oblikovanju okoljsko ozaveščenih posameznikov. Izkustveno učenje torej ni le učinkovita metoda poučevanja, temveč tudi način, kako otroke spodbuditi k aktivnemu raziskovanju in razumevanju sveta, ki jih obdaja.

Literatura in viri:

1. Banjac, dr. Marinko et al. (2022). Izkustveno učenje: od teorije k praksi. Ljubljana: ZRSŠ.
2. Felicia, P. (2011). Handbook of Research on Improving Learning and Motivation. IGI Global. p. 1003.
3. Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice Hall.
4. Izkustveno učenje. Dostopno na naslovu https://legama.si/izkustveno-ucenje/ [17. 2. 2025]
5. Kaj je izkustveno učenje? Dostopno na naslovu https://experientiallearninginstitute.org/what-is-experiential-learning/ [17. 2. 2025]
6. Naravoslovni dan v Notranjskem regijskem parku. Dostopno na naslovu https://life.notranjski-park.si/wp-content/uploads/2017/09/03_u%C4%8Dni-listi_NRP_18_01_LIFE.pdf [21. 2. 2025]
7. Novak, J. D. (1998). Learning, Creating, and Using Knowledge: Concept Maps as Facilitative Tools in Schools and Corporations. Lawrence Erlbaum Associates.

Kratka predstavitev avtorja

Sem Suzana Rebec, univerzitetna diplomirana profesorica razrednega pouka, zaposlena na I. osnovni šoli Celje. Delam v razširjenem programu ter z učenci priseljenci. Štiri leta sem bila koordinatorica Ekošole, vsa leta službovanja pa v želji po okoljskih spremembah aktivno sodelujem pri dejavnostih in projektih, povezanih z okoljskimi vsebinami.

About the author

My name is Suzana Rebec, a university graduate primary school teacher, currently employed at the 1st elementary school Celje. I work in the extended program and with immigrant students. For four years, I was the coordinator of the Eco school, and throughout my years of service, in the desire for environmental changes, I actively participate in activities and projects related to environmental content.

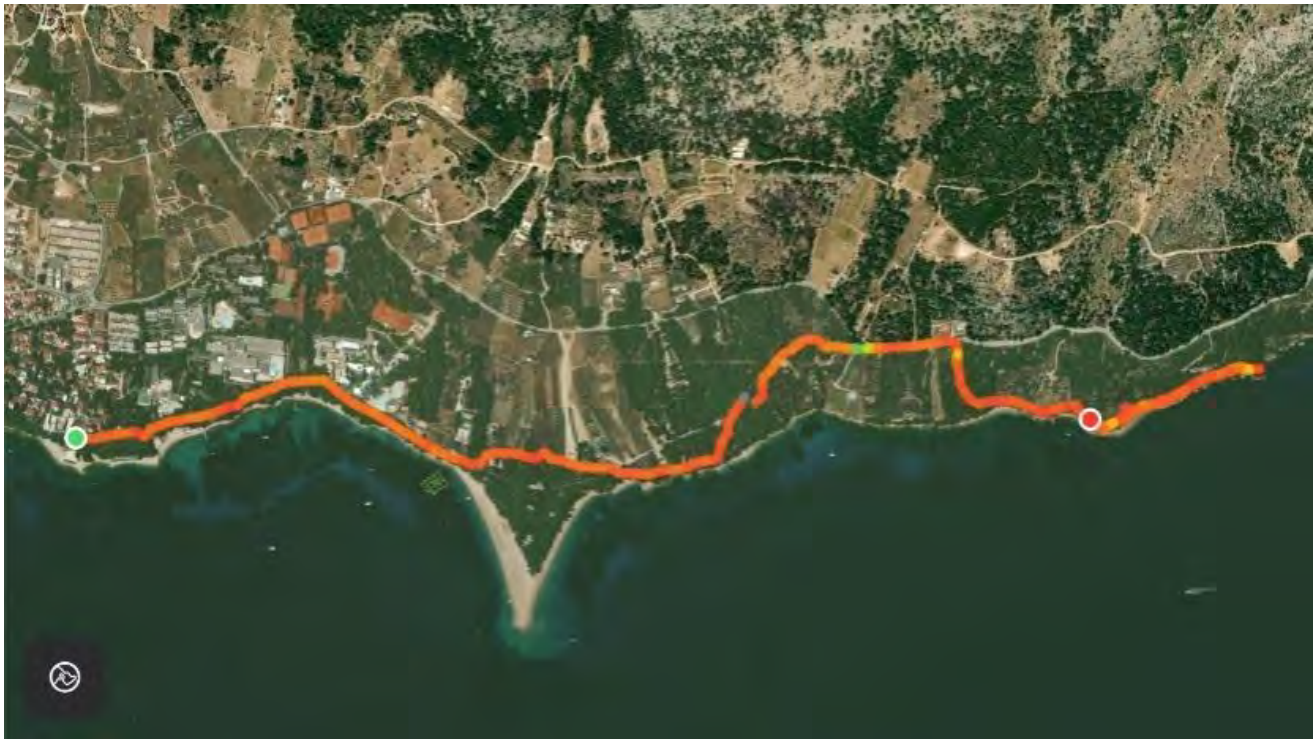
PERIPATETIC 2025: WALK AND LEARN (ŠETAJ I UČI)

Zdravka Koljatić, OŠ Bol na Braču, Hrvaška

Peripatetic 2025: Walk and Learn (Šetaj i uči) je projekt koji se provodi u OŠ Bol na otoku Braču.

Projekt provodi učiteljica engleskog jezika **Zdravka Koljatić** i uz našu školu sudjeluju i škole iz Italije, Grčke, Španjolske i Turske.

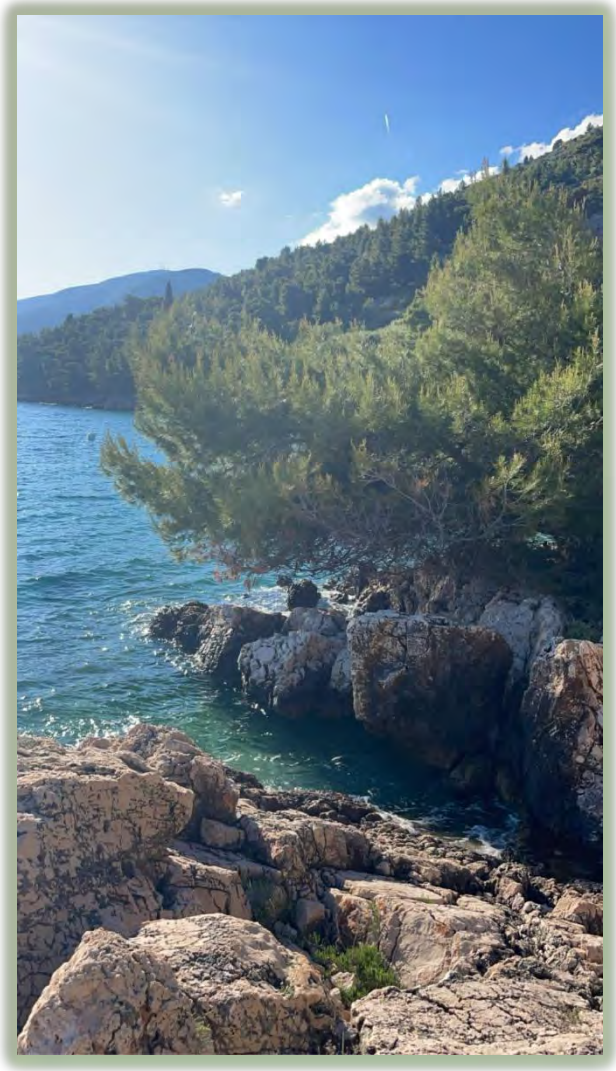
Projekt je zamišljen kao inovativna inicijativa koja povezuje fizičku aktivnost i obrazovanje, s ciljem učenja kroz hodanje. Ovaj projekt omogućava učenicima iz različitih škola da sudjeluju u aktivnostima u kojima kombiniraju kretanje i učenje na otvorenom. Sve aktivnosti uključuju poznavanje engleskog jezika.



Projekt koristi **peripatetičko učenje**, što označava način poučavanja dok se hodalo, inspirirano načinom na koji je Aristotel podučavao svoje učenike. Tijekom školske godine učenici spoznaju svijet oko sebe dok hodaju kroz različite rute koje odgovaraju različitim temama. Kretanje i učenje na otvorenom pomažu djeci da aktivno sudjeluju u procesu učenja, razvijajući svoje vještine u različitim područjima.

Projekt je jako zanimljiv jer također uključuje i međunarodnu Suradnju .Učenici iz različitih zemalja (kroz platformu eTwinning) mogu se povezati i razmjenjivati svoja iskustva o različitim temama sudjelujući u šetnjama koje odgovaraju različitim obrazovnim temama.

Tijekom projekta koriste se različitim tehnologijama kao što su pametni telefoni ili tableti kako bi dokumentirali svoje šetnje, fotografirali zanimljive objekte i dijelili svoja saznanja s partnerima iz drugih škola.



Projektom se ističe i kreativnost jer učenici mogu stvarati digitalne projekte kao što su video zapisi, slike ili izvještaji temeljeni na svojim iskustvima i dijeliti ih s učenicima drugih škola.

Mišljenja sam da se projektom potiče jedna od najvažnijih aktivnosti koja se u zadnje vrijeme izgubila, a to je fizička aktivnost , odnosno učenje na otvorenom koje je povezano s tjelesnom aktivnošću, što doprinosi zdravlju učenika.

Projektom se također razvijaju i socijalne vještine jer suradnjom s učenicima iz drugih zemalja potiče se socijalizacija i međukulturalna razmjena.

Učenici su kroz istraživanje i kreativne aktivnosti razvijati svoje sposobnosti za razmišljanje i stvaranje čime se potiče kreativno i kritičko razmišljanje.

Projekt **Peripatetic 2025: Walk and Learn** pruža priliku za inovativno učenje, potičući učenike da istražuju i uče kroz fizičku aktivnost i vanjsko okruženje. Kroz suradnju s drugim školama, učenici razvijaju svoje obrazovne, fizičke i socijalne vještine, čineći obrazovanje zabavnim i dinamičnim.

Tijekom školske godine učenicu su hodajući upijali mirise soli i borovine, slušali zvukove prirode i razgovarali o svemu što nas okružuje. Tijekom puta našli su na bogatstvo samoniklog bilja - ružmarin, kadulja, lavanda,...te su pronašli pravu proljetnu poslasticu - divlju šparogu , kraljicu ovih krajeva. Učili smo kako je prepoznati , gdje raste i kako se pravilno bere. Tu nam je uveliko pomoglo i predavanje “ Uzgoj divljih šparoga “gdje smo naučili više o uzgoju ovog aromatičnog i vrijednog divljeg bilja koje je

vrlo popularno mediteranskoj kuhinji. Na kraju smo šparoge pretvorili u ukusno jelo - kajganu sa šparogama.

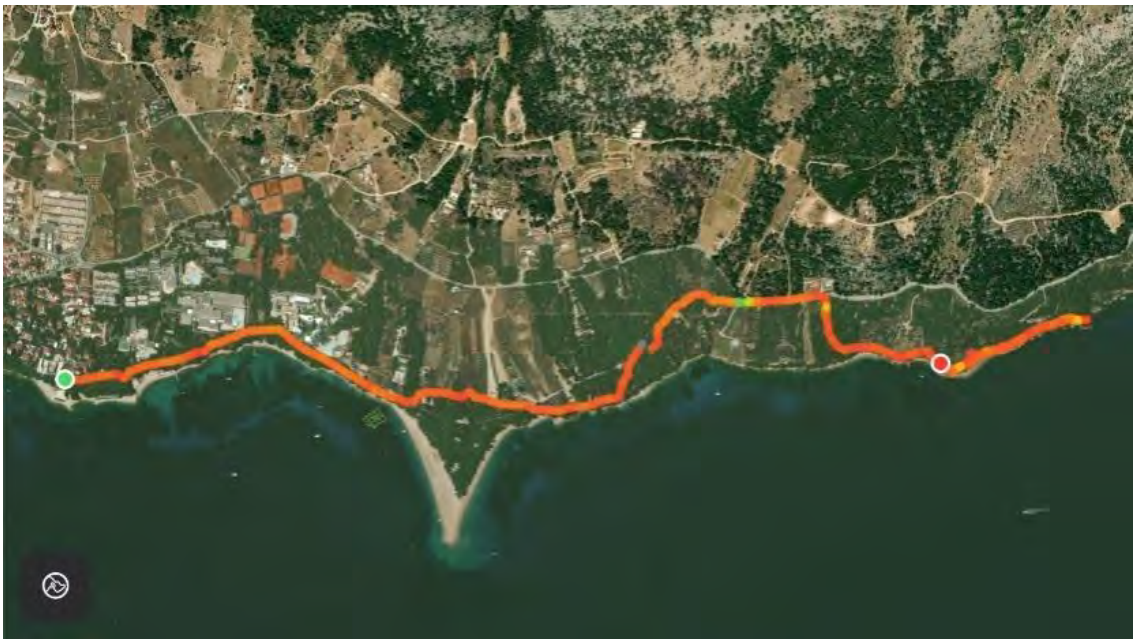
Ovom prezentacijom želimo pokazati koliko se toga može naučiti izvan učionice - samo je potrebno krenuti, otvoriti oči i uživati u svakom koraku.

PERIPATETIC 2025: WALK AND LEARN (ŠETAJ I UČI)

Peripatetic 2025: Walk and Learn is a project being implemented at Bol Primary School on the island of Brač.

The project is led by English teacher Zdravka Koljatić, and alongside our school, schools from Italy, Greece, Spain, and Turkey are also participating.

The project is conceived as an innovative initiative that combines physical activity and education, with the goal of learning through walking. It enables students from different schools to take part in activities that integrate movement and outdoor learning. All activities involve the use of the English language.

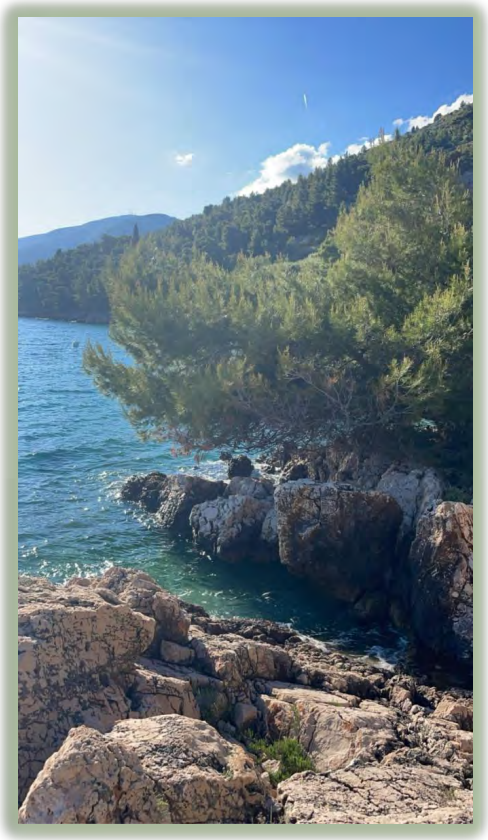


Peripatetic learning is truly an interesting and effective approach! The combination of physical movement and learning allows children to better absorb information as they are actively engaged in the process. Movement can help increase concentration, and learning outdoors provides an opportunity to connect theoretical knowledge with practical experiences. Additionally, different routes that correspond to themes offer interactive and dynamic teaching, which can be highly motivating.

This is truly a fantastic addition to the project! International collaboration through the eTwinning platform allows students from different countries to exchange experiences and broaden their horizons. Participating in walks that correspond to educational themes can help them understand cultural and educational differences, making learning more global and interconnected. This approach also encourages the development of skills such as communication, collaboration, and critical thinking.

During the project, various technologies such as smartphones or tablets are used to document their walks, take photos of interesting objects, and share their findings with partners from other schools.

The project also highlights creativity, as students can create digital projects such as videos, images, or reports based on their experiences and share them with students from other schools.



I believe the project encourages one of the most important activities that has been lost in recent times, which is physical activity, specifically outdoor learning that is linked to physical activity, contributing to the students' health.

The project also develops social skills, as collaboration with students from other countries fosters socialization and intercultural exchange.

Through research and creative activities, students develop their abilities to think and create, thus encouraging both creative and critical thinking.

Peripatetic 2025: Walk and Learn offers an opportunity for innovative learning, encouraging students to explore and learn through physical activity and the outdoor environment. Through collaboration with other schools, students develop their educational, physical, and social skills, making education fun and dynamic.

Throughout the school year, students absorbed the scents of salt and pine, listened to the sounds of nature, and talked about everything around us while walking. Along the way, they encountered a wealth of wild herbs—rosemary, sage, lavender—and discovered the true spring delicacy, the wild asparagus, the queen of these regions. They learned how to identify it, where it grows, and how to properly harvest it. This was greatly aided by a lecture on "Growing Wild Asparagus," where they learned more about cultivating this aromatic and valuable wild herb, which is very popular in Mediterranean cuisine. In the end, we turned the asparagus into a delicious dish—scrambled eggs with asparagus.

Through this presentation, we aim to show how much can be learned outside the classroom – all it takes is to start, open your eyes, and enjoy every step

GOJENJE, NABIRANJE IN UPORABA RASTLIN

SPODBUJA ZDRAVO ŽIVLJENJE MALIH VRTNARJEV

Nataša Račič, OŠ Leskovec pri Krškem

Izvleček: V sodobni družbi, kjer prevladujeta sedeč način življenja in razširjena uporaba predelane prehrane, postaja skrb za zdrav življenjski slog otrok eden ključnih izzivov vzgojno-izobraževalnega sistema. Prispevek predstavlja celostni pedagoški pristop, ki temelji na povezovanju z naravo, gibanju, prehranski pismenosti in razvoju pozitivnih življenjskih navad. Predstavljeni so konkretni primeri dejavnosti v okviru gozdne pedagogike ter rezultati, ki kažejo na pozitiven vpliv takšnih pristopov na telesni, duševni in socialni razvoj otrok.

Delo izven učilnice pomeni tako prednost kot izziv. Gozd ponuja učencem možnost premagovanja izzivov, razvijanja socialnih veščin, ustvarjalnosti in domišljije. Temelji na izkustvenem učenju, ki upošteva potrebe, interese in razvojne značilnosti otrok. Narava spodbuja sodelovanje, spontano raziskovanje in učenje, hkrati pa krepi samozavest in samopodobo učencev. Poudarek je tudi na socialni komponenti, saj učenci v naravnem okolju razvijajo prijateljstva, občutek pripadnosti in sodelovanja.

V okviru načrtovanega celoletnega projekta, prilagojenega letnim časom, so učenci 1. razreda sodelovali v dejavnostih, ki so povezovale gibanje, prehransko ozaveščanje in krepitev medosebnih odnosov. Dejavnosti so vključevale:

- redne pohode v gozd,
- pripravo zdravih obrokov,
- sejanje in vzgajanje sadik,
- ureditev razrednega vrtička in obgozdnega vrta,
- nabiranje zelišč in užitnih rastlin,
- učenje skozi igro in naravno raziskovanje.

Analiza izvedenih dejavnosti je pokazala povečano zanimanje učencev za gibanje, večjo sposobnost refleksije o prehranskih navadah ter izboljšano medosebno sodelovanje. Naravno okolje je spodbujalo radovednost, zbranost, samostojnost in aktivno vlogo učencev v učnem procesu. Gibanje na svežem zraku je prispevalo tudi k večji koncentraciji in boljšemu učnemu uspehu.

Ključne besede: gozdna pedagogika, gibanje, izkustveno učenje, prehranska pismenost, trajnostna vzgoja, zgled učitelja, zdrav življenjski slog

Cilji trajnostnega razvoja:

Zdravje in dobro počutje - poskrbeti za zdravo življenje in spodbujati splošno dobro počutje v vseh življenjskih obdobjih

Kakovostno izobraževanje - vsem enakopravno zagotoviti kakovostno izobrazbo ter spodbujati možnosti vseživljenjskega učenja za vsakogar

CULTIVATING, FORAGING, AND USING PLANTS AS A PATHWAY TO A HEALTHY LIFESTYLE FOR YOUNG GARDENERS

In modern society, where sedentary lifestyles and the widespread consumption of processed foods prevail, promoting a healthy lifestyle among children has become one of the key challenges for the educational system. This paper presents a holistic pedagogical approach based on connecting with nature, physical activity, nutritional literacy, and the development of positive life habits. Concrete examples of activities within the framework of forest pedagogy are presented, along with results that demonstrate the positive impact of such approaches on children's physical, mental, and social development.

Outdoor education represents both an advantage and a challenge. The forest offers students opportunities to overcome obstacles, develop social skills, creativity, and imagination. It is based on experiential learning that takes into account the needs, interests, and developmental characteristics of children. Nature encourages cooperation, spontaneous exploration and learning, while also strengthening students' self-confidence and self-image. Emphasis is also placed on the social component, as students develop friendships, a sense of belonging, and collaboration in the natural environment.

As part of a year-long project adapted to the seasons, first-grade students participated in activities that combined physical activity, nutritional awareness, and the strengthening of interpersonal relationships. The activities included:

- regular forest walks,
- preparation of healthy meals,
- sowing and growing seedlings,
- establishing a classroom garden and a forest-edge garden,
- gathering herbs and edible plants,
- learning through play and natural exploration.

An analysis of the implemented activities showed increased student interest in movement, a greater ability to reflect on dietary habits, and improved interpersonal cooperation. The natural environment stimulated curiosity, focus, independence, and active participation in the learning process. Outdoor physical activity also contributed to better concentration and academic performance.

Keywords: forest pedagogy, physical activity, experiential learning, nutritional literacy, sustainable education, teacher as role model, healthy lifestyle

Uvod: Spremembe v načinu življenja otrok, zlasti vse večja izpostavljenost digitalnim napravam in zmanjšana telesna dejavnost, vodijo v številne negativne posledice za njihovo zdravje. Med te sodijo nepravilna telesna drža, zmanjšana motorična učinkovitost, povečana telesna teža in socialna izolacija. V takšnem kontekstu se postavlja vprašanje, kako lahko šola odgovori na te izzive znotraj učnega okolja.

Na osnovi osebne zavezanosti zdravemu in aktivnemu življenjskemu slogu je bil oblikovan celostni pristop, ki vključuje redno gibanje, ozaveščanje o zdravi prehrani, spodbujanje k okušanju hrane in razvoj trajnostnih življenjskih navad. Pomembno vlogo v tem procesu ima tudi prisotna gozdna pedagogika kot učna metoda, ki omogoča celosten razvoj otrok v naravnem okolju.

Delo izven učilnice je prednost in izziv hkrati. Gozd našim učencem ponuja možnosti, da lahko premagujejo izzive, hkrati pa so v stiku z naravo. Izhajamo iz potreb otrok, njihovih idej in želja. V naravi imamo učitelji in učenci možnost, da se povežemo na drugačen način, kot bi se lahko v razredu. Gozd ponuja odlično možnost za učenje v naravi in nam ponuja dovolj prostora za akademska znanja, razvijanje socialnih veščin, izkušnje, medsebojno sodelovanje in daje prednost raziskovanju, razvijanju radovednosti in domišljije.

Stiki z naravo so pomembna predpostavka za zdrav duševni razvoj otrok. Gozd, travnik, polje, potok, zelenje, drevesa, živali, sveži zrak, vse to ima bogata naravna učilnica, ki ima za strop nebo in otroke pritegne k zaznavanju in spontanemu raziskovanju. Narava jih v svoji močni umirjenosti tudi motivira za učenje, sodelovanje, razvoj govora, navezovanje stikov, občutek pripadnosti skupini, medsebojno sodelovanje in pomoč in jim omogoča razvoj motoričnih veščin ustvarjalnosti, kritičnega razmišljanja in reševanja problemov.

S pomočjo gibanja oziroma že hoje v gozd bo otrok gradil tudi samozavest in si gradil samopodobo. Ob tem ne smemo zanemariti socialne komponente, ki je v obdobju odraščanja zelo pomembna, otrok gradi prijateljstva, sklepa poznanstva, se pozicionira v družbi. In kar je prav tako zelo pomembno, gibalni odmor, ki ga otrok naredi ko gre na zrak, njegove možgane napolni s kisikom, novo energijo, kar mu bo pomagalo pri učenju in opravljanju šolskih obveznosti.

Na srečo imamo v bližnji okolici šole več mirnih kotičkov v naravi, v katerih s prilagoditvami dosegamo vse učne cilje. V gozdu je mogoče uresničiti vse učne cilje pri vseh predmetih, s primernimi in dobro načrtovanimi aktivnostmi, katerim je dodano še koristno gibanje na svežem zraku. Največjo prednost vidimo v večsenzornem in izkustvenem učenju ter krepljenju vestabularnega sistema.

Torej čisto preprosto POVEZUJMO SE Z NARAVO.

Kot odziv je bil načrtovan in izveden celoletni načrt vključevanja priložnostnih aktivnosti, ki so se pojavljale tudi nenačrtovano in s katerimi uresničujemo cilje učnega načrta ter hkrati še medpredmetno povezujemo.

Za učence 1.c razreda, je združevala gibalno raziskovalno aktivnost, prehransko uzaveščanje in krepitev medosebnih vezi. Dejavnosti so bile izvedene v okviru izkustvenega učenja zunaj in znotraj učilnice v sosledju z letnimi časi.

Dejavnosti so vključevale pripravo različnih jedi, shranjevanje semen iz določenih živil, sejanje, sajenje, vzgajanje sadik in mikrozelenjave, urejanje in skrb za razredne vrtičke in obgozdni vrt, uživanje užitnih rastlin v naravi ter nabiranje zelišč za čaj.

Namen dejavnosti je bil dolgoročni vpliv na razvoj zdravih navad pri učencih ter jih spodbuditi k sprejemanju odgovornih odločitev glede gibanja in prehrane. Spodbuditi učence k sprejemanju samostojnih in zdravih odločitev. Učence usmeriti k dolgoročno trajnostnemu življenjskemu slogu.

Pri načrtovanju dejavnosti v oddelku smo si prizadevali, da vse aktivnosti temeljijo na učnih ciljih posameznih predmetov in omogočajo medpredmetno povezovanje. Poudarek smo namenili učenju na prostem, še posebej med t. i. *gozdnimi dnevi*, ki jih izvajamo vsak četrtek ne glede na vreme. V nadaljevanju predstavljam primere dobre prakse aktivnosti, povezanih z naravoslovnimi temami, prehrano in trajnostnim razvojem.

Jesenske aktivnosti – priprava bučne juhe in zavitka ter shranjevanje semen

1. Bučna juha: V okviru spoznavanja jesenskega letnega časa smo spremembe v naravi opazovali na prostem, predvsem med četrtkovimi gozdnimi dnevi, in v različnih življenjskih okoljih. Na polju smo raziskovali, kaj vse ljudje spravljajo kot ozimnico, na kakšen način in kam jo shranjujejo. Otroci so povedali, da imajo nekateri doma tudi poljske buče, kar je vodilo v pogovor o jesenskih jedeh iz buč. Dogovorili smo se, da bomo v šoli skupaj pripravili bučno juho in bučni zavitek.

Vsak otrok je imel nalogo, da v šolo prinese eno izmed potrebnih sestavin in predpasnik. Tako je nastal teden jesenskih bučnih jedi. Ko smo bučo razrezali, so otroci z zanimanjem opazovali sredico s semeni. Semena smo očistili in jih položili na časopisni papir, da so se osušila. Otroci so vedeli, da iz semen zraste nova rastlina, nekoliko manj gotovi pa so bili glede tega, v katerem letnem času buče sadimo. O tem smo skupaj razmišljali, izmenjevali mnenja in raziskovali.

Bučno juho smo pripravili kar v razredu – vsak učenec je imel svojo desko za rezanje in manjši nož. Sprva sem predvidevala, da bodo imeli otroci težave pri ravnanju z nožem, vendar so hitro osvojili osnovne spretnosti, bili previdni in v pripravi zelo uživali. Z navdušenjem so rezali bučo in drugo zelenjavo, ki smo jo dodali juhi. Vse narezano smo dali v lonec, zalili z vodo in začinili. Ko je bila kuhana, smo jo zmešali s paličnim mešalnikom. Pripravili smo pogrinjke, se zahvalili za hrano in zaželeli dober tek. Opažam, da otroci veliko raje jedo hrano, če sodelujejo pri pripravi.

Bučna juha je bila zelo okusna – pojedli so jo skoraj vsi, razen nekaterih izjem, ki so jo vsaj poskusili. Okušanju hrane posvečam velik pomen, saj želim otroke spodbuditi k razvoju različnih okusov in jih postopoma navaditi tudi na hrano, ki je morda sprva ne marajo.

2. Bučni zavitek: Pripravljali smo ga v gospodinjski učilnici, kar jim je bilo še posebej všeč. Sodelavka je doma že vnaprej zamesila vlečeno testo, da so ga otroci naslednji dan lažje raztegnili. Predstavila jim je uporabljene sestavine in opisala postopek priprave testa. Poleg desk za rezanje in nožev smo tokrat uporabili še lupilce in ribežne, s katerimi smo naribali olupljene buče, čebulo in krompir. Ugotovila sem, da jim pri ribanju hitro pojenja vztrajnost, vendar so zelo dobro sodelovali med seboj in si pomagali. Naribano maso smo ustrezno začinili.

Sledilo je vlečenje testa – za večino otrok povsem nova izkušnja. Še bolj zanimiv pa jim je bil skupinski del – zavijanje zavitka. Verjamem, da je bilo to doživetje, ki so ga z veseljem prenesli tudi v domače okolje. Zavitek jim je bil zelo všeč.

Gozdna malica in obgozdni vrt

Del bučnega zavitka smo naslednji dan vzeli s seboj v gozd, kot dodatek k naši običajni *gozdni malici*, ki jo imamo vedno v gozdnem nahrbtniku. Vsebuje sadje, oreščke, suho sadje, korenčkove palčke in podobne zdrave prigrizke. Otroci malico delijo med seboj glede na želje in tako spodbujamo zdravo prehranjevanje na terenu in povezanost v skupini.

Pogosto se ustavimo tudi pri našem obgozdnem vrtu, kjer gojimo zelenjavo, kot sta solata, korenček, peteršilj ipd.. Otroci vrtiček zalivajo z vodo iz bližnjega potoka in ga redno oplejejo. Okušanje lastnih pridelkov je postalo del naravne rutine in prispeva k razvijanju odgovornosti in zavedanju o trajnostnem ravnanju.

Spomladi smo na obgozdni vrt posadili sadiko, vzgojeno iz bučnega semena. V razredu smo posejali semena, ki smo jih shranili jeseni, in z veseljem spremljali proces od semena do sadike. Ob tem smo spoznavali, kaj vse seme potrebuje za kalitev in rast ter kako lahko zanj ustrezno poskrbimo. Otroci so skozi to dejavnost pridobili dragoceno izkušnjo o pomenu samooskrbe in odgovornosti pri vzgoji rastlin.

Mikrozelenjava v razredu

Z namenom še bolj uravnoteženih šolskih obrokov smo se v razredu lotili sejanja mikrozelenjave. Otroci so izbirali med semeni brokolija in sončnic, pri čemer so sprva pričakovali, da bodo zrasle velike rastline. Ob pogovoru so spoznali razliko med mikrozelenjavo in odraslo rastlino ter se navdušeno lotili sejanja. Že vnaprej smo se pogovarjali o koristnosti uživanja mikrozelenjave za naše zdravje in kako bomo skrbeli za naše razredne vrtičke.

Vsak učenec je v svoj lonček natresel zemljo, posejal semena in redno skrbel za zalivanje. Hitro kaljenje jih je presenetilo, prav tako tudi prvi pridelek, ki so ga uporabili za obogatitev šolske malice. Mikrozelenjavo so okušali, opisovali okuse in primerjali, katera jim je bolj všeč.

Dejavnost smo večkrat ponovili, saj je bila zelo dobro sprejeta. Ob tem so učenci opazovali rastline, jih merili, poimenovali dele rastline (list, steblo), primerjali velikost semen in spoznavali pogoje, potrebne za rast.

Spomladanska gozdna malica iz narave

Spomladi postanejo naši gozdni dnevi še posebej raziskovalno obarvani, saj se narava intenzivno spreminja – vsepovsod opazujemo brstenje, ozelenitev, cvetenje in rast prvih znanilcev pomladi. V tem času naravo doživljamo še bolj veččutno (multisenzorno), kar otrokom omogoča poglobljeno izkustveno učenje.

Vedno si vzamemo čas za spoznavanje pomladanskih znanilcev ter se pogovarjamo o tem, ali so užitni ali celo zdravilni. S seboj prinesemo tudi kruh in si pripravimo preproste spomladanske prigrizke. Okušamo čemaž, trobentice, pljučnik, gozdni regrat, marjetice in druge rastline, ki jih naberemo ob upoštevanju gozdnega bontona.

Pri prepoznavanju in določanju rastlin si pomagamo z didaktičnimi karticami »gozdni cvetončki«, ki otrokom ponujajo vizualno podporo in dodatne informacije o rastlinah. Sprva imajo nekateri otroci zadržke in rastline le okusijo, a sčasoma se sprostijo in postanejo bolj radovedni. Največ navdušenja požanjejo trobentice – otroci jih z veseljem najprej uporabijo kot trobila, nato pa jih tudi pojedo.

Spomladanski in poletni čaj

V spomladanskem času smo med gozdnimi dejavnostmi spoznali pljučnik – zelišče, ki ga lahko uporabimo tudi za pripravo čaja. Cvetove smo nabrali in jih v razredu posušili. Nato smo zavreli vodo, jo prelili čez posušen pljučnik in pripravili osvežilen zeliščni čaj, ki smo ga obogatili z domačim medom iz naše družinske čebelarske dejavnosti.

Tik pred poletjem smo v prejšnjem šol.letu nabrali še bezgove cvetove, iz katerih smo pripravili naraven osvežilni napitek – cvetove smo preprosto namočili v vodo in pustili, da oddajo svojo aromo.

Ob koncu šolskega leta pa smo nabrali še cvetove lipe, jih posušili in iz njih pripravili lipov čaj. Otroci so pri vseh dejavnostih aktivno sodelovali in pridobili preprosto, a dragoceno izkušnjo – da lahko iz narave, z malo truda, pripravimo okusne in zdrave napitke.

Zaključek: Ugotovitve kažejo, da ima učitelj z doslednim zgledom in načrtnim delovanjem pomembno vlogo pri prispevanju k oblikovanju zdravih življenjskih navad. Vendar pa je za dolgoročni uspeh ključna tudi podpora in sodelovanje staršev ter družinskega okolja.

Učenje v naravi ponuja številne prednosti za celostni razvoj otrok. Gozdna pedagogika, kot del sodobnega pedagoškega pristopa, omogoča integracijo znanja, gibanja in socialnega učenja ter spodbuja razvoj zdravega in trajnostnega življenjskega sloga. Povezovanje z naravo tako predstavlja dragoceno pot k bolj zdravim, samozavestnim in radovednim učencem.

Z učenjem o pomenu skrbi za okolje ter samooskrbe jim dajemo življenjsko popotnico, da sprejemajo dobre odločitve, ki koristijo tako njim kot tudi planetu. Zagotovo je to dobrobit h gradnji bolj zdrave, trajnostne prihodnosti za prihajajoče generacije.

Pri učencih je bilo zaznano povečanje zanimanja za gibanje in večja zmožnost refleksije o lastnih prehranskih navadah.

Iz lastnih izkušenj opažam, da so učenci pri takšnem načinu pouka bolj sproščeni, samozavestni, komunikativni ter bolj pripravljeni na sodelovanje. Aktivnosti v naravi jih povezujejo, spodbujajo k raziskovanju in omogočajo globlje razumevanje učnih vsebin skozi konkretne izkušnje.

Kratka predstavitev avtorja: Nataša Račič, profesorica razrednega pouka z 26-letnimi izkušnjami na področju vzgoje in izobraževanja. Poučujem na Osnovni šoli Leskovec pri Krškem, kjer sem dolgo poučevala v prvih treh razredih. Trenutno poučujem učence prvega in drugega razreda.

Redno se strokovno izpopolnjujem in z veseljem vnašam v pouk pedagoške novosti in sveže didaktične pristope. V ospredje postavljam individualne potrebe učencev, pouk pa načrtujem in izvajam z vidika aktivnega, izkustvenega in veččutnega učenja. Poseben poudarek namenjam tudi *gozdni pedagogiki*, ki jo prepletam z učnimi cilji posameznih predmetov.

Iz lastnih izkušenj opažam, da so učenci pri takšnem načinu pouka bolj sproščeni, samozavestni, komunikativni ter bolj pripravljeni na sodelovanje. Aktivnosti v naravi jih povezujejo, spodbujajo k raziskovanju in omogočajo globlje razumevanje učnih vsebin skozi konkretne izkušnje.

Brief introduction of the author: Nataša Račič is a primary school teacher with 26 years of experience in the field of education. She teaches at Leskovec pri Krškem Primary School, where she has spent most of her career working with pupils in the first three grades. She is currently teaching first and second grade.

She regularly engages in professional development and enjoys integrating pedagogical innovations and modern didactic approaches into her teaching. She places great emphasis on meeting the individual needs of her pupils and designs lessons that are active, experiential, and multisensory in nature. A special focus of her work is forest pedagogy, which she thoughtfully connects with the learning objectives of individual subjects.

Through her experience, she has observed that pupils respond to this approach with greater relaxation, confidence, communication, and willingness to participate. Outdoor activities foster collaboration, encourage exploration, and lead to deeper understanding of the curriculum through hands-on learning.

PROVEDBA ODGOJA I OBRAZOVANJA ZA ODRŽIVI RAZVOJ OBILJEŽAVANJEM TJEDNA BIORAZNOLIKOSTI

Ivana Soldo Klanac, Ljubica Juroš, OŠ I.B. Mažuranič, Strizivojna, Hrvaška

IVANA SOLDO KLANAC

SAŽETAK:

Bioraznolikost je ključna za očuvanje ekosustava i održivu budućnost. Tvornica Wienerberger u Đakovu prepoznaje važnost zaštite prirode te aktivno sudjeluje u projektima koji potiču očuvanje lokalne flore i faune.

U sklopu posjeta tvornici, učenici će se sudjelovati u nizu ekoloških aktivnosti koje doprinose bioraznolikosti. Jedna od glavnih inicijativa je sadnja voćnjaka unutar kruga tvornice, čime se potiče rast autohtonih biljnih vrsta i osigurava hrana za ptice i kukce. Osim toga, učenici će izrađivati hotele za kukce, koji pružaju zaštitu korisnim insektima poput pčela i bumbara, neophodnih za oprašivanje i kontrolu štetnika. Također, kroz izradu kućica za ptice omogućit će se sigurno gniježđenje različitih ptičjih vrsta, čime se doprinosi očuvanju lokalne ptičje populacije.

Ovim aktivnostima učenici će steći praktična znanja o važnosti bioraznolikosti te vlastitim doprinosom sudjelovati u obnavljanju ekosustava.

"IMPLEMENTING EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT BY CELEBRATING BIODIVERSITY WEEK"

Biodiversity is key to preserving ecosystems and a sustainable future. The Wienerberger factory in Đakovo recognizes the importance of nature protection and actively participates in projects that encourage the preservation of local flora and fauna.

As part of the factory visit, students will participate in a series of ecological activities that contribute to biodiversity. One of the main initiatives is planting an orchard within the factory grounds, which encourages the growth of indigenous plant species and provides food for birds and insects. In addition, students will make insect hotels, which provide protection for beneficial insects such as bees and bumblebees, which are essential for pollination and pest control. Also, through the creation of birdhouses, safe nesting of various bird species will be enabled, which contributes to the preservation of the local bird population.

With these activities, students will gain practical knowledge about the importance of biodiversity and, with their own contribution, participate in the restoration of ecosystems.

Ivana Soldo Klanac rođena je 1977. god. u Đakovu. Osnovnu školu i Opću gimnaziju završila je u Đakovu. Nakon završene gimnazije upisala je Pedagoški fakultet u Osijeku studijsku grupu Biologija i kemija. U Strizivojni je počela raditi 2004. godine sve do danas. U svom radu predaje biologiju, kemiju i prirodoslovlje. Voditeljica je Ekoškole u Strizivojni od 2010. godine. Sa učenicima sudjeluje na županijskim i međužupanijskim natjecanjima iz predmeta vezanim za prirodoslovlje. Trudi se uklopiti zaštitu okoliša u sve dijelove svoga rada s djecom.

"PROVEDBA ODGOJA I OBRAZOVANJA ZA ODRŽIVI RAZVOJ OBILJEŽAVANJEM TJEDNA BIORAZNOLIKOSTI"

LJUBICA JUROŠ

SAŽETAK

Bioraznolikost je ključna za očuvanje ekosustava i održivu budućnost. Tvornica Wienerberger u Đakovu prepoznaje važnost zaštite prirode te aktivno sudjeluje u projektima koji potiču očuvanje lokalne flore i faune.

U sklopu posjeta tvornici, učenici će se sudjelovati u nizu ekoloških aktivnosti koje doprinose bioraznolikosti. Jedna od glavnih inicijativa je sadnja voćnjaka unutar kruga tvornice, čime se potiče rast autohtonih biljnih vrsta i osigurava hrana za ptice i kukce. Osim toga, učenici će izrađivati hotele za kukce, koji pružaju zaštitu korisnim insektima poput pčela i bumbara, neophodnih za oprašivanje i kontrolu štetnika. Također, kroz izradu kućica za ptice omogućit će se sigurno gniježđenje različitih ptičjih vrsta, čime se doprinosi očuvanju lokalne ptičje populacije.

Ovim aktivnostima učenici će steći praktična znanja o važnosti bioraznolikosti te vlastitim doprinosom sudjelovati u obnavljanju ekosustava.

"IMPLEMENTING EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT BY CELEBRATING BIODIVERSITY WEEK"

Biodiversity is key to preserving ecosystems and a sustainable future. The Wienerberger factory in Đakovo recognizes the importance of nature protection and actively participates in projects that encourage the preservation of local flora and fauna.

As part of the factory visit, students will participate in a series of ecological activities that contribute to biodiversity. One of the main initiatives is planting an orchard within the factory grounds, which encourages the growth of indigenous plant species and provides food for birds and insects. In addition, students will make insect hotels, which provide protection for beneficial insects such as bees and bumblebees, which are essential for pollination and pest control. Also, through the creation of birdhouses, safe nesting of various bird species will be enabled, which contributes to the preservation of the local bird population.

With these activities, students will gain practical knowledge about the importance of biodiversity and, with their own contribution, participate in the restoration of ecosystems.

Lubica Juroš rođena je u Đakovu 1967. godine gdje je završila osnovnu i srednju školu. Studirala je na pedagoškom fakultetu u Osijeku studijska grupa Matematika – fizika. Nakon završenog studija zaposlila se u OŠ“I.B. Mažuranić“, Strizivojna gdje radi do danas. U svom radu trudi se učenicima približiti gradivo kroz frontalnu nastavu i kroz pokuse iz fizike. Sudjeluje na županijskim natjecanjima iz matematike i postiže značajne rezultate sa učenicima. Kroz fiziku naglasak stavlja na obnovljive izvore energije koji su naša budućnost. Time učenicima približava važnost zaštite prirode i okoliša.

TRAJNOST IN MEDKULTURNOST SKOZI KULINARIKO

Mag. Valentina Dobravec Junc, OŠ Dušana Muniha Most na Soči

Izvleček:

Pri italijanščini kot obveznem izbirnem predmetu v osmem razredu obravnavamo tematiko hrane. V tem prispevku se želim osredotočiti na sklepni del te tematike, in sicer na izdelavo kuharske knjige in dejanske priprave jedi v povezavi s cilji trajnostnega razvoja in skrbi za okolje ter medkulturno razumevanje.

Učenci v manjših skupinah s pomočjo različnega gradiva, npr. kuharskih knjig, člankov, internetnih virov ipd., poiščejo recepte tipičnih italijanskih jedi, jih uredijo, opremijo s slikovnim gradivom ter izdelajo kuharsko knjigo. Iz nabora receptov z glasovanjem izberemo dva, ju natančno pregledamo ter za čim več predvidenih sestavin poiščemo lokalne ali pa vsaj slovenske proizvajalce. Pri tem smo pozorni na dejstvo, da nekateri učenci prihajajo s kmetij, torej lahko nekatere sestavine (npr. sir, jajca, mleko) prispevajo kar sami. Poleg tega se učenci v šolski kuhinji dogovorijo za porabo morebitnih ostankov ali hrane pred potekom roka uporabnosti. V zadnjem koraku učenci v učilnici gospodinjstva izbrani jedi skuhajo in pojejo.

Učenci na ta način ozaveščajo, kako pomembna in veliko bolj zdrava je lokalno pridelana hrana ter kako porabiti tudi morebitne ostanke. Poleg tega z odkrivanjem kulinarike in prehranjevalnih navad sosednje države bolje razumejo drugačno kulturo, si s tem širijo obzorje in zmanjšujejo predsodke, hkrati pa se učijo tujega jezika.

Ključne besede: kuhanje, lokalno, medkulturno, recept, trajnostno

Cilji trajnostnega razvoja: zagotoviti boljšo prehrano in spodbujati trajnostno kmetijstvo, zagotoviti trajnostne načine proizvodnje in porabe hrane, spodbujati miroljubne in odprte družbe za trajnostni razvoj

SUSTAINABILITY AND INTERCULTURAL DIMENSION THROUGH CUISINE

Abstract:

Food is the main topic of Italian as an optional subject in grade 8. In this article, I will focus on two activities, namely the cookery book and the cooking itself, both in connection with sustainability, environmental concerns a well intercultural dimension.

Small groups of students peruse different Italian cookery books, magazines and internet pages. They choose typical Italian dishes and make their own cookery book. By way of voting, two of the recipes are chosen and thoroughly examined whether the ingredients can be found locally or at least in Slovenia. Since some students live on working farms, they can provide some of the ingredients, such as cheese, eggs or milk, themselves. Furthermore, the students agree with the school cooks on using

the ingredients that might be available in the school kitchen or are close to the expiration date. Last but not least, the chosen dishes are cooked and eaten in the Home Economics classroom.

The above-mentioned activities help students become aware of how important and healthy locally produced food is as well as how to use leftover food. In addition, discovering cuisine and eating habits of a neighbouring country enables them not only to better understand a different culture but also to minimize their prejudice and learn a foreign language along the way.

Keywords: cooking, intercultural, local, recipe, sustainable

Uvod

Pri italijanščini kot obveznem izbirnem predmetu v osmem razredu obravnavamo tematiko hrane in prehranjevanja, kar zajema osnovno besedišče, nakupovanje hrane, naročanje jedi in pijače v restavraciji ali kavarni ter pripravo hrane s pomočjo receptov. V tem prispevku se želim osredotočiti na slednje, torej recepte. To tematiko pri pouku razdelimo na dva dela, pri čemer zasledujemo dva glavna cilja, in sicer oblikovanje razredne kuharske knjige ter dejansko pripravo izbranih jedi v učilnici gospodinjstva. Pri obeh aktivnostih so povezave s cilji trajnostnega razvoja in skrbi za okolje več kot očitne. Že pri izbiri receptov smo namreč pozorni na možnost uporabe sestavin lokalnega izvora ter s tem nižjega ogljičnega odtisa, pri sami izdelavi knjige pa na možnost ponovne uporabe starega papirja oz. odsluženih revij in časopisov. V drugem delu, torej dejanskem kuhanju, se pred nabavo sestavin posvetujemo s šolsko vodjo prehrane ter zaposlenimi v šolski kuhinji ter upoštevamo njihove nasvete glede možnosti porabe sestavin, ki so že na voljo v šolski kuhinji oz. ki jih lahko dobimo pri lokalnih proizvajalcih. Pri samem kuhanju pa skrbimo tudi za čim manjšo porabo energije. Nenazadnje se poleg učenju tujega jezika posvečamo tudi spoznavanju in razumevanju kulturnih značilnosti sosednjega naroda, s čimer se mladi učijo strpnosti in miroljubnosti.

Kuharska knjiga

1. Izbor receptov

Učenci s pomočjo tako imenovane strategije brainstorminga oz. viharjenja možganov najprej naštejejo različne italijanske jedi, ki jih poznajo iz vsakdanjega življenja, ki smo jih že omenjali pri pouku, ki so se pojavile v učnem gradivu ali pa so jih spoznali na obisku sosednje države. Vse predloge zapišemo na tablo. Na podlagi danih idej se najprej pogovarjamo o jedeh, ki so skupne tako nam kot Italijanom, ter pri tem ozaveščamo kulturne stične točke, ki jih je glede na bližino meje v našem delu Slovenije veliko. Ravno tako seveda iščemo tudi razlike na področju kulinarike med obema narodoma, z zavedanjem in izobraževanjem o obstoju obojega pa krepimo medkulturno dimenzijo in strpnost.

V nadaljevanju so učenci glede na velikost skupine razdeljeni v več manjših skupin. Ker so pri izbirnem predmetu razredi navadno manjši, so učenci največkrat razdeljeni na dve skupini. Vsaka skupina dobi računalniško tablico, različne italijanske revije, primerne za njihovo znanje jezika (npr. Oggitalia, Azzurro ali Ciao), ter italijanske kuharske knjige (Bordoni, 2012), nekatere ravno tako prilagojene njihovemu znanju, npr. L'italiano in cucina (Piancastelli in Pinzani, 2002). Preden se lotijo oblikovanja kuharske knjige, jih nato čaka še nekaj korakov. Najprej morajo s pomočjo gradiva, ki ga imajo na razpolago (revije, kuharske knjige, internetni članki), izbrati recepte jedi, ki bi jih želeli skuhati v šolski učilnici gospodinjstva. Po pregledu gradiva se morajo odločiti za najmanj eno glavno jed in najmanj eno sladico, izberejo pa lahko največ pet jedi. Pri izboru jedi morajo biti posebej pozorni na sestavine in se poskusiti

osredotočiti na tiste jedi, pri katerih je čim več sestavin mogoče dobiti v lokalnem okolju ali vsaj v Sloveniji. Učenci posebno pozornost v prvi vrsti namenijo tistim jedem, pri katerih vsaj eno od sestavin lahko prinesejo od doma, saj na šoli kar nekaj učencev prihaja s kmetij, kjer pridelujejo domačo hrano. Na ta način lahko torej pri kasnejšem praktičnem delu uporabimo določene sestavine, npr. jajca, sir, mleko, moko ipd., pridelane v najožjem lokalnem okolju. Nezanemarljivo pa je pri tem tudi dejstvo, da so ti učenci v pridelavo hrane neposredno vpeti, kar pomeni, da se resnično zavedajo pomena pridelave domače hrane za zdravje in okolje, s tem pa nehote ali hote izobrazijo še svoje vrstnike. V nadaljevanju so učenci pozorni na sestavine, ki jih lahko dobimo v lokalnem okolju, npr. pri pridelovalcih mlečnih izdelkov, kot je Mlekarna Planika, ali proizvajalcu domačih mesnin Alpija, končno pa še na sestavine, ki jih proizvajamo širše v Sloveniji, npr. testenine iz Mlinotesta. Pri izboru receptov in predhodnem pregledu sestavin velja poudariti dejstvo, da učenci že pri tej dejavnosti razmišljajo, kako določene italijanske sestavine nadomestiti s slovenskimi ter s tem še zmanjšati ogljični odtis, ki nastane pri transportu. Dober primer slednjega je na primer italijanska ricotta, ki jo lahko zamenjamo s slovensko albuminsko skuto z ekološke kmetije iz Čadrga, ki je le nekaj kilometrov oddaljena od naše šole, ali pa nadomestimo italijanski parmezan s staranim sirom Tolmincem, ki ga pridelujejo pastirji na okoliških planinah. Nenazadnje učence opozorim, naj bodo pri izboru receptov pozorni tudi na morebitno možnost uporabe ostankov iz šolske kuhinje. Včasih namreč ostane majhna količina testenin ali pa je katera od sestavin pred iztekom roka uporabnosti, kar pomeni, da le-to lahko s pridom uporabimo. Učencem nato dam dovolj časa, da aktivnost izvedejo, pri čemer jim pomagam tako na jezikovnem področju, saj so nekatera besedila pretežka za njihovo stopnjo znanja jezika, kot tudi z usmerjanjem in opozarjanjem na trajnostno komponento pri izbiri receptov.

Ko vsaka skupina izbere svojih pet receptov, vsakega posebej natančno predstavi ostalim učencem v razredu. To pomeni, da na plakat ali v obliki power point predstavitve napiše ime jedi in sestavine v italijanščini, saj se v prvi vrsti učimo tujega jezika, nato pa predstavnik skupine razloži, zakaj so se odločili za te jedi ter kje bi lahko sestavine za dotične jedi dobili. Na tablo med poročanjem skupin delamo skupni zbirnik jedi, ki so razdeljene na glavne jedi in sladice, hkrati pa ob jedeh delamo kljukice, če so sestavine na razpolago v lokalnem okolju, Sloveniji oz. v šolski kuhinji. Število teh kljukic nam je v pomoč najprej ob izboru jedi, ki se bodo dejansko znašle v naši kuharski knjigi, pa tudi kasneje, ko se moramo odločiti za dve jedi, ki ju bomo na koncu tudi skuhali. Odločamo se namreč med tistimi jedmi, ki so prejele največ kljukic.

2. Oblikovanje kuharske knjige

Po poročanju vseh skupin dobimo torej nabor raznolikih italijanskih jedi, od katerih nekaj tistih, ki so prejele največ kljukic in ki so učencem najbolj všeč, dobi zeleno luč za vstop v kuharsko knjigo. Naslednji korak je predvsem jezikovne narave, saj mora vsaka skupina recepte, ki so ji dodeljeni, oblikovati v italijanščini. To pomeni, da mora vsak recept vsebovati naslov, sestavine ter kratka, enostavna navodila za pripravo (Albano in Marin, 2009). Učenci vsak recept najprej oblikujejo kot osnutek, pri tem jim seveda pomagam jaz oz. si lahko pomagajo z izvirnimi besedili (Clerici, 2010) in z učnim gradivom, ki so ga predhodno dobili v šoli (Rizzo in Ziglio, 2005), pa tudi s slovarji in spletnimi prevajalniki. Ko so z osnutkom zadovoljni, ga oddajo v pregled, da popravim morebitne napake ali nerodnosti pri zapisu.

Sledi konkretno oblikovanje kuharske knjige. Ker smo vključeni v skupnost ekošol, smo pozorni tudi na uporabo materialov. To pomeni, da poskušamo porabiti papir, ki nam je ostal po izvedbi kakšne druge aktivnosti, za okraševanje pa nam pridejo prav stare revije in časopisi, iz katerih izrežemo slikovni material, ali pa učenci slikice preprosto narišejo. Učenci, ki prej zaključijo z oblikovanjem receptov, na

enak način oblikujejo še naslovno stran. V tej fazi sodelujoči ozaveščajo pomen varovanja okolja s pomočjo ponovne uporabe že rabljenih materialov oz. recikliranja.

Priprava jedi

1. Izbor receptov in teoretična priprava na kuhanje

Ko je kuharska knjiga dokončno oblikovana in so učenci z njo zadovoljni, jo vsi skupaj pregledamo še enkrat ter damo recepte na glasovanje. Tista glavna jed in tista sladica, ki dobita največ glasov učencev, sta nato izbrani kot jedi, ki ju bomo skuhali v učilnici gospodinjstva. Za uvod si pogledamo video posnetek, največkrat na spletni strani you tube, kjer italijanski kuharji pripravljajo izbrani jedi (GialloZafferano, 2021). Na ta način učenci urijo slušno razumevanje drugega tujega jezika ter opazujejo morebitne kulturne podobnosti ali razlike med kuhanjem jedi v Italiji in pri nas (GialloZafferano, 2017). Pogosto si ogledamo tudi video posnetek druženja italijanske družine ali prijateljev ob skupnem obroku v restavraciji ali doma, pri čemer smo ravno tako pozorni na kulturne značilnosti (Fun and easy Italian, 2017). Skupni obroki v sosednji državi namreč pomenijo veliko več kot le prehranjevanje, saj hrana poleg tega igra tudi pomembno vlogo vzdrževanja družinskih in prijateljskih vezi ter druženja kot takega.

Sledi natančen pregled sestavin ter odločitev, kje le-te nabaviti. Najprej ugotovimo, katere italijanske sestavine bi lahko nadomestili s slovenskimi, pri čemer ugotovimo, da pri tem navadno ni posebnih težav. Nato ugotavljamo, katere sestavine lahko priskrbi kateri od učencev, ki živi na kmetiji. Ostale sestavine razporedimo na seznam glede na to, ali jih lahko nabavimo pri lokalnih pridelovalcih (npr. Mlekarna Planika), pri slovenskih proizvajalcih (npr. Mlinotest) ali pa jih lahko dobimo v šolski kuhinji. Seznam nato predamo šolski vodji prehrane, ki tudi poskrbi, da so sestavine pripravljene na dan, ko imamo rezervirano učilnico gospodinjstva za kuhanje.

2. Kuhanje jedi v učilnici gospodinjstva

Na dan, ki ga določimo za kuhanje, učilnico gospodinjstva rezerviramo za najmanj dve do tri šolske ure, tako da imamo čas jedi ne samo pripraviti ampak tudi kulturno pojesti. Učenci so navadno razdeljeni na dve skupini: ena se loti priprave glavne jedi, druga sladice, obe pa seveda sledita receptoma v italijanščini ter s tem urita bralno razumevanje tujega jezika. Pri pripravi jedi smo pozorni tudi na smotrno porabo energije, tako da na primer pazimo, da vodo vremo v loncu, pokritem s pokrovko oz. da poskušamo že segreto kuhalno ploščo porabiti za gretje več jedi in ne segrevamo vedno druge.

Ko sta jedi pripravljeni, se učenci potrudijo lično pripraviti mizo, nato pa ob prijetnem klepetu in druženju pojemo pripravljeno hrano. Pri tem imamo v mislih lepo italijansko navado, da skupni obrok ni le prehranjevanje, pač pa tudi lep način vzdrževanja prijateljskih vezi. Po zaužitem obroku kuhinjo pospravimo, umazano posodo naložimo v pomivalni stroj, ter vključimo časovnik, da posodo opere v nočnem času, ko je energija cenejša.

Zaključek

S pomočjo zgoraj opisane aktivnosti se učenci učijo ne samo italijanskega jezika, pač pa tudi dejstva, kako pomembna in veliko bolj zdrava je lokalno pridelana hrana ter kako porabiti morebitne ostanke, kar je seveda povezano z blagodejnimi učinki na podnebje. Poleg tega z odkrivanjem kulinarike in

prehranjevalnih navad sosednje države bolje razumejo drugačno kulturo, si s tem širijo obzorje in zmanjšujejo predsodke, vse to pa gotovo pripomore k bolj miroljubni in odprti družbi.

Ker se je dejavnost izkazala kot zelo uspešna in priljubljena, bi jo v prihodnje želela razširiti tudi na pouk angleškega jezika ter jo dodatno nadgraditi še z medpredmetno povezavo z drugimi predmeti, na primer s poukom španščine, gospodinjstva ali izbirnim predmetom Sodobna priprava hrane. Na ta način bi še večje število otrok lahko ozaveščali o trajnostnem pomenu lokalno pridelane hrane ter jih učili medkulturnega povezovanja in strpnosti. Prav kulinarika je namreč odlično izhodišče za doseganje omenjenih ciljev.

Viri in literatura

Albano, A. in Marin, T. (2009). *Progetto italiano junior 1*. Edilingua Edizione, Roma.

Bordoni, F. (2012). *Mamma Mia*. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.

Clerici, A. (2010). *Le ricette di Casa Clerici*. RCS Libri S. p. A., Milano.

Fun and easy Italian (24. avg. 2017). *Al ristorante.* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=c81aPaN-ry0&ab_channel=FUNANDEASYITALIAN

GialloZafferano (6. nov. 2021). *Tiramisù classico*. [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=9YCaRsHE8g4&ab_channel=GialloZafferano

GialloZafferano (8. nov. 2017). *Carbonara perfetta*. [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=_T6jkRvhlkk&ab_channel=GialloZafferano

Piancastelli, R. in Pinzani, M. (2002). *L'italiano in cucina.* Progetto Lingua Edizioni, Firenze.

Rizzo, G. in Ziglio, L. (2005). *Espresso 1*. Alma Edizioni, Firenze.

Sem Valentina Dobravec Junc, po izobrazbi magistrica znanosti, trenutno pa delam kot predmetna učiteljica angleščine in italijanščine na Osnovni šoli Dušana Muniha Most na Soči. Angleščino poučujem učence od šestega do devetega razreda, italijanščino pa kot obvezni izbirni predmet v zadnjih treh letih osnovne šole.

I am Valentina Dobravec Junc, MA, and I am currently an English and Italian teacher at Dušan Munih Primary School in Most na Soči. I teach English from grades 6 to 9 and Italian as an optional subject from grades 7 to 9.

DOMAČE JE ZDRAVO ZA LJUDI IN NAŠ PLANET

Tjaša Vrbek, OŠ Šmarje pri Jelšah

Izvleček:

Na Osnovni šoli Šmarje pri Jelšah smo v program Ekošole vključeni že vrsto let. Učitelji dejavnosti s področja okoljske vzgoje vsakodnevno vključujemo v šolske in obšolske dejavnosti. V šolah moramo v pedagoško delo, razširjen program in dodatne obšolske dejavnosti vključevati ci lje ter vsebine trajnostnega razvoja. Vnašanje trajnostnih vsebin in ciljev v pedagoški proces pa je v tem času še vedno popolnoma prepuščeno vsaki šoli posebej.
V prispevku vam predstavljam, kako sem s svojimi četrtošolci uresničevala cilje trajnostnega razvoja. Ves čas me je vodila misel, da morajo biti učenci čim dejavnejši, da se morajo učiti izkustveno in da morajo med seboj sodelovati. Raziskovali smo, kako pride mleko od kmetije do naših kozarcev in kaj je ogljični odtis mleka. Poskušali smo domače mleko in mleko iz tetrapaka ter ugotavljali, kaj se z njima dogaja, ko ju pustimo nekaj časa na sobni temperaturi. Raziskovali smo, v kaj vse lahko mleko predelamo. Učencem je bilo zelo zanimivo, ko smo naredili domače maslo in skuto. Obiskali smo lokalno kmetijo, kjer se ukvarjajo s pridelavo mleka. Preden pa smo šli na kmetijo, smo napisali prošnjo, če lahko pridemo na ogled njihove kmetije. Na kmetiji nas je gospodar vodil po hlevu, molzišču in ostalih poslopjih ter nam natančno predstavil delo na njihovi kmetiji. Po obisku kmetije smo družini Sovinc napisali zahvalo in napisali novice o svoji dogodivščini na kmetiji.
Skozi dejavnosti sem želela učence spodbuditi, da bi čim bolj posegali po domači lokalno pridelani hrani, v našem primeru po domačem mleku in mlečnih izdelkih, saj so bistveno polnejšega okusa in bolj zdravi. Skupaj smo ugotavljali, da je lokalno pridelana hrana izrednega pomena tudi za ohranjanje našega planeta.

Ključne besede: domača hrana, izkustveno učenje, lokalna pridelava, mlečni izdelki, mleko, ogljični odtis

Cilji trajnostnega razvoja:
- podnebni ukrepi,
- zdravje in dobro počutje,
- kakovost izobraževanja.

HOME-PRODUCED IS HEALTHY FOR PEOPLE AND OUR PLANET

Abstract:

At Šmarje pri Jelšah Primary School we have been involved in the Eco-school programme for many years. Teachers integrate activities in the field of environmental education into school lessons and extracurricular activities on a daily basis. In schools, the objectives and content of sustainable development need to be integrated into teaching, the extended curriculum and other extra-curricular activities. However, it remains entirely up to eac h individual school at this time how to integrate sustainable content and objectives into their teaching process.
In this article, I present the ways in which I have implemented sustainable development goals with my fourth-grade pupils. I have always been guided by the idea that pupils should be as active as possible, that they should learn experientially and that they should cooperate with each other. We explored the route of milk from farm to table and the carbon footprint of milk. We tasted home- produced milk and milk from carton packaging and observed what happens to them when they are left at room

temperature for a while. We explored what milk can be turned into. The pupils' interests were very high when we made homemade butter and cottage cheese. We visited a local dairy farm. Before going to the farm, we wrote to request a visit to their farm. At the farm, the owner showed us around the barn, the milking parlour and other buildings and gave us a detailed tour of their farm. After the visit we wrote a thank-you note to the Sovinc family and wrote a newsletter about our adventure on the farm.

Through the activities, my aim was to encourage the pupils to try to eat locally produced food as much as possible, in our case home-produced milk and dairy products, as they have a much fuller taste and are much healthier. Together, we realised that locally produced food is also extremely important for the preservation of our planet.

Keywords: local food, experiential learning, local production, dairy, milk, carbon footprint

1. Uvod

V 80. letih prejšnjega stoletja je znanost jasno zaznala, da človekov trenutni način delovanja in življenja sproža ogrožajoče podnebne spremembe, ki jih ne bo mogoče obvladati brez ozaveščanja, izobraževanja in krepitve vrednot trajnostnega delovanja skozi celotno vzgojno-izobraževalno vertikalo (Mravlje, 2022).

Na vrhu Organizacije združenih narodov o trajnostnem razvoju je bila septembra 2015 sprejeta Agenda 2030 za trajnostni razvoj. Ta uravnoteženo združuje tri razsežnosti trajnostnega razvoja – ekonomsko, socialno in okoljsko – in jih prepleta med 17 ciljev trajnostnega razvoja. Agenda 2030 je univerzalna. Njene cilje bo treba doseči do leta 2030 in jih bodo morale uresničiti vse države sveta (SURS, b. d.).

Slovenija je v celoti zavezana vsem 17 ciljem Agende 2030, ki je najobsežnejši razvojni akcijski načrt doslej (GOV.SI, b. d.).

Ker je šola družbeni podsistem s ciljem, da skozi vzgojno-izobraževalni proces opolnomoči mlade za samostojno, odgovorno, ustvarjalno, inovativno in humano delovanje družbe v prihodnosti, je v učnih načrtih treba izpostaviti tiste učne vsebine in cilje, ki omogočajo sistematičen razvoj trajnostnega mišljenja po celotni vertikali. Ker gre za prečno veščino, je treba učitelje opolnomočiti za medpredmetno povezan pouk, uporabo sodobnih in tudi inovativnih pedagoških praks, kot so formativno spremljanje, izmenjave učencev …, ki omogočajo aktivno, izkustveno učenje (Mravlje, 2022).

Od šole kot vzgojno-izobraževalne ustanove se pričakuje, da opolnomoči učence, da se bodo znali odzvati in prilagoditi na spremembe, ki v družbi nastajajo zaradi razvoja tehnologije, napredka spoznanj v znanosti … V šolah moramo cilje in vsebine trajnostnega razvoja vključiti v pedagoško delo, razširjen program in dodatne obšolske dejavnosti.

Vnašanje trajnostnih vsebin in ciljev v pedagoški proces je v tem času še vedno popolnoma prepuščeno vsaki šoli posebej. Intenzivnost ukvarjanja s trajnostnimi temami je odvisna od zavedanja vodstev šol in učiteljev o pomenu trajnosti, od spodbud iz okolja ter finančnih zmožnosti šol.

Pri načrtovanju vzgojno-izobraževalnega procesa je ključno, da vzgajamo in učimo skozi izkušnjo. Izkustveno učenje je učenje ob lastni izkušnji, torej gre za preplet teorije in prakse. Tovrstno učenje učenca postavi v konkretno situacijo, s katero pridobi novo izkušnjo, ki ga spodbudi k razmišljanju o doživetem. S tem učne vsebine razume in svoje učenje osmisli (Banjac idr., 2022).

Ker se tudi sama zavedam pomembnosti vključevanja ciljev trajnostnega razvoja v pouk, sem se odločila, da bom s svojimi učenci (četrtošolci) uresničevala naslednje cilje trajnostnega razvoja:

- podnebne ukrepe,

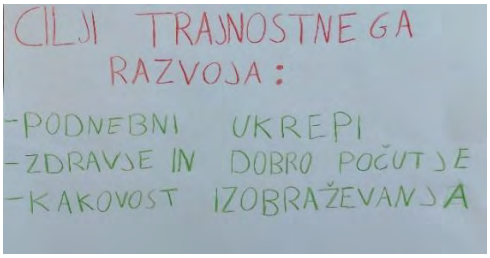
- zdravje in dobro počutje,
- kakovost izobraževanja.

2. Osrednji del besedila

Vse dejavnosti, s katerimi smo uresničevali cilje trajnostnega razvoja, so bile medpredmetno povezane ter vpletene v cilje ur pri različnih predmetih, podaljšanem bivanju in jutranjem varstvu. Ker se zavedam, da učenje ni le podajanje in prejemanje znanja, sem skušala vnesti čim več izkustvenega učenja. Izbirala sem dejavnosti, s katerimi so učenci aktivno doživljali nekaj novega in pri tem občutili zadovoljstvo.

2.1 Cilji trajnostnega razvoja

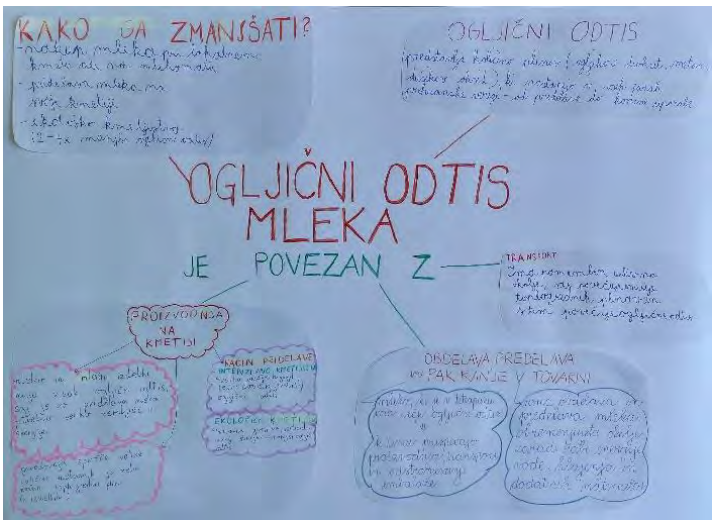
V začetku našega uresničevanja ciljev trajnostnega razvoja sem učencem predstavila, kaj so cilji trajnostnega razvoja in kakšen je njihov namen. Na plakat smo napisali tri cilje trajnostnega razvoja, ki smo jih uresničevali skozi nadaljnje dejavnosti.



Slika 1: Cilji trajnostnega razvoja, ki smo jih uresničevali

2.2 Pot mleka od kmetije do kozarca

Pri urah družbe smo se pogovarjali o gospodarskih dejavnostih, katerih del je tudi kmetijstvo. Živimo na podeželju in osredotočili smo se na kmetije, ki se ukvarjajo s pridelavo mleka. Raziskovali smo, kako pride mleko od kmetije do naših kozarcev in kakšen vpliv ima ta pot na okolje. Morda se zdi, da je vsakodnevna pot mleka nekaj popolnoma običajnega, vendar pa prinaša pomembne okoljske posledice, ki so povezane predvsem z ogljičnim odtisom. Pojem ogljični odtis jim ni bil znan, zato smo morali najprej raziskati, kaj to pomeni. Ogljični odtis mleka je povezan s proizvodnjo na kmetiji, obdelavo, predelavo in pakiranjem v mlekarni in transportom mleka (Ekošola, b. d.).



Slika 2: Plakat o ogljičnem odtisu mleka

2.2.1 Kaj lahko storimo, da zmanjšamo ogljični odtis mleka?

Ena izmed najpreprostejših rešitev za zmanjšanje ogljičnega odtisa je nakup mleka pri lokalnem kmetu ali na mlekomatu. S tem zmanjšamo potrebo po dolgem prevozu in posledično tudi količino izpustov toplogrednih plinov. Lokalno pridelano mleko je sveže, okolju prijazno in pride na našo mizo v najkrajšem možnem času.
Za tiste, ki imajo možnost, je najbolj okolju prijazen način pridelave mleka na lastni kmetiji. To mleko ne potrebuje transporta in pakiranja, kar pomeni minimalne emisije ogljikovega dioksida in skoraj nič odpadkov.
Če je mleko pridelano na ekološki kmetiji, kjer uporabljajo naravna gnojila in pesticide ter manj strojev, je ogljični odtis mleka lahko od 2- do 4-krat manjši kot pri intenzivni pridelavi mleka.

Tudi v našem kraju je trgovina, kjer lahko kupimo sveže, lokalno pridelano mleko.

Slika 3: Prodaja domačega mleka v lokalni trgovini

2.2.2 Prikaz poti mleka od kmetije do kozarca v stripih

Pri likovni umetnosti so učenci naslikali zanimive stripe, v katerih so predstavili pot mleka od kmetije do kozarca. Stripi prikazujejo tri različne poti mleka:

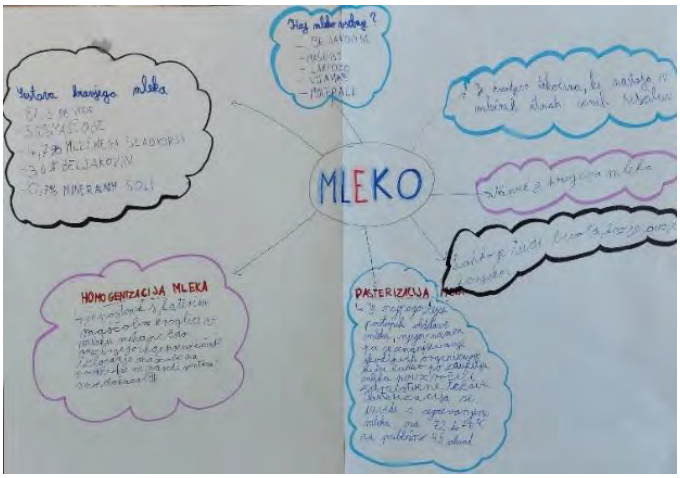
- molžo na kmetiji in uporabo domačega mleka;
- molžo na kmetiji, prodajo mleka v lokalni trgovini oziroma mlekomatu;
- molžo na kmetiji, prevoz mleka do mlekarne, predelavo in pakiranje, pa vse do prodaje ter uporabe doma.

Učenci so pri predstavitvi svojih stripov povedali, kako njihova pot mleka prispeva k skupnemu ogljičnemu odtisu mleka. S stripi niso pokazali le svoje ustvarjalnosti, temveč tudi njihovo razmišljanje o trajnostnem načinu življenja.

Slika 4: Stripi

2.3 Domače mleko in mleko iz tetrapaka

Pri poku naravoslovja smo najprej raziskali, kaj je mleko, kaj vsebuje in katere vrste mleka poznamo. Pogovarjali smo se o tem, da je mleko iz tetrapaka pasterizirano in homogenizirano. Ugotavljali smo, kaj to pomeni (Mlekarna Celeia, b.d.).



Slika 5: Plakat o mleku

Sledilo je poskušanje domačega mleka in mleka iz tetrapaka. Imeli smo domače mleko, ki smo ga najprej prekuhali, da smo preprečili, da bi zaužili kakšne škodljive bakterije. Učenci so najprej poskusili domače mleko, nato pa še mleko iz tetrapaka. Nekaj učencev najprej ni želelo poskusiti mleka, ker ga ne pijejo. Na koncu pa so, na spodbudo sošolcev, mleko le poskusili tudi oni. Večini učencev je bilo boljše mleko iz tetrapaka, le trem učencem je bilo bolj dobro domače mleko (ti učenci tudi doma pijejo domače mleko).

Sliki 6 in 7: Pokušina mleka

Nato smo dali v eno skodelico domače prekuhano mleko, v drugo skodelico pa mleko iz tetrapaka. Čez nekaj časa smo preverili, kaj se dogaja z mlekom. Na domačem mleku se je naredila smetana (vrhnje), na mleku iz tetrapaka pa ne. Spomnili smo se, kaj pomeni homogenizacija. Ker domače mleko ni homogenizirano, se je na njem naredila smetana, mleko iz tetrapaka pa je homogenizirano, zato se na tem mleku ni naredila smetana.

Sliki 8 in 9: Opazovanje domačega mleka in mleka iz tetrapaka

2.3.1 Mlečni izdelki

Ugotovili smo, da lahko iz mleka naredimo veliko različnih izdelkov. Nekatere izmed teh izdelkov lahko naredimo tudi doma. Ko smo se pogovarjali o tem, ali pri kom doma izdelujejo mlečne izdelke, je eden izmed učencev povedal, da njegova babica občasno naredi skuto.

Slika 10: Mlečni izdelki

2.3.2 Izdelava domačega masla in skute

Učenci so bili polni pričakovanj, ko sem jim povedala, da bomo sami naredili domače maslo in skuto. Nihče od otrok ni vedel, kako se naredita domače maslo in skuta, zato so z zanimanjem sodelovali pri izdelavi.

Kako smo naredili domače maslo?

Babica od enega izmed učencev, kjer imajo doma kmetijo, nam je priskrbela domačo smetano. Prinesli smo še mešalnik in večjo posodo ter se lotili dela. Smetano smo zelo dolgo mešali, potem pa nam je le uspelo in smetana se je spremenila v maslo, ki je plavalo v pinjencu. Maslo smo oblikovali v kupček, nato pa smo ga namazali na kruh. Učenci so bili nad okusom domačega masla zelo navdušeni.

Slike 11, 12, 13, 14: Izdelava domačega masla

Kako smo naredili domačo skuto?

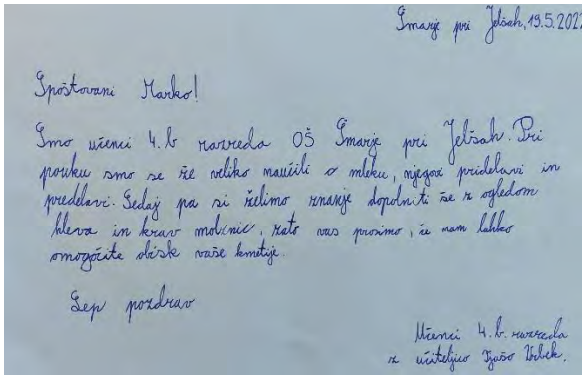
V šolo smo prinesli domače mleko. V razred smo prinesli kuhalno ploščo, večjo posodo in beli kis. Mleko smo počasi segrevali. Ko je mleko skoraj zavrelo, smo počasi dodajali beli kis in počakali. Kar kmalu se je mleko začelo siriti in nastala je skuta. Čez nekaj časa smo skuto dali na cedilo, da je odtekla sirotka. Počakali smo, da se je skuta ohladila, nato pa smo si jo razdelili v skodelice in pojedli.

Slike 15, 16, 17, 18: Izdelava domače skute

Učenci so bili nad izdelavo masla in skute izredno navdušeni. Pogovarjali smo se o tem, da sta domače maslo in domača skuta iz lokalno pridelanega mleka bistveno bolj zdrava, kot bi ju kupili v trgovini. Sami pa so ugotovili, da sta zelo okusna. V naslednjih dneh je kar nekaj otrok pripovedovalo, da so tudi doma s starši naredili domače maslo oziroma domačo skuto.

2.4 Obisk kmetije

Učenci so z velikim navdušenjem sprejeli novico o načrtovanem obisku kmetije Sovinc.
Pri slovenščini smo se učili, kako napišemo prošnjo. Spoznali smo, da mora biti napisana vljudno, lepopisno in pregledno ter da mora vsebovati pet delov. Skupaj smo napisali prošnjo ter jo poslali družini Sovinc.


Šmarje pri Jelšah, 19.5.202

Spoštovani Marko!

Smo učenci 4.b razreda OŠ Šmarje pri Jelšah. Pri pouku smo se že veliko naučili o mleku, njegovi pridelavi in predelavi. Sedaj pa si želimo znanje dopolniti še z ogledom hleva in krav molznic, zato vas prosimo, če nam lahko omogočite obisk vaše kmetije.

Lep pozdrav

Učenci 4.b razreda
in učiteljica Vasja Volčk.

Slika 19: Prošnja za kmeta Marka

V nadaljevanju smo postali novinarji in sestavili intervju za kmeta Marka.

Sledil je težko pričakovani obisk kmetije. Polni pričakovanj smo se peš odpravili proti kmetiji, kjer so nas pričakali kmet Marko, njegova žena in njegova mama. Marko nam je z veseljem odgovoril na vsa vprašanja, ki smo jih pripravili zanj. Pogovor smo snemali z diktafonom, v podaljšanem bivanju pa so učenci pogovor še napisali.

INTERVJU S KMETOM MARKOM – KMETIJA SOVINC

1. *KAKO DOLGO SE ŽE UKVARJATE S KMETIJSTVOM?*
   Ta kmetija se ukvarja s kmetijstvom skoraj 100 let.
2. *KDO VAS JE NAVDUŠIL ZA DELO NA KMETIJI?*
   Na kmetiji sem se rodil, zato me delo na kmetiji veseli že od malih nog. Sploh nisem nikoli razmišljal o drugi službi.
3. *KDO VSE VAM PRI DELU POMAGA?*
   Na kmetiji mi pomagajo žena, brat in mama ter oče.
4. *KATERO DELO NA KMETIJI NAJRAJŠI OPRAVLJATE?*
   Rad opravljam delo s stroji in molžo.
5. *KAKŠEN JE DELOVNI ČAS KMETA?*
   Delovni čas kmeta je zelo odvisen od vremena. Najpogostejši delovni čas kmeta je od 5.30 do 21.00.
6. *KOLIKO ŽIVALI IMATE NA KMETIJI?*
   Na kmetiji imamo 120 živali.
7. *KOLIKO ZEMLJE OBDELUJETE?*
   Lastne zemlje imamo 15 hektarjev, 20 hektarjev pa imamo v najemu, obdelujemo 35 hektarjev.
8. *KATERE TRAKTORJE IN KATERE PRIKLJUČKE IMATE?*
   Imamo štiri Steyerje in veliko potrebnih priključkov, ki so nujni za obdelovanje zemlje.
9. *S ČIM HRANITE KRAVE MOLZNICE?*
   Hranimo jih s travo, suho krmo, travno silažo in koruzno silažo.
10. *KOLIKO KRAV MOLZETE?*
    Trenutno molzemo 35 krav.
11. *ALI MOLZETE ROČNO ALI NA STROJ?*
    Molzemo na stroj, le prvi dan po telitvi molzemo ročno.
12. *KOLIKO LITROV MLEKA NA DAN PRIDELATE?*
    Če molzemo 35 krav, namolzemo na dan povprečno 800 litrov mleka.
13. *KAM PRODATE MLEKO?*
    Mleko prodamo prek Kmetijske zadruge Šmarje pri Jelšah v Mlekarno Celeia.
14. *ALI TUDI DOMA PREDELUJETE MLEKO V MLEČNE IZDELKE?*
    Doma si pustimo mleko za domačo uporabo. Velikokrat doma naredimo domačo skuto, občasno pa mama naredi tudi domače maslo. Poleti doma večkrat naredimo tudi kislo mleko.
15. *ZAKAJ JE LEPO BITI KMET?*
    Služba kmeta je posebna – delo je razgibano. Veseli me delo s stroji in živalmi, zato sem rad kmet. Nikoli ne bi delal v pisarni kot moja žena – to delo bi me uspavalo.

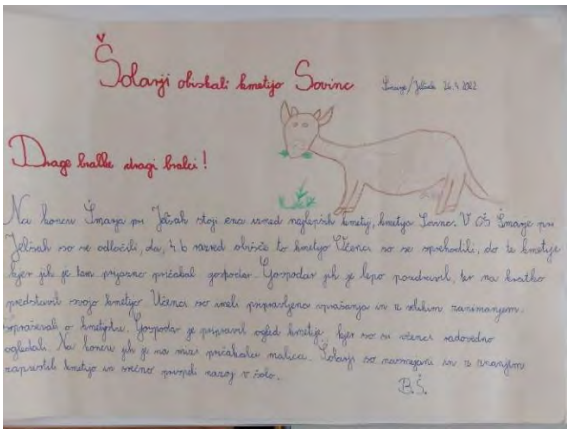
Sledil je ogled hleva. Najprej smo si ogledali krave s telički, nato pa krave molznice. Zelo zanimivo je bilo videti prostor, kjer molzejo krave – molzišče. Učenci so z zanimanjem poslušali Markovo razlago, kako molzejo krave. Imeli so tudi kar nekaj vprašanj, na katera jim je Marko z veseljem odgovoril. Sledil je ogled traktorjev in kmetijskih priključkov, ta del ogleda kmetije je najbolj navdušil fante.

Sliki 20, 21: V hlevu

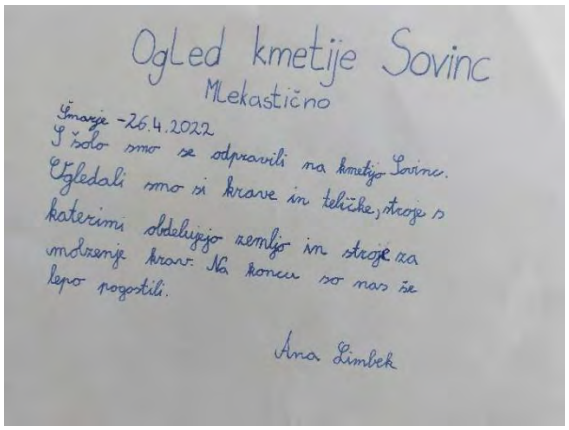
Pred odhodom nas je družina Sovinc prijazno pogostila. Postregli so nam domače salame, sir, svež kruh in sok. Bilo je zelo okusno in prijetno. Polni novih, lepih vtisov in hvaležni za gostoljubje smo se peš vrnili v šolo.

Slika 22: Pogostitev

Pri pouku slovenščine smo se učili, kaj je novica in kako jo napišemo. Učenci so se preizkusili v vlogi novinarjev in napisali vsak svojo zanimivo novico. Nekateri so svoje prispevke popestrili tudi s slikami, kar je njihove novice še dodatno obogatilo.


Šolarji obiskali kmetijo Sovinc

Dragi bralke, dragi bralci!

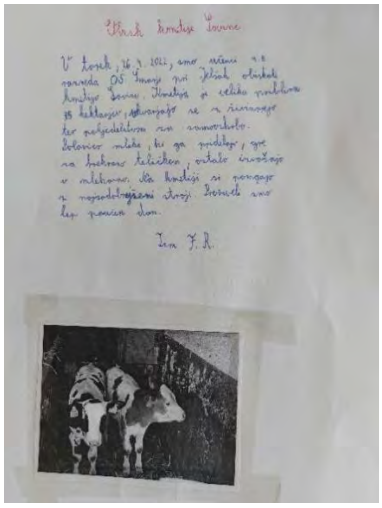

Ogled kmetije Sovinc

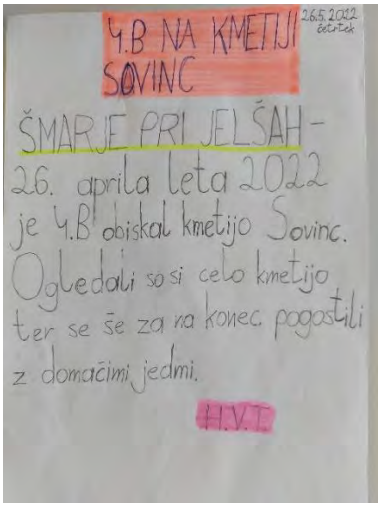
Mlekastično

Šmarje - 26.4.2022

V šolo smo se odpravili na kmetijo Sovinc. Ogledali smo si krave in telička, stroje s katerimi obdelujejo zemljo in stroje za molzenje krav. Na koncu so nas še lepo pogostili.

Ana Limbek





Slika 23: Novice

Pri pouku slovenščine smo se naučili napisati tudi zahvalo. Učenci so napisali in slikovno opremili zahvalo za družino Sovinc. Zahvalo sem osebno dostavila družini. Izrazili so hvaležnost za pozornost, ki jih je resnično razveselila.

Slika 24: Zahvala družini Sovinc

3. Zaključek

Učenci se precej dobro zavedajo, da lahko s skupnimi močmi naredimo veliko dobrega za svoj planet in za svoje zdravje. Že na začetku, ko sem jim predstavila trajnostne cilje, ki smo jih uresničevali, so bili nad vsebinami navdušeni.

Dokaj dobro vedo, da ima lokalno pridelana domača hrana pozitiven vpliv na naše zdravje. Manj pa jim je bilo znano, da lahko lokalno pridelana hrana zmanjša ogljični odtis in prispeva k manjšemu onesnaževanju okolja.

Večini učencev je bil bolj všeč okus mleka iz tetrapaka, saj še nikoli prej niso pili domačega mleka. Učenci bi morali imeti čim večkrat možnost poskušanja domačih pridelkov, da bi se na njihov okus navadili in bi posledično posegli po njih.

Čeprav živimo na podeželju, nihče od učencev ni vedel, kako se naredita domače maslo in skuta. Navdušeni so bili, ko se je pred njihovimi očmi smetana spremenila v maslo oziroma ko se je mleko spremenilo v skuto. Menim, da smo dosegli svoj cilj, saj je kar nekaj učencev doma spodbudilo svoje starše, da so skupaj naredili skuto ali maslo.

Izkustveno učenje se je izkazalo kot zelo učinkovito, saj omogoča aktivno sodelovanje, globlje razumevanje in hitrejše pomnjenje. Učenci so bili za učenje zelo motivirani in pri delu so želeli biti samostojni.

4. Viri in literatura

Banjac, M., Šipuk, K., Tadič, D., Razpotnik, Š., Novak, M., Lajh, D. in Pušnik, T. (2022). *Izkustveno učenje: od teorije k praksi*. Univerza v Ljubljani, Zavod Republike Slovenije za šolstvo in Fakulteta za družbene vede.

Ekošola. (b. d.). *Hrana in ogljični odtis: gradivo za tekmovanje Ekokviz za osnovne šole 2024/2025*. https://ekosola.si/wp-content/uploads/2024/11/Hrana-in-oglji%C4%8Dni-odtis_Ekokviz-O%C5%A0-2024-2025.pdf

GOV.SI. (b. d.). *Uresničevanje Agende 2030.* https://www.gov.si/zbirke/projekti-in-programi/uresnicevanje-agende-2030

Mlekarna Celeia. (b. d.). *Mleko.* https://www.mlekarnaceleia.si/o-mleku/mleko/

Mravlje, F. (2022). Umeščanje trajnostnega razvoja v vzgojo in izobraževanje. *Vodenje v vzgoji in izobraževanju*, *52*(2), 118–130.

SURS. (b. d.). *Kazalniki ciljev trajnostnega razvoja.* https://www.stat.si/Pages/cilji

Predstavitev avtorice

Sem Tjaša Vrbek, profesorica razrednega pouka. Po končanem študiju na Pedagoški fakulteti v Mariboru sem se zaposlila na Osnovni šoli Šmarje pri Jelšah, kjer poučujem dvajseto leto. Trudim se, da v pouk vnašam čim več gibanja in izkustvenega učenja.

About the author

My name is Tjaša Vrbek, and I am a primary school class teacher. After graduating from the Faculty of Education in Maribor, I joined the Šmarje pri Jelšah Primary School, where I have taught for twenty years. I try to introduce as much movement and experiential learning as possible into my lessons.

KAJ LAHKO JAZ STORIM ZA BOLJ TRAJNOSTNO POTROŠNJO?

Sanela Hajdarovič, OŠ Toneta Čufarja Jesenice

Izvleček

Geografija kot veda proučuje naravne in družbene pojave in njihovo medsebojno delovanje, zato je kot predmet v šoli zelo pomembna, še posebej ko govorimo o vplivu človeka na okolje in obratno. Eden izmed standardov znanja učnega načrta geografije je, da učenec *razume, kako upoštevanje trajnostnega razvoja vpliva na kakovost njegovega življenja in tudi na načrtovanje in gospodarjenje s pokrajino, okoljem in (naravnimi) viri.* V okviru pouka geografije zato pogosto izpostavljamo različne okoljske probleme, poskušamo do njih biti kritični in iščemo možne rešitve zanje.

V prispevku je predstavljena izvedba šolske ure v 7. razredu na temo Prebivalstvo in gospodarstvo JV Azije, ki na prvi pogled ni v nobenem smislu povezana z življenjem običajnega slovenskega učenca. Cilj te ure je, da temu učencu preko omenjene teme in z različnimi aktivnostmi predstavim povezanost med prebivalci Zemlje, torej globalnost, ter ga naučim, kaj lahko kot posameznik stori za rešitev problema »na drugem koncu sveta«. Pri uri sem izhajala iz učenčeve izkušnje – iz njegovih nakupovalnih navad, povezanih z oblačili, obutvijo in igračami.

Ključne besede: Prebivalstvo in gospodarstvo JV Azije. Odgovorna raba tekstilnih in obutvenih izdelkov. Trajnostni razvoj. Potrošništvo. Globalnost. Ogljični odtis. Vodni odtis. Otroško delo.

Cilji trajnostnega razvoja: Odprava revščine. Zmanjšanje neenakosti. Odgovorna poraba in proizvodnja.

WHAT CAN I DO TO CONSUME MORE SUSTAINABLY?

Abstract

Geography, as a science, studies natural and social phenomena and their interactions. This makes it a crucial subject in schools, particularly when discussing the impact of human activities on the environment and vice versa. One of the key standards in the geography curriculum is for students to understand how considering sustainable development affects their quality of life and influences the planning and management of landscapes, environments, and (natural) resources. In geography lessons, we often highlight various environmental issues, encourage critical thinking about them, and seek possible solutions.

The lesson plan presented focuses on the topic "Population and Economy of Southeast Asia" for seventh-grade students. At first glance, this topic may seem unrelated to the daily life of a typical Slovenian student. However, the goal is to demonstrate how their consumer habits, such as purchasing clothing, footwear, and toys, are connected to the lives of people on the other side of the world. Through this topic and various activities, students learn about the interdependence of Earth's inhabitants and understand what actions they can take as individuals to address problems "on the other side of the world." The lesson is based on students' own experiences – their shopping habits of clothes , footwear and toys.

Key words: Population and economy of Southeast Asia. Responsible use of textile and footwear products. Sustainable development. Consumerism. Globality. Carbon footprint. Water footprint. Child labor.

V prispevku želim predstaviti, kako pri pouku geografije z raznolikimi aktivnostmi, na konkreten, učencem zanimiv in inovativen način dosegati cilje, povezane s trajnostnim razvojem in opredeljene v učnem načrtu za geografijo. Operativni cilji, zasledovani v predstavljeni učni uri geografije v 7. razredu OŠ, so sledeči:

- *Učenec razume geografske razsežnosti in posledice povezanosti današnjega sveta;*
- *Učenec Primerja temeljne družbenogeografske značilnosti Evrope in Azije;*
- *Učenec ob izbranih primerih opiše način življenja ljudi v Evropi in Aziji;*
- *Na političnem zemljevidu učenec poišče pomembnejše države Južne in Jugovzhodne Azije.*

Standardi znanja v predstavljeni učni uri so sledeči:

- *učenec razume geografske procese na lokalni, regionalni in planetarni ravni*;
- *kritično presoja vpliv ljudi na trajnostni razvoj pokrajine;*
- *razume in razloži pomen gospodarskega in političnega planetarnega povezovanja in njegove vplive na kakovost življenja ljudi v različnih pokrajinah;*
- *razume, kako upoštevanje trajnostnega razvoja vpliva na kakovost njegovega življenja in tudi na načrtovanje in gospodarjenje s pokrajino, okoljem in (naravnimi) viri.*
- Pri tem razvija svoje državljanske zmožnosti: *pokaže solidarnost (na primer z empatijo) in skupno reši težave, pozna človekove pravice, se vživi v položaj drugih ljudi*. (Kolnik, K. idr. 2011)

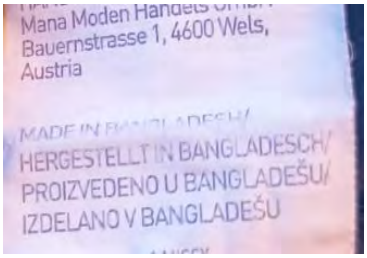
Učenec poleg tega med uro spoznava svoje potrošniške navade, uvidi pomen in posledice svojega delovanja in je spodbujan k spreminjanju svojega potrošniškega vedenja.

V prispevku bom natančno popisala potek ure oziroma zaporedje različnih aktivnosti, s pomočjo katerih bodo uresničeni zgoraj navedeni cilji.

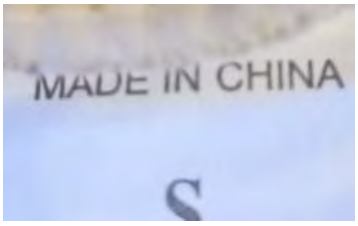
Uvod: Učence na začetku ure kratko seznanim z obravnavano temo, povzamem cilje ter napovem aktivnosti.

Prva aktivnost: Učenci si v paru pomagajo pri iskanju deklaracij na svojih oblačilih in obutvi (slike 1–6). Njihova naloga je izpisati imena držav, ki jih najdejo na deklaracijah: »made in …«. Učenci proučujejo deklaracije na majicah, jopicah, peresnicah, nekaj učencev v garderobi preveri deklaracijo na svoji obutvi. Vsak par si zapiše države izvora oblačil in obutve, sproti nastaja tudi tabelska slika (slika 7).

Slika 1
Deklaracija s kratke majice



Slika 2
Deklaracija s spodnjega dela trenirke



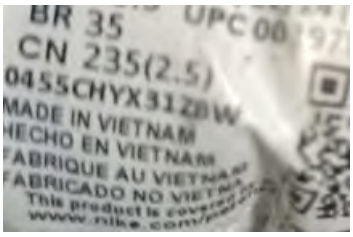
Slika 3
Deklaracija s superg ene znamke

Slika 4

Slika 5

Slika 6

Deklaracija s superg druge znamke



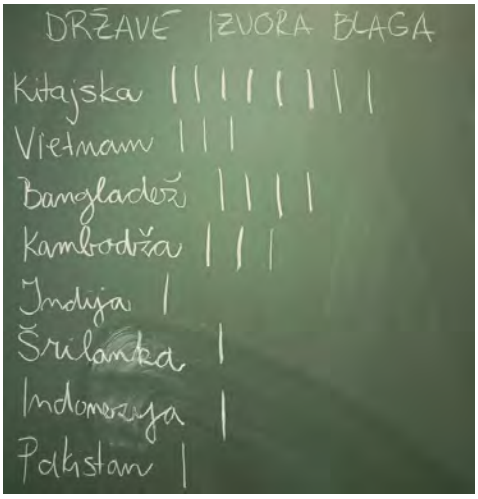
Deklaracija z jakne

Deklaracija s čevljev

.

Slika 7

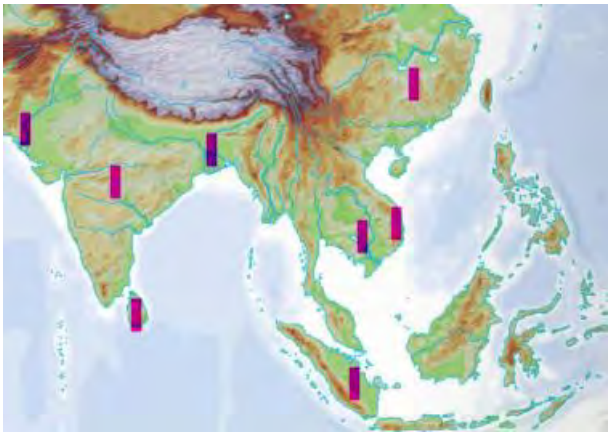
Tabelska slika z državami izvora oblačil in obutve



Druga aktivnost: Učenci zapisane države v parih poiščejo na zemljevidu Azije. Hkrati jih kažem tudi na stenskem zemljevidu Azije. Učenci ugotovijo, da vsa njihova oblačila izvirajo iz držav JV in V Azije. Sledijo moja vprašanja, s katerimi želim spodbuditi kritično mišljenje učencev, npr. zakaj niso naša oblačila narejena v Sloveniji ali v drugi evropski državi ter zakaj jih uvažamo iz teh držav. Učenci po poglobljenem pogovoru ugotovijo, da bi bili izdelki, narejeni pri nas, bistveno dražji. Pri nas se torej tovrstna dejavnost ekonomsko ne izplača. Učenci razumejo, da je v J in JV Aziji vse cenejše kot pri nas, standard je nižji. Države izvora oblačil in obutve so prikazane na sliki 8.

Slika 8

Označene države izvora oblačil in obutve



Povzeto po Verdev, H. (2015). *Raziskujem stari svet. Samostojni delovni zvezek*.

Tretja aktivnost: Učenci zdaj razmislijo o tem, koliko parov obutve, hlač in majic imajo doma. Vprašam jih tudi, koliko različnih žog imajo. K sodelovanju povabim le učence, ki želijo deliti odgovore. Ker je tema lahko občutljiva, učencev ne izpostavljam. Sproti nastaja tabelska slika.

Preglednica 1

Primer zapisa na tablo

	1.učenec	2.učenec	3.učenec
hlače	8	5	10
majice	13	15	15
obutev	8	9	10
žoge	15	3	6

Po zapisu na tablo (preglednica 1) sledijo moja vprašanja, s katerimi želim spodbuditi razmišljanje o lastnih potrebah učencev po materialnih stvareh. Učence sprašujem, ali vse te izdelke resnično potrebujejo in ali se zavedajo, koliko izdelkov imajo njihovi vrstniki v prej naštetih azijskih državah. V tem delu primerjamo življenje ljudi (otrok) v Evropi in Aziji. Ko pridemo do ugotovitve, da imamo v Evropi tovrstnih izdelkov preveč, razširim razmišljanje tudi v smer vpliva na okolje. Učence sprašujem, koliko izdelkov, ki jih imajo doma, v resnici ne potrebujejo, in kaj z njimi naredijo, ko ugotovijo, da ji ne potrebujejo. Vsi povedo, da imajo doma veliko odvečnih stvari, ki jih najpogosteje zavržejo. Učence nato vprašam še, kje odslužene ali nepotrebne izdelke zbirajo/odlagajo in kaj se z njimi zgodi, ko jih zavržejo. Navadno za oblikovanje teh odgovorov potrebujejo več mojih spodbud, saj o tem večinoma ne razmišljajo ali pa se jim to ne zdi pomembno. Ob spodbudi se nato pogovorimo tudi o načinih zmanjšanja količine odpadkov in ko od učencev zahtevam konkretne odgovore, te nazadnje lahko razvrstimo v npr. ponovno rabo, menjavo, medsebojno posojanje itd.

Četrta aktivnost: Osnovni problem (nepotrebno večjo količino odpadkov) zdaj razširim na problem otroškega dela v državah J in JV Azije, s čimer želim razvijati tudi zmožnost empatije. To storim tako, da učencem pokažem dve fotografiji: fotografijo njihovega vrstnika iz Azije, ki šiva žoge (slika 9), in fotografijo vrstnikov iz Slovenije, ki s podobno žogo igrajo nogomet (slika 10). Učenci si obe fotografiji ogledajo. Ker slika pove več kot tisoč besed, fotografij ne komentiram. Pustim, da se jim, predvsem prva, vtisne v spomin, nato jim kratko predstavim Konvencijo o otrokovih pravicah, ki so jo podpisale vse države razen ZDA in Somalije.

Slika 9
P*aksitanski deček šiva žogo*

Slika 10
Slovenski otroci igrajo nogomet

Poon, S. (2016). Visual Communication and Design`s Role Drives Brending Innovation and Social Responsibility. https://www.researchgate.net/figure/Pakistan-sweatshop-producing-Nike-soccer-balls-1996-30_fig2_305440915)

Regent, T. (2024). Malečnik: Na dvodnevnem turnirju v športnem parku Berl žogo brcalo okrok 400 nadobudnežev. *Večer*. https://vecer.com/stajerc/malecnik-na-dvodnevnem-turnirju-v-sportnem-parku-berl-zogo-brcalo-okrog-400-nadobudnezev-10357225

Preberem 32. člen Konvencije o otrokovih pravicah: »*Države pogodbenice priznavajo otrokovo pravico do zaščite pred ekonomskim izkoriščanjem in pred opravljanjem kateregakoli dela, ki je lahko nevarno ali ki moti otrokovo šolanje ali škodi njegovemu zdravju ali telesnemu, umskemu, duhovnemu, nravstvenemu ali družbenemu razvoju.*« (Konvencija o otrokovih pravicah, 1989, str. 829)

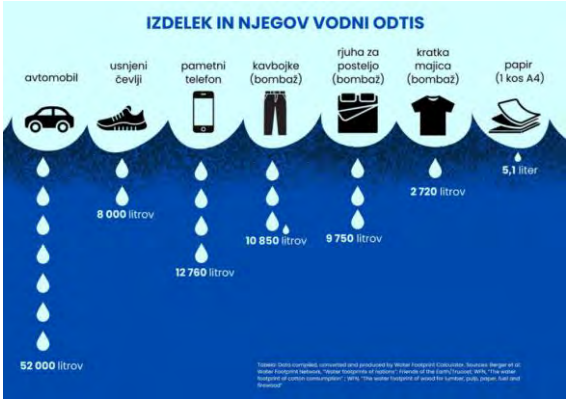
Zdaj me zanima mnenje učencev o prebranem. Povprašam jih, zakaj otrok na fotografiji dela in ni v šoli ter ali je s tem kršena katera od njegovih pravic. Učenci ob podajanju odgovorov navadno priznajo, da se jim kršenje pravic otrok zdi sporno in da jim slika vrstnika ob delu povzroča nelagodje. Spodbudim jih, da zato skupaj poiščemo rešitve oziroma možnosti, kaj storiti, da bi se vsi, vrstnik na sliki in oni, počutili bolje. Na tej točki pride do udejanjenja bistvenega cilja učne ure – učence namreč usmerim k razmišljanju, da med njihovimi nakupi in delom otrok v J in JV Aziji obstaja očitna povezava. Do njihovega uvida, da je ena izmed rešitev tega problema tudi preprosto prenehanje kupovanja izdelkov, ki jih ne potrebujejo, potem ni več dolga pot.

Peta aktivnost: Na začetku te aktivnosti povzamem dva že omenjena problema nakupovanja odvečnih izdelkov: to so smeti oz. odpadki in otroško delo. A negativnih posledic tovrstnega nakupovanja je še več – pogubne so predvsem za okolje.

Učencem predstavim, da se pri proizvodnji oblačil porablja veliko energije; ta je potrebna npr. za delovanje strojev. Če to energijo dobimo iz fosilnih goriv, se povečuje ogljični odtis (Hrana in ogljični odtis, 2024). Opozorim jih, da se pri proizvodnji oblačil porablja in onesnažuje tudi voda. Vodni odtis pušča tudi pridelava npr. bombaža, ki je osnovna surovina za izdelavo oblačil. Bolj sušno je podnebje, večja je potreba bo namakanju, torej po vodi. Prekomerna raba vode v kmetijstvu lahko povzroči zmanjšanje vodnih virov in poslabša kakovost vode. Približno 70 % vse sladke vode porabi kmetijstvo, 23% pa proizvodnja (Voda – naše bogastvo, 2023).

Slika 11

Vodni odtis različnih izdelkov



Voda – naše bogastvo. Gradivo za tekmovanje iz eko znanja za 6. razred osnovne šole 2023/24 https://ekosola.si/wp-content/uploads/2023/11/6.-razred-2023-2024.pdf

Projiciram sliko 11 in naredim povzetek podatkov. Za proizvodnjo enih hlač se porabi 10850 l vode, za izdelavo ene kratke majice pa 2720 l. Učence opozorim, da se poraba energije povečuje ne le zaradi proizvodnje, ampak tudi zaradi transporta. Vprašam jih, kako izdelke dostavljajo v Slovenijo in po kateri poti. Letalski prevoz pušča najvišji ogljični odtis na prevoženi kilometer, in sicer med 1,5 in 4,5 kg CO_2 na kg tovora na vsakih 1000 km. Naša oblačila in obutev običajno dostavljajo z ladijskim tovorom, ki pusti 0,02 kg CO_2 na kg tovora na vsakih 1000 km (Hrana in ogljični odtis, 2024). Ker pa vsi ne živimo v Kopru, potrebuje blago, da dospe do končnega kupca, še železniški in/ali cestni transport. Transport pa porablja energijo. Vse to povečuje ogljični odtis.

Učencem nazadnje pokažem sliko Zemlje (slika 12), na kateri živimo vsi – oni in tudi otroci iz JV Azije. Želim, da ozavestijo sledeče: Naša Zemlja je preobremenjena in je edina, ki jo imamo, zato je zanjo treba skrbeti.

Slika 12

Naš planet Zemlja je od vseh nas

Prijatelji Zemlje. (2019) https://prijateljizemlje.rs/zdrava-zemlja-zdravi-ljudi/

Zaključek: Učno uro zaključim z vprašanjem, kaj smo se v učni uri naučili. Učenci z dvigom rok povzamejo tisto, kar je bilo za njih novo. Nekaj njihovih odgovorov je npr.: »nekje po svetu morajo otroci delati; raje hodim v šolo, kot da bi delal; ne potrebujem toliko stvari s Temuja; ne bom več kupovala toliko oblek; veliko onesnažujemo naravo; nimamo več nobenega podjetja, ki proizvaja oblačila in obutev, odvisni smo od azijskih držav; otrokove pravice ne veljajo povsod in za vse …«

V predstavljeni učni uri je bilo na konkretnem primeru in s pomočjo različnih aktivnosti uresničenih več učnih ciljev, učenci pa so spoznali več vidikov trajnostnega razvoja. Ugotovili so, da smo za revščino v J in JV Aziji posredno odgovorni vsi. Bomo v prihodnje sposobni to revščino odpraviti? Bomo znali zmanjšati neenakost med nami? Smo se pripravljeni stvarem odrekati, živeti zmerno? Koliko smo odgovorni za prekomerno porabo in proizvodnjo? Več ko se ob koncu ure odpre novih vprašanj, tem uspešneje smo uresničili zastavljene cilje.

O obravnavani temi se je z učenci treba pogovarjati. Mislim celo, da sem kot učiteljica geografije odgovorna, da znanje o načelih trajnostnega razvoja pogosto vključujem v pouk in ga predajam naprej, da to že počnem, sem z izvedeno uro tudi dokazala. Ko ozavestimo, da imamo vpliv, se pri tem ves čas sprašujemo: »Kaj lahko storim jaz, za bolj trajnostno potrošnjo?«

Viri in literatura

Hrana in ogljični odtis. Gradivo za tekmovanje. Eko kviz za osnovne šole 2024/25 https://ekosola.si/wp-content/uploads/2024/11/Hrana-in-oglji%C4%8Dni-odtis_Ekokviz-O%C5%A0-2024-2025.pdf

Kolnik, K. idr. (2011) Program osnovna šola. Geografija. Učni načrt.

Konvencija o otrokovih pravicah (1989) https://www.varuh-rs.si/fileadmin/user_upload/PRAVNE_PODLAGE/Mednarodne_konvencije_-_OZN/Konvencija_o_otrokovih_pravicah/A_-_Konvencija_o_otrokovih_pravicah.pdf

Verdev, H. (2015) Raziskujem stari svet. Sasmostojni delovni zvezek za 7. razred.

Voda – naše bogastvo. Gradivo za tekmovanje iz eko znanja za 6. razred osnovne šole 2023/24 https://ekosola.si/wp-content/uploads/2023/11/6.-razred-2023-2024.pdf

Predstavitev avtorice

Po izobrazbi sem univ. dipl. ped. in prof. geog. Zaključila sem Filozofsko fakulteto v Ljubljani. 13 let sem delala kot svetovalna delavka na srednji šoli v Kranju, nato sem se zaposlila na osnovni šoli Toneta Čufarja Jesenice kot učiteljica geografije. Trenutno sem zaposlena kot druga pomočnica ravnatelja. Učno obveznost dopolnjujem s poučevanjem geografije. Na naši šoli sem mentorica učencem, ki sodelujejo v Ekovizu.

Author's Introduction

I hold a university degree in pedagogy and am a certified geography teacher. I graduated from the Faculty of Arts in Ljubljana. For 13 years, I worked as a school counselor at a secondary school in Kranj. Later, I started working at Tone Čufar Primary School in Jesenice as a geography teacher. I am currently employed as the second assistant to the principal. I continue to fulfill my teaching duties by teaching geography. At our school, I also mentor students who participate in the Ekoviz project.

HODIMO PEŠ IN NE KORISTIMO ŠOLSKEGA PREVOZA

Mateja Poženel, OŠ Horjul

Izvleček:

V letošnjem šolskem letu sem se odločila, da moj 5-letni trud v zvezi organizacijo prevozov in spodbujanjem hoje, naslovim z naslovom **Hodimo peš in ne koristimo šolskega prevoza**. Ker sem v šolskem letu 2023/2024 na obrazec za vozače dodala soglasje, da starši dovolijo, da lahko otroci namesto koriščenja prevoza domov odidejo peš, je v letošnjem šolskem letu nastal velik preskok k odločitvam staršev, da dovolijo odhode domov peš. Kljub temu da hoja domov traja od 30 minut do ene ure, se otroci tega veselijo, ker se v tem času družijo s prijatelji in so doma prej kot s prevozom. Pri analizi prevozov se je izkazalo, da ima vreme velik vpliv na to, ali se otroci odločijo, da odidejo domov peš. 30 ali več let nazaj je bilo to lažje, saj organiziranega prevoza ni bilo in bilo je samoumevno, da bo treba domov peš. Otroci so bili bolj samostojni in odgovorni. Ugotavljam, da bo v novem šolskem letu treba izvesti dodatne dejavnosti, ki bodo pripomogle k ozaveščanju pomembnosti hoje.

Ključne besede: hoja, prevozi nekoč, soglasje, šolski okoliš, vpliv vremena

Cilji trajnostnega razvoja:

- zmanjšati število prevozov;
- spodbuditi otroke in starše, da se domov lahko odide tudi peš;
- ozaveščati otroke, da je hoja koristna za zdravje;
- vpliv vremena na število učencev, ki se odločijo, da grejo peš namesto na prevoz;
- predlog aktivnosti za dodatno ozaveščanje otrok in staršev kako pomembna je hoja za otrokovo zdravje.

WALKING INSTEAD OF USING SCHOOL TRANSPORTATION

Abstract:
For the 2023/2024 school year, I have continued my five-year initiative focused on reducing reliance on school transportation and promoting walking as a healthier, more sustainable alternative. To facilitate this year's program, titled *Walking Instead of Using School Transportation*, a consent form was distributed to parents, granting permission for students to walk home rather than use the school bus. This change has led to a notable increase in the number of parents who now allow their children to walk home.

Although the walk typically takes between 30 minutes to an hour, students have expressed enthusiasm for the change, as it offers an opportunity for socializing with peers and enables them to return home earlier than they would by bus. An analysis of transportation patterns revealed that weather conditions play a significant role in students' decisions to either walk or take the bus.

Over 30 years ago, walking home was a more common practice, as there were no organized school transportation options, and children were expected to walk. At that time, children were generally more independent and responsible.

This shift in transportation habits underscores the need for continued efforts in the upcoming school year to raise awareness of the benefits of walking and to encourage greater participation.

Keywords: walking, school transportation, student independence, environmental sustainability, physical activity

1. UVOD

V letošnjem šolskem letu sem se odločila, da svoj 5-letni trud z organizacijo prevozov in spodbujanjem k hoji, namesto koriščenja prevozov, naslovim z naslovom **Hodimo peš in ne koristimo šolskega prevoza**.

OŠ Horjul leži v dolini blizu Ljubljane in je obdana s hribi, polji in travniki. Zaradi prej omenjene lokacije našo šolo obiskujejo tudi otroci iz 9 krajev, ki spadajo v naš šolski okoliš in jim zaradi oddaljenosti od šole in ogrožene varnosti (ni pločnika na poti v šolo) pripada brezplačen šolski prevoz. Tako je v dogovoru z občino na OŠ Horjul vsako leto organiziran brezplačen šolski prevoz. Glede na to, da našo šolo vsako leto obiskuje okoli 320 (v šolskem letu 2024/2025 pa 340) učencev, je zelo pomemben podatek, da je v letošnjem šolskem letu (2024/2025) kar 168 učencev, ki koristijo šolski prevoz, kar je skoraj 50 % učencev.

Urnike prevozov delam že 5 let in pretekla leta se je večkrat pojavila težava, da so nekateri učenci želeli peš domov in mi žal nismo imeli podatka, ali imajo otroci dovoljenje staršev, da gredo lahko sami peš. Tajništvo smo bremenili s klici staršev za pridobitev dovoljenja za odhod peš. Posledično smo bremenili tudi starše s klici iz šole. Ker v popoldanskem času za odhod učencev iz šole do avtobusa skrbi spremljevalka vozačev, v njeni odsotnosti pa največkrat tudi jaz, sem tudi jaz od otrok večkrat slišala željo, da bi radi šli domov peš. Kljub temu da se vsako leto število vozačev veča, nam ne pride v poštev večji avtobus, saj so ceste v našem šolskem okolišu ozke in neprimerne za večje avtobuse. Tako sta za našo kapaciteto primerna mini avtobus (20 sedežev) in kombi (8 sedežev). Poleg tega tudi učenci zaključujejo pouk ob različnih urah in zasedenost na avtobusu ne bi bila optimalno izkoriščena. Tako sem se že preteklo leto odločila, da poslušam želje otrok in starše spodbudim, da bi lahko učenci domov odhajali peš. V preteklem letu sem se zato odločila, da v soglasje za status vozača dodam tudi izjavo za dovoljenje, da se lahko otrok odloči za neuporabo prevoza in gre domov peš. Če so starši z izjavo soglašali, je bila v izjavi opomba, da v primeru, da otrok ne uporabi prevoza, svojo odločitev vedno javi spremljevalki vozačev.
Pri izdelavi urnika prevozov so bila upoštevana naslednja merila, saj sem želela, da je prevoz optimalno izkoriščen:

- urnik pouka, kosila in dodatnih dejavnosti (tekmovanja, interesne dejavnosti), ki se izvajajo v okviru šole;
- urnik nekaterih izvenšolskih dejavnosti, ki niso izvajane v okviru šole, vendar jih kljub temu upoštevamo (npr. glasbena šola);

- optimalno koriščenje prevoza oz. zapolnitev vseh ali večina sedežev na avtobusu ali kombiju.

Cilji tako organiziranega šolskega prevoza se vsako leto dodajajo oz. dopolnjujejo:

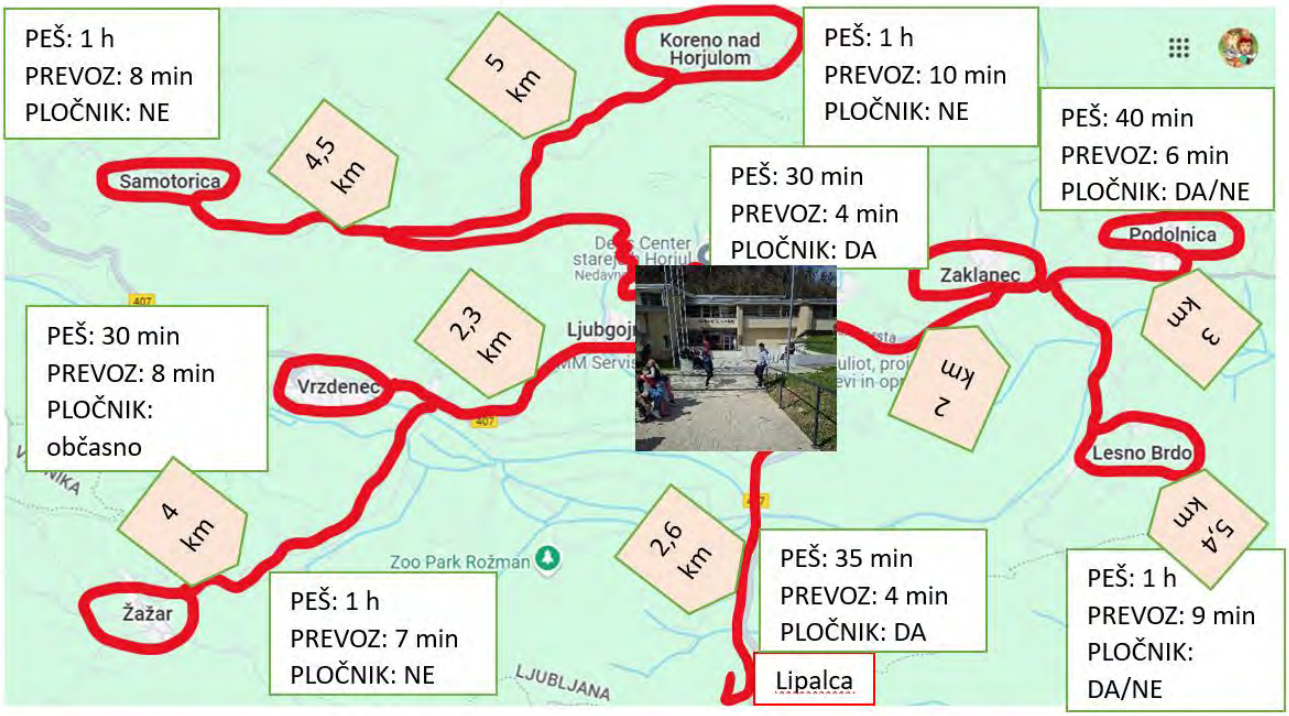
- zmanjšati ogljični odtis;
- spodbuditi otroke, da se iz šole odpravijo tudi peš kljub možnosti prevoza;
- zmanjšati gostoto prometa (osebnih vozil) pred šolo v popoldanskem času;
- optimalno izkoristiti prevoz v določeno smer;
- zmanjšati težo šolske torbe (puščanje stvari v šolski omarici), ko se učenec odloči, da ne uporabi šolskega prevoza.

V nadaljevanju načrtovanja urnikov prevozov sem se letos odločila, da raziščem, ali na to, da učenci grejo peš, vpliva tudi vreme. Sklepala sem, da je ob lepem vremenu manjše število učencev, ki koristijo prevoz. Posledično se je število prevozov v določeno smer zmanjšalo, saj sem lahko zaradi manjšega števila učencev smeri prevoza združevala. Raziskala sem tudi interese učencev, zakaj se odločijo, da ne koristijo prevoza in pa seveda sem se dotaknila tudi koriščenja prevozov v preteklosti. Podatke sem pridobila tudi za 50 let nazaj. Primerjava prevozov nekoč in danes je zanimiva.

2. OSREDNJI DEL: Raziskava

PREDSTAVITEV ŠOLSKEGA OKOLIŠA

Kratek oris šolskega okoliša, ki ga prikazuje spodnja slika: učenci prevoz koristijo v 8 smeri oz. 9 okoliških vasi. Najdlje od šole, to je cca. 5 km, sta oddaljeni 2 vasi, ostalih 6 krajev je od šole oddaljenih približno 2 do 3 km. Torej najdaljša vožnja traja med 10 in 15 min (odvisno od gostote prometa in vremenskih razmer) in najmanj 5 min. Kar se tiče varnosti otrok; pločnik od avtobusne postaje v šoli in do postaje v vasi imata samo 2 vasi. Ostale vasi pločnika nimajo oz. je samo na določenih odsekih.



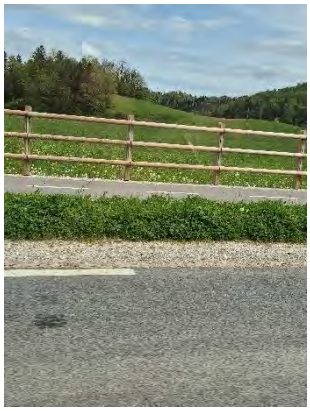
https://www.google.com/maps/dir/O%C5%A0+Horjul,+%C5%A0olska+ulica+44,+1354+Horjul/Zaklan

ec,+1354/@46.0231484,14.2938249,15z/data=!3m1!4b1!4m14!4m13!1m5!1m1!1s0x477ad30558c0217b:0xfd1ae63973aac96f!2m2!1d14.29331!2d46.0230274!1m5!1m1!1s0x477ad111d2b0a8eb:0x5f053a78f4fcf6e9!2m2!1d14.3141902!2d46.0247108!3e0?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MDUwNS4wIKXMDSoJLDEwMjExNDUzSAFQAw%3D%3D

Spodnje slike prikazujejo odseke poti od šole do doma, ki imajo pločnik in poti brez pločnika. Moram pa poudariti, da sta samo dve poti, ki sta brez pločnika prometno bolj obremenjeni, saj gre prva proti Ljubljani in druga proti Šentjoštu nad Horjulom ter naprej v Žiri. Se pa na vseh fotografijah lepo vidi okolica, ki je obdana s travniki, polji in gozdom.

Ni pločnika.

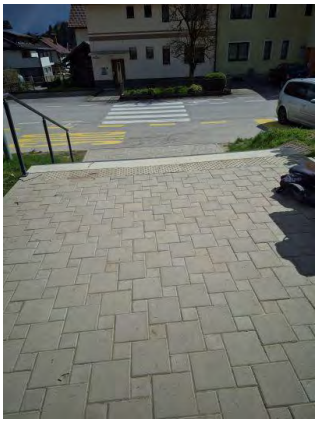
Ni pločnika.



Pločnik.

Pločnik.

Medtem ko učenci čakajo na šolski prevoz, imajo pred šolo možnost gibanja, tako so lahko tudi v času čakanja aktivni in naredijo nekaj za svoje zdravje (branje pod krošnjami dreves, skrivalnice, žoganje …).



Avtobusna postaja pred šolo.

Prostor pred šolo za igro.

Prostor za igro in branje pod krošnjami dreves.

PREVOZI NEKOČ

Preden sem začela z analizo prevozov v letošnjem šolskem letu, sem želela narediti primerjavo prevozov nekoč in danes iz istih lokacij, kot je prevoz danes. Vsem staršem sem preko e-pošte poslala dve vprašanji s podvprašanji:

1. Ali ste kot otrok imeli možnost koriščenja šolskega prevoza (katerikoli razred)? Iz katere lokacije? V primeru, da je vaš odgovor negativen: Ali prevoza v to smer sploh ni bilo?
2. Ali ste kot otrok iz prej omenjenih lokacij kljub možnosti koriščenja prevoza imeli dovoljenje, da lahko domov odhajate peš?

S strani staršev sem prejela velik odziv ter tako pridobila zelo zanimive in koristne podatke, ki bi jih bilo mogoče dobro predstaviti našim učencem. Nekateri starši so šolo obiskovali pred 30 oz. celo 40-imi leti. Zapisani odgovori na 1. vprašanje, ki so se pojavili večkrat:

- Šolo smo obiskovali peš, in to ne glede na vreme.
- V šolo smo prišli s kolesom ali pa kar z mopedom.
- Hodili smo po gozdu.
- Ni bilo organiziranega prevoza.
- Ni bilo nikakršne direktive, kako prideš v šolo. Le v razredu si moral biti ob času.
- Včasih nam je ustavil kakšen domačin in nas peljal do doma.
- Imeli smo se zelo lepo, veliko smo se družili in včasih smo se skregali in tudi stepli.
- Leta 1999 je bil že organiziran prevoz bolj v stilu "kombi gre, kdor je tu, je tu". Kombi ni čakal nobenega.
- Leta 1993 je bil že organiziran prevoz. V določeno smer je peljal samo 1 x. Če si ga zamudil, si šel peš.
- Z nekaj sošolci smo šli 1. dan peš domov ob spremstvu ene odrasle osebe, potem pa nič več. Po navadi smo bili na igrišču šole do poznih popoldanskih ur.
- Takrat se s strani šole ni nihče obremenjeval s tem, kako prihajamo in odhajamo. Šolski prevoz so uredili nekje okrog leta 1993.
- Otroci smo se že od začetka prvega razreda iz vseh krajev večinoma vozili v šolo s kolesi. Le ko je snežilo ali močno deževalo, smo šli peš.

Tudi odgovori na 2. vprašanje so bili zelo enotni:

- Nihče nas ni spremljal.
- Takrat nismo potrebovali posebnega dovoljenja, da gremo lahko peš.
- Proti koncu OŠ je bilo dovolj samo ustno obvestilo od mene, nobenih pisnih potrdil staršev ni bilo, da se gre lahko peš.
- Takih dovoljenj, ki se jih sedaj podpisuje, takrat ni bilo. Sem tudi mnenja, da je zadeva funkcionirala in je sedaj te birokracije preveč.
- Nobenega nadzora ni bilo kdaj si odšel domov.
- V teh časih so bili otroci bolj samostojni in jim je bilo dovoljeno oziroma so morali hoditi peš ali s kolesom …

Če na kratko povzamem prevoze nekoč: niti šola niti starši niso imeli težav z dovoljenji, ki so povezana s prihodom oz. odhodom iz šole. Vreme nikoli ni bilo ovira, in če te je pobral domačin ter zapeljal domov, je bila to zelo prijazna gesta. Naloga starša je bila, da otroka čim prej pripravi na samostojen odhod iz šole, kljub temu da je bilo hoje od 30 minut do ene ure. Hoja domov je bila prijetna, zabavna, saj so jo povezovali s sproščenim druženjem izven šole. Najbrž niti vedeli niso, da hodijo že dalj časa,

saj v prijetni družbi čas hitreje mine. In kasneje, kljub organiziranemu prevozu, nihče od učiteljev ni spremljal, kje je otrok in ali gre na prevoz. Otrok je moral sam poskrbeti, da je ujel prevoz, drugače je šel peš.

PREVOZI DANES

Ko sem pred 5-imi leti začela z urejanjem seznamov učencev za prevoz ter urejanjem vrstnega reda lokacij in časov odhoda, sem za to delo porabila veliko ur. Našo šolo že vrsto let predstavlja približno 50 % vozačev. Za posamezno lokacijo je bil narejen natančen seznam učencev z njihovimi dejavnostmi v okviru šole in izven nje. Prevoze sem vedno prilagodila tako, da je bilo število sedežev na minibusu in kombiju zasedeno 100 % oz., da ni bilo nikoli manj kot 50 %. Na posamezne lokacije je šofer peljal vsaj 2x oz. lahko tudi 3x, če je učenec imel dejavnosti in ni uspel iti s prvima dvema prevozoma. V lepem vremenu se je večkrat pojavila težnja, da bi otrok šel peš, vendar v tem času brez pisnega ali ustnega dovoljenja to ne gre. Nastalo je veliko klicev staršem v službo, da so dali dovoljenje za odhod peš. Preteklo leto pa sem se odločila, da v izjavo vozača dodam še izjavo za dovoljenje, da lahko namesto uporabe prevoza odide domov peš. V tem primeru mora učenec obvezno povedati, da odhaja peš in ne bo koristil prevoza. V tem primeru spremljevalka vozačev na seznamu zapiše črko P (peš). Tako smo razbremenili starše s klici, hkrati pa učenci več šolskih pripomočkov, ki jih ne potrebujejo za domače delo ali učenje, pustijo v šoli. Posledično je torba lažja, ne bremeni hrbtenice in v tem smislu je hoja res koristna za zdravje. S tem se zmanjšata tako število vozačev kot tudi število prevozov v določen kraj in posledično zmanjšamo ogljični odtis. Od 168 učencev od 1. do 9. razreda ima dovoljenje, da odhajajo domov peš, kar 109 učencev. Ob tem je treba upoštevati otroke, ki po zakonu ne smejo sami domov in potrebujejo spremstvo. V preteklem letu je bila številka nižja, saj kljub želji otroka, da bi hodil peš, starši tega niso dovolili. Letos so prišla še dodatna dovoljenja, saj so starši videli, da učenci vedno odhajajo domov v paru ali manjši skupini. Skorajda ni učenca, ki bi odšel sam. Tudi med učenci sem izvedla anketo, zakaj se odločijo, da namesto koriščenja prevoza domov odidejo peš. Prejela sem zanimive odgovore:

- Ker sem hitreje doma, če grem peš.
- Ker se mi ne da čakati na prevoz in je zunaj lepo vreme.
- Ker grem s prijatelji in se družim.
- Ker je lep sončen dan in se rad-a sprehajam s prijatelji v lepem vremenu.
- Ker bi moral-a na prevoz predolgo čakati, saj zgodaj zaključim s poukom in sem tako prej doma in lahko že kaj naredim za šolo.
- Včasih zamudim prvi prevoz in me šofer noče peljati z naslednjim prevozom.
- Ker zamudim prevoz.
- Da je manj onesnaževanja okolja.

Za letošnje šolsko leto sem naredila analizo ali se v sončnem vremenu res odloči največ učencev, da gre domov peš ali pa je odločitev neodvisna od vremena. Odhode domov sem ob določenem vremenu spremljala večkrat.

Rezultati so prikazani v tabeli.

Vreme	Število učencev z dovoljenjem za peš.	Število učencev, ki so odšli domov peš.

	109	40-60
	109	10-13
	109	0-5
	109	0-3

Moja hipoteza je potrjena, saj je iz tabele razvidno, da se največ učencev odloči, da odide domov peš v sončnem vremenu. Vsa ostala vremenska stanja imajo nizko številko.

3. ZAKLJUČEK

V preteklem in letošnjem šolskem letu je bil moj namen, da vsaj na določene dneve zmanjšamo število prevozov v določen kraj in s tem pripomoremo k manjšemu ogljičnemu odtisu in stremimo k smernicam trajnostnega razvoja. Že sam organiziran prevoz je izboljšal kakovost zraka, saj starši ne prevzemajo otrok, ki koristijo šolski prevoz. V začetku šolskega leta razrednike prosim, da se z učenci na razrednih urah pogovorijo o pomenu hoje in o tem, da imajo možnost odhoda domov peš ter ne koristijo šolskega prevoza. Samo en stavek na obrazcu za vozače je naredil velik korak k temu, da tako šola kot starši spodbujamo hojo.

Nekoč je bilo samoumevno, da si odhajal domov peš, kljub temu da je lahko hoja trajala tudi do ene ure in na poti domov ni bilo pločnika. Včasih so bili otroci prej samostojni in na poti domov so skrbeli drug za drugega. Menim, da je treba otroke spodbujati k hoji in v prihodnjem šolskem letu bi na prvih razrednih urah predstavila, kako se je hodilo v šolo nedolgo nazaj. Kot drugo pa bi z učenci izdelali promocijske plakate, izjave in dejstva, zakaj je dobro, da hodimo peš. Le-te bi prilepili na vidna mesta v šoli. Tudi prvi roditeljski sestanki so zelo dobra iztočnica, da se starše spodbudi, da otrokom dovolijo, da lahko domov odidejo peš in ne koristijo prevoza.

KRATKA PREDSTAVITEV AVTORICE

Moje ime je Mateja Poženel, profesorica razrednega pouka z opravljenim programom za zgodnje poučevanje angleščine. Na šoli polovico delovnega časa poučujem angleščino od 1. do 3. razreda in polovica delovnega časa sem pomočnica ravnatelja. Že nekaj let se intenzivno ukvarjam tudi z organizacijo prevozov, in ker vem, kako pomembno je, da se otroci gibajo, se trudim, da se učence navduši, da se domov pride tudi peš.

A BRIEF INTRODUCTION OF THE AUTHOR

My name is Mateja Poženel, a classroom teacher with a completed early English program. I teach English from grades 1 to 3 and I am an assistant of the principal. I have also been intensively involved in organizing transportation for several years and because I know how important it is for children to be active; I try to inspire students to walk home.

DOBRA RAZREDNA KLIMA

Nataša Brodnik Kržan, OŠ Leskovec pri Krškem

Izvleček:

Otroci preživijo v šolskih prostorih tretjino svojega otroštva. Poleg pridobivanja znanja vstopajo v socialne odnose in pridobivajo različne izkušnje za življenje. Zelo pomembno je, kako se v šoli počutijo, ali se lahko izrazijo in na kakšen način pridobivajo nova znanja in napotke za življenje. Učitelji se trudimo, da so vsi učenci vključeni v učni proces, da dobijo dovolj priložnosti in možnosti za uveljavljanje. Prav na začetku šolskega leta jih želimo spoznati in popeljati v novo pustolovščino odnosov in znanja. Dobro počutje otrok prispeva k boljšemu učenju, trajnejšemu znanju, sprejemanju drugačnih v razredu in k skupnemu reševanju problemov. V prispevku želim predstaviti nekaj socialnih iger, ki jih izvajamo z otroki pri pouku, na razrednih urah in dnevih dejavnosti. Z njimi razvijamo sodelovanje, komunikacijo, reševanje konfliktov. Aktivne metode pouka omogočajo več gibanja, skupinskega dela in konstruktivnega reševanja problemov. S pomočjo vaj čuječnosti pa pri otrocih razvijamo osredotočenost, zbranost, umirjenost, ki je v današnjem času tako potrebna in nujna.

Ključne besede: aktivne oblike pouka, počutje, socialne igre, učenec, vaje čuječnosti

Cilji trajnostnega razvoja:

- ZDRAVJE IN DOBRO POČUTJE (poskrbeti za zdravo življenje in spodbujati splošno dobro počutje v vseh življenjskih obdobjih)
- KAKOVOSTNO IZOBRAŽEVANJE (vsem enakopravno zagotoviti kakovostno izobrazbo ter spodbujati možnosti vseživljenjskega učenja za vsakogar)

GOOD CLASSROOM CLIMATE

Abstract:

Children spend one third of their childhood at school. In addition to knowledge, they enter into social relationships and gain various life experiences for life. It is very important how you feel at school, whether you can express yourself and in what way you gain new knowledge and guidance for life. Teachers try to ensure that all students are involved in the learning process, so that they have enough opportunities and possibilities for improvement. Right at the beginning of the school year, we want to get to know them and take them on a new adventure of relationships and knowledge. Children's well-being contributes to better learning, more lasting knowledge, acceptance of those who are different in the classroom and solving problems together.

In this article I would like to present some social games that we play with children in class, during class hours and daily activities. With such games we develop cooperation, communication and conflict resolution. Active teaching methods require more movement, teamwork and constructive problem-solving. With the help of mindfulness exercises we develop children's focus, concentration and calmness which are necessary and urgent in today's world.

Keywords: active forms of teaching, mindfulness exercises, student, social games, well-being

1 UVOD

Dobra razredna klima

Učenci, ki so vključeni v določeni razred, skupaj z učiteljem gradijo razredno klimo. Na to, kakšno vzdušje je v razredu, vplivajo vsi, vsak s svojo osebnostjo, delovanjem in angažiranostjo. Prijetno je sobivati v skupini, kjer se vsi počutijo sprejete in pomembne, kjer so vzpostavljena določena pravila, kjer se vsi držijo nekih skupno oblikovanih dogovorov. Vse več raziskav kaže pomembnost emocionalnega in socialnega funkcioniranja učenca za njegov nadaljnji razvoj in uspešnost v šoli (Peklaj, Pečjak, 2015). Otroci, ki se med sošolci dobro počutijo, se tudi pri delu bolj trudijo, so bolj sproščeni in se veliko naučijo od sovrstnikov, ki jim dajejo pozitiven zgled za učenje in sobivanje.

Tudi učitelj s svojim občutenjem in delovanjem pomembno vpliva na razredno klimo v razredu. Pozitivno klimo odlikujejo emocionalna povezanost, spoštovanje, uživanje v odnosih z učenci in med učenci (Pianta in sod. 2008).

V svoje razmišljanje in delovanje o spodbujanju in vzpostavljanju dobre delovne klime sem vključila družabne in socialne igre, aktivne oblike pouka in vaje čuječnosti, ki jih izvajam v razredu.

2 DRUŽABNE IN SOCIALNE IGRE

S pomočjo socialnih in družabnih iger učenci zadovoljujejo potrebo po druženju, potrebo po pozitivnem vrednotenju sebe v očeh drugih, potrebo po sodelovanju. S pomočjo izkušenj, ki jih pridobijo v socialnih igrah, lažje sprejemajo stresne situacije v družbi, se učijo, kako drugi prenašajo bolečine in nesreče, delijo si zaupanje, se učijo solidarnosti, občutijo varnost v skupini in pomen deliti srečo in uspehe z drugimi (Rozman, 2006). V začetku šolskega leta je pomembno, da se otroci spoznajo, še posebej, če se formira nova učna skupina. Potrebno je premostiti mostove med otroki, da se lahko spoznajo, se pokažejo, predstavijo. V nadaljevanju predstavljam nekaj socialnih in družabnih iger.

2.1 Električni impulz

Je skupinska igra, kjer se otroci postavijo v krog, se primejo za roke in s stiskom roke prenašajo pozdrav od začetnega do zadnjega učenca. To igro lahko nadgradimo tako, da učenec v mislih ali na glas pošlje lepo misel sosedu.

2.2 Zeleni krokodil

Pri igri otroci sedijo v krogu. Nekdo v skupini pove svoje ime, sosedu pa reče: »Ti si zeleni krokodil«. Sosed (krokodil) pove prejšnje ime, svoje ime in naslednjemu reče zopet: »Ti si zeleni krokodil.« Igra s predstavljanjem se nadaljuje toliko časa, da se vsi predstavijo.

2.3 Domine

Nekdo v skupini pove dve značilnosti o sebi (npr. imam brata, rad igram nogomet). To prikaže z obema rokama. Nato se domine začnejo prekrivati oz. zlagati. Eden od sošolcev, za katerega velja ista trditev (imam brata), prime sošolca na desni strani. Tisti, za kogar velja druga trditev, se postavi na levo stran. Igra se nadaljuje tako, da se veriga dopolnjuje na obeh straneh z dodajanjem novih sošolcev.

2.4 Ubogi črni muc

Otroci sedijo v krogu. Izberemo učenca, ki z grimasami obraza ali kretnjami rok nasmeji sošolca. Pri tem izgovarja besede: »Ubogi črni muc!« Kogar uspe nasmejati, ga mora zamenjati.

2.5 Osliček, kdo te jaha

Otroci sedijo v krogu. Izberemo učenca, ki se zvije v klopčič v sredino kroga in pokrije oči. Izmed ostalih otrok izberemo enega, ki sede nanj in ga vpraša: »Osliček, kdo te jaha?« Osliček mora po glasu prepoznati sošolca. Če ga prepozna, se učenca zamenjata.

2.6 Klopčič prijateljstva

Otroci stojijo v krogu. Nekdo ima v roki klopčič volne. Z lepo mislijo, pohvalo pošlje klopčič naprej do naslednjega. Igra je končana, ko vsi otroci prejmejo klopčič in lepo misel. Nastane mreža prijateljstva, ki je prepletena med otroki.

2.7 Kipar dela kipe

Otroci so razporejeni po prostoru. Izberemo učenca kiparja, ki si zatisne oči, se zavrti okoli svoje osi in reče: »Kipar dela kipe, majhne in velike, so kipi narejeni?« Sošolci v tem času z gibi telesa ustvarijo izviren kip. Kipar izbere najlepši kip, ki ga zamenja.

2.8 Atomčki

Učenci skačejo po prostoru kot atomčki. Na učiteljev znak: »Atomčki, po dva, tri, štiri skupaj,« se učenci hitro združijo v skupinice. Učitelj preveri, ali so skupinice ustrezno številčne.

2.9 Sedež na moji desni je prost

Učenci sedijo v krogu drug ob drugem, med dvema učencema je prost sedež. Tisti, ki ima na svoji desni prosti sedež, reče: »Sedež na moji desni je prost, naj bo moj gost …« Povabi učenca, ki se presede zraven. Nato nadaljuje tisti učenec, ki ima zopet prost sedež na desni. Če se ponavljajo isti učenci, spremenimo pravilo, da povabi tistega, ki še ni bil poklican.

2.10 Stolp

Učence razdelimo v skupine po 4. Vsaka skupina dobi kos časopisnega papirja, škarje in lepilni trak. Skupine tekmujejo med sabo, katera skupina bo v tišini zgradila najvišji stolp v določenem času. Če je možno, določimo, da se med delom ne smejo pogovarjati, lahko si misli le nakažejo s telesom. Na koncu preverimo trdnost stolpa in njegovo višino.

3 AKTIVNE OBLIKE POUKA

Aktivne oblike pouka spodbujajo učenčevo pripravljenost za delo, so ciljno usmerjene, spodbujajo kreativno razmišljanje, omogočajo več gibanja pri izvedbi, spodbujajo sodelovanje med učenci, krepijo medvrstniško učenje in pomoč, razvijajo sposobnosti usklajevanja, dogovarjanja, zagovarjanja lastnih idej.

3.1 Igra vlog

Učenci prejmejo neko zapisano situacijo, ki jo v skupini zaigrajo. Pri tem upoštevajo navodila učitelja, čas izvedbe in izvirnost predstavitve. Teme so lahko: konflikt med učenci, sodelovanje, zahvala, prošnja, opravičilo. Po predstavitvi se z učenci pogovorimo o kriterijih, načinu prestavitve in zaploskamo nastopajočim.

3.2 Skupinsko delo pri naravoslovju

Učenci imajo na mizi pripravljen material za delo. S pomočjo navodil na učnem listu v skupini izvedejo nalogo (npr.: Kaj prevaja elektriko? Kako ločiti zmesi? Kako narediti peščeni filter? Ali je voda čista?) Vsako nalogo preverijo z ustreznim materialom in dokažejo ugotovitve. Na koncu preverimo rešitve in ugotovitve. Spregovorimo o vloženem delu posameznikov pri delu v skupini.

3.3 Obhodno skupinsko delo – ponovna uporaba

Po učilnici so v kotičkih pripravljeni predmeti odpadne embalaže, kot so jogurtovi lončki, leseni zaboji, posodice od sladoleda, plastenke od tekočega mila … Učenci so razdeljeni v skupine in krožijo po postajah ter zapisujejo ideje, kako bi lahko predmet ponovno uporabili. Vsaka skupina zapisuje predloge ponovne uporabe s svojo barvo flomastra na enoten plakat. Ob koncu preberemo vse možne ideje.

3.4 Skupen izdelek iz odpadnega materiala

Otroci v skupini iz odpadnega materiala (škatlic, plastenk, zabojčkov, pokrovčkov ...) izdelajo kip ali oblikujejo maketo naselja ali notranji stanovanjski prostor. Pri tem si izmenjajo material, si pomagajo pri lepljenju, sestavljanju, se učijo sprejemati in dajati ideje.

3.5 Raziskovanje gozda

Učenci s pomočjo učnega lista raziskujejo gozd in se glede ugotovitev posvetujejo med seboj. Iz odpadnega materiala v gozdu zgradijo skupno zavetišče. V njem se lahko igrajo proste igre.

3.6 Aktivno branje

Skupinsko glasno branje je lahko zanimivejše, če se lahko med branjem sprehajamo po razredu z berilom v roki in sledimo besedilu. Učitelj določi, kdo bere na glas, ostali učenci pa sledijo branemu besedilu.

3.7 Naloge po kotičkih

Učitelj po kotičkih pripravi naloge, ki se stopnjujejo po zahtevnosti. Otroci posegajo po nalogah in jih zapisujejo v zvezke. Po vsaki opravljeni nalogi, ki je rešena in prilepljena v zvezku, se učenec lahko premakne na naslednjo postajo. Aktivnost omogoča veliko gibanja in daje občutek uspešnosti po vsaki opravljeni nalogi.

3.8 Igre z baloni

Učitelj na balone zapiše različne besede ali številke in jih ponudi otrokom. Otroci odbijajo balone in se z njimi igrajo. Na določen znak se otroci z isto barvo balona zberejo v skupino in iz besed ali številk sestavijo poved ali različne račune.

3.9 Kolesar

Igra je primerna za uro utrjevanja. Otroci se razdelijo v skupine po tri. Eden od učencev je kolesar, dva pa sta navijača. Kolesar stopi med dve klopi, se dvigne na roke in z nogami kolesari. Med tem časom odgovarja na vprašanja, ki mu jih zastavljata ostala učenca. Če odgovora ne zna, mu ostala dva pomagata.

4 VAJE ČUJEČNOSTI

Vaje čuječnosti pri posamezniku spodbujajo zavedanje sedanjega trenutka, razvijajo osredotočenost, pozornost, sprejemanje samega sebe in okolice take kot je, hkrati pa spodbujajo sočutje, umirjenost, zavedanje.

V današnjem norem svetu kapitalizma smo ljudje pozabili nase, na svoj jaz, svojo prvobitnost. Ves čas hitimo, se dokazujemo, zasuti smo z neštetimi informacijami in izzivi. Težko se umirimo in najdemo čas zase, se sprejemamo in smo zadovoljni sami s seboj. To prenašamo na soljudi, tudi na otroke. V izogib temu sem v razredu izvedla nekaj delavnic čuječnosti, ki sem jih spoznala na seminarju. Seveda je potrebno pri dejavnostih vztrajati, jih neformalno vpletati v učni proces in spodbujati osredotočenost, pozornost in sprejemanje.

4.1 Opazovanje rozine

Učenci dobijo vsak svojo rozino, si jo nežno položijo v dlan in opazujejo. Prosimo jih, da med opazovanjem čim manj govorijo. Najprej opazujejo, kako izgleda, jo obračajo in pogledajo z vseh strani, pozorni so na gube, črtice, pike, barvo, obliko. Nato rozino potipajo s konicami prstov, začutijo mehkobo, morda lepljivost, obliko. Nato rozino povohajo, zaznajo vonj, morda po sladkobi, kislosti. Rozino prislonijo k ušesu in poslušajo zvok, ali slišijo kaj, morda upogibanje, rahlo pokanje … Nato rozino položijo na jezik, zaznajo okus, jo obračajo z jezikom, preizkušajo okuse, ali so različni na posameznih delih jezika, rozino obračajo, da postane mehka in končno jo zaužijejo.

4.2 Pregled telesa

Učenci sedijo vsak na svojem stolu s podplati plosko na tleh. S stopali začutijo tla, ki so trdna, stabilna. Nato po učiteljevih besedah potujejo po delih telesa. Učitelj si vzame toliko časa, kot začuti, da je skupina zmožna slediti. Najprej se otroci zavejo svojih stopal, gležnjev, meč, kolen, stegen. Prav je, da jih opozorimo, da če jim je pozornost ušla, ni s tem nič narobe. Nežno se priključijo našemu vodenju. Nato nadaljujemo s kolki, zadnjico, hrbtenico, rameni. Ustavimo se za toliko časa, kolikor začutimo, da nam skupina zmore slediti. Pomembno je, da se otroci zavejo delov telesa in jim posvečajo nekaj pozornosti. Vajo zaključimo z vratom, obrazom pri temenu glave.

4.3 Kako se počutim?

Učitelj pripravi trak počutja, ki je omejen z dvema mejama: zelo dobro, veselo, v redu in na drugi strani slabo oz. žalostno. Otroci se postavijo ob trak ali pripnejo listek nekje na vrvici, glede na to, kako se počutijo.

4.4 Zemljevid čustev

Učitelj prebere zgodbo. Po branju se z otroki pogovori, kako so se posamezne književne osebe počutile. Ozavesti in osvetli izbrana čustva (npr. veselje, žalost, jeza, strah, hvaležnost). Otroci pripovedujejo, kdaj so se tako počutili, katero obnašanje je značilno za določeno čustvo. Na obris človeka z različnimi barvami označijo, kje v telesu so zaznali posamezno čustvo.

4.5 Dihanje

Otroci se uležejo na tla ali sedijo na stolih. Prosimo jih, da se umirijo in tiho sledijo našim navodilom. Svetujemo, da otroci poslušajo svoje dihanje, ali ga slišijo, občutijo, zaznajo z dotikom trebuha. Na trebuh si položijo roko ali igračko in opazujejo, ali se le ta dviguje, premika. Svetujemo globok vdih, ki ga zaznamo skozi nosnice, morda občutimo temperaturo vdihanega zraka, ga zadržimo in polno izdihnemo. Ponovimo več globokih vdihov in izdihov. Morda ponazorimo še kratke, plitke vdihe in povemo, kdaj dihamo hitro in plitko.

4.6 Vaja stop

Vaja stop je primerna, kadar smo utrujeni, preobremenjeni, se počutimo v kaosu skrbi in dela. Prosimo učence, da se mirno usedejo na stole, noge so plosko na tleh, roke počivajo na stegnih, glava je poravnana, ramena sproščena. Zapremo oči ali se zagledamo v točko predse. Naredimo nekaj sproščenih vdihov in izdihov. Poskušamo odmisliti vse, na kar smo mislili, osredotočimo se na svoje telo tukaj in zdaj. Če nam misli odtavajo stran, jih nežno prikličemo nazaj v ta trenutek. Pomirimo učence, da nič ni narobe, če nam misli spet odtavajo stran. Vzamemo si toliko časa, kot ga vsak potrebuje zase.

4.7 Vaja hvaležnosti

Povabimo otroke, da se v mislih zahvalijo za pet stvari, ki so ji danes ali včeraj doživeli v šoli ali doma. Pri naštevanju si pomagajo s prsti roke. Če kdo želi, lahko svoje besede zahvale pove na glas.

4.8 5 čutil

Ob različnih dogodkih (pri pouku, na sprehodu, v gozdu) lahko učence navajamo, da se umirijo in se usmerijo na svoje zaznavanje posameznih čutil. Povabimo jih, da sledijo našim navodilom: naštej pet stvari, ki jih vidiš. Štiri stvari, ki jih trenutno lahko otipaš. Tri stvari, ki jih trenutno slišiš. Dve stvari, ki ju vonjaš. Eno stvar, ki jo trenutno okušaš. Pri vsakem čutilu lahko izločimo ostala. Tako poslušamo z zaprtimi očmi, gledamo s pokritimi ušesi, vonjamo z zaprtimi očmi in pokritimi ušesi, s čimer zaznavanje bolj usmerimo na eno čutilo.

5 ZAKLJUČEK

Otroci, ki prihajajo v šolo, so čedalje bolj nemirni, neučakani in pri delu prehitro obupajo. Marsikdo ne zna navezati stika s sošolci, se ne zna igrati, ne zna rešiti konflikta. Naloge in izdelki so pogosto narejeni hitro in z malo vloženega truda. To so izzivi, ki jih učitelji srečujemo pri pouku. Potrebno je iskati nove poti in načine, kako pristopiti k učencu, ga motivirati in popeljati v svet znanja. Otrokom je potrebno dokazati, da potrebujemo drug drugega, da se lahko veliko naučimo od drugih, da smo skupaj močnejši in bolj uspešni. Vse skupaj bomo dosegli z vztrajnim delom in optimizmom.

6 VIRI IN LITERATURA

Interaktivne igre za spodbujanje in krepitev socialnih veščin. Pridobljeno s spleta: https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/igre_osnovnosolci_2017.pdf

Križaj, R. (2021). *Čuječnost. Trening za obvladovanje stresa in polno prisotnost v življenju*. MK Ljubljana.

Peklaj, C. in Pečjak, S. (2015). *Psihosocialni odnosi v šoli*. Znanstvena založba Filozofske fakultete v Ljubljani.

Rozman, U. (2006). *Trening socialnih veščin.* Educa, Melior. Nova Gorica.

Snel, E. (2019). *Sedeti pri miru kot žaba*. Zavod Gaia planet. Celje.

Socialne igre. Pridobljeno s spleta: https://igramose.blogspot.com/p/socialne-igre.html

Kratka predstavitev avtorja

Sem Nataša Brodnik Kržan, profesorica razrednega pouka. Vstopam v tretje desetletje poučevanja. Trenutno poučujem v 4. razredu, preizkusila sem se tudi v vseh nižjih razredih devetletne šole. Pri svojem delu rada prisluhnem posamezniku in se trudim najti optimalno pot, da je otrok uspešen. Stalno se izobražujem in dopolnjujem svoje znanje.

Brief presentation of the author

My name is Nataša Brodnik Kržan and I am a primary school teacher at Primary School Leskovec pri Krškem. I am entering my third decade of teaching. I am currently teaching in the 4th grade, however I have taught in all the lower grades of the nine-year school. At work I like to listen to the individual and try to find the optimal way for the child to be successful. I am constantly educating myself and improving my knowledge.

LIGHT ME UP!

Goran Šuper, OŠ Đure Prejca Desinić, Hrvaška

Učenička zadruga Trnac tijekom školske godine 2024./2025. organizirala je niz aktivnosti s naglaskom na ekologiju, recikliranje i korištenje prirodnih materijala u izradi uporabnih predmeta. Cilj naših aktivnosti bio je potaknuti učenike na odgovorno ponašanje prema okolišu, razvijati kreativnost te unaprijediti praktične vještine kroz samostalni rad i timsku suradnju.

Jedan od najznačajnijih projekata bio je izrada mirisnih svijeća. Prvi korak u izradi bio je prikupljanje starih svijeća, koje su učenici pažljivo narezali na manje komade kako bi ih lakše otopili. Vosak smo zatim grijali dok se potpuno nije rastopio, a potom ga procijedili kako bismo uklonili eventualne nečistoće. Nakon toga, dodali smo odabrana eterična ulja kako bismo svijećama pružili ugodan miris.

Prije izlijevanja otopljenog voska, u nove posude smo na dno pričvrstili fitilje kako bi fitilji bili stabilni i funkcionalni. Pažljivo smo izlili vosak u pripremljene posude te pričekali da se svijeće ohlade i stvrdnu. Na kraju smo na svaku svijeću zalijepili deklaraciju s nazivom proizvoda, cijenom i osnovnim informacijama.

Na završnoj prezentaciji našeg rada, nazočne ćemo upoznati sa svim aktivnostima zadruge koje su provedene tijekom godine, s posebnim naglaskom na projekte vezane uz ekologiju. Predstavit ćemo postupak izrade mirisnih svijeća i korake koje smo poduzeli u procesu recikliranja materijala. Osim toga, svaki sudionik prezentacije dobit će jednu mirisnu svijeću na poklon.

Ovaj projekt pokazao je kako kreativnost, praktične vještine i ekološka osviještenost mogu biti uspješno povezani, a učenici su kroz zajednički rad stekli vrijedna iskustva i razvili osjećaj za očuvanje okoliša.

The Student Cooperative Trnac organized a series of activities during the 2024/2025 school year, focusing on ecology, recycling, and the use of natural materials in the production of practical items. The goal of our activities was to encourage students to act responsibly towards the environment, foster creativity, and improve practical skills through independent work and teamwork.

One of the most significant projects was the production of scented candles. The first step involved collecting old candles, which the students carefully cut into smaller pieces to facilitate melting. Then, we heated the wax until it was completely melted and filtered it to remove any impurities. After that, we added selected essential oils to give the candles a pleasant fragrance.

Before pouring the melted wax, we attached wicks to the bottom of new containers to ensure they were stable and functional. We carefully poured the wax into the prepared containers and waited for the candles to cool and harden. Finally, we labeled each candle with the product name, price, and basic information.

At the final presentation of our work, we will introduce the attendees to all the cooperative's activities carried out throughout the year, with a special emphasis on ecology-related projects. We will present

the process of making scented candles and the steps we took in recycling materials. Each participant (in a room) will receive one scented candle as a gift.

This project demonstrated how creativity, practical skills, and environmental awareness can be successfully combined, and students gained valuable experience and developed a sense of environmental conservation through collaborative work.

ŽIVOTOPIS

Učitelj Goran Šuper je od 2005. godine zaposlen u Osnovnoj školi Đure Prejca u Desiniću, Hrvatska, na poslu učitelja engleskog jezika. 2006. postaje koordinator Međunarodne eko škole.

Autor je nekoliko projekata iz područja ekologije. U radu s učenicima osmislio je i realizirao nekoliko projekata koji su predstavljeni na državnim smotrama: „Jack and Rose“ (višejezična slikovnica), 2008. godine. „School Uniforms“ (školske uniforme), 2012. godine.„Permakulturni vrt“, 2016. godine.

Član je Županijskog povjerenstva za provedbu natjecanja iz engleskog jezika od 2006. godine.

U nekoliko navrata obnašao sam dužnost člana povjerenstva za provedbu smotri iz programa Građanskog odgoja i obrazovanja.

Recezent je nekoliko nastavnih pomagala za engleski jezik.

2012. godine napredovao je u zvanje učitelj mentor.

2017. godine je obnovio izbor u zvanje.

2019. godine imenovan je voditeljem Županijskog stručnog vijeća za engleski jezik.

2019. godine je izabran za voditelja Učeničke zadruge „Trnac“.

2022. godine napredovao sam u zvanje učitelj savjetnik.

U dva navrata, 2013. i 2018. godine, obnašao je dužnost člana stručnog povjerenstva za prosudbu udžbenika.

Redovito se stručno usavršava. Predavač je na školskim, županijskim, državnim te međunarodnim stručnim skupovima.

2018. godine sudjelovao je u međunarodnom projektu Erasmus + KA1 te sam se stručno usavršavao u Oxfordu, UK na temu Creative Teaching in the Primary English Classroom.

2020. godine sudjelovao je u Erasmus projektu „School as a Brend". 2022. godine stručno sam je usavršavao u Italiji te Portugalu.

Teacher Goran Šuper has been employed since 2005 at the Đuro Prejac Elementary School in Desinić, Croatia, as an English language teacher. In 2006, he became the coordinator of the International Eco School.

He is the author of several projects in the field of ecology.

Working with students, he has designed and implemented several projects that were presented at state competitions:

"Jack and Rose" (multilingual picture book), in 2008;

"School Uniforms" (school uniforms), in 2012; and "Permaculture Garden," in 2016.

He has been a member of the County Committee for the implementation of English language competitions since 2006. On several occasions, he has served as a member of the committee for the implementation of the competitions in the Civic Education program. He has reviewed several books for the English language.

In 2012, he was promoted to the title of teacher - mentor.

In 2017, he renewed his election to the title.

In 2019, he was appointed as the head of the County Council for the ELT.

In 2019, he was elected as the head of the Student Cooperative "Trnac."

In 2022, he advanced to the title of teacher - advisor.

On two occasions, in 2013 and 2018, He served as a member of the expert commission for the evaluation of textbooks. He has participated in school, county, national, and international professional conferences. In 2018, he was involved in the international Erasmus + KA1 project and furthered his professional development in Oxford, UK on the topic of Creative Teaching in the Primary English Classroom. In 2020, he participated in the Erasmus project "School as a Brand." In 2022, he furthered his professional development in Italy and Portugal.

PRALNA SREDSTVA ZA BOLJŠI JUTRI

Klavdija Černelč, OŠ Šmarje pri Jelšah

Izvleček:

V prispevku bo predstavljeno, kako devetošolce pri urah kemije, kemijskem krožku in izbirnem predmetu seznanjamo s sestavo pralnih sredstev ter pomenom naravnih proizvodov. Tako si nekateri učenci sami izdelajo pralni prašek. S tem se ne le naučijo pomembnosti uporabe naravnih sestavin, ampak tudi aktivno prispevajo k ozaveščanju svojih družin o pomenu trajnostne izbire v vsakdanjem življenju. Učenci so izvedli tudi raziskavo o uporabi odstranjevalcev madežev. Izdelali so tudi t. i. »čudežni« odstranjevalec madežev in primerjali učinkovitost le-tega z ostalimi odstranjevalci pri različnih vrstah madežev ter različnih temperaturah pranja. Ugotovili smo, da je na trgu zelo pestra ponudba detergentov in odstranjevalcev madežev. Kljub temu pa za pranje perila ter odstranjevanje trdovratnih madežev ni treba zapravljati denarja in onesnaževati okolja, saj jih lahko učinkovito odstranimo tudi na naraven način. S pomočjo ankete smo izvedeli, da ljudje kupujejo odstranjevalce madežev glede na izkušnje in zelo malo glede na sestavine, kar za okolje ni najbolj vzpodbudno. Z uporabo naravnih pralnih sredstev prispevamo k bolj zelenemu planetu, manjšemu onesnaženju, varovanju naravnih virov ter k bolj zdravemu načinu življenja.

Ključne besede: madeži, odstranjevalci madežev, pralna sredstva, trajnostna proizvodnja

Cilji trajnostnega razvoja:

- poskrbeti za zdravo življenje in spodbujati splošno dobro počutje v vseh življenjskih obdobjih;
- vsem zagotoviti dostop do vode in sanitarne ureditve ter poskrbeti za trajnostno gospodarjenje z vodnimi viri;
- zagotoviti trajnostne načine proizvodnje in porabe.

DETERGENTS FOR A BETTER TOMORROW

Abstract:

This article outlines how ninth-grade students are introduced to the composition of detergents and the importance of natural products through chemistry lessons, a chemistry club, and an elective course. As a result, some students have even created their own laundry detergent, gaining an understanding of the value of using natural ingredients and learning how to raise awareness within their families about the importance of making sustainable choices in everyday life. Additionally, the students conducted research on stain removers, including creating a 'miracle' stain remover and comparing its effectiveness with other products on different stains and at varying washing temperatures. We found that, although a wide variety of detergents and stain removers are available on the market, it is not necessary to spend money or pollute the environment to wash laundry and remove stubborn stains, as these can be effectively removed using natural methods. Through a survey, we discovered that people choose stain removers based on personal experience and pay little attention to the ingredients, which is not

particularly encouraging from an environmental perspective. By using natural detergents, we contribute to a greener planet, reduced pollution, the protection of natural resources, and a healthier lifestyle.

Keywords: stains, stain removers, detergents, sustainable production

Uvod

V preteklosti so ljudje do pojava pralnih strojev prali perilo ročno, najpogosteje ob bližnjih rekah ali potokih. Pri tem so uporabljali naravna sredstva. Največkrat so uporabili bukov pepel in mila živalskih maščob, perilo pa so belili kar na soncu. (Ferlež, 2023). Pranje je bilo dolgo in naporno, a do okolja manj obremenjujoče, saj so bila čistila biološko razgradljiva in brez raznih sintetičnih dodatkov. Danes ljudje perejo perilo s pomočjo pralnih strojev in uporabljajo pralna sredstva, kot so praški, geli, mehčalci in belila. Na trgu je tudi zelo pestra ponudba odstranjevalcev madežev. Mnoga pralna sredstva vsebujejo fosfate, umetne dišave in druge kemikalije, ki končajo v vodnih ekosistemih.
Kljub temu pa za pranje perila ter odstranjevanje nekaterih vrst madežev ni treba zapravljati denarja in onesnaževati okolja, saj lahko naravna pralna sredstva, ki so prav tako dovolj učinkovita, pripravimo tudi sami. S tem pa bistveno prispevamo k ciljem trajnostnega razvoja.

Pralna sredstva in pouk kemije

Pri urah kemije v 9. razredu se v sklopu kisikovih organski spojin pogovarjamo o pralnih sredstvih. Učenci se seznanijo s kemijsko sestavo in nastankom le-teh ter ločijo med mili in detergenti. Pri urah učenci berejo deklaracije različnih pralnih sredstev in s pomočjo medmrežja pojasnijo, kako fosfati povzročajo evtrofikacijo voda in razmišljajo o pomenu razgradljivosti sestavin. Spoznajo tudi, da trdota vode vpliva na pralni učinek in da predoziranje pralnih sredstev ne poveča učinka pranja, ampak dodatno onesnažuje odpadno vodo. Diskutiramo o tem, kaj bi lahko uporabili namesto običajnih detergentov. Učenci po skupinah izdelajo plakat z eko nasveti (slika 1).

Slika 1: Plakat z eko nasveti

Izdelava pralnega praška

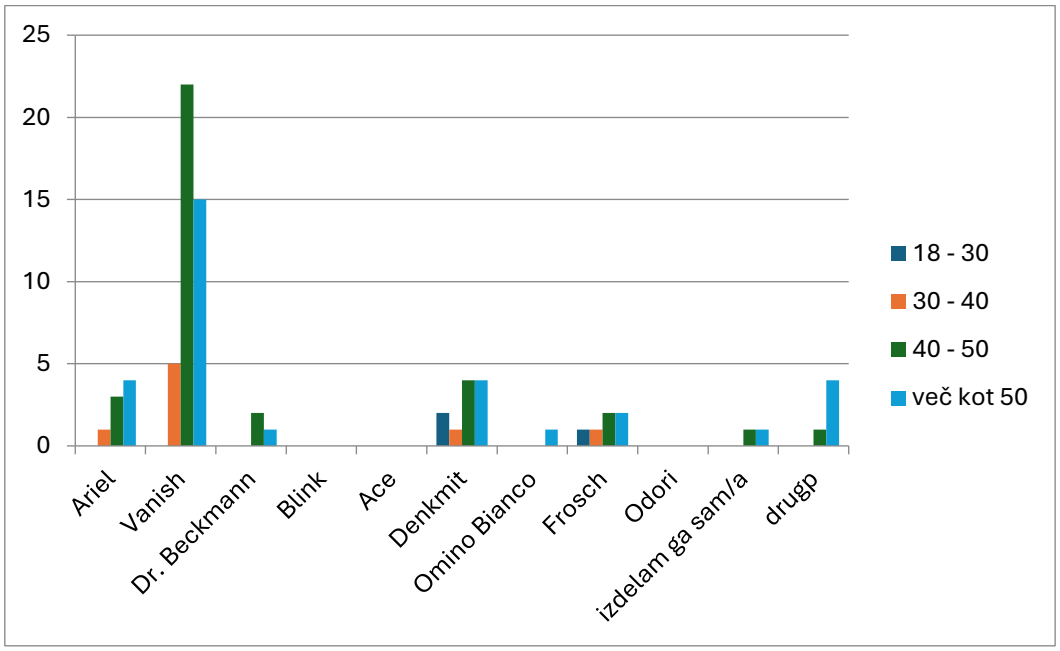
V okviru izbirnega predmeta poskusi v kemiji so učenci izdelali svoj pralni prašek, ki so ga shranili v odpadno embalažo, ki so jo prinesli od doma. Pralni prašek so odnesli domov in z njim doma oprali perilo in bili nad rezultati več kot navdušeni. Svoje znanje so delili s sorodniki, ki so se hitro nalezli njihovega eksperimentalnega duha. Za pripravo našega naravnega in okolju prijaznega pralnega praška smo potrebovali le nekaj preprostih sestavin (vodo, milo, pralno sodo in eterično olje), ki jih lahko najdemo skoraj v vsaki kopalnici ali drogeriji. Postopek je bil enostaven, rezultat pa čisto perilo in dober občutek, da smo naredili nekaj koristnega za naravo.
Madeži so skoraj nepogrešljiv del vsakdana. Nastajajo pri različnih opravilih od kuhanja do ustvarjanja ali igre. Medtem ko se blažji madeži pogosto odstranijo že z običajnim pranjem, pa trdovratnejši madeži zahtevajo poseben pristop. V takšnih primerih posežemo po odstranjevalcih madežev.

Anketa o uporabi odstranjevalcev madežev

Zanimalo nas je, katere odstranjevalce ljudje najraje uporabljajo, zakaj se za njih odločijo, kakšno je njihovo mnenje o odstranjevalcih in madežih ter ali so zadovoljni z odstranjevalcem, ki ga uporabljajo. Izbrali smo odstranjevalce madežev naslednjih blagovnih znamk: Vanish, Dr. Beckmann, Odori, Denkmit in Frosch, sami pa smo izdelali še dva, enega iz sode bikarbone in drugega iz vodikovega peroksida ter detergenta (slika 2). Slednjega smo poimenovali »čudežni« odstranjevalec madežev.

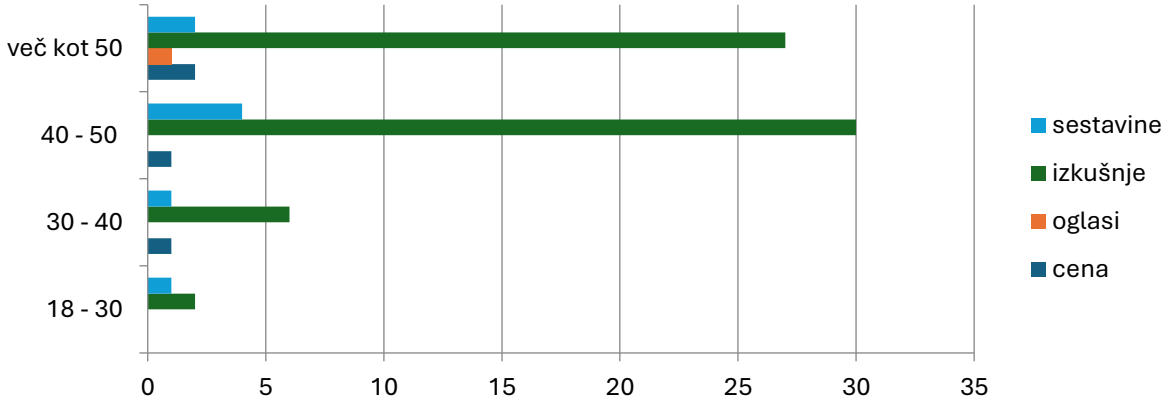
Slika 2: Izbrani odstranjevalci madežev

Analiza vprašanja – Katere odstranjevalce madežev uporabljate?
Analiza je narejena glede na starost anketirancev. Iz grafa 1 je razvidno, da jih največ uporablja znamko Vanish, sledita Denkmit, Ariel in v manjši meri ostali. Samo dve osebi si izdelata odstranjevalec sami, nihče pa ne uporablja naravnega odstranjevalca znamke Odori.



Graf 1: Analiza vprašanja Katere odstranjevalce madežev uporabljate

Analiza vprašanja – Glede na kaj se odločate za ta odstranjevalec?
Želeli smo izvedeti, zakaj so se anketiranci odločili za uporabo določenih odstranjevalcev. Iz grafa 2 lahko razberemo, da se jih največ odloča glede na pretekle dobre izkušnje, precej manj glede na sestavine, še manj pa glede na ceno ali pa na oglaševanje določenega izdelka.



Graf 2: Dejavniki za izbor odstranjevalca

Učinkovitost odstranjevalcev madežev

Odločili smo se, da bomo preizkusili učinkovitost nekaterih odstranjevalcev. Pri tem smo tudi primerjali sestavo. Vse odstranjevalce smo uporabili v tekoči obliki.

Najbolj nas je zanimalo, kako v primerjavi z ostalimi odstranjevalci madeže očisti soda bikarbona, saj je popolnoma neškodljiva in jo imamo hitro pri roki. Iz literature smo spoznali, da je primerna za odstranjevanje raznovrstnih madežev na blagu, ne smemo pa je uporabljati za volno in svilo (Bosso, 2018). Naredili smo pasto iz sode bikarbone in vode v razmerju 2 : 1.

Slika 2: Uporabljeni odstranjevalci madežev

Izbrali smo sledeče madeže:

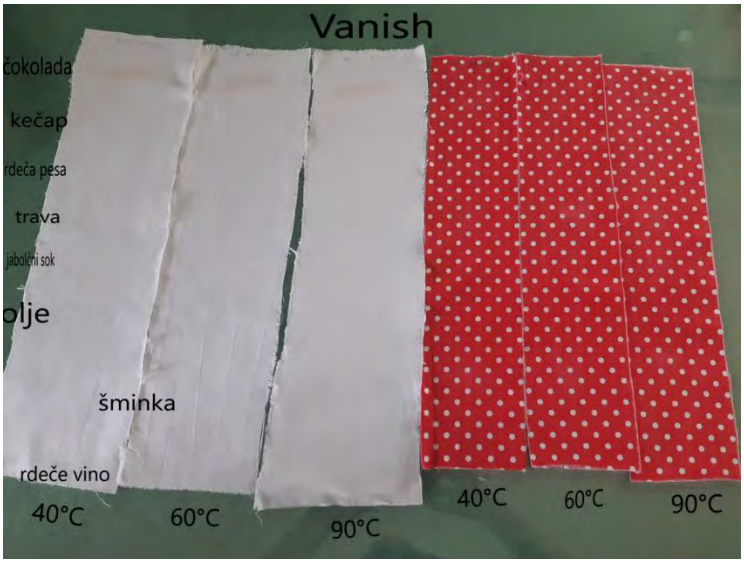
- čokolada (škrobni ali beljakovinski madež),
- kečap (barvni madež),
- rdeča pesa (barvni madež),
- trava (škrobni ali beljakovinski madež),
- jabolčni sok (barvni madež),
- olje (mastni, oljni ali pigmentni madež),
- šminka (mastni, oljni ali pigmentni madež),
- rdeče vino (barvni madež).

Blago, ki smo ga uporabili pri testiranju, je bilo iz 100 % bombaža v beli in rdeči barvi. Vsak odstranjevalec smo testirali na obeh barvah blaga in pri treh različnih temperaturah pranja (40 °C, 60 °C, 90 °C). Na vsak kos blaga smo nanesli vse madeže (slika 3), vedno v enakem vrstnem redu. Krpice z madeži smo sušili 24 ur, ker vemo, da v običajnih pogojih nimamo možnosti takoj sprati madeža. Naslednji dan smo na madeže nanesli odstranjevalce in jih pustili, da se vpijejo. Nato smo kose blaga dali v pralni stroj, kjer so se prali ločeno na 40 °C, 60 °C in 90 °C. Oprane krpice smo posušili in primerjali rezultate.

Slika 3: Madeži pred pranjem

Analiza rezultatov:

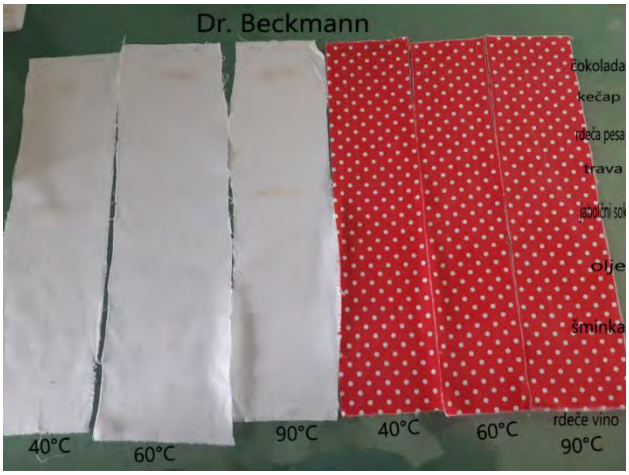
- **Vanish Oxi Action Liquid**
  - Sestavine: 15 % belila na osnovi kisika, anionske površinsko aktivne snovi, neionske površinsko aktivne snovi, optična belila, vodikov peroksid, hexyl cinnamal, dišave.
  - Varnostne oznake: dražilno.



Slika 4: Ostanki madežev po pranju z odstranjevalcem madežev Vanish

Vanish je bil najpogostejši izbor anketirancev in izkazal se je za enega boljših odstranjevalcev. Kot lahko vidimo na sliki 4, je na belem blagu na vseh temperaturah pranja popolnoma odstranil vse madeže razen čokolade in trave, od katerih pa so ostale le sledi. Najslabše je odstranil madež čokolade, a je bil to najslabše odstranjen madež pri vseh odstranjevalcih.

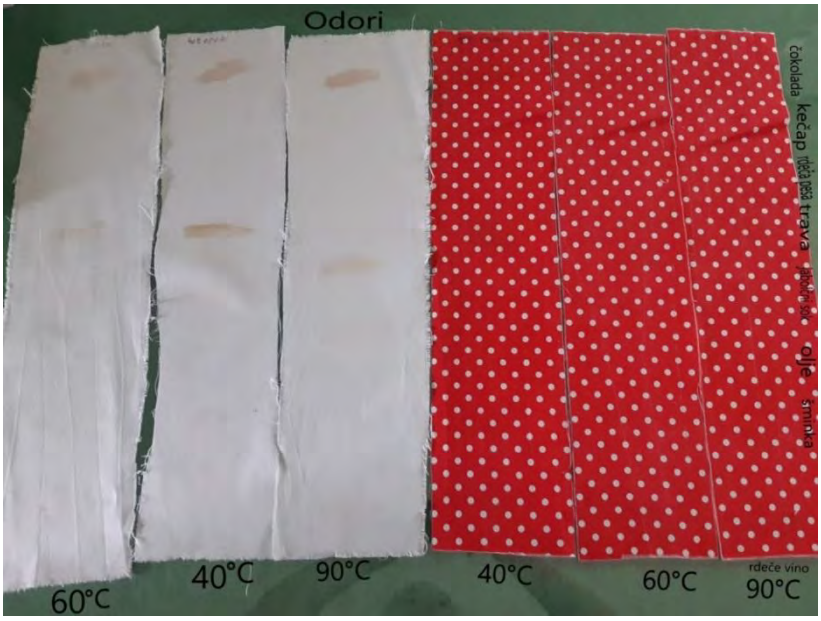
- **Dr. Beckmann**
  - Sestavine: 15–30 % belil na osnovi kisika, manj kot 5 % neionskih površinsko aktivnih snovi in anionskih površinsko aktivnih snovi, vodikov peroksid, encimi, dišave.
  - Varnostne oznake: dražilno.



Slika 1: Ostanki madežev po pranju z odstranjevalcem madežev Dr. Beckmann

Odstranjevalec Dr. Beckmann je najslabše odstranil madeža čokolade in trave, vse pa je odstranil slabše od Vanisha. Razlika je bila tudi pri pranju na določenih temperaturah (slika 5). Sestavine so zelo podobne sestavinam Vanisha, a je določenih manj.

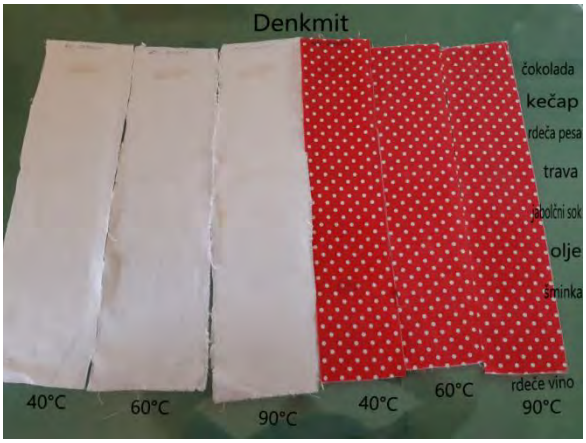
- **Odori**
    - Sestavine: 30 % mila, 5–15 % neionskih površinsko aktivnih snovi, dišave, eterično olje evkaliptusa in grenivke, geraniol, limonene, linalool.
    - Varnostne oznake: dražilno.



Slika 6: Ostanki madežev po pranju z odstranjevalcem madežev Odori

Iz slike 6 lahko razberemo, da je odstranjevalec Odori bolj primeren za barvna oblačila, saj je iz barvnega blaga odstranil vse madeže, na belem pa jih je nekaj ostalo. Ker je ta odstranjevalec naraven in ne vsebuje vodikovega peroksida ali belil, je manj škodljiv.

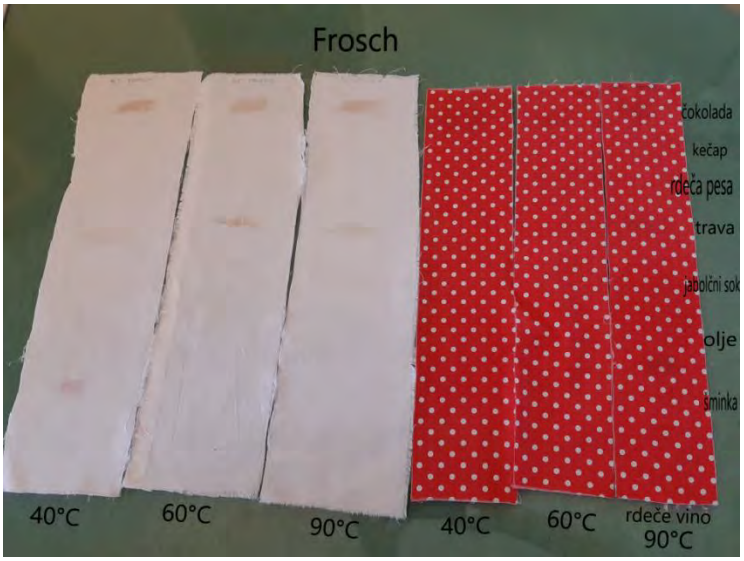
- **Denkmit**
    - Sestavine: neionske površinsko aktivne snovi, anionske površinsko aktivne snovi, milo, dišave, Bitrex.
    - Varnostne oznake: dražljivo.



Slika 7: Ostanki madežev po pranju z odstranjevalcem madežev Denkmit

Denkmit je v primerjavi z drugimi odstranjevalci zelo dobro odstranil madež čokolade, a je pustil sledi drugih madežev, ki pa so izginjali z višanjem temperature pranja (slika 7). Odstranjevalec ne vsebuje belil ali vodikovega peroksida, zato je manj škodljiv.

- **Frosch**
    - Sestavine: manj kot 5 % belila na osnovi kisika, fosfonati, dišave.
    - Varnostne oznake: dražljivo.



Slika 8: Ostanki madežev po pranju z odstranjevalcem madežev Frosch

Frosch ni slabo odstranil madežev. Ne vsebuje veliko belila in ni razbarval barvnega blaga. Najslabše je odstranil madež čokolade in trave (slika 8).

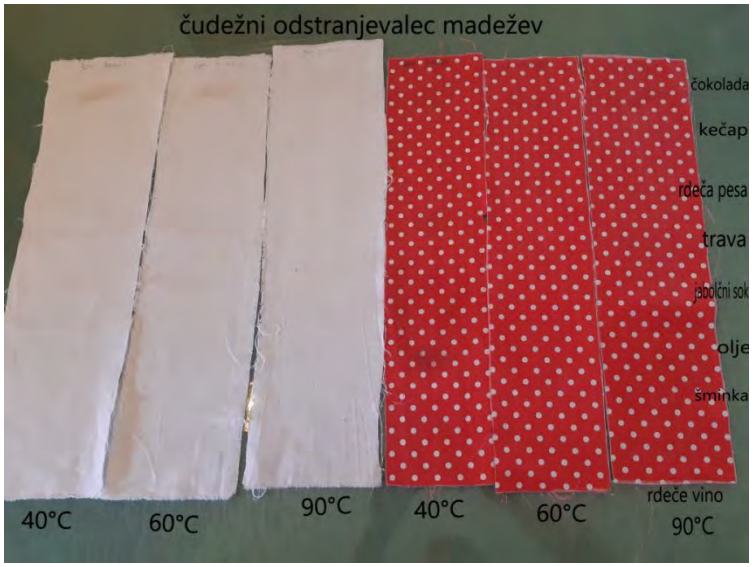
- Soda bikarbona
    - Sestavine: soda bikarbona in voda.

Slika 9: Ostanki madežev po pranju s sodo bikarbono

Nekateri anketiranci so napisali, da namesto odstranjevalca uporabljajo sodo bikarbono, zato smo se odločili, da jo preizkusimo tudi mi. Na sliki 9 opazimo, da je na belem blagu, pranem na 40 °C, uspešno odstranila madeže kečapa, rdeče pese in olja. Na barvnem blagu, ki je bilo oprano na 40°C, ni odstranila madežev trave in šminke, če pa smo blago oprali na 60 °C in 90 °C, sta tudi ta dva madeža izginila.

Soda bikarbona je manj škodljiva kot vsi ostali preizkušeni odstranjevalci, a je slabše odstranila madeže. Ti so seveda izginjali z višanjem temperature pranja.

- »Čudežni« odstranjevalec madežev
    - 3 % vodikov peroksid in detergent



Slika 10: Ostanki madežev po pranju s »čudežnim« odstranjevalcem madežev

Na belem blagu, opranem na 40 °C, odstranjevalec ni odstranil madežev čokolade, trave, jabolčnega soka in šminke. Če smo madeže oprali na 60 °C, so neodstranjeni ostali le madeži čokolade, trave in jabolčnega soka. Po pranju na 90 °C smo opazili, da je odstranjevalec zelo dobro odstranil madež čokolade, madež trave pa je bil še slabo viden. Ko smo oprali barvno blago, smo opazili le še madež šminke na blagu, opranem na 40 °C. Ta odstranjevalec je okolju škodljiv, čeprav je izdelan doma, saj je sestavljen iz vodikovega peroksida. Presenečeni smo bili, da je med vsemi odstranjevalci najbolje odstranil madež čokolade, in sicer na 90 °C, kar lahko vidimo na sliki 10.

Ugotovili smo, da je med vsemi odstranjevalci najboljši Vanish, a se njegova učinkovitost s temperaturo pranja ne izboljša. Najtežje odstranljiv madež je bil škrobni oz. beljakovinski, to je čokolada, najboljše pa ga je odstranil »čudežni« odstranjevalec madežev pri temperaturi pranja 90 °C.

Zaključek

Učenci so se skozi različne dejavnosti začeli zavedati, kako močno pralna sredstva, med katere sodijo tudi odstranjevalci madežev, onesnažujejo okolje. Upam, da se bodo tudi potrošniki čim prej začeli zavedati posledic onesnaževanja in pričeli uporabljati ekološka pralna sredstva, ki jih lahko z malo truda izdelamo kar sami. V prihodnje načrtujemo pripravo še drugačnih ekoloških pralnih sredstev, npr. iz divjega kostanja.. Zanima nas njihova učinkovitost v primerjavi z drugimi naravnimi sredstvi.
S povezovanjem starih navad in sodobnih trajnostnih praks ne ustvarjamo le čistejšega perila, temveč tudi čistejšo vodo, manj emisij in bolj zdrav planet. Na ta način konkretno prispevamo k ciljem trajnostnega razvoja, ki jih lahko uresničujemo vsak dan, tudi takrat, ko preprosto peremo perilo.

Viri in literatura:

Ferlež, J. (2023). *Kako je bilo, ko še ni bilo pralnih strojev.* Založba Aristej.
Bosso, S. (2018). *Čudežna soda bikarbona.* Založba Mladinska knjiga.
Bodi Eko (22. 4. 2025). *Naredite svoj pralni prašek.* https://www.bodieko.si/naredite-svoj-pralni-prasek

Kratka predstavitev avtorja

Sem Klavdija Černelč, profesorica kemije in matematike. Po končanem študiju sem se zaposlila na OŠ Šmarje pri Jelšah, kjer delam že 21 let. Leta 2015 sem tudi dokončala podiplomski študij in dobila naziv magistrica znanosti s področja kemijske tehnike. Vrsto let poučujem tudi izbirni predmet poskusi v kemiji in sem mentorica kemijskega krožka, kjer poskušam kemijo prikazati na praktičen način in jo povezati z vsakdanjim življenjem ter cilji trajnostnega razvoja.

Short presentation of the author

I am Klavdija Černelč, a professor of chemistry and mathematics. After finishing my studies, I began working at Šmarje pri Jelšah Primary School, where I have been teaching for 21 years. In 2015, I also completed my postgraduate studies and obtained a Master of Science degree in chemical engineering. For many years, I have also taught the elective subject 'Experiments in Chemistry' and served as the mentor of the 'Chemistry Club,' where I try to present chemistry in a practical way and connect it to everyday life and the goals of sustainable development.

BEETEA ALI NE BITI V DOMŽALAH

Katja Erban, OŠ Venclja Perka

Izvleček:

V Domžalah, mestu z bogato čebelarsko in slamnikarsko tradicijo, smo z učenci zasnovali edinstven inovativen turistično-kulinarični produkt *BeeTea ali ne biti v Domžalah*, ki povezuje naravno dediščino, trajnostni turizem in ozaveščanje o pomenu čebel. Produkt je nastal v okviru projekta *Turizmu pomaga lastna glava*. Cilji projekta so bili ozaveščati o pomenu opraševalcev za okolje in prehransko varnost, spoznavati kulturno dediščino Domžal, razvijati podjetniške in trajnostne kompetence ter ustvariti inovativni turistični produkt. Osrednji element našega produkta so praline z okusom čaja ameriškega slamnika in lipovega medu – simbolike, ki poudarja Domžale. Predstavljene so na unikatnem večnamenskem podstavku z estetsko ulitimi koščki slame, cvetovi slamnika in cvetnim prahom. Priložena vrečka semen medovitega slamnika spodbuja uporabnike, da s sejanjem in vzgojo rastlin obiščejo domžalski apiterapevtski čebelnjak in aktivno prispevajo k ohranjanju opraševalcev. Pri izdelavi produkta smo povezali tradicijo slamnikarstva, čebelarstva in kulinarike. Pomagale so nam tri mojstrice, kar je okrepilo medgeneracijsko sodelovanje. Učenci so skozi raziskovanje, ustvarjanje in predstavitev produkta razvijali okoljsko zavest, razumevanje trajnostnega turizma, pomen ekološke potrošnje in pomembno prispevali k boljši prihodnosti. *BeeTea ali ne biti v Domžalah* nosi močno sporočilno in simbolno vrednost in kot primer dobre prakse prepleta tradicijo, inovativnost in trajnostno delovanje.

Ključne besede: bee tea, čaj, inovativnost, med, pralina, slamnik, tradicija, trajnost

Cilji trajnostnega razvoja:

- **CTR 3 (Zdravje in dobro počutje)** – spodbujanje zdravega življenjskega sloga skozi naravne proizvode.
- **CTR 4 (Kakovostno izobraževanje)** – vključevanje praktičnega učenja o opraševalcih in ekosistemu.
- **CTR 9 (Industrija, inovacije in infrastruktura)** – razvoj inovativega produkta s povezovanjem več panog – slamnikarstvo, čebelarstvo, kulinarika.
- **CTR 12 (Odgovorna potrošnja in proizvodnja)** – spodbujanje uporabe ekoloških in lokalnih sestavin.
- **CTR 13 (Podnebni ukrepi)** – zmanjšanje ogljičnega odtisa skozi trajnostno pridelavo in potrošnjo.
- **CTR 15 (Zaščita kopenskih ekosistemov)** – ohranjanje biodiverzitete in zaščita opraševalcev.

BEETEA OR NOT TO BE IN DOMŽALE

Abstract:

In Domžale, a town with a rich beekeeping and straw hat-making tradition, we collaborated with students to design a unique and innovative culinary-tourism product titled *BeeTea or Not to Be in Domžale*. This product connects natural heritage, sustainable tourism, and awareness of the importance of bees. It was developed as part of the project *Tourism Begins at Home* (Turizmu pomaga lastna glava). The project aimed to raise awareness of the role of pollinators in environmental and food

security, to explore the cultural heritage of Domžale, to develop entrepreneurial and sustainability skills, and to create an innovative tourism product. At the heart of our product are pralines flavored with echinacea tea and linden honey – a symbolic blend that highlights the identity of Domžale. These are presented on a unique, multifunctional stand, aesthetically embedded with pieces of straw, echinacea flowers, and pollen. An included sachet of nectar-rich echinacea seeds encourages users to plant and grow the flowers, visit the local apitherapeutic beehive, and actively contribute to pollinator conservation. The product unites the traditions of straw hat-making, beekeeping, and gastronomy. Three local artisans supported the process, strengthening intergenerational collaboration. Through research, creation, and presentation, the students developed environmental awareness, an understanding of sustainable tourism, the importance of ecological consumption, and meaningfully contributed to a better future. *BeeTea or Not to Be in Domžale* carries a strong symbolic and communicative value, and stands as a good practice example of how tradition, innovation, and sustainability can be harmoniously interwoven.

Keywords: bee tea, tea, innovation, honey, praline, straw hat, tradition, sustainability

1. Uvod

V današnjem času nam v sodobnem procesu vzgoje in izobraževanja pomemben izziv predstavlja vključevanje globalnih ciljev trajnostnega razvoja (SDG) in podnebnih sprememb v učne aktivnosti, z namenom pri učencih razviti odgovornost do okolja in družbe same. Omenjena izhodišča so ključna tako pri načrtovanju in izvajanju aktivnosti v okviru programa Ekošola na OŠ Venclja Perka kot tudi znotraj turističnega krožka. Z učenci se vseskozi osredotočamo na spodbujanje ustvarjalnosti in povezovanje lokalne dediščine s sodobnimi trajnostnimi praksami.

V šolskem letu 2023/24 smo na OŠ Venclja Perka v Domžalah ustvarili edinstven trajnostni produkt z naslovom *BeeTea ali ne biti v Domžalah? To ni več vprašanje.* Ta združuje neverjetne, še nikoli doživete okuse, estetski izgled in močno simbolno vrednost. Ponuja več senzorno izkušnjo ter opozarja na pomen ohranjanja lokalne tradicije slamnikarstva in čebelarstva. Namen produkta je dvigniti domžalsko kulinariko na višjo raven in poudariti pomen omenjenih panog, ki so ključne za identiteto mesta.

Projekt je povezan z globalnimi cilji trajnostnega razvoja, predvsem cilji 3 (Zdravje in dobro počutje), 4 (Kakovostno izobraževanje), 9 (Industrija, inovacije in infrastruktura), 12 (Odgovorna poraba in proizvodnja), 13 (Ukrepanje za podnebne spremembe) in 15 (Življenje na zemlji). Z vključevanjem lokalnih trajnostnih praks in ozaveščanjem učencev o pomenu opraševalcev ter ohranjanju biotske raznovrstnosti se projekt neposredno nanaša na reševanje podnebnih izzivov in spodbujanje ekološke odgovornosti. Cilj članka je predstaviti inovativno prakso, ki omogoča razvijanje ključnih kompetenc pri učencih, kot so ustvarjalnost, podjetniško mišljenje in okoljska ozaveščenost ter jih povezuje z globalnimi trajnostnimi cilji.

2. Vloga šole v procesu doseganja trajnostnega načina življenja

Šole imajo nepogrešljivo vlogo pri razvijanju trajnostnega načina življenja. Učitelji se lahko poslužujejo sodobnih orodij v okviru raznih projektov, modulov, priročnikov in drugih učnih gradiv, kar jim je v pomoč pri ustvarjanju ustreznega učnega okolja, kjer lahko učenci pridobijo praktične izkušnje in

razvijajo primeren odnos ter odgovornost do hrane, okolja, odpadkov in drugih pomembnih področij (Vovk, 2022).

V času vse večjih okoljskih, družbenih in gospodarskih izzivov ima vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj ključno vlogo pri oblikovanju aktivnih državljanov, ki bodo znali odgovorno ravnati z naravnimi viri ter prispevati k pravičnejši družbi. Kot poudarja UNESCO (2017), mora sodobna šola učencem omogočiti, da razvijejo znanja, veščine, vrednote in stališča, ki jim bodo omogočala sprejemanje premišljenih odločitev v korist trajnostne prihodnosti.

Program Ekošola, ki v Sloveniji deluje pod okriljem Društva DOVES–FEE, predstavlja enega najuspešnejših modelov celostne trajnostne vzgoje. Njegovo delovanje temelji na metodologiji sedmih korakov, ki vključujejo sodelovanje celotne šolske skupnosti, projektno učenje, raziskovanje in konkretne okoljske izboljšave (DOVES–FEE, 2022). Kot poudarja Sterling (2001), trajnostna šola ni le prostor prenosa informacij, temveč dinamičen učni ekosistem, ki omogoča preplet znanja, prakse in vrednot. Tudi slovenski strokovnjaki opozarjajo, da mora sodobna šola gojiti trajnostno naravnano kulturo, kjer učenci razvijajo odgovornost do skupnosti in okolja. Po mnenju Piškur in Domić (2019) trajnostno izobraževanje presega zgolj ekološko dimenzijo in vključuje tudi socialno pravičnost, medgeneracijsko sodelovanje ter lokalno identiteto.

3. BeeTea ali ne biti v Domžalah

Naš projekt *BeeTea ali ne biti v Domžalah* konkretno uresničuje temeljna načela Ekošole. Združuje tradicionalno znanje s sodobnimi okoljskimi in podjetniškimi pristopi, pri čemer se osredotoča na pomembno temo opraševalcev, lokalno dediščino in inovativnost. Učenci so v procesu razvijali ključne kompetence 21. stoletja, kot so sodelovanje, ustvarjalnost, kritično mišljenje in okoljska odgovornost, kar sledi tudi ciljem Agende 2030 za trajnostni razvoj (ZN, 2015), zlasti ciljem št. 4 (kakovostno izobraževanje), 11 (trajnostna mesta in skupnosti), 12 (odgovorna poraba in proizvodnja) ter 15 (življenje na kopnem). Poleg tega projekt krepi tudi pomen participativnega učenja, kjer učenci niso le pasivni prejemniki znanja, temveč aktivni sooblikovalci rešitev za izzive v skupnosti. Kot pravi David Orr (2004): *»Največja naloga izobraževanja ni učenje dejstev, temveč učenje odgovornosti.«*

Pri tem ima izjemno pomembno vlogo mentor, ki spodbuja učence k samoinciativnosti, vodi učni proces, pomaga pri ustvarjanju produkta in je pomemben povezovalni člen med učenci, lokalno skupnostjo in stroko. Skozi raziskovanje, analizo, kreativno snovanje in medsebojno sodelovanje so učenci 4. in 6. razreda pod mentorstvom razvili trajnostni produkt BeeTea ali ne biti v Domžalah, ki združuje lokalno identiteto kraja in globalne cilje trajnostnega razvoja. Izdelek ni nastal naključno, temveč kot rezultat premišljenega pedagoškega procesa, ki temelji na vrednotah krožnosti, lokalnosti, sonaravnosti in sodelovanja.

Glavni cilji projekta so bili:

- ozaveščanje o ključni vlogi čebel in drugih opraševalcev v naravi,
- spodbujanje trajnostne potrošnje skozi uporabo lokalnih in naravnih sestavin,
- povezovanje tradicije slamnikarstva, čebelarstva in kulinarike,
- povezovanje tradicionalnega čebelarstva s sodobnim trajnostnim turizmom,
- vključevanje lokalne skupnosti v izobraževalne in praktične aktivnosti,
- širjenje prepoznavnosti domačega kraja,
- krepitev ekološke zavesti pri mladih in spodbujanje odgovornega ravnanja z naravo.

Od ideje do produkta

Zamisel za projekt se je rodila ob razmisleku, kako povezati lokalno kulturno dediščino Domžal – slamnikarstvo in čebelarstvo – s sodobnimi pristopi trajnostnega turizma. V začetni fazi so učenci raziskovali zgodovino domžalskih obrti ter pomen opraševalcev v ekosistemu. Z učenci smo obiskali Slamnikarski muzej, apiterapevtski čebelnjak Domžale, se udeležili predavanja čebelarke Nike Pengal, preučevali zelišča, naravne okuse in kulinarične trende ter obstoječo kulinarično ponudbo v Domžalah. Ugotovili smo, da unikatnega produkta, ki bi imel trajnostno noto na tržišču ni. Z željo po povezavi čebelarske tradicije in domžalskega slamnikarstva smo pričeli razvijati lastni produkt, v katerega smo želeli vključiti tako med kot simboliko slame.

Sledila je faza ustvarjalnega načrtovanja – oblikovanje zgodbe produkta, iskanje simbolnih elementov, analiza trga ter oblikovanje logotipa, slogana in embalaže. Namesto klasične priprave čaja, ki si je pogosto v sodobnem tempu življenja ne utegnemo privoščiti, smo čaj preoblikovali v okusno pralino z vgrajenim sporočilom. Okusi, simbolika in materiali so izbrani premišljeno: lipov med kot simbol domžalskega drevoreda, čaj iz ameriškega slamnika – medovite rastline, ki privablja čebele ter simbolno povezuje Domžale s slamnikarstvom in medeni hrustljavček. Za pomoč pri izdelavi pralin smo prosili izkušeno slaščičarko Niko Svetec. Slika 1 predstavlja pralino »BeeTea« v prerezu.

Slika 1

Prerez praline »BeeTea«

Slika 2

»BeeTea« na podstavku

Pralino smo postavili na večnamenski obesek iz biološko razgradljivih materialov, obogaten s slamo, cvetnim prahom in posušenimi cvetovi ameriškega slamnika, kar simbolizira čebelarstvo, slamnikarstvo in kulinariko. Za pomoč pri izdelavi podstavkov smo prosili slamnikarico Ano Cajhen. Slika 2 prikazuje »BeeTea« na podstavku.

Da bi za trajnostno noto poskrbeli še v večji meri, smo se odločili priložiti še semena ameriškega slamnika. Izdelali smo biorazgradljivo vrečko v obliki satja in vanjo položili semena, kar prikazuje Slika 3. Uporabnik bi posejal in vzgojil rastline ter jih odnesel v Apiterapevtski čebelnjak Domžale k Niki Pengal - Gospodični Medični, kjer bi v zameno za hrano čebelam prejel apiterapevtsko izkušnjo.

Pralino, podstavek in semena ameriške slamnika smo lično zapakirali v papirno škatlico v obliki vrečke za čaj. Izdelali smo prepoznaven logotip in QR kodo, ki uporabnika popelje na spletišče, kjer si lahko prebere našo zgodbo ali naroči produkt BeeTea ali ne biti v Domžalah (Slika 4).

Slika 3

Vrečka »BeeTea«

Slika 4

Spletna stran

Z našim produktom nam je uspelo združiti načine inovativne uporabe slame, čebelje produkte, apiterapijo in opozoriti na pomen čebel za človeka in okolje ter ohranjanje kulturne dediščine in tradicije.

V zadnji fazi smo naš produkt promovirali. V ta namen smo posneli tudi reklamni video in izdelali apikomoro. V celoten izgled in produkt smo vključili trajnostne principe kot so lokalni materiali, ročno delo, ponovna uporaba, minimalni ogljični odtis in podpora lokalnim pridelovalcem.

Naša zgodba je bila odmevna, saj smo za naš produkt prejeli štiri zlata priznanja in nagrado Mladi upi turizma.

Slika 5

Mladi upi turizma OŠ Venclja Perka

Vloga mentorja in gradnja trajnostne družbe

Gradnjo trajnostne družbe razumemo kot proces, ki se začne v učilnici, a sega daleč v skupnost. S povezovanjem tradicije slamnikarstva, čebelarstva in sodobne kulinarike so učenci skozi pristno izkustveno učenje spoznavali, kako lahko iz lokalnih virov, znanja in vrednot s skupnimi močmi ustvarimo produkt, ki ima pomen doma in potencial širše. Projekt BeeTea (Slika 6) je v tem smislu presegel okvire običajnega učnega načrta in postal model vzgoje za trajnostni razvoj.

Didaktični pristop, ki sva ga kot mentorici izbrali, je bil inovativen in načrtno celosten, saj je temeljil na aktivnih metodah dela in vključevanju vseh učencev v vsak korak procesa – od raziskovanja in idejne zasnove, do prototipiranja, testiranja in promocije. Učenci so postali raziskovalci, snovalci, ustvarjalci in ambasadorji svoje ideje, kar je bistveno prispevalo k razvoju njihove samostojnosti, kritičnega mišljenja in odgovornosti.

Slika 6

Projekt »BeeTea«

Učni proces je temeljil na medpredmetnem povezovanju**,** problemskem in projektno zasnovanem učenju**,** izkustvenem učenju**,** diferenciaciji**,** sodelovalnem učenju**,** samoevalvaciji in refleksiji**.** V procesu mentorstva sva ves čas spodbujali samoiniciativnost, radovednost in sodelovanje. Mentor ni več le usmerjevalec, temveč spodbujevalec ustvarjalnosti in prevzemanja odgovornosti. V tem pogledu je vloga mentorja ključna pri oblikovanju vrednot, ki jih želimo videti v trajnostni družbi: skrb za okolje, spoštovanje kulturne dediščine, medsebojno sodelovanje in iskanje inovativnih rešitev za skupne izzive.

Projekt BeeTea je tako več kot le šolski izdelek – je zgodba o sodelovanju, ustvarjalnosti in spoštovanju do lokalnega. Je učni model, ki uči s srcem in izkušnjo. Kot mentorici verjameva, da se prava trajnost gradi skozi odnos, zavedanje in skupno odgovornost. In prav v tem duhu želiva nadaljevati svoje delo – s prepričanjem, da lahko tudi z majhnimi koraki gradimo veliko, trajnostno prihodnost.

4. Zaključek:

Projekt *BeeTea ali ne biti v Domžalah* se je izkazal kot primer dobre prakse pri vzgoji za trajnostni razvoj, kjer se prepletajo lokalna identiteta, ustvarjalnost učencev in vloga mentorja kot spodbujevalca celostnega učenja. Ključna ugotovitev je, da trajnostna naravnanost ni le vsebina, temveč odnos – do znanja, skupnosti, okolja in prihodnosti. Z vključevanjem učencev v vse faze nastajanja izdelka so se razvijale ključne kompetence za 21. stoletje: sodelovanje, kritično mišljenje, inovativnost in podjetnost.

Med prednostmi projekta izstopajo avtentičnost izhodišča, celovit didaktični pristop ter konkretna povezava med učilnico in lokalnim okoljem. Prav tako je pomembna dodana vrednost izdelka, ki uporabniku omogoča nadaljevanje izkustvenega učenja in spodbuja k razmisleku o odgovorni potrošnji.

Pomanjkljivosti in omejitve se kažejo predvsem v časovni in organizacijski zahtevnosti projektnega dela, potrebi po medvrstniškem usklajevanju ter v omejeni možnosti dolgoročnega spremljanja učinkov pri uporabnikih izdelka. Prav tako se pojavi izziv, kako zagotoviti kontinuiran razvoj projekta, ko se učenci ali mentorji zamenjajo. Odprto ostaja vprašanje sistemske podpore tovrstnim projektom

v šolskem prostoru – kako lahko šolski sistem bolj dosledno spodbuja in vrednoti trajnostno naravnane pobude, ki izhajajo iz učencev.

Projekt BeeTea ni zaključen izdelek, temveč proces v gibanju – živa učna zgodba, ki se lahko razvija, nadgrajuje in navdihuje širše okolje. Njegova največja vrednost ni v materialnem izdelku, temveč v spremembi miselnosti, ki jo prinaša.

5. Viri in literatura:

DOVES–FEE Slovenija. (2022). *Ekošola kot način življenja: Vodnik za izvajanje programa*. Ljubljana: DOVES–FEE.

Orr, D. W. (2004). *Earth in Mind: On Education, Environment, and the Human Prospect*. Washington: Island Press.

Piškur, B., & Domić, T. (2019). Trajnostna naravnanost osnovnošolskega kurikula v Sloveniji. *Sodobna pedagogika, 70*(1), 80–96.

Sterling, S. (2001). *Sustainable education: Re-visioning learning and change* (Vol. 6). Green Books for the Schumacher Society.

UNESCO. (2017). *Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives*. Paris: UNESCO Publishing. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444

Vovk, A. (2022). Nujno je trajnostno življenje in ne trajnostni razvoj. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo. https://www.zrss.si/wp-content/uploads/2023/06/04_AnaVovk.pdf

Združeni narodi. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. https://sdgs.un.org/2030agenda

Kratka predstavitev avtorja:

Katja Erban, diplomirana profesorica razrednega pouka, je razredna učiteljica na OŠ Venclja Perka v Domžalah, kjer poučuje 4. razred. Kot mentorica eko predstavnikov 4. in 5. razredov v pouk sistematično vključuje vsebine programa Ekošola ter problemsko okoljsko tematiko. Učence spodbuja k ustvarjalnosti in okoljski ozaveščenosti z raznolikimi praktičnimi dejavnostmi, pri katerih uporabljajo tudi naravne in reciklirane materiale. Aktivno sodeluje tudi v projektu Turizmu pomaga lastna glava, kjer z inovativnimi pristopi pri učencih razvija ustvarjalnost ter povezuje lokalno okolje in kulturno dediščino z vrednotami trajnostnega razvoja.

About the Author:

Katja Erban, a graduate teacher of primary education, works as a classroom teacher at Venclja Perka Primary School in Domžale, where she teaches 4th grade. As a mentor of Eco representatives in 4th and 5th grades, she systematically incorporates the content of the Eco-Schools programme and problem-based environmental topics into her teaching. She encourages students to be creative and environmentally aware through a variety of hands-on activities, which also involve the use of natural and recycled materials. She actively participates in the *Tourism for Tomorrow* project, where she fosters creativity in students through innovative approaches and connects the local environment and cultural heritage with the values of sustainable development.

MATEMATIKA IN SMETI

Ines Makovec, OŠ Stopiče

Izvleček

V času nenehnih sprememb in novih družbenih izzivov se spreminja tudi pedagoška praksa. Učitelji postajajo moderatorji, učenci pa aktivni ustvarjalci znanja. Prispevek temelji na izvedbi dneva dejavnosti za 9. razred, ki povezuje matematične vsebine s trajnostnim razvojem in ravnanjem z odpadki. Temeljna ideja je približati matematiko vsakdanjemu življenju ter razvijati kritično razmišljanje o vplivu embalaže na okolje.

Učenci spoznavajo vpliv plastike in mikroplastike ter skozi različne dejavnosti izračunavajo prostornine embalaže, jo analizirajo, primerjajo ter ugotavljajo, kako jo je mogoče učinkoviteje uporabiti in zmanjšati njen vpliv. Obenem razvijajo veščine merjenja, računanja, pretvarjanja enot in procentnega računa. Obisk ekološkega otoka ter praktični preizkusi, kot je sploščenje embalaže, učence spodbudijo k razmisleku o prostorski učinkovitosti in odgovornem ravnanju.

Zaključni del vključuje vprašalnik, v katerem učenci ovrednotijo pridobljeno znanje in razmišljajo o lastni vlogi pri zmanjševanju odpadkov. Razvijajo zavedanje o vplivu svojih odločitev na okolje, iščejo rešitve in predstavljajo svoje ideje, kar krepi tudi njihove komunikacijske veščine in odgovornost.

Ključne besede: matematika, prostornina teles, odpadna embalaža, trajnostni razvoj,

Cilji trajnostnega razvoja

V dejavnosti vključeni naslednji cilji trajnostnega razvoja (CTR), kot jih določa Agenda 2030 (Združeni narodi):
Cilj 4: Kakovostno izobraževanje – Učenci razvijajo znanja, spretnosti in vrednote, ki so pomembne za trajnostni razvoj, vključno z okoljsko ozaveščenostjo, odgovornim ravnanjem in medpredmetnim povezovanjem.
Cilj 6: Čista voda in sanitarna ureditev – V uvodnem delu se obravnava vprašanje onesnaževanja voda, pomanjkanja pitne vode in onesnaženosti rek, kar spodbuja ozaveščanje o varovanju vodnih virov.
Cilj 11: Trajnostna mesta in skupnosti – Učenci razmišljajo o lokalnih načinih ravnanja z odpadki (npr. ekološki otoki, ločevanje odpadkov), o vplivu posameznika na lokalno okolje in trajnostne potrošniške prakse.
Cilj 12: Odgovorna poraba in proizvodnja – Osrednji cilj dneva dejavnosti je zmanjševanje količine odpadkov, učinkovitejša uporaba embalaže, razmislek o ponovni uporabi in reciklaži ter spodbujanje bolj odgovornih nakupovalnih odločitev.
Cilj 13: Podnebni ukrepi – Posredno obravnavanje vpliva odpadkov in plastike na podnebne spremembe ter spodbujanje vedenja, ki zmanjšuje ekološki odtis posameznika.
Cilj 14: Življenje v vodi – Problematika onesnaženosti oceanov in rek z mikroplastiko, njen vpliv na vodne ekosisteme in iskanje rešitev (projekti Ocean CleanUp, Seabin).
Cilj 15: Življenje na kopnem – Učenci spoznajo vpliv odpadkov (zlasti plastike in mikroplastike) na kopenske živali, kompostiranje, uporabo bioloških odpadkov in pomen ohranjanja narave.

MATH AND RUBBISH

Abstrakt

In mathematics, we often encounter the question: "When will I ever use this in real life?" For this reason, mathematics teachers aim to incorporate more real-life tasks into the learning process in order to demonstrate the usefulness and practicality of mathematics, while also developing students' critical thinking and analytical skills. This approach encourages students to solve various problems and seek solutions in real-world situations.

At the conference, I will present the implementation of an activity day for 9th-grade students focused on the topic Volume of Simple and Composite Geometric Solids, connected to the theme of sustainable production and consumption. We will concentrate on the issue of non-mineral waste production, as the amount of waste we generate has a direct impact on our environment. Alongside this, we will review mathematical topics from previous years, such as percentage calculations, measurement and quantities, volume and area units, and operations with decimal numbers.

Structure of the Activity Day:

Each student brings five different samples of waste packaging from home, which we measure for volume at school. Then, we visit the local waste containers, measure their volume, and calculate how many packaging items can fit into a single container. Students are challenged to think about what can be done to prevent containers from filling up so quickly. In groups of three, they write down their ideas and proposed solutions. They also reflect on how the amount of waste is related to sustainable development. They quickly realize that waste can be reduced either by decreasing the amount of packaging or by reducing its volume, for example by flattening it. Then, they calculate how much flattened packaging can fit into the same container, determine the difference in volume, and express it as a percentage.

This is followed by a discussion on the practicality of flattening packaging and the amount of waste we produce. Students consider where the waste ends up and how we can reduce it. For homework, students track their own household waste production over the course of a week and then process the collected data using computer tools.

The main issue we are addressing is that non-mineral waste production in the developed world places a significant burden on our environment. Therefore, the key question arises: How can each of us contribute to solving this problem?

Forms of work: whole-class instruction, group work, experimental work
Teaching methods: discussion, demonstration, explanation, measurement, calculation
Activities carried out: measuring and calculating the volume of solids, digital data visualization, recycling, reducing consumption, and exploring alternative food storage methods.

Keywords: math, volume of solid figures, packaging waste, sustainable development

Uvod

V času hitrih družbenih in tehnoloških sprememb postaja sposobnost prilagajanja ključna življenjska veščina. Tudi v izobraževanju so spremembe neizogibne in nujne, saj svet okoli nas zahteva nove pristope, metode in načine razmišljanja. Razumevanje sodobnih učnih teorij je zato bistvenega pomena za uspešno pedagoško prakso.

Že starogrški filozof Heraklit je dejal: »Edina stalnica v življenju so spremembe.« Ta misel nas opominja, da se moramo nenehno prilagajati, učiti ter razvijati tako na osebni kot tudi na poklicni ravni.

V zadnjih letih se je pedagoška praksa močno spremenila, s tem pa tudi vloga učitelja. Učitelji danes niso več zgolj predavatelji in nosilci znanja, učenci pa niso več pasivni poslušalci. V sodobnem izobraževalnem procesu so učenci postali aktivni soustvarjalci znanja, učitelji pa prevzemajo vlogo moderatorjev in usmerjevalcev učnega procesa. V ospredje prihajata predvsem dve teoriji učenja: konstruktivizem in humanizem.

Konstruktivizem temelji na prepričanju, da znanja ni mogoče preprosto prenesti z učitelja na učenca – posameznik si ga mora zgraditi sam skozi lastno miselno aktivnost, ob upoštevanju svojih predhodnih izkušenj, znanj in vplivov okolja. Težava se lahko pojavi, kadar so obstoječe predstave učencev napačne ali nepopolne, saj lahko to ovira pravilno razumevanje novih vsebin. Obenem vse večjo veljavo pridobiva tudi humanistična teorija učenja. Humanizem poudarja, da učenje ni zgolj razumski proces, temveč vključuje celotno osebnost posameznika. Na učenje vplivajo čustva, osebni cilji, radovednost, notranja motivacija, želja po samouresničitvi ter iskanje osebnega smisla in ustvarjalnosti (Marentič Požarnik, 2000).

Sodobni pouk matematike se vse bolj usmerja v iskanje povezav med teoretičnimi znanji in njihovo uporabo v vsakdanjem življenju. Učenci pogosto zastavijo vprašanje: »Kje mi bo to v življenju koristilo?«, kar nas učitelje spodbuja k iskanju avtentičnih učnih situacij. Ena izmed možnosti, kako matematiko približati resničnemu svetu, je organizacija dneva dejavnosti, kjer učenci matematična znanja uporabljajo za reševanje aktualnih družbenih ali okoljskih izzivov. V nadaljevanju bom predstavila izvedbo dneva dejavnosti za 9. razred, ki povezuje matematične vsebine z vprašanji trajnostnega razvoja in odgovornega ravnanja z odpadki.

Osredotočili se bomo na vprašanje nastajanja odpadkov brez mineralnih snovi, saj količina odpadkov, ki jih proizvedemo, neposredno vpliva na kakovost našega okolja. Učenci bodo pri tem reševali naloge, ki zahtevajo uporabo znanja o prostornini različnih teles, pri čemer bodo morali razmišljati tudi o učinkovitosti embalaže, možnosti reciklaže in zmanjševanju količine odpadkov.

Poleg osrednje teme bomo sistematično osvežili tudi matematična znanja iz preteklih let, kot so procentni račun, merjenje količin, pretvarjanje prostorninskih in ploščinskih enot ter računanje z decimalnimi števili. Tak pristop ne samo krepi razumevanje matematičnih pojmov, temveč tudi spodbuja povezovanje znanja iz različnih področij, razvijanje kritičnega mišljenja in večjo ozaveščenost o trajnostnem razvoju.

Dan dejavnosti

Tema dneva dejavnosti z naslovom *Volumen enostavnih in sestavljenih geometrijskih teles v povezavi s trajnostnim načinom proizvodnje in porabe* združuje matematična znanja z okoljsko problematiko. Osrednji cilj je spodbuditi učence k razmišljanju o vplivu vsakdanjih potrošniških odločitev, zlasti izbire embalaže, na okolje. Skozi matematično obravnavo geometrijskih teles in njihovih prostornin učenci analizirajo, koliko odpadkov nastane zaradi različnih vrst embalaže ter razmišljajo o učinkovitosti in trajnostnih vidikih posameznih rešitev.

Učenci se v okviru dneva dejavnosti soočijo s konkretnimi matematičnimi nalogami, ki vključujejo računanje prostornin enostavnih in sestavljenih teles, uporabo ploščinskih in prostorninskih enot ter njihovo pretvarjanje. Poleg tega utrjujejo znanje procentnega računa in delo z decimalnimi števili, kar jim omogoča boljše razumevanje količin, razmerij in prihrankov v povezavi z embalažo. Pomemben cilj pa je tudi razvoj sposobnosti prenosa matematičnega znanja v vsakdanji, življenjski kontekst.

Vsebina dneva dejavnosti presega zgolj predmetno znanje in zajema tudi širše vseživljenjske cilje. Učenci ozaveščajo vpliv količine odpadkov na okolje, razvijajo kritično mišljenje o potrošniških vzorcih in razumevanje trajnostnega ravnanja z naravnimi viri. To omogoča celostno vzgojo za trajnostni razvoj, kar postaja vse pomembnejši vidik sodobnega izobraževanja.

Dan dejavnosti je zasnovan medpredmetno in vključuje vsebine iz različnih učnih področij. Matematika je v ospredju z nalogami, povezanimi z merjenjem, geometrijskimi telesi in računskimi postopki. Naravoslovje prispeva razumevanje vpliva odpadkov na okolje, tehnika in tehnologija se osredotočata na materiale, reciklažo in analizo embalaže, medtem ko državljanska in domovinska vzgoja spodbuja razpravo o okoljskih vrednotah in odgovornosti posameznika.

Potek dejavnosti je skrbno strukturiran. V uvodnem delu (45 minut) učitelj skupaj z učenci odpre razpravo o vsakodnevni uporabi embalaže in vprašanju, koliko odpadkov ustvarimo zaradi svojih nakupovalnih navad ter kje končajo odpadki. Pogovorimo se o nevarnostih pomanjkanja pitne vode in si ogledamo najbolj onesnažene reke sveta. Sledi ogled dveh kratkih videoposnetkv o trajnostnih projektih čiščenja rek in morij: OceanCleanUp (https://www.youtube.com/watch?v=L8pEdHzQcik) in Seabin (https://www.youtube.com/watch?v=UgZ_3zmcw-Q). Pogovor nadaljujemo z razlago in poglobitvijo vsebine o plastiki, njenem razvoju in posledicah za okolje. Spoznamo mikroplastiko in njena nahajališča. Učenci spoznajo, da je eksponentna popularnost plastike narasla po drugi svetovni vojni. Njena vsestranska uporabnost je omogočila revolucijo v številnih industrijah: embalaži, gradbeništvu, medicini, avtomobilski industriji, elektroniki in celo v prehrambeni verigi. Ena ključnih prednosti plastike je njena dolga obstojnost – ne razgradi se hitro in je odporna na številne zunanje vplive. Vendar pa prav ta lastnost predstavlja tudi eno izmed njenih največjih okoljskih težav.

Učenci so se spoznali tudi z novim pojmom – mikroplastika. Iz imena so prepoznali, da je to plastika, ki je tako majhna da je ne moreš videti s prostim očesom, niso pa se zavedali njene razširjenosti. Mikroplastika je bila že zaznana v oceanih in rekah, v pitni vodi, zraku, notranjosti živali, soli, sadju in zelenjavi in v človeškem telesu. Prisotnost mikroplastike tako odpira številna vprašanja glede vpliva na zdravje ljudi in ekosistemov, saj vsebuje tudi toksine, ki se lahko sproščajo v organizme.V glavnem delu (90 minut) učenci v skupinah rešujejo naloge, ki temeljijo na podatkih o različnih vrstah embalaže (plastenke, tetrapaki, steklenice). Izračunajo prostornine posameznih embalaž in ocenijo letno porabo na podlagi tedenske porabe izdelkov. S pomočjo procentnega računa analizirajo delež reciklaže in

prihranke, ki bi jih dosegli z uporabo alternativne, bolj trajnostne embalaže. Na primer: družina porabi 6 litrov soka na teden – učenci izračunajo, koliko embalaže to pomeni v enem letu pri različnih embalažnih materialih in katera možnost predstavlja najbolj trajnostno izbiro.

Učenci delajo v parih. Iz nabora različne odpadne embalaže izberejo tri primere, jih natančno izmerijo, skicirajo in izračunajo njihovo prostornino. Nato obiščemo bližnji ekološki otok, kjer spoznajo različne vrste zabojnikov glede na njihov namen in velikost. Skupaj se dogovorimo, da bomo v nadaljevanju računali prostornino zabojnika za embalažo. Učenci izračunajo, koliko posameznih primerkov izbrane embalaže bi lahko spravili v en zabojnik in koliko vseh treh vrst skupaj. Ob tem jih spodbudim k razmisleku, kako bi lahko zmanjšali količino odpadkov v zabojniku. Hitro ugotovijo, da bi lahko embalažo sploščili ali zmanjšali njihovo število. Sledi praktični del: embalažo skupaj sploščimo in nato izračunamo, kolikokrat več enakih kosov embalaže bi lahko spravili v isti zabojnik po tem, ko smo jo sploščili.

V zaključnem delu (60 minut) učenci v parih izpolnijo vprašalnik v katerem ovrednotijo svoje razumevanje povezave med matematičnimi vsebinami in vsakdanjim življenjem. Poleg tega razmislijo, kako lahko sami prispevajo k zmanjševanju količine odpadkov ter kako njihovo ravnanje vpliva na okolje. Zapišejo konkretne primere in nasvete za zmanjšanje količine odpadkov, razmislijo, od česa je odvisna količina nastalih odpadkov, katere vrste smeti poznamo in kako jih ločujemo, zakaj je le to pomembno in kako poteka. Na spletu poiščejo cilje trajnostnega razvoja, povezane z ravnanjem z odpadki, ter razmišljajo o tem, kako lahko sami vplivajo na zmanjšanje količine odpadkov, na njihovo potovanje od odlaganja do končne obdelave oz. destinacije.

Sledi razprava, predstavitev in utemeljitev njihovih idej. Predstavitve potekajo v razredu, učenci pa sodelujejo tudi kot poslušalci in kritični prijatelji, kar krepi njihove veščine javnega nastopanja, poslušanja in argumentiranja. Ugotovimo, da večina učencev sicer pozna osnovno delitev odpadkov na papir, embalažo, biološke odpadke, steklo, nevarne snovi ipd., a njihovo ločevanje pogosto poteka avtomatično, brez premisleka o posledicah ali vzroku zanj. S pomočjo vodenih vprašanj jih spodbudim k razmisleku in konkretnemu ravnanju – denimo, da papir zbirajo posebej za star papir, biološke odpadke pa lahko uporabijo za hranjenje domačih živali ali jih odložijo na kompostnik. Pomislijo tudi

na recikliranje in ponovno uporabo. Pogledamo si še eko film – reciklaža odpadne embalaže (https://www.youtube.com/watch?v=-sgRsNoXPow&t=516s).

Dan se zaključi z refleksijo, kjer učenci izpolnijo vprašalnik, v katerem ovrednotijo svoje razumevanje povezave med matematičnimi vsebinami in vsakdanjim življenjem. Poleg tega razmislijo, kako lahko sami prispevajo k zmanjševanju količine odpadkov ter kako njihovo ravnanje vpliva na okolje.

Zaključek

Z izvedbo tovrstnih dni dejavnosti matematika presega okvir šolskega predmeta in postaja orodje za razumevanje sveta. Povezava med matematičnim znanjem in trajnostnim razmišljanjem krepi učenčevo zmožnost reševanja konkretnih problemov, hkrati pa spodbuja razvoj okoljske zavesti in odgovornega ravnanja. Učenci skozi izkustveno učenje spoznajo, da je tudi matematika del rešitve za bolj trajnostno prihodnost.

Dan dejavnosti bi lahko nadgradili z načrtovanjem ekološkega otoka, ko bi učenci glede na velikost svojega naselja načrtovali velikost in število potrebnih zabojnikov. Nato bi izdelali svoj 3D ekološki otok in ga predstavili sošolcem. Učenci bi tudi lahko razmislila kako bi odpadke ponovno uporabila in izdelala izdelek ponovne uporabe. Svoje izdelke in njihovo uporabo bi nato predstaviii celotnemu razredeu-

Viri in literatura

Marentič Požarnik, Barica (2000). Psihologija učenja in pouka. Ljubljana: DZS, str. 14–19

Ocvirk- Karner, Vanja (2009) Matematika 9. Samostojni delovni zvezek za matematiko v devetem razredu osnovne šole. Ljubljana: Mladinska knjiga

Starčič Erjavec, Marjanca (2020). Dotik življenja 9. Ljubljana: Rokus Klett

Učni načrt za matematiko, naravoslovje, tehniko in tehnologijo ter etiko in državljansko vzgojo. Dostopno na https://www.gov.si/teme/programi-in-ucni-nacrti-v-osnovni-soli/

Kratka predstavitev avtorja

Moje ime je Ines Makovec in sem magistrica profesorica poučevanja matematike in računalništva. Zaposlena sem na Osnovni šoli Stopiče, kjer poučujem matematiko ter izbirne predmete s področja računalništva. Pri svojem delu se osredotočam na sodobne pristope k poučevanju, ki spodbujajo povezovanje teorije s prakso, razvoj digitalnih kompetenc ter uporabo matematičnega znanja v vsakdanjem življenju.

My name is Ines Makovec, and I hold a Master's degree in Mathematics and Computer Science Education. I work as a teacher at Stopiče Primary School, where I teach mathematics and elective computer science courses. In my teaching practice, I focus on modern educational approaches that encourage the integration of theory and practice, the development of digital competencies, and the application of mathematical knowledge in everyday life.

NAŠ EKO PRISPEVEK ZA DOBER DANES IN BOLJŠI JUTRI

Jasmina Zadravec, OŠ IV Murska Sobota

IZVLEČEK:

Moj prispevek prikazuje trajnostne prakse na OŠ IV Murska Sobota, kjer sodelavce in učence že vrsto let spodbujam k odgovornemu ravnanju s hrano, vodo, elektriko in materiali. Posebna pozornost je namenjena zmanjševanju količine zavržene hrane v šolski kuhinji – učenci se učijo spoštljivega odnosa do hrane, jemljejo manjše porcije in hrano po potrebi dodatno naročijo. Ostanki neoporečne hrane se po kosilu razdelijo med učence v podaljšanem bivanju ali jo odnesejo domov. Z rednim sodelovanjem v projektih Ekošole, kot so »Hrana ni za tjavendan«, »Reciklirana kuharija« in »Dan brez zavržene hrane«, šola aktivno vključuje učence v načrtovanje, pripravo in predelavo jedi iz ostankov hrane.

Poleg tega s sodelavci razvijamo ustvarjalnost z uporabo odpadnih materialov: stari plakati, časopisni papir, embalaža, pri nas celo odsluženi stoli dobijo novo življenje v šolskih projektih in dekoracijah. Vse šolske prireditve temeljijo na načelih ponovne uporabe. Tudi v domačem okolju udejanjam iste vrednote – pripravljam obroke brez zavržkov in učim otroke o pomembnosti spoštovanja hrane in virov. S premišljenimi pristopi pomembno prispevam k ozaveščanju in oblikovanju trajnostnih navad pri mladih ter krepim občutek odgovornosti do okolja.

KLJUČNE BESEDE: Dekoracija šolskih prostorov, eko material, Ekošola, ekološka ozaveščenost, izobraževanje o hrani, izdelava iz odpadnih materialov, kreativna reciklaža, medvrstniško povezovanje, podaljšano bivanje, ponovna uporaba oblačil, projekti Ekošole, ročno ustvarjanje, socialna pomoč, trajnostni razvoj.

CILJI TRAJNOSTNEGA RAZVOJA, KI SO VKLJUČENI V AKTIVNOSTI:

- Odprava oz. zmanjšanje neenakosti, revščine
- Smotrna raba materiala
- Zmanjšanje oz. odprava lakote
- Zmanjšanje zavržene hrane v šol.prostorih in prenos teh znanj na obnašanje doma
- Spodbujanje učencev, da reciklirajo- hrano, materiale
- Spodbujanje staršev, učencev in zaposlenih, da pridobivajo hrano doma
- Spodbujanje uživanja lokalno pridelane hrane
- Spodbujanje uživanja zdrave hrane
- Ponovna uporaba oblačil
- Spodbujanje učencev in zaposlenih na smotrno rabo vode, elektrike, papirnatih brisačk in toaletnega papirja
- Smotrna raba pisarniškega papirja- obojestransko tiskanje

OUR ECO CONTRIBUTION FOR A BETTER TODAY AND AN EVEN BETTER TOMORROW

ABSTRACT:
My contribution presents sustainable practices at OŠ IV Murska Sobota, where for many years I have

been encouraging both colleagues and students to act responsibly with food, water, electricity, and materials. Special attention is given to reducing food waste in the school kitchen – students learn to respect food by taking smaller portions and asking for more only if needed. Any safe leftover food is distributed to students in the extended day program or taken home. Through regular participation in Eco-school projects such as *"Food is not to be wasted," "Recycled Cooking,"* and *"Day Without Food Waste,"* the school actively engages students in planning, preparing, and repurposing meals using food leftovers.

Together with my colleagues, we foster creativity by using waste materials – old posters, newspaper, packaging and even discarded chairs – which are given new life through school projects and decorations. All school events are based on the principles of reuse. These same values are implemented at home, where I prepare zero-waste meals and teach children the importance of respecting food and resources. Through thoughtful approaches, I contribute significantly to raising awareness and developing sustainable habits in young people, while strengthening a sense of environmental responsibility.

KEYWORDS: Classroom decoration, creative recycling, eco awareness, eco materials, Eco-school, extended day program, inter-peer cooperation, manual crafting, projects within the Eco-school program, recycling of discarded materials, reuse of clothing, responsible resource management, social support, sustainable development, teaching about food, Environmental education.

UVOD:

Prihajam iz OŠ IV Murska Sobota, kjer nas je zaposlenih 120 in imamo 180 učencev v dveh programih. Nižji izobrazbeni standard je namenjen učencem, ki bodo uspešno zaključili osnovno šolsko obveznost ter posebni program vzgoje in izobraževanja, ki je namenjen učencem oz. otrokom do 26.leta starosti.

Naša šola je starejša, manjša stavba, ki je enegetsko verjetno zelo potratna, vendar se v njeni notranjosti skriva zaklad in to smo mi- učenci in zaposleni na tej šoli.

Skozi leta moje zaposlitve na tej šoli, skušam z majhnimi koraki počasi, a vztrajno spreminjati mišljenje velike večine in jim subliminalno sporočam, da spremenijo svoje vedenje. Želela sem spremeniti mišljenje učencev, da jim nekaj pripada, ker starši plačujejo in potem lahko s tem delajo kar želijo.

S tem, da zmanjšamo količino odpadne hrane in oblačil, prispevamo k čistejšemu okolju. Porabimo manj vode in elektrike za reciklažo le- tega.

OSREDNJI DEL:

Najprej sem začela spreminjati mišljenje otrok in zaposlenih pri prehrani- učence sem spodbujala, da si vzamejo manjše porcije hrane, da hrano poiskusijo in potem prosijo za še več. Nagovarjala sem jih k temu, da bi imeli čim manj zavržkov hrane, da ne bi imeli veliko pomij, saj jih moramo plačevati. Zakaj bi plačevali nekaj, kar ni potrebno. Tako pa učenci pojejo hrano, ki jim je všeč, prosijo lahko za še več, hrana, ki bi pa v primeru razdeljevanja bila na krožnikih, bi šla v pomije. Tako smo se izognili temu, da imamo preveč zavržne hrane. Po koncu kosila nam tako lahko ostane kar precej neoporečne hrane,

katero lahko razdelimo med učence, ki potrebujejo večje porcije. Vsa hrana, ki ostane po 14. uri, se razdeli v času podaljšanega bivanja med učence, ki so tudi več kot 8 ur v šoli.

'' Izguba hrane in odpadki se pojavijo v celotnem živilskem sistemu, ki skrbi, da hrane prispe na našo mizo - a tudi mi lahko odigramo svojo vlogo! Učenje pravilnega shranjevanja odvečne hrane za naslednji dan je le eden od načinov, da se izognemo zavržkom okusne hrane. ''

Vir: https://www.prehrana.si/clanek/381-nasveti-za-manj-zavrzene-hrane

'' Evropska unija se je zavezala, da bo do leta 2030 prepolovila količino odpadne hrane na prebivalca in zmanjšala izgubo hrane v proizvodnih in dobavnih verigah. V ta namen je potrebno ukrepati predvsem pri viru in omejiti ustvarjanje presežne hrane v vsaki fazi verige preskrbe s hrano (v proizvodnji, predelavi, distribuciji in potrošnji). Če nastanejo presežki, pa jih je potrebno predelati in zagotoviti najkoristnejšo uporabo hrane v skladu s hierarhijo preprečevanja nastajanja odpadne hrane.''

Vir: https://www.prehrana.si/clanek/381-nasveti-za-manj-zavrzene-hrane

- Vsi učenci imajo naročena 2 obroka hrane, pri kosilih so prisotni dežurni učitelji, v prvi triadi tudi razredniki in spremljevalci
- Učence spodbujamo, da vsako hrano poskusijo, da si najprej vzamejo manj in zmeraj lahko prosijo za dodatno porcijo
- Skrbimo, da se učenci ne prenajedajo- dovolj je ena porcija, ki je sorazmerna velikosti in starosti otroka.
- Če učenci ne vzamejo celega kosila, ne morejo prositi za ''repete''.
- Neuporabljena hrana tako ostane neoporečna in jo lahko ponudimo drugim otrokom- starejšim učencem, katerim ena malica ne zadostuje.
- Hrano, kot je sadje, jogurt ali hrana, ki je pakirana v tertapakih, po navadi učencem damo po koncu pouka domov.

- Prav tako skušamo ponuditi vso neoporečno hrano po 13.30 vsem, ki po tej uri še ostanejo na šoli.
- V podaljšanem bivanju, ki traja do 15.40 ponudim otrokom vso hrano, ki tisti dan ostane in po navadi vse pojejo.
- Konec tedna obvezno počistimo hladilnike, na 14 dni tudi zamrzovalnike- porbimo zamrznjeno hrano, po navadi je to kruh

Naslednji korak je bila ponovna uporaba oblačil, ki so nam premajhna, nam niso všeč, niso uničena in so še uporabna. V šolo sem prinašala oblačila svojih otrok in jih razdeljevala med učence. Kmalu so to opazili tudi moji sodelavci in so začeli tudi oni prinašati oblačila. Tako smo imeli veliko oblačil na razpolago, katere smo zelo uspešno vsak teden tudi razdelili.

V lanskem šol.letu smo z učenci naredili dva ekokoša, ki sta krasila našo vežo in sta se vsak dan polnila. Za izdelavo ekokoša smo uporabili stara, izrabljena oblačila.

Medsebojno sodelovanje učencev, neformalni pogovori in razmišljanje izven okvirjev, kaj vse lahko naredimo z tekstilom je naše učence med seboj lepo povezala. Ker je sodelovala cela 2. triada, so se učenci pomešali med sabo in se povezali ter prijetno presenetili.

Sproti sem oblačila prala, sušila in jih razdelila med učence, nekaj oblačil smo dali v dijaški dom, kjer so nastanjeni naši učenci in je zaradi socialnih razmer potreba po oblačilih velika.

Skozi leta vključenosti v projekte EKOŠOLE, smo izvedli kar nekaj dejavnosti, ki so vezane na reševanje določenih problemov. Eden izmed teh projektov je bil NE ZAVRZI OBLEK, OHRANI PLANET.

Učenci in starši so projekt zelo pozitivno sprejeli in se tudi odzvali.

V letošnjem letu smo organizirali IZMENJEVALNICO OBLAČIL, kjer so si učenci v jedilnici sami izbrali oblačila, ki so jim všeč, nekaterim pa smo razdelili, ker jih potrebujejo. Skozi celo šol.leto smo se veliko pogovarjali o izrabljenih, nerabljenih, še uporabnih oblačilih in kaj s katerimi lahko naredimo.

Tako smo nekako skušali skleniti krog in zmanjšati količino odvrženih oblačil.

'' Ločeno zbiranje, ponovna uporaba in predelava oblačil in tekstila ima številne prednosti:

- prihranek surovin,

- manj onesnaževanja okolja zaradi manjših potreb po proizvodnji primarnih vlaken (rastlinskih, živalskih in umetnih), ki zahtevajo ogromne količine vode, pesticidov, mineralnih gnojil in različnih kemikalij,
- manj odloženega tekstila in oblačil na odlagališčih (prihranek prostora na odlagališču, zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov – pri anaerobni razgradnji naravnih vlaken nastaja metan, ki je 21 krat močnejši povzročitelj segrevanja ozračja kot CO2),
- nova delovna mesta.''

Vir: https://www.tekstilnica.si/o-projektu/pomen-zbiranja-in-ponovne-uporabe-tekstila/index.html

V času podaljšanega bivanja veliko ustvarjamo iz eko materiala oz. iz materiala, ki bi ga sicer odvrgli v smeti- rolice WC papirja, časopisni papir, odslužena oblačila,…. Izpod naših rok prihajajo prekrasni izdelki, s katerimi potem skozi celo šolsko leto okrašujemo hodnike, šolske prostore in seveda ob koncu koledarskega leta tudi našo veličastno božično drevo, ki krasi jedilnico in ima v tem prostoru častno mesto ter prijazno pozdravlja vse obiskovalce, zaposlene in otroke naše šole od začetka decembra do sredine januarja.

V sklopu pouka in seveda tudi podaljšanega bivanja se veliko dotikamo tem o hrani, primernih velikostih porcij, o zavrženi hrani, o tem, kako z ostanki hrane rokovati, kako reciklirati hrano, da dobi nov videz, okus in tej hrani tudi dati novo ime. V pouk in podajanje informacij učencem, vpletamo oz. učence izobražujemo, kaj pomeni pomanjkanje hrane, kaj pomeni lokalna hrana, pridelava hrane doma in koliko nas lahko hrana stane.

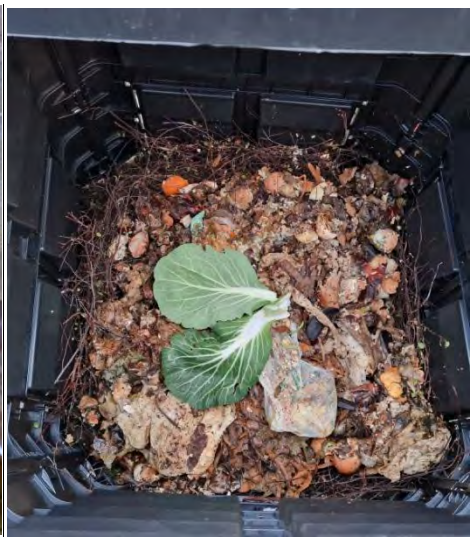
Doma sem svoje otroke ekološko vzgajala. Zavržkov hrane skoraj nimamo, na 3 dni ''recikliramo'' hrano iz hladilnika. Kupujem toliko, kot uspemo pojesti in s tem ogromno privarčujem.

Že nekaj let imam doma 3 organko posode, v katerih shranjujem ostanke hrane, katere posipam s posebnim posipom, ki pospešuje fermentacijo živil. Po 1 mesecu shranjevanja v neprodušni posodi, odstranim fermentirano maso v plastični kompostnik, kjer se počasi spreminja v kompost, katerega potem uporabim na vrtu.

Drugi stranski produkt iz organko posode je gnojilo ali čistilo za kuhinjske odtoke.

Gnojilo, ki priteče iz posode je izredno koncentrirano in se meša 1:100. Vse lončnice v hiši in okoli nje zalivam s tem gnojilom in rastline ga imajo rade.

Pri vrtu imam velik zbiralnik deževnice, ki se ob dežju napolni, da lahko potem zalivamo vrt z deževnico.



NI PA VSE SAMO O HRANI…

Pri ustvarjanju uporabljamo odpadni material- star časopisni papir, razno embalažo, odrezke barvnega papirja, učenci rišejo na drugi strani že natisnjenih papirjev, uporabimo praktično vse, kar je za nekoga odpadek, za nas lahko predstavlja zaklad in s tem učenci razvijajo ideje, kako ponovno uporabiti predmete, katere bi v preteklosti vrgli v smeti.

Učiteljice tehnike so se v lanskem šol.letu odločile, da bodo po kmetijah poiskale stare, odslužene stole in jim dale novo življenje. Praznovali smo namreč 60-letnico obstoja in ob tej priložnosti so stole podarile vsem občinam, iz katerih prihajajo učenci na našo šolo.

Vse izdelke, ki krasijo našo šolo smo izdelali iz odpadne embalaže, prireditev ob 60-letnici, so krasili reciklirani okraski, za tradicionalno prireditev Podarimo srečo smo okrasili oder z zvezdami, ki so bile nekoč vrečke za kruh, našo božično jelko so krasile velike zvezde, narejene iz rolic WC- papirja. Na začetku jih je bilo 105, na koncu jih je ostalo okrog 80, saj so ostale poletele v različne domove naših učencev in upokojencev, ki so imeli v jedilnici vsakoletno srečanje in so si izdelke vzeli iz smreke, saj so bili prekrasni.

Izdelujemo tudi dišeče sveče iz odpadnega olja s pomočjo mešanic Oil right.

Pri opismenjevanju uporabljajo učiteljice 1.triade odpadni material- blago, časopisni papir, naravne materiale- koruzo, lepila izdelujejo iz moke in vode,….

Pri izdelavi plakatov uporabimo obe strani plakata, iz Cineplexxa prinesemo neaktualne plakate o filmih in jih uporabimo za likovne mapice,….

ZAKLJUČEK:

Pred mano je še veliko dela. Ker sem komaj na polovici svoje delovne dobe, mi bo uspelo marsikaj spremeniti. Za to je potrebna volja in podpora celotnega kolektiva. Miselnost naših otrok in njihovih staršev se počasi spreminja na boljše. Udeležujejo se čistilnih akcij, pridelujejo hrano doma, uporabljamo steklenice in ne plastenke, uporaba plastične embalaže se je drastično zmanjšala.

Majhni koraki bodo na koncu prinesli velik uspeh. Če bo naše okolje čistejše, bodo naša življenja in naše bivanje na tem planetu kvalitetnješe in srečnejše.

POVZETEK:

1. Zmanjševanje zavržene hrane

Moji začetki so bili v spreminjanju odnosa do hrane med učenci in zaposlenimi. Otroke spodbujam k manjšim porcijam, da hrano poskusijo in šele nato zaprosijo za dodatek. S tem se zmanjšuje količina zavržkov in stroškov za odvoz zavržene hrane. Hrano, ki ostane, razdelijo med učence z večjimi potrebami, še posebej v času podaljšanega bivanja. Zapakirano hrano otroci odnesejo domov.

2. Ponovna uporaba oblačil

Začela sem s prinašanjem oblačil svojih otrok, kasneje so se mi pri tem pridružili tudi sodelavci. Organiziramo izmenjevalnice oblačil, nekaj jih razdelimo socialno ogroženim učencem, peostanek oblačil preusmerimo v dijaški dom. V sodelovanju z učenci smo naredili »ekokoš« iz odpadnega tekstila, kjer zbiramo uporabna oblačila in jih potem primerno razdelimo. Vsa oblačila pred razdeljevanjem operemo in posušimo.

3. Ekološko ustvarjanje

Učenci ustvarjajo izdelke iz odpadnih materialov (rolice wc papirja, časopis, embalaža, stari stoli ipd.). Ti izdelki krasijo šolo skozi vse leto, vključno z božičnim drevesom. Uporabljamo reciklirane materiale tudi pri plakatih in opismenjevanju.

4. Eko-projekti

Šola je vključena v različne projekte EKOŠOLE (npr. *Hrana ni za tjavendan*, *Reciklirana kuharija*). Učenci aktivno sodelujejo v kuhinji, kjer pripravljajo jedi iz ostankov hrane, se učijo o pravilnem shranjevanju ter o spoštovanju sestavin in hrane. V dveh letih smo uspeli zmanjšali zavržke hrane za 30 %.

6. Trajnostna raba virov v šoli

Skrbimo za racionalno rabo elektrike, vode, papirnatih brisačk, didaktičnega materiala in pisarniškega papirja. Neporabljeni zvezki se uporabljajo več let, papir se uporablja na obeh straneh, odpisana oblačila iz garderob razdelimo naprej.

Z majhnimi, a doslednimi koraki skušam uspešno vplivti na spremembo miselnosti otrok in staršev glede varovanja okolja, zmanjševanja odpadkov in odgovornega ravnanja s hrano in oblačili. Moja eko predanost je dokaz, da posameznik lahko vpliva na skupnost in prispeva k boljši prihodnosti. Veliko dela je še pred nami, vendar imam upanje, da spreminjam svet na boljše. Planet nam bo nekoč hvaležen, naše počutje ob tem, da delamo dobro pa je boljše.

Viri:

- https://www.prehrana.si/clanek/381-nasveti-za-manj-zavrzene-hrane
- https://www.tekstilnica.si/o-projektu/pomen-zbiranja-in-ponovne-uporabe-tekstila/index.html

TO SEM JAZ:

Sem Jasmina, dipl. vzg. predšolskih otrok, dokončani imam 2 dokvalifikaciji in sicer defektološko in spec.-pedagoško- za motnje vedenja in osebnosti, prihajam iz Beltinec, sem mama študentke predšolske vzgoje in bodočega dijaka dvojezične SŠ Lendava. Na OŠ IV sem zaposlena 20 let. Večino

svoje delovne dobe sem poučevala naravoslovje, sedaj pa sem v oddelkih podaljšanega bivanja, kjer lahko povem, da je to moje poslanstvo in ne samo služba.

V nekaj letih sem po majhnih korakih dosegala cilje, ki so del mojega prepričanja- zmanjšanje odpadkov hrane, racionalna raba vode, elektrike, mila in pap.brisačk, re-uporaba didaktičnih materialov- samo malo jih spremenimo in dobijo novo vrednost in funkcijo, ponovna uporaba oblačil, ki nam ali niso všeč ali smo jih prerasli- že več kot 15 let prinašam oblačila mojih otrok v šolo, kjer potem to tudi razdelim, nekatera oblačila in obutev zamenjamo, nekaj smo poskušali tudi prodati, vendar ni bilo velikega uspeha, na 2 meseca v garderobah poberem vsa oblačila, ki ostanejo oz. nikoli nimajo lastnika, jih operem in dam v dijaški dom, kjer jih učiteljice razdelijo otrokom, ki to potrebujejo, ponovno uporabljamo zvezke- pri določenih predmetih učenci ne napolnijo zvezkov in jih lahko imajo več let, tiskamo na obe strani, pomotoma natisnjene papirje uporabimo za rezanje ali risanje na beli strani,….

My name is Jasmina. I hold a degree in Preschool Education and have completed two additional qualifications: one in Special Education and one in Pedagogy for Behavioral and Personality Disorders. I am from Beltinci, Slovenia, and I am the mother of a student in Preschool Education and a future student at the bilingual Secondary School in Lendava. I have been employed at Primary School IV for 20 years. For most of my career, I taught natural sciences, but currently, I work in the extended stay departments, where I can truly say that this is my calling, not just a job.

Over the years, I have achieved several goals that reflect my commitment to sustainability: reducing Food Waste: I actively promote and practice reducing food waste within the school community, rational Use of Resources: I encourage the efficient use of water, electricity, soap, and paper towels, reuse of Didactic Materials: I modify and repurpose didactic materials to give them new value and function, reusing Clothing: For over 15 years, I have been bringing my children's clothes to school, where I distribute them to those in need. Some items are exchanged, and a few attempts to sell them were made, though not very successful. Every two months, I collect unclaimed or abandoned clothing from the school lockers, wash them, and donate them to the student dormitory, where teachers distribute them to children in need, reusing Notebooks: In certain subjects, students do not fill their notebooks completely, allowing them to be used for several years. We print on both sides of the paper and repurpose accidentally printed pages for cutting or drawing on the blank side,…

PO POTEH ŽABJE DRUŽINE DO SPOZNAVANJA BIOTSKE RAZNOVRSTNOSTI DOMAČEGA KRAJA

Nina Mišič, OŠ Notranjski odred Cerknica

IZVLEČEK

Projekt "Po poteh Žabje družine" predstavlja primer dobre prakse učenja o biotski raznovrstnosti domačega kraja prek neposrednega stika z naravo. Dejavnosti, ki potekajo v naravnem okolju, otrokom omogočajo razvijanje opazovalnih spretnosti, odgovornega odnosa do živih bitij ter razumevanja ekoloških povezav. Izhodišče predstavlja zgodba o Žabji družini, ki otroke na igriv in pristen način uvede v naravoslovne in družboslovne vsebine. Cilji projekta so usmerjeni v razvijanje naravoslovne pismenosti, medpredmetno povezovanje, spoznavanje lokalnega okolja in uresničevanje ciljev trajnostnega razvoja, zlasti na področju ohranjanja narave. V prispevku so predstavljeni konkretni primeri dejavnosti, kot so prepoznavanje lokalnih drevesnih vrst, terensko raziskovanje živalskih vrst Cerkniškega jezera, raziskovanje vodovja domačega kraja, preučevanje vpliva človeka na lokalno biotsko raznolikost, oblikovanje zemljevidov, prehranjevalnih verig in ustvarjalne naloge ob zaključku projektne učne izkušnje. Projekt vključuje tudi sodelovanje z lokalno skupnostjo in strokovnjaki Notranjskega regijskega parka. Sklepne ugotovitve kažejo, da otroci po zaključenih dejavnostih razvijejo večjo okoljsko občutljivost, znajo poimenovati vrste v svojem okolju in razumejo pomen trajnostnega ravnanja. Prispevek prikazuje, kako je z inovativnimi didaktičnimi pristopi mogoče povezati vzgojo, izobraževanje in okoljsko odgovornost.

KLJUČNE BESEDE

biotska raznovrstnost, Cerkniško jezero, izkustveno učenje, lokalno okolje, medpredmetno povezovanje, naravoslovna pismenost, otroci, trajnostni razvoj, žabja družina

CILJI TRAJNOSTNEGA RAZVOJA

- Cilj 3: Zdravje in dobro počutje

Pohodi in delo v naravi pozitivno vplivajo na telesno zdravje, gibanje in psihično dobrobit otrok. Projekt spodbuja tudi čustveno povezanost z naravo, kar dolgoročno vpliva na bolj zdrav življenjski slog.

- Cilj 4: Kakovostno izobraževanje

Projekt temelji na učnem pristopu, ki spodbuja kritično mišljenje, terensko delo in reševanje problemov. Učenci niso le pasivni prejemniki znanja, ampak aktivni raziskovalci, kar prispeva h kakovostnemu in dolgotrajnemu razumevanju.

- Cilj 6: Čista voda in sanitarna ureditev

V povezavi s tem ciljem trajnostnega razvoja so učenci spoznavali vodne vire in pomen čiste vode kot življenjskega vira. Spoznali so, kako onesnaževanje ogroža vodne habitate.

- Cilj 13: Podnebni ukrepi

V okviru raziskovanja so se učenci naučili, kako drevesa vplivajo na podnebje in kako ohranjanje mokrišča vpliva na podnebno stabilnost. Izvedli so tudi delavnice recikliranja in izdelali izdelke iz odpadnega materiala, kar povezuje lokalno okolje z globalnimi podnebnimi vprašanji.

- Cilj 14: Življenje v vodi

Učenci so spoznali dvoživke, ribe, ptice, žuželke in druge živali, vezane na vodne habitate. Poseben poudarek je bil na tem, kako hitro spremembe v vodnem okolju vplivajo na te vrste.

- Cilj 15: Življenje na kopnem

Projekt vključuje tudi preučevanje gozdov (drevesnih vrst) in travnikov, kar učencem omogoča celosten pogled na ekosistem. Spoznali so, kako povezan je vsak del narave z drugim in kako lahko že majhni posegi povzročijo dolgoročne spremembe.

FOLLOWING THE FROG FAMILY TO DISCOVER THE BIODIVERSITY OF THE LOCAL ENVIRONMENT

ABSTRACT

The project "Following the Frog Family" represents an example of good practice in teaching biodiversity of the local environment through direct contact with nature. Activities conducted in natural environments allow children to develop observational skills, a responsible attitude toward living beings, and an understanding of ecological connections. The starting point is the story of the Frog family, which introduces children to natural and social science content in a playful and authentic way. The project's objectives focus on developing scientific literacy, interdisciplinary integration, exploration of the local environment, and the goals of sustainable development, especially nature conservation. The article presents specific activities such as identifying local tree species, field research of animal species at Lake Cerknica, exploring local water systems, investigating human impact on local biodiversity, creating maps and food chains, and engaging in creative tasks as part of the final project-based learning experience. The project also includes collaboration with the local community and experts from the Notranjska Regional Park. Final findings indicate that children develop greater environmental awareness, are able to name species in their surroundings, and understand the importance of sustainable behavior. The article demonstrates how innovative teaching approaches can effectively connect education, upbringing, and environmental responsibility.

KEYWORDS

biodiversity, Lake Cerknica, experiential learning, local environment, interdisciplinary integration, scientific literacy, children, sustainable development, Frog Family

1 UVOD

V Cerknici imamo neizmerno srečo, da nas obkroža naravno okolje, ki ponuja bogato biotsko raznolikost. Zaradi vedno večjega vpliva človeka na okolje in v upanju na ohranitev neonesnaženega naravnega okolja smo si z učenci 5. razreda zastavili cilj raziskati raznolikost življenja v domačem okolju in človekov vpliv nanjo. Vodilo pri zasnovi projekta je bila zgodba Žabje družine, ki je na igriv in skrivnosten način otroke popeljala v naravoslovno raziskovanje in hkrati zadostila številnim učnim ciljem naravoslovnih in družboslovnih vsebin 4. in 5. razreda.

Projekt se vsebinsko navezuje na cilje trajnostnega razvoja, kot so kakovostno izobraževanje, zdravje in dobro počutje, čista voda, življenje v vodi in ob njej, življenje na kopnem ter podnebni ukrepi. Osrednji namen je bil razviti radovednost, raziskovalni duh in kritično razmišljanje otrok skozi raziskovanje lastnega okolja, hkrati pa krepiti zavedanje o pomenu naravne dediščine in odgovornosti do nje.

2 OPIS AKTIVNOSTI IN INOVATIVNIH DIDAKTIČNIH PRISTOPOV

2.1 Izhodišče: Zgodba Žabje družine

Raziskovalna pot se je pričela v razredu, kjer so učenci prejeli skrivnostno sporočilo Žabje družine. Preko namigov in ugank so se usmerjali k različnim lokacijam v okolici šole, kjer so izpolnjevali različne naloge, povezane s predmetoma naravoslovje in družba.

Slika 1
Izhodiščna zgodba Žabje družine z literaturo

Najprej so prejeli uganko ene od članic žabje družine, ki je učence napotila na naslednjo raziskovalno točko v okolico šole. Učenci so na uspešno sestavljeni sestavljanki razbrali naslednji namig, ki je veleval naj oblikujejo tloris bližnje okolice šole. Pri sebi niso imeli papirja in pisala, zato so se tega lotili s palico v zemlji. Z oblikovanjem tlorisa okolice šole so poglabljali orientacijo v prostoru in utrdili znanje poznavanja zemljevidov. Za nagrado so prejeli zemljevid v papirnati obliki z označenimi točkami, ki so bile oštevilčene. Le-te so bile večkrat ponovljene. Učenci so ugotovili, da so s točkami označena drevesa in po njihovem prepoznavanju so spoznali, da so z enako številko označene iste drevesne vrste. Sprva so jih težko določili, zato so si skušali pomagati z

reliefom lubja. Žal ta metoda ni bila uspešna, nakar so se domislili, da bi lahko uporabili knjigo Poišči 50 dreves, ki je bila na začetku raziskovalne poti v učilnici. S pomočjo knjige in določevalnih opisov rastlin so bili pri prepoznavanju drevesnih vrst ter njihovih značilnosti uspešni. Svoja spoznanja so nato znova strnili v učilnici, kjer so opazili štorkljo, ki jim je v kljunu prinesla nov izziv. Podati so morali predloge oziroma oblikovati določevalne ključe prepoznavanja drevesnih vrst za mlajše učence. Predlagali so razporejanje listov glede na obliko in s tem določanje drevesnih vrst. Kar prehitro jih je obiskala nova članica žabje družine, ki jim je prinesla nov zapis v obliki rim. S skupnimi močmi so ponovili, kako delimo naravo, kar so prikazali z razporejanjem kartic.

Slika 2
Zemljevid

Slika 3
Člani zgodbe Žabje družine

Slika 4
Iskanje namigov

Slika 5
Prepoznavanje drevesnih vrst

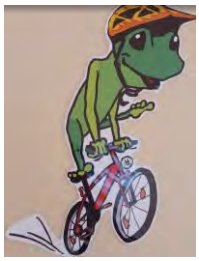
Slika 6 in 7
Oblikovanje določevalnih ključev

V naslednjih dneh smo prikaz prenesli v učilnico na prostem, kjer se je nadaljeval pouk in s tem raziskovalna pot petošolcev. Primere žive in nežive narave so morali poiskati v naravi tako, da ničesar niso uničili ali utrgali. Uspešno so poiskali celo sledi živih bitij (krtina, lišaj na odlomljeni veji).

Njihova neomajna radovednost jih je naposled privedla do vprašanja: Zakaj žabe in drevesne vrste? Učenci vejo, da so žabe predstavnice ekosistema, a se niso znali spopasti z opažanjem, da jih žabe nenehno obkrožajo. Opazili so jih v šolskem simbolu, na vseh šolskih vratih, na ekoloških otokih v šoli, v različnih zgodbah in celo kot pustne like. Prav tako jih je zanimalo, kako so žabe povezane z določanjem drevesnih vrst. S pooblastili žabje družine sem jim predala naslednji namig, ki jih je vodil do knjige Žabica je rešena!, ki se je nahajala pod iglavcem ob južnem vhodu v šolo. Po branju so ugotovili, da nas obdajajo gozdovi, kjer prezimujejo nekatere vrste dvoživk, ki se umaknejo iz mokrišča v zavetje in tam otrpnejo čez zimo. Žabe so simbol vodnih habitatov in predstavljajo pomemben del ekosistema Cerkniškega jezera. Ogledali so si tudi model prikaza življenjskega kroga žabe in se pozabavali z igro iz naravnega materiala. Vzpostavljanje čutnega stika z naravo in doseganje določenih spoznanj, je pozitivno vplivalo na učence.

Slika 8

Žaba petošolka na vratih



Med lesenimi kosi se je nahajala naslednja članica žabje družine z vprašanjem, kaj potrebujejo za preživetje. Ob omembi prehrane sem jim podala sličice živali. Oblikovati so morali zaporedje, kdo

koga poje. Ob tem smo uvedli nove pojme, ki smo jih podkrepili s slikovnim gradivom, nato pa so morali še v manjših skupinah oblikovati prehranjevalne verige in splet.

Slika 9

Oblikovanje prehranjevalnih verig in spleta

K njim je priskakljala žabica iz papirja, ki jim je prinesla novo vprašanje v obliki zapisa z rimami. Ob tem so se jim porajala nova vprašanja, kaj oziroma kdo in kako vpliva na ohranjanje biotske raznovrstnosti domačega kraja. Izpostavili so nekaj škodljivih dejavnikov, kot so vpliv izpušnih plinov, onesnaževanje z neustreznim odlaganjem odpadkov, pretirano škropljenje in gnojenje ter celo vnos tujerodnih vrst v domače okolje, ko ljudje v naravo, izpustijo domačega ljubljenčka, ki ne sodi v tako okolje. Dejavnost je učence spodbudila k razmišljanju, povezovanju znanja, nadgrajevanju do sedaj pridobljenega znanja, logičnemu sklepanju, k sodelovalnem učenju in medsebojnem povezovanju.

Po obogatitvi z vsemi spoznanji in medpredmetnem povezovanju so učenci oblikovali žabice iz odpadnih rolic toaletnega papirja in odpadnih kosov barvnega kartona. Svoje spretnosti so razvijali tudi z zgibanjem in s pomočjo origami tehnike izdelali poskakujočo dvoživko.

Slika 10

Igrača iz odpadnega barvnega kartona

Projekt je bil zasnovan kot interdisciplinarna učna izkušnja, ki je povezovala vsebine 4. in 5. razreda. Z vsemi dejavnostmi, ki smo jih izvajali na prostem in v učilnici, so se učenci obogatili z

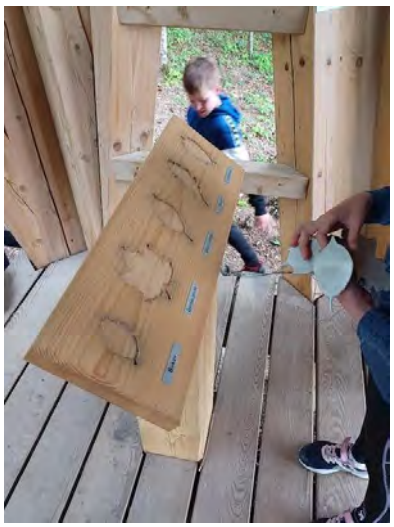
novo izkušnjo učenja na različne načine. Pri tem so svojo radovednost in samoiniciativno raziskovanje razvili ravno pri učenju v naravi.

2.2 Sodelovanje z lokalno skupnostjo

Z učenci smo obiskali Turistično informacijski center Notranjskega regijskega parka, kjer so učenci pod vodstvom biologov raziskali pot Drvošec in se sprehodili po poteh žabice. Tam so pridobili dragoceno znanje o naravnih procesih, človekovem vplivu in ukrepih za ohranjanje naravnega okolja. Prepoznavali so drevesne vrste in raziskovali živalske vrste v in ob jezeru ter spoznavali vlogo mokrišč za ohranjanje biotske raznovrstnosti. Ugotovili so, da Notranjski regijski park preko različnih projektov ozavešča in izobražuje lokalno prebivalstvo o načinih ohranjanja in razvijanja ekosistema Cerkniškega jezera ter o pomenu varovanja narave in trajnostnega ravnanja z njo.

Slika 11
Cerkniško jezero

Slika 12 in 13
Raziskovanje in prepoznavanje drevesnih vrst



Med potjo so učenci skušali prepoznati drevesne vrste in opazovali številne kraške oblike. Skupaj z biologi so prepoznavali različne vrste vodnih teles in ugotavljali njihov vpliv na biotsko raznolikost. Ob spoznavanju različnih vrst rib, ptic in dvoživk so spoznali, da prostovoljci v času spomladanske paritvene selitve dvoživk na območju Cerkniškega jezera ob večerih prenašajo in rešujejo dvoživke pred povozom. To ni edini način ohranjanja redkih živalskih in rastlinskih vrst. Lokalna skupnost diha z jezerom in življenje prilagaja temu naravnemu pojavu. Prebivalci suho jezersko dno kosijo ob določenem času, da ne poškodujejo gnezditveni habitat in prenašajo ribe do Rešeta, kjer stalno vodo zagotavlja pregrada. Ob tem so učenci delili tudi svoje izkušnje, saj so se s starši že udeležili reševanja dvoživk ali rib. Pri razglednem stolpu so se med čakanjem pozabavali s športno in likovno dejavnostjo. Oblikovali so poligon iz naravnega materiala in nato premagovali postavljene ovire ter drevesne storže zlagali v različne stolpe oziroma likovne skulpture. Ob povratku v Turistično informacijski center so učenci vizualno podkrepili vse, kar so spoznali v objemu narave in s tem pridobili še nekaj dodatnega znanja.

Slika 14 in 15

Predstavnici različnih vrst dvoživk

Slika 16
Dogovarjanje o kiparjenju

Slika 17
TiC – požiralniki na jezeru

Pri domačinu, ki ponuja turistično dejavnost, smo si ogledali maketo Cerkniškega jezera in pridobili vpogled v njegovo spreminjanje skozi letne čase. Ogledali so si čoln drevak, s katerim so nekoč prevažali ljudi in tovor preko jezera in si ogledali žago.

Slika 18

Drevak

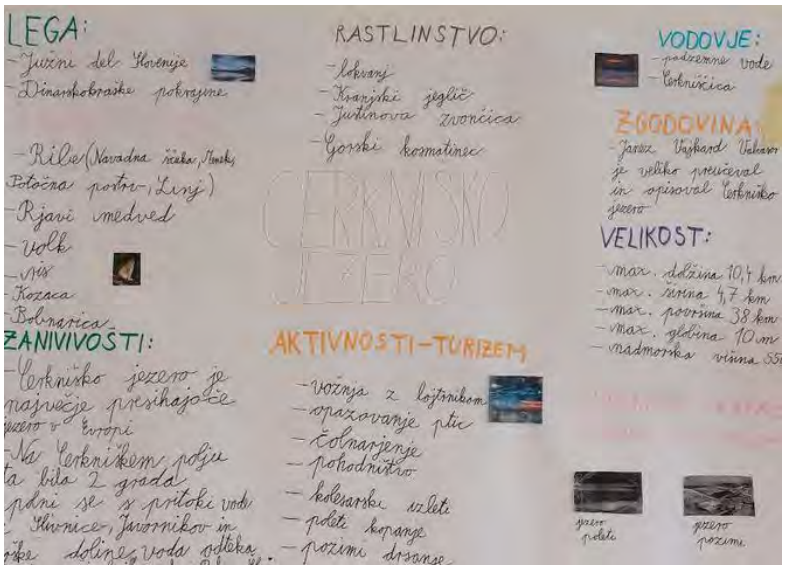
Slika 19

Maketa Cerkniškega jezera

Ob povratku v učilnico so zapisali svoja spoznanja o Cerkniškem jezeru v obliki miselnega vzorca, s pomočjo zemljevidov Cerkniškega jezera poiskali različne kraške oblike, ki vplivajo na podobo Cerkniškega polja in tako strnili pridobljeno znanje domače pokrajine. Preko pogovorov in zapisov so učenci izrazili, kaj so se naučili in kako razumejo pomen varovanja narave. Njihove ugotovitve so pogosto segale preko učnega načrta – govorili so o odgovornosti, skrbi za prihodnost in pomenu sodelovanja s skupnostjo.

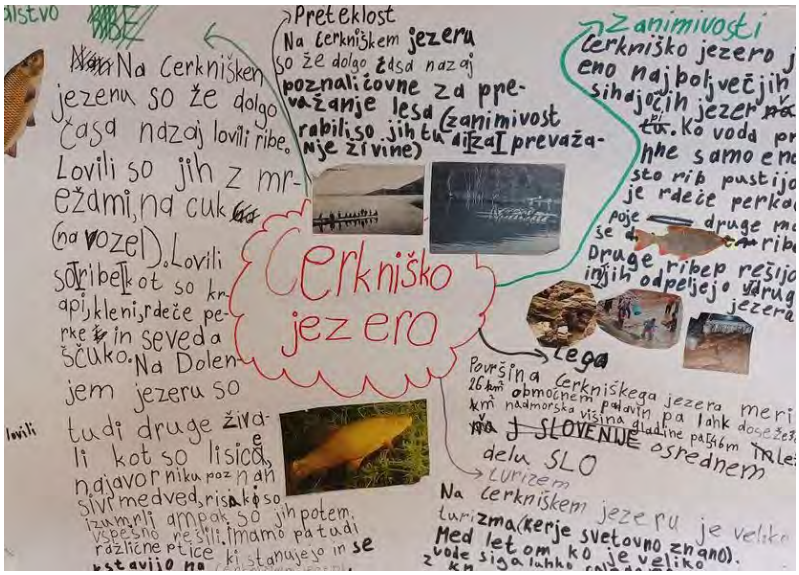
Slika 20

Miselni vzorec o Cerkniškem jezeru



Slika 21

Miselni vzorec o Cerkniškem jezeru



2.3 Kreativne dejavnosti

Ob koncu raziskovalnega sklopa so učenci v manjših skupinah iz odpadnih materialov izdelali figure žab in rib ter ustvarili družabni igri. Z njima so na ustvarjalen in igriv način utrjevali pridobljeno znanje ter se pri tem imenitno zabavali. Poleg tega so oblikovali reliefe v podobi dreves iz odpadne kartonske embalaže. Na ta način so povezali učenje z ustvarjalnostjo in ponotranjenjem vsebine.

Slika 22

Družabna igra

Slika 23

Relief: Drevo

3 ZAKLJUČEK

S projektom smo dosegli večplastne učinke: poglobljeno razumevanje lokalnega okolja, razvoj naravoslovnih kompetenc, medpredmetno povezovanje in okrepljeno ekološko zavest. Učenci so pokazali zmožnost kritičnega razmišljanja o človekovem vplivu na naravo in razvili spoštljiv odnos do okolja. Inovativnost projekta temelji na vključevanju zgodbe kot didaktičnega orodja, terenskem delu in povezovanju z lokalno skupnostjo. Projekt odpira možnosti za nadgradnjo v smeri dolgoročnega spremljanja sprememb v lokalni biotski raznovrstnosti, zajemu širšega spektra vsebin 4. in 5. razreda iz različnih področij in širšega okoljevarstvenega udejstvovanja.

4 LITERATURA IN VIRI

Baričič, L., Demšar, M., Hudrap, J., Jug, S., Jesenek Mori, M., Križnič Čebron, P., Lorbek, J., Luskovec Matovski, M., Marinšek, G., Mlakar, M., Mozetič, N., Pečavar, Ž., Planinc, N., Rudolf,

M., Rutar, M., Štangelj Pavlakovič, I. in Vončina, G. (2018). *Danes se učimo zunaj*. Priročnik za dejavnosti v naravi. Ljubljana: CŠOD.

Brajković, I., Gradišar, B., Jakomini, T., Jesenek Mori, M., Juvan, R., Košir, T., Košorog, I., Leskovec, J., Luskovec Matovski, M., Mlakar, M., Pirih, M., Povh, G., Rade, G., Rejc, T., Stopar, S., Škerlj, M. in Žagar, M. (2021). *Danes se igramo zunaj*. Priročnik za dejavnosti v naravi. Ljubljana: CŠOD.

Brajkovič, I., Hrastel, M., Hudrap, J., Jsenek Mori, M., Juntez K., Klarič, D., Konda, K., Košorog, I., Leskovec, J., Lisac, M., Logar, S., Luskovec Matovski, M., Marković, D, Matovski, Z., Mlakar, M., Mosbruker, Š., Planinc, N., Stergar, M., Štangelj Pavlakovič, I., Vončina Gnezda, M. in Žibert Menart, S. (2022). *Danes doživljamo naravo in sebe z vsemi čutili zunaj*. Priročnik za dejavnosti v naravi. Ljubljana: CŠOD.

De la Bedoyere, C. (2015). *Poišči 50 dreves*. Ljubljana: Mladinska knjiga.

Drobnič, S., Likar, I., Schein, V., Stergaršek, J., Vasilevska, T. in Vončina Gnezda, M. (2009). *Cvet skrivnosti*. Vodnik po rastlinskem svetu Cerkniškega jezera. Cerknica: Notranjski regijski park.

Gril, J., Hudrap, J., Jug, S., Jesenek Mori, M., Juntez K., Konda, K., Križnič Čebron, P., Luskovec Matovski, M., Malečkar, F., Ota, M., Ozebek, R., Planinc, N., Rutar, M., Skoliber, M., Štangelj Pavlakovič, I. in Zakrajšek, K. (2022). *Danes raziskujemo zunaj*. Priročnik za dejavnosti v naravi. Ljubljana: CŠOD.

Hrabar, N. (2012): *Žabica je rešena!*. Ljubljana: Zavod RS za varstvo narave.

Vodopivec, I., Papotnik, A., Gostinčar Blagotinšek, A., Skribe Dimec, D., Balon, A., Bajd, B., Kostanjšek, R. in Kos, D. (2011). Učni načrt. Program osnovna šola. Naravoslovje in tehnika. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport: Zavod RS za šolstvo.

Notranjski regijski park. (b.d.). *Notranjski regijski park*. https://www.notranjski-park.si/

KRATKA PREDSTAVITEV AVTORJA

Sem Nina Mišič, po izobrazbi profesorica razrednega pouka. Trenutno sem zaposlena kot učiteljica 5. razreda na osnovni šoli Notranjski odred Cerknica.

SHORT BIOGRAPHY OF THE AUTHOR

My name is Nina Mišič, and I am a classroom teacher. I am currently employed as 5th-grade teacher at Notranjski odred Cerknica Primary School.

VKLJUČEVANJE TRAJNOSTNEGA RAZVOJA V IZOBRAŽEVANJE GLUHIH IN NAGLUŠNIH S CILJEM MOTIVACIJE ZA TRAJNOSTNI RAZVOJ

Sabina Pokovec, Zavod za gluhe in naglušne Ljubljana

Izvleček:

Gluhi in naglušni so kot ranljiva skupina velikokrat prikrajšani za dostop do informacij, s katerimi bi se lahko aktivno vključevali v družbo in tako postali enakovredni člani v skupnosti. Zaradi tega težje pridejo do informacij in enakopravnega vključevanja pri reševanju trajnostnih problemov.

Učenci so s prilagojenimi metodami, s pomočjo slovenskega znakovnega jezika, uporabe vizualnih sredstev, tehnologije in različnih učnih metod, spoznali, kako lahko z malo truda vsak pripomore k ohranjanju planeta. Poučili so se o pomenu varstva okolja, recikliranja in obnove virov.

Projekt Izmenjevalnica oblačil je nastal z željo, da učenci na konkretnem primeru ponotranjijo skrb za okolje, varčevanje in zmanjševanje tekstilnih odpadkov brez dodatnih stroškov. Vključeval je sprejem in popis oblačil (pregled kvalitete, stanje oblačil, velikost), morebitno popravilo oblačil, svetovanje pri izbiri. Prvo izmenjevalnico smo že imeli, zanimanje je preseglo pričakovanja. Učenci so prinesli kar nekaj uporabnih oblačil in se z veseljem prelevili v manekene in potrošnike. Zaradi velikega zanimanja bo v maju 2025 izvedena še ena izmenjevalnica. Prav tako so učitelji izrazili željo po izmenjevalnici za zaposlene.

Vključevanje trajnostnega razvoja v izobraževanje za gluhe in naglušne mora biti prilagojeno njihovim potrebam. Z inovativnimi učnimi pristopi, uporabo tehnologije in podporo znakovnega jezika lahko mlade gluhe in naglušne motiviramo, da postanejo uspešni pri doseganju ciljev trajnostnega razvoja.

Ključne besede: gluhi in naglušni, izmenjevalnica oblačil, ponovna uporaba oblačil, skrb za okolje, trajnostni razvoj, znakovni jezik

Cilji trajnostnega razvoja: pomen varstva okolja, recikliranja in obnove virov

INCLUDING SUSTAINABLE DEVELOPMENT INTO THE EDUCATION OF THE DEAF AND HARD OF HEARING WITH THE GOAL TO MOTIVATE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Abstract:

The deaf and hard of hearing are often deprived of the access to information, through which they would be able to participate actively in society and become equal members of community. Consequently, it is harder for them to reach information and be equally included in solving sustainability problems.

Through adjusted methods, Slovene sign language, use of visual means, technology and different teaching methods, students learned how each of us can contribute to preserving the planet with little

effort. They got acquainted with the importance of caring for the environment, recycling and sustainable resources.

The project named “Izmenjevalnica oblačil” (Clothes Swap) was formed for the pupils to internalise caring for the environment, saving and reducing of textile waste with no additional costs through a real-life example. It included receiving and cataloguing clothes (quality check, state of clothes, size), potentially fixing some clothes, advising on what to choose. The first Clothes Swap has already concluded. Interest exceeded the expectations. Pupils brought quite a lot of useful pieces of clothing and were glad to transform into models and consumers. Due to a high interest, we will organise another Clothes Swap in May 2025. Teachers would also like to have a Clothes Swap for employees.

Including the topic of sustainable development into the education of the deaf and hard of hearing should be adjusted to their needs. Innovative teaching approaches, use of technology and support of sign language and motivate young deaf and hard of hearing individuals to become successful in reaching the goals of sustainable development.

Keywords: deaf and hard of hearing, Clothes Swap, clothes re-use, environmental care, sustainable development, sign language

Uvod

Izobraževanje otrok in mladostnikov za trajnostni razvoj postaja ena najpomembnejših nalog sodobnega časa, saj naslavlja okoljske, socialne in ekonomske izzive, ki vplivajo na kakovost življenja zdajšnjih in prihodnjih generacij. V skladu z Agendo 2030, zlasti ciljem 4 (kakovostno, vključujoče izobraževanje) in ciljem 10 (zmanjšanje neenakosti), morajo imeti vsi otroci dostop do znanja, ki jim omogoča razumevanje in sodelovanje pri oblikovanju bolj trajnostne prihodnosti (https://ekosola.si/wp-content/uploads/2020/11/Cilji-trajnostnega-razvoja-resources.pdf).

Učenje otrok in mladostnikov za trajnostni razvoj bi morala biti prednostna naloga na vseh ravneh izobraževanja. S pravilno usmeritvijo bi se količina odpadnih stvari čez leta zmanjševala.

V tem kontekstu je izredno pomembno, da so tudi invalidi, v našem primeru gluhi in naglušni učenci, vključeni v tovrstne izobraževalne dejavnosti. Gluhi in naglušni so kot ranljiva skupina velikokrat prikrajšani za dostop do informacij, s katerimi bi se lahko aktivno vključevali v družbo in tako postali enakovredni člani v skupnosti. Potrebujejo namreč ciljno posredovane podatke, saj jih ne morejo pridobiti kar mimogrede. V ta namen sem se odločila za projekt Izmenjevalnica, saj je dostopen vsem in ni povezan z dodatnimi stroški, ki bi lahko predstavljali težavo.

Ena od perečih okoljskih težav, ki zahteva širšo ozaveščenost, je delovanje tekstilne industrije, ki velja za drugo največjo onesnaževalko okolja. V Sloveniji je bilo po podatkih iz leta 2019 zavrženih 25.079 ton oblačil, kar pomeni 12,3 kg na prebivalca – nad evropskim povprečjem (11 kg). S takšnimi podatki lahko učinkovito spodbudimo razmislek o pomenu ponovne uporabe, recikliranja in odgovorne potrošnje tudi v učnem okolju (https://ebm.si/obleka-naredi-cloveka).

Gluhota in izobraževanje: ovire in priložnosti

Po definiciji Svetovne zdravstvene organizacije (WHO) je gluhota ena izmed najtežjih invalidnosti (https://zveza-gns.si/). Ljudje z izgubo sluha se pogosto soočajo z izključenostjo na področju izobraževanja, informacij, zaposlovanja in družbene participacije. Gluha oseba je vseskozi stisnjena v kot informacijske blokade (Kordiš, N. in Pokovec, S., 2016). Znakovni jezik (v nadaljevanju ZJ) je njihov naravni jezik, vendar pogosto ni dovolj prisoten v izobraževalnem procesu, kar dodatno poglablja informacijsko vrzel. Slovenski znakovni jezik (v nadaljevanju SZJ) je samostojen jezik in je enakovreden drugim jezikom. Ima svoje zakonitosti in se od slovenščine razlikuje v temeljnih prvinah: v besedišču, slovnici in pomenskosti (Globačnik, 2000). Zato je zelo pomembno, da dobijo gluhi in naglušni otroci informacije v svojem jeziku.

V sodobni družbi, ki temelji na hitri izmenjavi informacij in digitalni povezanosti, se pogosto pozablja, da vse skupine ljudi nimajo enakega dostopa do teh informacij. Med njimi so tudi gluhi in naglušni, ki kot ranljiva skupina pogosto ostajajo na robu aktivnega vključevanja v družbene procese, zlasti če ni zagotovljenih ustreznih prilagoditev. Zaradi komunikacijskih ovir so velikokrat prikrajšani za informacije, ki so ključne za njihovo enakopravno sodelovanje v skupnosti – tudi pri tako pomembnih temah, kot so podnebne spremembe, recikliranje in doseganje trajnostnih ciljev.

Zato je ključno, da vsebine o trajnostnem razvoju temeljijo na vizualnih, prilagojenih pristopih, ki upoštevajo posebnosti zaznavanja in razumevanja pri gluhih in naglušnih učencih. Le na ta način jih lahko opolnomočimo za aktivno vlogo v družbi.

Tekstilna industrija in trajnostni izziv

Tekstilna industrija letno proizvede več kot 150 milijard kosov oblačil, pri čemer nastane 93 milijonov ton odpadkov. Le 1 % vsega tekstila se reciklira. V EU je bilo leta 2019 zavrženih 5,8 milijona ton tekstila, kar predstavlja ogromen pritisk na okolje. Mnoga oblačila končajo na odlagališčih v državah globalnega juga, kjer povzročajo onesnaženje tal, zraka in vode.

Evropska zakonodaja uvaja obveznost ločevanja tekstilnih odpadkov do leta 2025 ter spodbuja razvoj krožnega gospodarstva, kjer se tekstil obravnava kot vir, ne kot odpadek (https://www.gov.si/zbirke/projekti-in-programi/e-vodnik-za-ozelenitev-visokega-solstva/e-pojmovnik/zeleni-prehod-in-trajnostni-razvoj/). Ključno je zbiranje, sortiranje, obdelava in ponovna uporaba – vse to pa so pojmi, ki jih je mogoče uspešno prenesti tudi v šolski prostor.

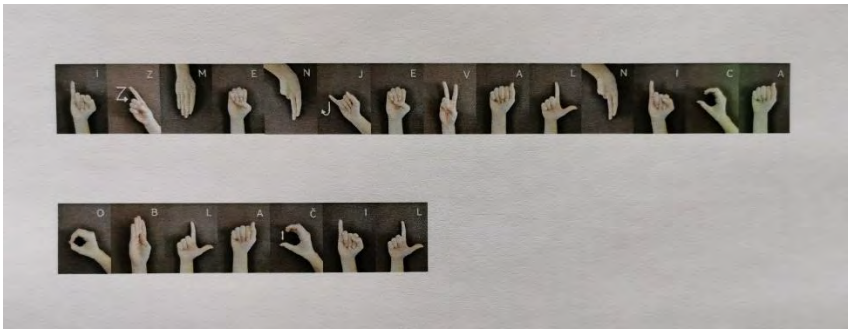
Evropska industrija proizvodnje oblačil si prizadeva prekiniti ta krog s prehodom na bolj trajnostno proizvodnjo in potrošnjo. S spremembami se obetajo nove poslovne priložnosti, obenem pa bo to koristno za okolje (https://www.delo.si/novice/znanoteh/kako-do-zelene-modne-industrije).

Bistveni element prehoda na krožno gospodarstvo je organizirano zbiranje in sortiranje tekstilnih odpadkov.

Slika 1: Vpliv tekstila na okolje

(vir: https://www.europarl.europa.eu/topics/sl/article/20201208STO93327/ucinek-tekstilne-proizvodnje-in-odpadkov-na-okolje-infografika)

Projekt "Izmenjevalnica oblačil" na ZGNL



Slika 2: Plakat enoročna abeceda – izmenjevalnica oblačil (lastna izdelava)

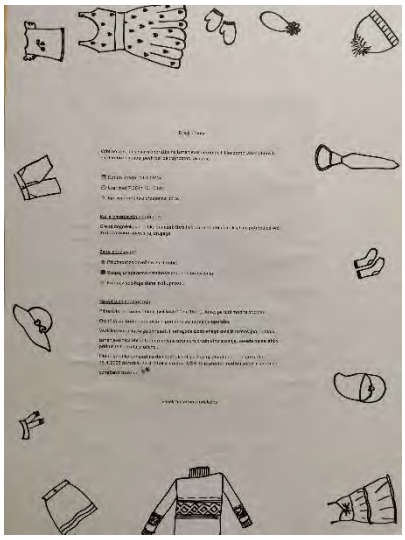
Na Zavodu za gluhe in naglušne Ljubljana (v nadaljevanju ZGNL) smo se odločili za izvedbo dvomesečnega projekta z naslovom Izmenjevalnica oblačil. Ciljna populacija so bili tako učenci 3.VIO, k sodelovanju pa smo povabili še učence 2.VIO, saj je številčnost učencev v razredih v našem Zavodu manjša, kot je v razredih polnočutne osnovne šole. S tem smo želeli:

- spodbuditi trajnostno razmišljanje med učenci;
- učence opolnomočiti za aktivno sodelovanje;
- zmanjšati količino zavrženih oblačil in
- vključiti gluhe ter naglušne v projektno učenje, ki jim je prilagojeno.
-

<u>Projekt je bil razdeljen v štiri faze:</u>

1. **FAZA: obveščanje**
   V tej fazi smo oblikovali plakate, ki smo jih izobesili po hodnikih šole. Obvestila smo poslali staršem in določili datum, do katerega so se oblačila zbirala. Plakati so vsebovali vabilo in

navodila, na kakšen način sodelovati (prinesi le čista, nepoškodovana oblačila; razmisli, kaj bi tudi ti z veseljem prejel od drugih; povej prijateljem).



Slika 3: Plakat – vabilo na izmenjevalnico (vir: osebni arhiv)

2. FAZA: priprava

Dan pred dogodkom smo pripravili tudi prostor. Zbrana oblačila smo razvrstili (po spolu, namenu, velikosti, letnem času). Učenci so se sami odločili, da bodo na eni strani razporejena deška oblačila, na drugi pa dekliška. V primeru, da so bila oblačila potrebna popravila, smo na šoli v sklopu delavnic (to so storile dijakinje smeri Oblikovalec oblačil, tu smo izkoristili prednost izobraževanja po vertikali v našem Zavodu) poskrbeli tudi za to.

Slika 4: Zbrana oblačila (vir: osebni arhiv)

Slika 5: Prostor je pripravljen (vir: osebni arhiv)

Slika 6: Sortiranje oblačil (vir: osebni arhiv)

3. **FAZA: izvedba**

   Pri projektu so sodelovali vsi. Nekaj učencev se je javilo, da bodo prisotni med odmori, drugi so prišli med prosto uro. Ko so prišli prvi obiskovalci z vrečkami, se je del sodelujočih učencev uspešno prelevil v pomočnike in svetovalce. Nekateri so se držali raje v ozadju in nato po odhodu pospravili oblačila, da so urejena počakala na nove obiskovalce. Organizatorji smo poskrbeli za svetovanje pri izbiri, dobro voljo in brezhibno izvedbo.

Slika 6: Sodelujoči (vir: osebni arhiv)

4. **FAZA: analiza in evalvacija**

   Po izvedbi izmenjevalnice smo s pomočjo ankete (Priloga 1) med učenci in učitelji preverili odzive, predloge. Tako smo lahko načrtovali izboljšave za naslednje izmenjevalnice.

Slika 7: Stanje tik pred koncem izmenjevalnice (vir: osebni arhiv)

Didaktični pristopi, ki sem jih uporabila:

✅ 1. Projektno učenje, kjer so učenci načrtovali, organizirali in izvedli izmenjevalnico s cilji, kot so razvijanje organizacijskih veščin, delo v skupini in poskus kritičnega razmišljanja o potrošništvu. Učenci so aktivno pripravili plakat/vabilo in si razdelili naloge (sprejem oblačil, postavitev oblačil, komunikacija z obiskovalci).

✅ 2. Izkustveno učenje, kjer so se učenci neposredno vključili v dogodek in si izmenjali oblačila s cilji, kot so pridobivanje osebne izkušnje s trajnostno prakso, razvoj socialnih veščin (komunikacija, spoštovanje dogovorov) in učenje skozi delovanje. Učenci so tako prinesli svoja rabljena oblačila, pomagali so pri izmenjavi in ob koncu aktivno sodelovali pri analizi.

✅ 3. Medpredmetno povezovanje s predmeti, kot so slovenščina (pisanje vabil), matematika (štetje), biologija in geografija (vpliv in posledice tekstilne industrije na okolje) in likovna umetnost (oblikovanje plakata).

✅ 4. Vrednotenje in refleksija z razpravo po končanem dogodku in sooblikovanju anketnega vprašalnika.

Uporabljene metode in prilagoditve:

Za uspešno izvedbo projekta smo uporabili številne prilagojene metode, med katerimi izpostavljamo:

- vizualni materiali: plakati, barvne sheme, infografike;
- slovenski znakovni jezik (SZJ): razlaga pojmov in kretenj;
- praktično delo: razvrščanje, popravila, svetovanje;
- IKT in digitalna orodja: video posnetki v znakovnem jeziku;
- skupinsko delo in projektno učenje, ki spodbuja sodelovanje, vključenost in odgovornost.

Ciljno smo vsebine prilagodili tako, da so bile učencem dostopne in smiselne, obenem pa smo okrepili njihove socialne in okoljske kompetence.

Cilja

Cilja projekta sta bila:

- ozavestiti učence o pomenu trajnostne naravnanosti;
- opolnomočiti učence za dejavno sodelovanje v okolju.

Rezultati in odzivi

Učenci so se aktivno vključili v vse faze projekta. Z veseljem so prinašali oblačila, sodelovali pri pripravi prostora, se preizkusili kot svetovalci in celo kot manekeni. Pri razporejanju so samoiniciativno izločili spodnje perilo, kar kaže na zrel odnos do projekta. Projekt je presegel pričakovanja – kljub začetni bojazni, da bo udeležba nizka, je bila odzivnost zelo dobra. Učenci so se izkazali tako s prihodom na dogodek kot s prinašanjem samih oblačil za izmenjavo.

Zanimanje za projekt so izrazili tudi učitelji in starši. Predlagali so celo, da se vključijo pozabljena oblačila, ki ostajajo v šoli več kot šest mesecev. Ta bi lahko dijakinje, smeri Oblikovanje oblačil, očistile in pripravile za ponovno uporabo. Učitelji so predlagali celo izmenjevalnico oblačil za zaposlene na ZGNL.

Vključevanje trajnostnega razvoja v izobraževanje za gluhe in naglušne mora biti prilagojeno njihovim potrebam. Z inovativnimi učnimi pristopi, uporabo tehnologije in podporo znakovnega jezika lahko mlade gluhe in naglušne motiviramo, da postanejo uspešni pri doseganju ciljev trajnostnega razvoja.

Vpliv na okolje in družbo

Izmenjevalnica oblačil ima večplastne učinke (okoljski vidik, družbeni vidik in gospodarski vidik):

- zmanjšanje količine tekstilnih odpadkov;
- spodbujanje ponovne uporabe, zavestnega potrošništva in krožnega gospodarstva;
- krepitev kompetenc mladih za trajnostno življenje;
- povečanje vključenosti ranljivih skupin;
- omogoča dostop do oblačil tudi tistim, ki si jih morda ne morejo privoščiti;
- ljudje prihranijo denar.

Praktični prikaz zaposlitve gluhe osebe v eni izmed trgovin z oblačili iz druge roke je bila močna spodbuda za učence. Pokazal je, da lahko tudi gluhi uspešno sodelujejo v delovnih procesih – če so jim zagotovljeni pravi pogoji.

Zaključek

S projektom Izmenjevalnica oblačil smo pokazali, da je mogoče gluhe in naglušne učence uspešno vključiti v izobraževanje za trajnostni razvoj, kadar se uporabijo ustrezne, prilagojene metode. Projekt je omogočil praktično izkušnjo, pri kateri so učenci aktivno sodelovali, se učili trajnostnega mišljenja ter razvijali občutek samozavesti, pripadnosti in družbene vloge. Naučili so se tudi, kako podaljšati življenjsko dobo oblačil, kako pomembno je ponovno uporabo postaviti pred nakup novega in kakšen vpliv ima tekstilna industrija na okolje.

Projekt "Izmenjevalnica oblačil" je odličen primer, kako lahko z inovativnimi pristopi in prilagojenimi metodami zmanjšamo vrzeli pri dostopu do informacij za gluhe in naglušne ter jih spodbudimo k aktivnemu sodelovanju v družbi. Tako se ustvarja vključujoča skupnost, ki ceni različnosti ter hkrati gradi temelje za trajnostno prihodnost.

Vključevanje gluhih in naglušnih v okoljsko izobraževanje ni le pedagoški izziv – je družbena odgovornost. S tem, ko jim zagotovimo dostopne informacije, jim damo tudi moč, da postanejo nosilci sprememb.

Viri in literatura:

https://www.delo.si/novice/znanoteh/*kako-do-zelene-modne-industrije*

https://ekosola.si/wp-content/uploads/2020/11/*Cilji-trajnostnega-razvoja-resources*.pdf

https://www.europarl.europa.eu/topics/sl/article/20201208STO93327/*ucinek-tekstilne-proizvodnje-in-odpadkov-na-okolje-infografika*

https://ebm.si/*obleka-naredi-cloveka*

Globačnik, B. (2000): *Slovenski jezik in slovenski znakovni jezik*, Cogito 6, strokovno-informativni bilten. Zavod za gluhe in naglušne Ljubljana.

https://www.gov.si/zbirke/projekti-in-programi/*e-vodnik-za-ozelenitev-visokega-solstva/e-pojmovnik/zeleni-prehod-in-trajnostni-razvoj/*

Kordiš, N. in Pokovec, S. (dec, 2016): *Tolmač za slovenski znakovni jezik – most med svetovoma za gluhe otroke v integraciji*, SRP, Ljubljana.

https://zveza-gns.si/

Priloga 1:

📋 **Anketa: Izmenjevalnica oblačil**

1. Ali bi vas zanimalo sodelovanje v izmenjevalnici oblačil?

- Da
- Ne
- Morda

2. Kako pogosto bi želeli, da se izmenjevalnica organizira?

- Mesečno
- Na vsake tri mesece
- Dvakrat letno
- Enkrat letno

3. Katera oblačila bi želeli izmenjevati? (označite vse, kar velja)

- Ženska oblačila
- Moška oblačila
- Otroška oblačila
- Obutev
- Dodatki (npr. torbice, nakit)

4. Ali bi bili pripravljeni podariti oblačila tudi brez menjave?

- Da
- Ne
- Morda

5. Kaj vam je pri takšnem dogodku najpomembnejše? (označite do 3 možnosti)

- Kakovost oblačil
- Velik izbor
- Vzdušje in druženje

- Okoljski vidik (manj odpadkov)

6. Bi bili pripravljeni pomagati pri organizaciji dogodka?

- Da
- Ne
- Morda

7. Imate še kakšne predloge ali komentarje?
(Odgovorite tukaj)

Kratka predstavitev avtorice:

Sabina Pokovec je po osnovni izobrazbi vzgojiteljica predšolskih otrok, z opravljenimi moduli za poučevanje v prvi triadi. Je otrok gluhih staršev, zato je bila ves čas vključena v gluho skupnost. Ko je Zakon omogočal, je opravila še NPK in pridobila poklic tolmačke za slovenski znakovni jezik. Tolmači različne oddaje na nacionalni televiziji, poučevala je na Šoli za tolmače in kot tolmačka sodeluje pri aktivnostih, kjer jo gluhi potrebujejo. V Zavodu za gluhe in naglušne Ljubljana je zaposlena kot učiteljica za komunikacijo v slovenskem znakovnem jeziku. Je ponosna mama treh, zdaj že skoraj odraslih otrok. Veliko svojega časa posveča tudi prostovoljnemu gasilstvu, kar jo izpopolnjuje. Na ta način se povezuje z lokalno skupnostjo in ima možnost, da pomaga, kjer je to najbolj potrebno. V prostem času najraje seže po dobri knjigi, saj ji branje nudi sprostitev, pobeg in navdih. Kot mati in zaposlena v šolstvu se že od vsega začetka trudi, da deluje ekološko. Kadarkoli skrene s poti, jo potegnejo nazaj otroci, tako njeni domači kot šolski. Verjame, da lahko s premišljenimi dejanji pomaga ustvariti boljšo prihodnost za vse generacije.

Presentation

Sabina Pokovec is a preschool teacher with additionally acquired modules for teaching Grades 1-3. She is a child of deaf parents, so she was included in the deaf community all her life. When the Law allowed it, she also finished National Vocational Qualification and became a Slovene sign language interpreter. She interprets different shows on National Television, she taught in the School for sign language interpreters and is part of the activities, where the deaf need her to interpret. She is employed as a teacher for communication in Slovene sign language at Zavod za gluhe in naglušne Ljubljana (School for Deaf and Hard of Hearing Youth Ljubljana). She is a proud mother of three, almost adult children. Alongside her family and work she dedicates a lot of her time to being a volunteer firefighter, which fulfils her. This ways she stays connected with the local community and has the chance to help where necessary. In her free time, she liked reading good books. For her, reading is relaxation, escape and inspiration. As a mother and school sector employee, she has always strived to be ecological. Whenever she gets carried away, her children bring her back – her children at home and at school. She believes that with thoughtful acts she contributes to a better future for all generations.

SMANJITE VOLUMEN OTPADA: STISNITE TERAPAKE!

Erika Tušek Vrhovec, OŠ Gornje Jesenje, Hrvaška

Sažetak:
Tetrapak pakiranje je vrsta višeslojne ambalaže koja se najčešće koristi za pakiranje tekućih proizvoda poput mlijeka i sokova. Učenici često, nakon školske užine, bace tetrapak pakiranje bez da ga spljošte, a ponekad nisu ni sigurni u koji spremnik ga trebaju odložiti. Zbog toga sam osmislila projekt čiji je cilj povezati nastavu fizike u 7. razredu osnovne škole s temom ekologije i održivog razvoja. Učenici istražuju tetrapak ambalažu – od njenog načina proizvodnje i korištenja do mogućnosti recikliranja i razgradnje u prirodi. Mjerenjem dimenzija i izračunavanjem volumena punog i spljoštenog tetrapaka te volumena kontejnera ispred škole učenici će bolje razumjeti geometrijska tijela i mjerne jedinice za volumen. Shvatit će važnost upute da treba spljoštiti pakiranje prije odlaganja u spremnik na primjeru školske užine kada nekoliko stotina djece dobije tetrapak pakiranje od 2 dL mlijeka ili soka. Spljoštimo li ambalažu smanjit ćemo volumen otpada u spremnicima, što čini zbrinjavanje otpada efikasnijim i smanjuje troškove transporta. Kada učenici razumiju kako jednostavne radnje, poput spljoštavanja tetrapaka, mogu imati veliki učinak, lakše usvajaju praksu održivog ponašanja. Projekt se proveo prvo u OŠ Gornje Jesenje, a zatim u dvjema osnovnim školama s kojima surađujemo na eko-projektima. Kroz ovaj projekt učenici razvijaju svijest o važnosti recikliranja i očuvanja okoliša te primjenjuju osnovne fizikalne koncepte u svakodnevnim situacijama. Približavanje ekoloških tema kroz nastavne sadržaje fizike potaknut će učenike na odgovorno ponašanje prema okolišu i razumijevanje važnosti recikliranja.

O autoru:

Erika Tušek Vrhovec, dipl. ing. fizike, radi kao učiteljica fizike i informatike u Osnovnoj školi Gornje Jesenje i kao učiteljica fizike u Osnovnoj školi Augusta Cesarca, Krapina. U OŠ Gornje Jesenje radi 24 godine, od kojih je 23 godine školski eko-koordinator. Ove godine OŠ Gornje Jesenje obnavlja Platinasti status Međunarodne eko-škole, stečen u trećoj generaciji Eko-škola u Hrvatskoj. Učiteljica je voditeljica brojnih radionica iz fizike i informatike za učenike. Voditeljica je brojnih eko-projekata koji se provode u školi, u kojima radi sa učenicima i kolegama iz biologije i kemije. Neki od najznačajnijih projekata su: Voda – kapljica života, Zdrava prehrana, Od drva do papira, Etno i eko mogu zajedno. Kad procvatu jabuke, EE – otpad, Energetska učinkovitost, Voda – krvotok Zemlje, Kakve žarulje koristimo. Tri puta je sa svojim učenicima sudjelovala na Državnom ekološkom kvizu sa različitim projektima što je veliki uspjeh za tako malu školu koja danas broji tek 81 učenika u 8 razrednih odjela. Treći puta sudjeluje na Međunarodnoj konferenciji eko-škola koja se održava u Sloveniji. Prošle godine za svoj dugogodišnji rad na području promicanja i integriranja odgoja i obrazovanja za okoliš i održivi razvoj dobila je prestižnu nagradu FEE Teacher Award.

Summary:
Tetrapak packaging is a type of multi-layered packaging most commonly used for packing liquid products such as milk and juices. Students often throw away Tetrapak containers after their school snack without flattening them, and sometimes they are unsure about which bin to dispose of them in. To address this, I designed a project aimed at linking the 7th-grade physics curriculum with the theme of ecology and sustainable development. Students explore Tetrapak packaging - its production process, use, and the possibilities for recycling and biodegradation in nature. By measuring the dimensions and

calculating the volume of both full and flattened Tetrapak containers, as well as the volume of the recycling bin in front of the school, students will gain a better understanding of geometric shapes and volume units. They will also understand the importance of the instruction to flatten the packaging before disposal, illustrated by the example of school snacks, where several hundred children receive a 2 dL Tetrapak container of milk or juice. By flattening the packaging, we reduce the waste volume in bins, which makes waste disposal more efficient and reduces transportation costs. Once students understand how simple actions, like flattening a Tetrapak, can have a big impact, they more easily adopt sustainable behaviors. The project was first implemented at Gornje Jesenje Primary School, and later at two other schools with which we collaborate on eco-projects. Through this project, students develop awareness of the importance of recycling and environmental conservation, while applying basic physical concepts in everyday situations. By integrating ecological themes into physics lessons, students are encouraged to behave responsibly toward the environment and understand the importance of recycling.

***About the author**:*

Erika Tušek Vrhovec, M.Eng. in Physics, works as a physics and computer science teacher at Gornje Jesenje Elementary School and as a physics teacher at Augusta Cesarca Elementary School, Krapina. She has been working at Gornje Jesenje Elementary School for 24 years, of which 23 years have been spent as an Eco-School coordinator. This year, Gornje Jesenje Primary School is renewing its Platinum status as an International Eco-School, originally awarded as part of the third generation of Eco-Schools in Croatia. She is the leader of numerous workshops for students in physics and computer science, as well as many eco-projects that she has conducted with students and colleagues in biology and chemistry at the school. Some of the most significant projects include Water - The droplet of life, Healthy eating, From wood to paper, Ethno and Eco can go together, When apples bloom, EE – waste, Encouraging energy efficiency and Water – the lifeblood and What bulbs do we use in our homes. Three times she participated with her students in the National ecology quiz with different projects, which is a great achievement for a small school with only 81 students in 8 classes today.

She is participating for the third time in the International Eco-Schools Conference, held in Slovenia. In recognition of her longstanding commitment to promoting and integrating environmental and sustainable development education, she was awarded the prestigious FEE Teacher Award last year.

PREKOLESARIMO POPOLDNE – SKRB ZA PRENOS TRAJNOSTNEGA NAČINA ŽIVLJENJA MED GENERACIJAMI

Nadja Marn, OŠ Trebnje, PŠ Dolenja Nemška vas

Izvleček

V luči naraščajočih okoljskih izzivov in vse pogostejših podnebnih sprememb postaja iskanje trajnostnih rešitev vse bolj nujno. Eden ključnih vidikov sodobne trajnostne paradigme je mobilnost, ki jo je treba razumeti kot celovit družbeno-prostorski pojav, ki vpliva na zdravje, kakovost življenja, varnost in odnose v skupnosti. Trajnostna mobilnost vključuje oblike prevoza, ki zmanjšujejo negativne vplive na okolje, spodbujajo telesno aktivnost in so dostopne vsem. V članku predstavljamo primer dobre prakse s Podružnične šole Dolenja Nemška vas, kjer smo se načrtno lotili spodbujanja trajnostne mobilnosti, s posebnim poudarkom na kolesarjenju kot trajnostnem in zdravem načinu prihoda v šolo. Izhodišče za naše delovanje je bila analiza stanja: spremljali smo načine, kako učenci prihajajo v šolo in ugotovili, da večina prihaja z avtomobili ali s šolskim avtobusom. Naš cilj je bil zmanjšati število prihodov z avtomobili in povečati delež otrok, ki prihajajo v šolo peš ali s kolesom. Po opravljenem kolesarskem izpitu smo izvedli različne dejavnosti za ozaveščanje o pomenu trajnostne mobilnosti. Osrednji dogodek je bil medgeneracijsko kolesarsko popoldne, ki je združilo učence, starše in lokalno skupnost v skupnem kolesarskem doživetju. Dogodek je okrepil zavedanje o pomenu varne, zdrave in okolju prijazne mobilnosti ter pokazal, da lahko šola pomembno vpliva na oblikovanje trajnostnih potovalnih navad. Prispevek poudarja pomen sodelovanja vseh deležnikov in celostnega pristopa pri vzgoji za trajnostni razvoj.

Ključne besede: trajnostna mobilnost v izobraževalnem procesu, kolesarjenje, varnost v prometu, zdravje, medgeneracijsko povezovanje, okoljska ozaveščenost

Cilji:

- Zagotoviti zdravo življenje in spodbujati dobro počutje za vse, v vseh starostih, saj kolesarjenje spodbuja gibanje in splošno telesno ter duševno zdravje.
- Narediti mesta in naselja vključujoča, varna, odporna in trajnostna, s spodbujanjem okolju prijaznih oblik mobilnosti.
- Ukrepati v zvezi s podnebnimi spremembami, kjer s konkretnim zmanjšanjem uporabe avtomobilov prispevamo k zmanjšanju ogljičnega odtisa.
- Zagotoviti vključujoče in enakopravno kakovostno izobraževanje ter spodbujati vseživljenjsko učenje, saj gre za širjenje znanja in veščin, pomembnih za trajnostno prihodnost.

»LET'S CYCLE IN THE AFTERNOON– ENSURING A SUSTAINABLE LIFESTYLE ACROSS ALL GENERATIONS«

Abstract:

Due to the increasing environmental challenges and frequent climate changes, the search for sustainable solutions is becoming more urgent. One of the key aspects of the contemporary

sustainability paradigm is mobility, which incorporates a holistic social andspatial phenomenon that impacts health, quality of life, safety, and relationships within the community. Sustainable mobility includes modes of transport that reduce negative environmental impacts, promote physical activity, and are accessible to everyone. This article describes a good practice example from the Podružnična Šola Dolenja Nemška Vas primary school where we systematically promoted sustainable mobility by focusing on cycling as a sustainable and healthy way of commuting to school. We initiated the project with a simple situation analysis: we monitored students' means of transport to school and found that most of them commute by car or school bus. Our goal was to reduce the number of car arrivals and increase the percentage of children coming to school on foot or by bicycle. Onceour students passed the cycling test, we conducted various activities to raise awareness about the importance of sustainable mobility. We organized an event for intergenerational cycling afternoon, which brought together students, parents, and the local community for a shared cycling experience. The event strengthened awareness of the importance of safe, healthy, and environmentally friendly mobility, and demonstrated that schools can play a significant role in shaping sustainable travel habits. The paper emphasizes the importance of stakeholder collaboration and a holistic approach to education for sustainable development.

Keywords: Sustainable mobility in the educational process, cycling, road safety, health, intergenerational connection, environmental awareness.

UVOD

V sodobnem času se vse bolj zavedamo okoljskih izzivov, s katerimi se sooča naš planet, od onesnaženja zraka, prekomerne rabe fosilnih goriv do negativnih posledic prekomerne uporabe avtomobilov. Eden izmed pomembnih odgovorov na te izzive je vsekakor spodbujanje trajnostne mobilnosti, med katere sodi tudi redna uporaba kolesa za vsakodnevne poti. V šolskem okolju imamo kot vzgojno-izobraževalni delavci izjemno priložnost in odgovornost, da pri otrocih krepimo okoljsko zavest in jih opremimo z vrednotami, ki so temelj za bolj trajnostno prihodnost.

Otroci imajo pomembno vlogo pri prenosu teh vrednot v širšo družbo. Pogosto so prav oni tisti, ki trajnostne prakse prinašajo v domače okolje, vplivajo na svoje starše, stare starše in sorojence ter tako postajajo glasniki sprememb. V okviru pouka smo v petem razredu sistematično razvijali trajnostne vsebine in dali velik poudarek na pomen kolesarjenja kot okolju prijazne oblike mobilnosti. Po opravljenem kolesarskem izpitu v jesenskem času smo opazili pozitiven premik, vse več učencev se je odločilo za prihod v šolo s kolesom. Takšna sprememba v navadah je spodbudila nadaljnje razmišljanje o tem, kako bi lahko kolo še bolj vključili v naš vsakdan ter hkrati okrepili vezi med družinskimi člani in skupnostjo.

Tako se je porodila ideja o dogodku »Prekolesarimo popoldne«, ki bi povezal učence, njihove starše in učitelje v skupni dejavnosti, družinskem kolesarskem popoldnevu. Glavni namen dogodka je bil spodbuditi kolesarjenje kot zdravo, trajnostno in dostopno obliko prevoza, hkrati pa ustvariti priložnost za medgeneracijsko učenje in sodelovanje. Želeli smo pokazati, da lahko preprosto druženje na kolesu prispeva k izboljšanju kakovosti življenja, povečuje zavedanje o skrbi za okolje in krepi občutek skupnosti.

Z idejo in izvedbo dogodka smo se navezali na cilje trajnostnega razvoja:

- Zagotoviti zdravo življenje in spodbujati dobro počutje za vse, v vseh starostih, saj kolesarjenje spodbuja gibanje in splošno telesno ter duševno zdravje.
- Narediti mesta in naselja vključujoča, varna, odporna in trajnostna, s spodbujanjem okolju prijaznih oblik mobilnosti.
- Ukrepati v zvezi s podnebnimi spremembami, kjer s konkretnim zmanjšanjem uporabe avtomobilov prispevamo k zmanjšanju ogljičnega odtisa.
- Zagotoviti vključujoče in enakopravno kakovostno izobraževanje ter spodbujati vseživljenjsko učenje, saj gre za širjenje znanja in veščin, pomembnih za trajnostno prihodnost.

Zakaj trajnostna mobilnost?

Z vedno večjimi okoljskimi izzivi in spremembami v načinu življenja postaja iskanje trajnostnih rešitev vse pomembnejše. Med ključnimi področji, kjer lahko posamezniki in skupnosti prispevamo k bolj zeleni prihodnosti, je mobilnost. Trajnostna mobilnost, ki vključuje okolju prijazne oblike prevoza, kot sta hoja in kolesarjenje, ne vpliva le na zmanjševanje emisij, temveč ima tudi širše koristi za zdravje in kakovost bivanja. Poseben poudarek velja nameniti vplivu teh oblik mobilnosti na otroke, saj se njihove potovalne in gibalne navade oblikujejo že v zgodnjem otroštvu. Kolesarjenje kot oblika vsakodnevnega gibanja ne prispeva le k zmanjšanju ogljičnega odtisa in prometnih zastojev, temveč pomembno vpliva tudi na telesni in duševni razvoj otrok.

Pomemben vidik pri oblikovanju trajnostnih življenjskih slogov je tudi medgeneracijska povezanost. Ko družinski člani, stari starši, starši in otroci na kolesu skupaj raziskujejo okolico, se med njimi krepi čustvena bližina, hkrati pa poteka naraven prenos znanja, vrednot in pozitivnih vzorcev. Tako se trajnostne navade ne le vzpostavljajo, temveč tudi ohranjajo skozi generacije. V članku bomo osvetlili pomen vključevanja kolesarjenja v vsakodnevno življenje otrok, njegovo vlogo pri oblikovanju trajnostnih in zdravih navad ter koristi, ki jih to prinaša za posameznika, družino in širšo skupnost.

Kaj pravijo strokovnjaki in učni načrti?

Resnik Planinc idr. (2018) pišejo, da je promet sredstvo za doseganje mobilnosti. Trajnostni promet je promet, pri katerem se uporabljajo prevozna sredstva, ki manj obremenjujejo okolje. To so hoja, kolesarjenje, javni promet in električna vozila. Pri trajnostni mobilnosti pa gre za širši koncept, ki vključuje trajnostni promet in se osredotoča na družbene, prostorske, energetske ter vedenjske oblike mobilnosti.

V svojem zapisu naštejejo dejavnike, ki vplivajo na mobilnost. Ti dejavniki so:

- gospodarski in politični razvoj,
- družbene vrednote in navade,
- razvoj tehnologij (tudi informacijsko-komunikacijskih),
- prometna ponudba (infrastruktura, vozila),
- prometno povpraševanje (dejanske potrebe ljudi po premikanju).

Netrajnostni promet vpliva na poraba prostora, uničenje narave, izpuste toplogrednih plinov, prašne delci in količino smoga. Prav tako vpliva na visoko porabo fosilnih goriv ter na podnebne spremembe.

Vpliva na globalno segrevanje in vse pogostejše ekstremne vremenske vplive. Onesnažuje zrak in s tem škoduje zdravju živih bitij.

Avtorji priročnika Trajnostna mobilnost v procesu izobraževanja poudarjajo, da mora trajnostna mobilnost vključevati enakopravnost, dostopnost za vse, prostorsko načrtovanje in etiko ter pravičnost. Pri razvoju trajnosti ne gre le za spremembo prevoznih sredstev, temveč za spremembo odnosa družbe do mobilnosti.

Ob pregledu učnih načrtov za 5. razred osnovne šole ugotovimo, da je ciljev, ki bi podpirali trajnostni razvoj, izredno malo ali pa jih sploh ni. Tako kot ugotavljajo avtorji Resnik Planinc, Ogrin in Ilc Klun, sta v učnem načrtu predmeta družba za 5. razred navedena dva cilja.

Učenci raziščejo in spoznajo:

- varne in manj varne poti v šolo za pešce in kolesarje
- vpliv zunanjih dejavnikov na varnost v prometu

Prvi koraki v smeri sprememb

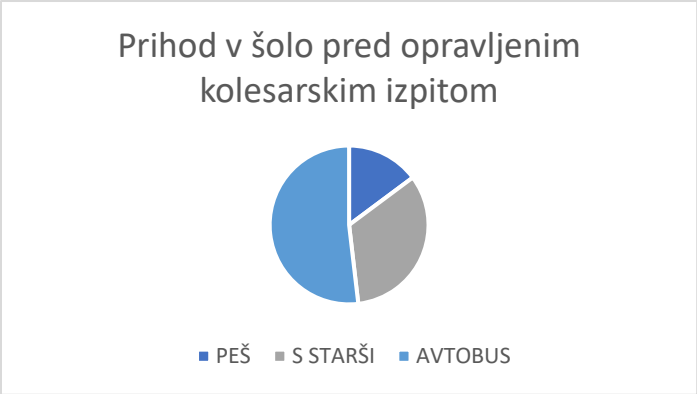
Na naši šoli smo si zadali cilj zmanjšati uporabo avtomobilov za prihod v šolo in spodbuditi bolj trajnostne načine mobilnosti. S tem smo želeli prispevati k večji varnosti, boljšemu zdravju otrok in čistejšemu okolju. Začeli smo s popisom prihodov učencev, pripravo varnih poti v šolo in z ozaveščevalnimi aktivnostmi in sodelovanjem v projektu Varno na kolesu podjetja Butan plin d.o.o. Učenci in starši so aktivno sodelovali, kar kaže na velik potencial za spremembe v potovalnih navadah.

Kolesarski izpit in spodbujanje trajnostnega prihoda v šolo

V šolskem letu so učenci petega razreda PŠ Dolenja Nemška vas tradicionalno opravili praktični del kolesarskega izpita, ki se vsako leto izvaja v jesenskem času. Najprej so v učilnici obnovili teoretično znanje o prometnih pravilih in pravilih varne vožnje na cestišču. Sledil je praktični del, ki je bil razdeljen na dva dela: najprej so se učenci udeležili vožnje po spretnostnem poligonu, kjer so izvajali različne spretnostne vaje, nato pa so se razvrstili v skupine po pet kolesarjev za vožnjo po cestišču.

Prometni poligon je bil izveden na parkirišču šole, kjer so učenci utrdili znanje vključevanja v promet, pravilnega upoštevanja desnega pravila, pravil pri srečanju in najpomembnejših pravil pri zavijanju levo. Po uspešno opravljenem praktičnem delu izpita, smo začeli z aktivnim spodbujanjem učencev k vsakodnevni uporabi kolesa kot trajnostnega načina prevoza. Na sestanku s starši smo izpostavili pomen kolesarjenja za okolje in za zdravje otrok, saj gre za odličen način za spodbujanje telesne aktivnosti in zmanjšanje ogljičnega odtisa.

Po analizi stanja, ki je sledila tednu dni po opravljenem izpitu, smo ugotovili, da vseh 27 učencev ni uporabilo kolesa za prihod v šolo. Štirje učenci so prihajali peš, devet so jih pripeljali starši, medtem ko se jih je 14 vozilo z avtobusom. Na podlagi teh ugotovitev smo nadaljevali z načrti za večjo vključitev trajnostne mobilnosti v vsakodnevno prakso, saj smo želeli učencem pomagati razumeti pomen trajnostnega načina prevoza ter skrbi za okolje.



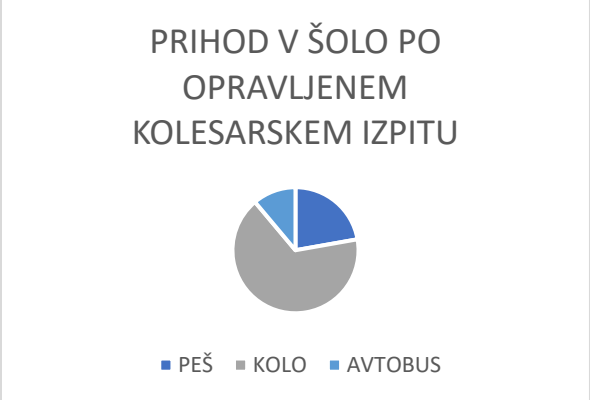
Učna ura o trajnostnem življenjskem slogu

Po obravnavi vsebine na razredni uri, namenjeni trajnostnemu načinu življenja, smo učencem predstavili konkretne načine, kako lahko prispevajo k bolj zdravemu načinu življenja in ohranjanju čistejšega okolja. V sklopu učne ure smo se osredotočili na pomen hoje in kolesarjenja kot alternativna načina prevoza, ki sta tako okolju kot zdravju koristna. Učenci so se seznanili z različnimi prednostmi trajnostne mobilnosti, kot so zmanjšanje onesnaževalnih emisij, izboljšanje telesne kondicije in zmanjšanje ogljičnega odtisa.

Za boljše razumevanje vsebine smo izvedli tudi nekaj praktičnih nalog: učenci so izračunali, koliko CO_2 prihranimo, če vsak dan namesto z avtomobilom v šolo pridemo peš ali s kolesom. Poleg tega smo organizirali simulacijo hoje in kolesarjenja do šole, pri čemer so učenci analizirali razdalje in čas, ki bi ga porabili pri različnih načinih prevoza. Na ta način so se lažje seznanili z realnimi učinki svojih odločitev na okolje in zdravje.

Zavedanje o teh pozitivnih vplivih na okolje in zdravje je vzbudilo interes učencev, da preizkusijo trajnostne oblike prevoza.

Stanje se je v dveh tednih bistveno izboljšalo. Zmanjšalo se je število učencev, ki so v šolo prihajali z avtomobili, prav tako pa se je zmanjšal tudi delež tistih, ki so uporabljali avtobusni prevoz. Po ponovnem štetju smo ugotovili, da se je število učencev, ki so prišli s kolesom, povečalo na 18, 6 učencev je začelo prihajati peš, trije učenci pa so še vedno uporabljali avtobus zaradi prevelike oddaljenosti od šole.



Načrtovanje dogodka »Prekolesarimo popoldne«

V nadaljevanju šolskega leta je število prihodov s kolesom nihalo, zato smo se odločili organizirati popoldansko dejavnost, ki bi še bolj podkrepila cilj trajnostnega razvoja. Tako smo pričeli z načrtovanjem dogodka, ki smo ga poimenovali *Prekolesarimo popoldne*. Dogodek smo zasnovali kot medgeneracijsko kolesarjenje, da bi čim bolj povezali učence, njihove starše, sorodnike in prijatelje. Namen dogodka je bil popestriti kolesarjenje z medsebojnim učenjem, druženjem in prenosom znanja o skrbi za zdravje in okolje.

Poleg sorodnikov in prijateljev smo povabili tudi učitelje naše šole, medicinsko osebje iz bližnjega zdravstvenega doma, policiste in gasilce. Predstavili smo jim naš načrt in jih povprašali o možnosti izvedbe delavnic na dogodku. Gasilci dveh lokalnih društev so se strinjali, da bodo pomagali pri spremljanju kolesarjev in skrbi za prometno varnost na kolesarski poti. Vsi so z navdušenjem pristopili k sodelovanju.

Organizacija trase in prometna varnost

Pri načrtovanju kolesarske trase smo skupaj z gasilci opravili več terenskih ogledov, kjer smo ocenili varnost posameznih odsekov poti, prometno frekvenco in vidnost kolesarjev v različnih delih dneva. Trasa je bila dolga približno 5 kilometrov in je potekala po lokalnih cestah, v večji meri izven glavnih prometnic. Poseben poudarek smo dali izbiri takšnih odsekov poti, kjer je bila možnost stika z motornimi vozili čim manjša.

Priprava poligona in praktične naloge

Na dan dogodka so učitelji na šolskem igrišču pripravili spretnostni poligon, namenjen preverjanju in utrjevanju osnovnih veščin varne vožnje s kolesom. Udeleženci so morali opraviti več nalog, ki so simulirale vsakodnevne situacije v prometu. Najprej so morali speljati brez omahovanja in z obema rokama na krmilu, nato so vozili po označeni poti v obliki osmice, kjer so vadili natančnost in ravnotežje. Ena od nalog je bila tudi vožnja med stožci, kjer so se učili nadzora nad hitrostjo in manevriranja med ovirami. Pomemben del poligona je predstavljalo zaviranje na določenem mestu. Udeleženci so morali pravočasno in varno ustaviti kolo pred označeno črto. Vadili so tudi vožnjo z eno roko in istočasno kazanje smeri z ročnimi znaki, kar je ključno za vključevanje v promet. Za najbolj zanimivo in težje izvedeno vajo je veljalo prenos predmeta iz ene točke na druge, medtem ko so kolesarili.

Te naloge so bile zasnovane tako, da so udeleženci skozi prakso utrdili ključne spretnosti za varno vključevanje v promet in pridobili več samozavesti pri samostojni vožnji s kolesom.

Delavnice: Prva pomoč, prometna varnost in tehnična brezhibnost

Medicinski sestri sta pripravili interaktivno delavnico prve pomoči, ki je bila prilagojena tako otrokom kot odraslim. Kolesarji so se naučili temeljnih postopkov oživljanja z uporabo lutke, preizkusili so položaj nezavestnega (bočni položaj) in se naučili pravilnega ravnanja ob padcu s kolesa, vključno z odstranitvijo čelade brez povzročanja dodatnih poškodb. S pomočjo praktičnih vaj so vadili povijanje ran, nameščanje trikotne rute za imobilizacijo roke in ustrezno ukrepanje ob udarcu v glavo. Medicinski sestri sta poudarili pomen takojšnjega ukrepanja ter odgovornega ravnanja ob nesrečah.

Policistka je vodila delavnico, osredotočeno na prometno varnost in tehnično brezhibnost koles. Udeležencem je prikazala, kako preveriti delovanje zavor, delovanje svetil (spredaj bela luč, zadaj rdeča luč) in ustrezno nameščenost odsevnikov. Poseben poudarek je namenila pravilnemu nošenju čelade. Pokazala je, kako jo pravilno nastaviti, da je učinkovita v primeru padca. S pomočjo kratkega kviza so udeleženci ponovili prometna pravila, znake in osnovne situacije na križiščih. Izpostavila je tudi pomen vidnosti kolesarjev v prometu, zlasti v slabših vremenskih razmerah in predstavila primere dobre prakse uporabe odsevnih oblačil in trakov.

Skupinska vožnja in vloga gasilcev

Gasilci so pomagali pri oblikovanju štirih skupin kolesarjev po starosti in zmožnostih ter poskrbeli za ustrezno spremljavo z dvema voziloma – eno spredaj in drugo zadaj skupine kolesarjev. Ob nevarnejših točkah trase, kot so križišča, nepregledni ovinki in uvozi, so gasilci s pomočjo svetlobne signalizacije in opozorilnih jopičev nadzorovali promet ter opozarjali voznike na prisotnost kolesarjev. Na določenih odsekih so po potrebi začasno ustavljali promet, da je bila varnost vseh udeležencev maksimalno zagotovljena.

S celostnim pristopom k načrtovanju, izvedbi in spremljanju trase smo udeležencem zagotovili varno in prijetno izkušnjo, ki je združevala telesno aktivnost, medgeneracijsko povezovanje in pomembna sporočila o trajnostni mobilnosti.

Zaključek dogodka in odziv skupnosti

Za vse udeležence smo pripravili osvežilne napitke in prigrizke. Lokalna trgovina s kolesarsko opremo pa je vsakega učenca obdarila s sprednjo lučjo in rdečimi odsevniki, kar je še dodatno prispevalo k večji varnosti udeležencev.

Dogodka se je udeležilo okoli 70 ljudi, vsi pa so prišli na dogodek s kolesom. Tako smo uspešno združili ozaveščanje o trajnostnem načinu življenja z aktivnostmi, ki vključujejo širšo skupnost, in omogočili prijetno ter poučno doživetje za vse generacije.

ZAKLJUČEK

Kot učiteljica se vedno znova zavedam, kako dragoceno je, kadar lahko učni proces preseže meje učilnice in se preplete z vsakdanjim življenjem učencev. V luči ciljev trajnostnega razvoja me vodi iskrena želja, da otrokom ne posredujemo zgolj znanja, temveč jih tudi opolnomočimo za odgovorno in zavestno ravnanje v šolskem okolju, doma, v lokalni skupnosti in širše. Vsebine, povezane s trajnostnim razvojem, niso zgolj kurikularne teme, temveč življenjska naravnanost, ki vključuje razumevanje, vrednotenje in konkretno delovanje v smeri ohranjanja okolja in kakovostnega bivanja za prihodnje generacije. S spodbujanjem kolesarjenja kot vsakodnevne navade pri učencih ne gradimo le bolj zelenega načina življenja, temveč tudi pomembno prispevamo k razvoju njihove samostojnosti, odgovornosti in telesnega zdravja.

Dogodek »Prekolesarimo popoldne« je bil več kot zgolj športna aktivnost. Predstavljal je primer dobre prakse medgeneracijskega sodelovanja in učenja za življenje. Bil je priložnost za krepitev skupnostne povezanosti, za ozaveščanje o pomenu trajnostne mobilnosti in hkrati izraz skupne skrbi za prihodnost.

Pokazal je, da lahko z majhnimi, a premišljenimi koraki dosežemo pomembne premike v miselnosti in vedenju pri otrocih in odraslih.

VIRI IN LITERATURA

Resnik Planinc, T., Ogrin, M., Ilc Klun, M. (2018) Trajnostna mobilnost v procesu izobraževanja. Univerza v Ljubljani. Filozofska fakulteta.

Družba. Učni načrt. Ministrstvo RS za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_druzba_OS.pdf

Kratka predstavitev avtorja:

Avtorica prispevka je učiteljica razrednega pouka v 5. razredu in vodja Podružnične šole Dolenja Nemška vas. V svojem delu posebno pozornost namenja vzgoji za trajnostni razvoj, spodbujanju varne in aktivne mobilnosti ter medgeneracijskemu sodelovanju. Zanimajo jo tudi področja okoljske vzgoje, celostnega pristopa k učenju ter povezovanja šole z lokalnim okoljem.

Author Biography

The author of the article is a 5th grade primary school teacher and the Head of the Dolenja Nemška vas primary school. In her work, she places special emphasis on education for sustainable development, promoting safe and active mobility, and intergenerational cooperation. She is also interested in environmental education, holistic learning approaches, and strengthening the school's connection with the local community.

ODPADNI MATERIAL KOT DIDAKTIČNI PRIPOMOČEK

Tina Čeh, OŠ dr. Ljudevita Pivka Ptuj

Izvleček

V času, ko se človeštvo sooča z resnimi okoljskimi izzivi, med katerimi so ključni podnebne spremembe, prekomerno izkoriščanje naravnih virov in kopičenje odpadkov, postaja trajnostni način življenja ne le priporočljiv, temveč nujen. Šola kot prostor vzgoje in izobraževanja ima pomembno vlogo pri oblikovanju odgovornega odnosa otrok do okolja in trajnostnega razvoja. Eden izmed konkretnih načinov, kako to uresničevati v praksi, je uporaba odpadnega materiala kot didaktičnega pripomočka pri poučevanju in učni podpori.

Kot specialna pedagoginja pri vsakdanjem delu z učenci s posebnimi potrebami ves čas uporabljam konkretne didaktične pripomočke. Iz odpadnih materialov, kot so karton, plastenke, zamaški, ostanki blaga, gumbi, pokrovčki, embalaža,…sem naredila različne motorične, matematične, jezikovne in socialne učne pripomočke. Ti pripomočki niso le finančno ugodni in okoljsko trajnostni, temveč tudi učinkoviti pri spodbujanju individualiziranega in aktivnega učenja.

Učenci se ob delu z recikliranimi pripomočki učijo o možnostih ponovne uporabe, pomena zmanjševanja odpadkov in vpliva potrošnje na okolje. To znanje nadgradijo z razumevanjem trajnostnega odnosa do naravnih virov ter razvojem pozitivnih vedenjskih vzorcev.

Dodatna vrednost pripomočkov iz odpadnega materiala se kaže v njihovi prilagodljivosti in možnosti individualizacije. Pripomočke sem naredila glede na aktualne učne cilje posameznega učenca ter njegove primanjkljaje, kar je še posebej pomembno v specialnopedagoški praksi. Učenci doživljajo pripomočke kot zanimive, nenavadne, otipljive, kar jim omogoča lažje usvajanje znanja, večjo motivacijo in pozitiven odnos do učenja.

Ključne besede: didaktični pripomočki, odpadni material, recikliranje, specialna pedagogika, učenci s posebnimi potrebami

Cilji trajnostnega razvoja: kakovostno izobraževanje, zmanjšanje neenakosti, podnebni ukrepi, odgovorna poraba in proizvodnja

WASTE MATERIAL AS A TEACHING TOOL

At a time when humanity is facing serious environmental challenges, the key ones being climate change, overexploitation of natural resources and accumulation of waste, a sustainable lifestyle is becoming not only advisable, but also necessary. School as a place of upbringing and education plays an important role in shaping children's responsible attitude towards the environment and sustainable development. One of the concrete ways to put this into practice is to use waste material as a didactic tool in teaching and learning support.

As a special education teacher, I constantly use concrete teaching aids in my daily work with students with special needs. I have made various motor, mathematical, linguistic and social learning aids from waste materials such as cardboard, plastic bottles, corks, fabric scraps, buttons, caps, packaging, etc. These aids are not only financially affordable and environmentally sustainable, but also effective in promoting individualized and active learning.

By working with recycled materials, students learn about the possibilities of reuse, the importance of reducing waste, and the impact of consumption on the environment. They build on this knowledge by understanding a sustainable relationship with natural resources and developing positive behavioral patterns.

The added value of the tools made from waste materials is reflected in their adaptability and the possibility of individualization. I made the tools according to the current learning goals of the individual student and their deficits, which is especially important in special education practice. Students experience the tools as interesting, unusual, tangible, which allows them to acquire knowledge more easily, increase motivation and have a positive attitude towards learning.

Keywords: didactic tool, waste material, recycling, special education, students with special needs

UVOD

V sodobni družbi si vse bolj prizadevamo živeti v čim bolj čistem, zdravem in trajnostnem okolju. Kljub temu se vsakodnevno srečujemo z naraščajočimi količinami odpadkov, ki postajajo vse večji izziv za okolje in javno zdravje. Dejstvo je, da se narava lahko obnavlja le do določene meje, zato je odgovorno ravnanje z viri nujno na vseh ravneh – od posameznika do družbe kot celote. Dva glavna vzroka za degradacijo okolja sta prekomerna potrošnja (pogojena tudi z naraščajočo gostoto prebivalstva) in pomanjkljiva okoljska ozaveščenost. Pogosto se ne zavedamo resničnih posledic nepremišljenega odlaganja odpadkov v naravo – v gozd, na travnike, ob poti, v vode. Čeprav so koristi recikliranja in ponovne uporabe znane, kot družba še vedno ne ukrepamo dovolj učinkovito.

Ekologija kot znanstvena veda preučuje odnose med živimi bitji in njihovim okoljem ter razlaga, kako ti odnosi vplivajo na raznolikost in razširjenost organizmov. Posebno pozornost posveča vplivom človeka na okolje – pogosto negativnim – ter raziskuje, kako lahko različne vrste preživijo, sobivajo in se prilagajajo spreminjajočim se razmeram. Pojmi, kot so krožno gospodarstvo, trajnostna raba virov, ekološki odtis in okoljska vzgoja, danes niso več rezervirani le za naravoslovne stroke, temveč postajajo sestavni del vzgojno-izobraževalnega sistema. Prav tu ima pomembno vlogo tudi specialna pedagogika.

Vsak posameznik lahko s svojim vedenjem prispeva k bolj zdravemu planetu – tudi brez formalne izobrazbe iz naravovarstva. Ključno je, da z okoljsko vzgojo začnemo že v zgodnjem otroštvu. Otrokom moramo približati pomen pravilnega ravnanja z odpadki: zakaj papirček ne sodi na tla, zakaj ni treba nenehno zahtevati novih igrač ali oblačil, zakaj zapiranje pipe pomeni spoštovanje do naravnih virov. Vzgoja za trajnost se začne z zgledom in se krepi z vsakodnevnimi dejanji.

Recikliranje je eden najdostopnejših načinov, s katerim lahko vsak posameznik zmanjša svoj negativni vpliv na okolje. Gre za postopek predelave odpadkov v nove izdelke, s čimer zmanjšamo količino odpadkov na odlagališčih, ohranimo naravne vire, zmanjšamo porabo energije in vode ter pripomoremo k zmanjšanju emisij toplogrednih plinov. V skladu s cilji trajnostnega razvoja ima

recikliranje tudi izobraževalno razsežnost, saj razvija zavedanje o povezanosti posameznikovih dejanj s stanjem okolja. Z recikliranjem torej pomembno prispevamo k zmanjševanju onesnaževanja in ohranjanju našega okolja.

Na naši šoli si prizadevamo za sistematično ločevanje in zbiranje odpadkov. Tako učenci kot tudi vsi zaposleni redno ločujemo papir, embalažo, plastične zamaške, baterije, kartuše in druge odpadke. Tako ne le pridobivajo okoljske navade, ampak tudi aktivno sodelujejo pri ohranjanju narave. Kot specialna pedagoginja v tem procesu prepoznavam še dodaten potencial – uporabo odpadnega materiala kot didaktičnega pripomočka pri delu z otroki s posebnimi potrebami.

Z uporabo različnih odpadnih materialov (plastični zamaški, karton, embalaža, papir, vrvice, tekstilni ostanki …) oblikujem prilagojene pripomočke, ki so namenjeni razvoju glasovne artikulacije, okrepitvi govornega aparata, spodbujanju številskih predstav, razvijanju fine motorike in pridobivanju različnih šolskih znanj. Na ta način združujem dve pomembni področji: vzgojo za trajnostno prihodnost in individualizirano podporo učencem z različnimi primanjkljaji.

SPECIALNA IN REHABILITACIJSKA PEDAGOGIKA

Specialna in rehabilitacijska pedagogika (SRP) je veda, ki se ukvarja z raziskovanjem, razvijanjem in izvajanjem strategij pomoči otrokom, mladostnikom in odraslim s posebnimi potrebami v vseh življenjskih obdobjih. Kot mobilna specialna pedagoginja na redni osnovni šoli in v vrtcu nudim podporo učencem, ki se soočajo z različnimi primanjkljaji: na področju učenja, komunikacije, pozornosti, govora, motorike in socialnega vedenja.

Ti učenci potrebujejo prilagojene pristope, material in okolje, ki jim omogoča doseganje ciljev ob hkratnem razvijanju svojih moči. Ena od ključnih metod je uporaba konkretnih didaktičnih pripomočkov. In prav tu lahko uporabimo odpadni material kot trajnostno alternativo klasičnim pripomočkom.

Z uporabo odpadnega materiala pri delu s posebnimi otroki ne razvijamo zgolj njihovih sposobnosti, temveč jih hkrati ozaveščamo o pomembnosti varovanja okolja in trajnostnega načina razmišljanja. Tako otroci preko igre in učenja osvojijo temeljne vrednote trajnostnega razvoja: odgovornost, spoštovanje do narave, varčevanje z viri ter pomen ponovne uporabe materialov.

PODROČJA DELA SPECIALNEGA PEDAGOGA

Mobilni specialni in rehabilitacijski pedagog nudi strokovno pomoč otrokom in mladostnikom s posebnimi potrebami, ki so vključeni v redne oblike vzgoje in izobraževanja. Njegove ključne naloge so:

- neposredno delo z otrokom,
- sodelovanje z učitelji, vzgojitelji in drugimi strokovnimi delavci,
- sodelovanje s starši,
- povezovanje z zunanjimi institucijami in strokovnjaki.

Najpomembnejše pa je individualno delo z učencem, ki se osredotoča na tista področja, kjer otrok izkazuje primanjkljaje:

- fino in grobo motoriko,
- govorno-jezikovno izražanje,
- zaznavanje in spoznavne funkcije,
- pozornost, koncentracijo,
- orientacijo v prostoru in času,
- šolska znanja (matematika, branje, pisanje ...).

Za kakovostno delo na vseh teh področjih potrebujemo različne pripomočke, s katerimi učenec preko konkretne izkušnje dojema vsebine in jih hitreje ter bolje osvoji. Prav tu pa se pojavi možnost uporabe odpadnega materiala kot didaktičnega sredstva.

UPORABA DIDAKTIČNEGA MATERIALA

Didaktični pripomočki so ključni za spodbujanje aktivnega učenja. Z njihovo pomočjo učencem približamo učne vsebine, jih motiviramo in razvijamo njihove spretnosti na različnih področjih. Lahko ga uporabi v igri ali pri učenju. Didaktična sredstva so lahko umetno izdelana ali pa naravna. Naravni pripomočki so iz našega okolja (kamenčki, veje, lesene palčke …). Umetni pripomočki pa so izdelani iz plastike in ustvarjeni s točno določenim namenom. Za izdelavo didaktičnih pripomočkov pa lahko z malo domišljije, ustvarjalnosti in kreativnosti uporabimo tudi odpadne materiale, kot so zamaški, plastenke, embalaža, pokrovčki, tulci papirnatih brisač ipd. Pogosto so enako učinkoviti kot kupljeni, hkrati pa podpirajo cilje trajnostnega razvoja:

- zmanjševanje odpadkov,
- ponovna uporaba materialov,
- trajnostno učenje,
- ozaveščanje otrok o pomembnosti ohranjanja narave.

NAČIN UPORABE

Didaktična sredstva se v šoli razlikujejo od predmeta do predmeta, od področja do področja. Za vse pa je značilno, da spodbujajo kognitivni razvoj otrok, da vplivajo na aktivnost učencev, hkrati pa nam služijo kot demonstracijski pripomoček in učencu pomaga za lažji in hitrejši prehod od konkretne do abstraktne ravni. Kot specialna pedagoginja ga uporabljam na mnogih področjih. Tukaj jih je le nekaj najbolj pogostih:

a) RAZVOJ GOVORA IN ARTIKULACIJE

S pomočjo slamice otrok piha mehurčke v vodo (Slika 1) ali premika vato (Slika 2). S tem vadi nastavek za glasove, krepi ustnice, obrazno mimiko in dihalne funkcije.

SLIKA1: osebni arhiv

SLIKA2:https://vrtectrnovo.si/wp-content/uploads/2020/04/VAJE-ZA-SPODBUJANJE-RAZVOJA GLASOV

SLIKA3:osebni arhiv

SLIKA4:osebni arhiv

Z uporabo plastenk, v katere vstavljamo različne predmete, razvijamo fonemski posluh (npr. "poslušaj, kaj slišiš") ali zaznavanje različnih glasov.

b) PODROČJE MATEMATIKE

- *Številske predstave, štetje naprej - nazaj*

SLIKA5: osebni arhiv

S pomočjo odpadnega materiala, kot so kinder jajčka, lahko odlično razvijamo pojem števila, štejemo, računamo…

- *Razvrščanje, prirejanje po barvi, številske predstave*

Tulci lahko postanejo stolpci za razvrščanje glede na količino, barvo, velikost – razvijanje logičnega mišljenja.

SLIKA6,7: ttps://www.ekoskladovnica.si/Home/NajboljBraniPrispevki

- *Stotični kvadrat*

SLIKA8: https://www.delo.si/novice/slovenija/sola-mora-biti-akcija/Natalija Čerček

Na fotografiji 8 vidimo zamaške označene s številkami. Omogočajo nam različne številčne igre, seštevanje, odštevanje, množenje in razvrščanje. Sestavimo lahko stotični kvadrat in razvijamo orientacijo na številskem kvadratu do 100, velikostne odnose med števili do 100 ter razvijamo številske predstave.

c) PODROČJE FINOMOTORIKE

SLIKA9: osebni arhiv

SLIKA10: osebni arhiv

Učenci natikajo zamaške na vrvico in s tem razvijajo motoriko prstov (finomotoriko) in pincetni prijem, ki je potreben za pravilno držo pisala. Ker so zamaški različnih barv, lahko vključimo še poimenovanje in razlikovanje med barvami.

Na fotografiji 10 učenec pripenjanja kljukice označene z barvami na ustrezen barvni del kroga. S tem vaja spodbuja koordinacijo oko-roka, prepoznavanje barv in vzorcev.

SLIKA11: osebni arhiv

Iz zelenjavnega podstavka in tulcev papirnatih kuhinjskih brisač, smo z otroci naredili stojalo za učne pripomočke.

ZAKLJUČEK

Z uporabo odpadnega materiala kot didaktičnega pripomočka uspešno povezujemo dve ključni področji današnjega časa – kakovostno inkluzivno izobraževanje in skrb za trajnostni razvoj. Uporaba recikliranih in ponovno uporabljenih materialov v pedagoškem procesu ni le stvar domiselnosti, temveč odraz zavestne in odgovorne odločitve, kako vzgajati in učiti otroke tudi skozi okoljsko perspektivo.

Kot specialna pedagoginja vsakodnevno opažam, kako močno na učence vplivajo konkretne izkušnje, vizualna podpora, igra in praktično delo. Didaktični pripomočki iz odpadnega materiala niso le enostavno dostopni in vsestranski, temveč omogočajo tudi individualizacijo pouka – prilagoditev vsakemu učencu glede na njegove zmožnosti in potrebe.

S tem, ko otroci skozi učenje uporabljajo pripomočke iz materialov, ki bi sicer postali odpad, se že v zgodnjem obdobju učijo vrednot odgovornosti, ponovne uporabe, varčevanja z viri in spoštovanja do naravnega okolja. V tem smislu delo z odpadnim materialom ni zgolj didaktična praksa, temveč tudi življenjska lekcija, ki gradi temelj za trajnostno naravnane posameznike prihodnosti.

Verjamem, da je prav vzgoja tista, ki ima moč spremeniti navade, razmišljanja in ravnanja družbe. In če pri tem uporabimo preproste, vsakdanje stvari – kot je odpadni material – smo že naredili pomemben korak k boljši prihodnosti za vse nas.

VIRI IN LITERATURA

- S. Boltes: *Zamaški kot pripomočki za razvijanje matematičnih sposobnosti predšolskega otroka*, diplomsko delo, Maribor 2020

- T. Jaklin: *Stališča učencev do uporabe didaktičnih pripomočkov pri matematiki*, magistrsko delo, Ljubljana 2016
- https://unis.unvienna.org/unis/sl/topics/sustainable_development_goals.html
- https://ekosola.si/wp-content/uploads/2020/11/Cilji-trajnostnega-razvoja-resources.pdf
- https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Izobrazevanje-otrok-s-posebnimi-potrebami/smernice-za-pripravo-in-spremljanje-individualiziranih-programov-za-otroke-s-PP.pdf

KRATKA PREDSTAVITEV AVTORICE

Moje ime je Tina Čeh in sem profesorica defektologije. Zaposlena sem na osnovni šoli dr. Ljudevita Pivka Ptuj kot mobilna specialna pedagoginja. Delo opravljam na rednih osnovnih šolah ter vrtcih. Ukvarjam se z učenci od predšolskega obdobja do vključno 9.razreda.

A BRIEF INTRODUCTION OF THE AUTHOR

My name is Tina Čeh and I am a teacher for children with special needs. I am employed at the school for children with special needs Dr. Ljudevita Pivka in Ptuj as a mobile special education teacher. I work in regular elementary schools and kindergartens with students from preschool to 9th grade.

KREATIVNO OBLIKOVANJE DIDAKTIČNIH IGER IN IGRAČ Z UPORABO TRAJNOSTNIH MATERIALOV

Nataša Obran, OŠ Grm

Izvleček:

Recikliranje odpadnega materiala za izdelavo didaktičnih iger in igrač je odličen način za spodbujanje ustvarjalnosti in okoljske ozaveščenosti že pri najmlajših učencih. Tako se naučijo, kako lahko različne predmete, ki bi jih sicer zavrgli, ponovno uporabimo in jim vdihnemo nov namen. Hkrati na igriv način razvijajo občutek odgovornosti do narave ter spoznavajo pomen recikliranja in zmanjševanja odpadkov. Takšne aktivnosti so tudi odlična priložnost za skupinsko delo, pri katerem učenci sodelujejo, izmenjujejo ideje in skupaj rešujejo probleme. Glavni namen dejavnosti je spodbujanje trajnostnega razmišljanja pri prvošolcih skozi ustvarjalno oblikovanje didaktičnih iger in igrač. S tem razvijajo fino motoriko, logično mišljenje in ekološko ozaveščenost. Pri ustvarjanju iger in igrač lahko učenci uporabijo različne vrste odpadnega materiala, kot so karton, plastenke, stare gumice, papir, gumbi, tkanine in drugi predmeti, ki so na voljo doma ali v šoli. Učitelji jih lahko usmerjamo pri razvijanju idej za preproste, a hkrati poučne in zabavne aktivnosti, kot so sestavljanke, reševanje labirintov, miselne, številske in besedne igre ter številne druge. Dejavnosti, ki temeljijo na recikliranju, ponujajo učencem priložnost za aktivno učenje o pomenu zmanjševanja odpadkov, varčevanja z viri in odgovornega odnosa do okolja. Obenem pa nastale igre služijo kot učinkovit učni pripomoček za utrjevanje znanja na različnih predmetnih področjih.

Ključne besede: recikliranje odpadnega materiala, didaktične igre in igrače, učni pripomoček, trajnostno razmišljanje, skupinsko delo in sodelovanje, ponovna uporaba in varčevanje z viri.

Cilji trajnostnega razvoja:

- Spodbuditi učence k razmišljanju o ponovni uporabi materialov.
- Razvijati ustvarjalnost, sodelovanje in motorične spretnosti pri izdelavi didaktičnih iger.
- Ozaveščati učence o vplivu odpadkov na okolje in o pomembnosti trajnostnega razvoja, pri čemer je poudarek na recikliranju in raziskovanju odpadkov.
- Povečati motivacijo za učenje skozi igro.

CREATIVE DESIGN OF DIDACTIC GAMES AND TOYS USING SUSTAINABLE MATERIALS

Abstract:

Recycling waste materials to design didactic games and toys is an excellent way of fostering creativity and environmental awareness in the youngest of pupils. In this way, they learn how to reuse different objects, which would normally be discarded, and give them a new purpose. At the same time, they playfully develop a sense of responsibility towards nature, as well as learn about the meaning of recycling and reducing waste. The activities can also offer an excellent opportunity for teamwork, where pupils cooperate, exchange ideas and solve problems together. The main purpose of the activity is to encourage sustainable thinking in first-year pupils through creative design of didactic games and toys. This allows them to develop fine motor skills, logical thinking and ecological awareness. In creating games and toys, pupils can use different sorts of waste materials, for example cardboard, plastic bottles, old rubber bands,

paper, buttons, fabrics and other objects available at home or at school. We, as teachers, can guide them in looking for ideas for simple but educational and fun games, such as puzzles, labyrinths, mind games, number and word games and many others. The activities based on recycling offer pupils the opportunity to actively learn about the importance of reducing waste, saving resources and having a responsible attitude towards the environment. In addition, the games thus created can serve as an effective learning tool to strengthen their knowledge in different areas and subjects.

Keywords: recycling of waste materials, didactic games and toys, learning tool, sustainable thinking, teamwork and cooperation, reuse and resource saving

1. UVOD

Pri načrtovanju dejavnosti za oblikovanje didaktičnih iger in igrač z uporabo trajnostnih materialov se učenci najprej seznanijo z različnimi vrstami odpadne embalaže ter spoznajo, zakaj je pomembno pravilno ravnati z odpadki. Če odpadno embalažo dobro očistimo in ustrezno shranimo, jo lahko ponovno uporabimo za izdelavo različnih izdelkov in didaktičnih pripomočkov. S pomočjo praktičnih primerov jim pokažemo, kako lahko iz teh materialov ustvarimo uporabne predmete, kot so poučne igrače ali igre.

Tako smo si s prvošolci zadali nalogo, da bomo iz odpadne embalaže izdelali različne igrače, ki jih bomo lahko uporabili pri pouku v povezavi z različnimi učnimi vsebinami ali pri igri. Med zbiranjem in uporabo odpadne embalaže so učenci hkrati spoznavali pomembne lastnosti (prožnost, trdnost ipd.) in načine, kako jo lahko obdelamo (rezanje, lepljenje, sestavljanje, šivanje ipd.). Razvijali so svojo domišljijo, in kar je najpomembneje, čut za ohranjanje narave.

Glavni namen izvedenih dejavnosti je bil spodbuditi učence k razmišljanju o ponovni uporabi materialov, jih ozaveščati o vplivu odpadkov na okolje in o pomenu trajnostnega razvoja ter skozi različne dejavnosti in didaktično igro povečati njihovo motivacijo za učenje. Skozi različne oblike aktivnega učenja so sami oblikovali igrače in različne igre iz odpadnih materialov.

Pri delu v skupinah so imeli možnost izmenjave idej ter z medsebojnim sodelovanjem poiskali rešitve za čim bolj uporaben končni izdelek. Ob vseh dejavnostih so širili svoja obzorja, razvijali domišljijo, izražali razmišljanja o recikliranju ter pridobivali različna znanja in motorične spretnosti pri izdelavi igrač. S tovrstnimi dejavnostmi učencem omogočamo, da postanejo aktivni udeleženci v procesu recikliranja.

2. IGRAČE IZ ODPADNIH MATERIALOV

2.1 Vozila na balon

Poti v šolo so različne, zato je pomembno, da najmlajši šolarji pridobivajo različne spretnosti s področja prometa in varnega vključevanja vanj. Učenci izdelajo različna vozila - avtomobilčke iz odpadne embalaže, ki jih lahko uporabijo pri igri vlog ter ob tem utrjujejo prometne situacije v sproščenem in varnem okolju skozi igro.

Vsak učenec mora svoje vozilo spraviti v gibanje tako, da mu doda slamico, ki predstavlja izpušno cev, nanjo pa naveže balon. Tako nastane avtomobilček na balon, ki deluje kot preprosto vozilo na reaktivni pogon.

Učenci skozi slamico – izpušno cev – napihnejo balonček. Nato z zaprtjem slamice s prstom preprečijo uhajanje zraka. Avtomobilčke postavijo na štartno črto in jih usmerijo proti označenemu cilju.

Prvi del izvedbe je namenjen eksperimentiranju, kjer učenci opazujejo vožnjo svojega avtomobilčka, ugotavljajo, kaj vpliva na njegovo gibanje in smer vožnje, ter svoje ugotovitve predstavijo. Hitro ugotovijo, da je za uspešen poskus potrebna kar velika mera spretnosti: najprej pri pihanju, nato pa še pri hitrem zapiranju slamice s prstom, saj zrak hitro uhaja iz balončka, zaradi česar se avtomobilček ne premakne daleč. Učenci znajo povedati, da vozilo v gibanje potisne zrak iz slamice. Več, ko je zraka v balončku, dlje

se vozilo pelje. Hkrati opazijo, da nekateri avtomobilčki bolj zavijajo, drugi pa vozijo naravnost. Zavijajo tisti avtomobilčki, ki imajo postrani kolesa ali os, zato jih je treba čim bolj natančno namestiti.
Drugi del izvedbe je namenjen zabavi in tekmovanju z avtomobilčki v manjših skupinah. V vsaki skupini določimo, kateri avtomobilček je prevozil najdaljšo razdaljo in tako postal finalist. Nato med finalisti izberemo zmagovalca. Tako izvedemo pravo dirko, pri čemer pa je najpomembneje, da se učenci neizmerno zabavajo in se hkrati veliko naučijo.

Slika 1: Vozila iz odpadne embalaže

Slika 2: Avtomobilčki na balon

Izvedene aktivnosti smo izkoristili za poglobljeno pridobivanje novih znanj, ki se prepletajo z različnimi tematskimi sklopi učnega načrta. Vsebine se navezujejo na promet, snovi, sile in gibanje ter na okoljsko vzgojo. Dejavnost izdelovanja vozil smo nadgradili s poglobljeno izvedbo poizkusa – vozila smo namreč spravili v gibanje. Naše igrače iz odpadne embalaže so tako dobile dodatno vrednost.

Cilji dejavnosti

Učenci:

- pridobijo znanja o vrstah vozil in obeležijo teden mobilnosti,
- se seznanijo z osnovnimi prometnimi znaki v okolici šole in doma,
- opazujejo sestavo in delovanje vozil,
- spoznajo preprosto tehnologijo materialov,
- razvijajo ustvarjalne sposobnosti ter koordinacijo rok, prstov in oči,
- se navajajo na varno in pravilno uporabo orodij in pripomočkov,
- izdelajo preprosto vozilo iz odpadne embalaže,
- vedo, da pri izdelavi nastajajo odpadki, za katere je treba poskrbeti in jih ustrezno ločevati,
- opazujejo in preizkušajo različne načine premikanja izdelanega vozila.

Ker učitelji pri svojem delu skrbno načrtujemo aktivnosti, se vedno znova soočamo z izzivom, kako učne vsebine predstaviti na drugačen način, jih nadgraditi in učencem omogočiti pridobivanje dodatnega znanja ob hkratnem spodbujanju kritičnega mišljenja. Zastavljene cilje smo zagotovo dosegli, saj so učenci z veliko zavzetostjo zbirali odpadno embalažo in iz nje ustvarili »nov« izdelek, ob katerem so se zabavali ter se naučili, kako spraviti avtomobilček iz odpadne embalaže v gibanje in kaj vse vpliva na njegovo gibanje. Vse te ideje lahko uporabimo pri nadaljnjem delu z učenci. Mi smo jih nadgradili še s prometnim poligonom v razredu, ki ga prav tako izdelamo iz odpadne embalaže. Skozi različne prometne situacije se učenci preko igre vlog učijo, poglabljajo in utrjujejo osnovna znanja o cestno-prometnih predpisih, ki se nanašajo na varnost in ravnanje udeležencev v prometu.

Slika 3: Prometni poligon v razredu

2. 2. Tehniški dan: Stare igre in izdelava preprostih igrač

Tehniški dan je namenjen spoznavanju tradicionalnih oblik igre in ustvarjalnega dela. Učenci skozi različne dejavnosti odkrivajo, kako so se otroci v preteklosti igrali ter si sami izdelovali igrače iz naravnih ali preprostih materialov. Cilj tehniškega dne je razvijanje ročnih spretnosti, spodbujanje ustvarjalnosti ter razumevanje pomena trajnostne uporabe materialov. Učenci imajo priložnost samostojno zasnovati in izdelati preproste igrače ter se pri tem seznaniti s kulturno dediščino in vrednotami preteklih generacij.

2.2.1 Preprosta papirnata vrtavka

V uvodnem delu učenci najprej izdelajo preprosto vrtavko in sledijo korakom, ki vključujejo osnovne tehnike obrisovanja ter rezanja kroga iz tršega papirja. Navodila so oblikovana vizualno, v obliki učne poti, da jih lahko učenci samostojno spremljajo ali sledijo v manjših skupinah. Pomembno je natančno upoštevanje vseh korakov, zlasti pri posameznih podrobnostih, kot sta izrezovanje kroga po predlogi na tršem papirju in risanje vzorcev na vrtavko. Pri okraševanju vrtavke učenci uporabijo svojo ustvarjalnost z različnimi barvami in vzorci, kar njihovemu izdelku doda oseben pečat. Nato v sredino vrtavke vstavijo zobotrebec ali leseno palčko ter jo pritrdijo z lepilno pištolo. Najbolj zabaven del dejavnosti je predstavitev svoje papirnate vrtavke celotnemu razredu in tekmovanje s sošolci, čigava vrtavka se vrti dlje.

Slika 4: Papirnate vrtavke z različnimi vzorci

2.2.2 Zajček iz nogavice

Glavni del tehniškega dne je izdelava zajčka, pri čemer učenci uporabijo nogavico kot osnovni material in jo s pomočjo preprostih tehnik šivanja ter polnjenja preoblikujejo v ljubko igračo.

Za izvedbo naloge učenci potrebujejo naslednje materiale: staro nogavico, nit, iglo, škarje, vato ali polnilo za blazine, riž ter gumbe ali druge okraske za oči, nos in druge podrobnosti. Nogavico najprej napolnijo z rižem in jo tesno zavežejo z vrvico, da oblikujejo spodnji del trebuščka. Nato s polnilom za blazine oblikujejo kepo za glavo, ki jo vstavijo v zgornji del nogavice. Na vrhu jo spet tesno zavežejo, iz preostanka nogavice pa izrežejo uhlje. Na glavo všijejo oči in nos, manj spretni pa lahko dele obraza tudi narišejo. Na koncu učenci ponosno predstavijo svojo ustvarjalno igračo, ki je lahko idealen pomočnik za pomirjujoč spanec ter nudi občutek varnosti.

Njegova mehka in nežna oblika ima lahko tudi antistresni učinek, saj pomaga sprostiti misli med učenjem ali opravljanjem zahtevnejših miselnih nalog. Skozi izdelavo učenci pridobivajo praktične veščine, kot so polnjenje, šivanje ter prepoznavanje različnih materialov in njihovih lastnosti. Obenem razvijajo občutek za reciklažo in trajnostno uporabo materialov, saj spoznajo, kako lahko stare in odslužene kose oblačil uporabijo na nov, ustvarjalen način.

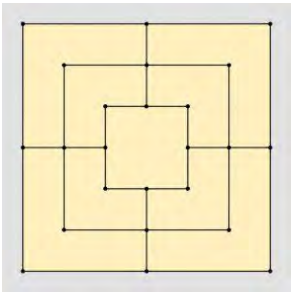
Slika 5: Zajček iz stare nogavice

2.2.3 Špana ali Mlin

Ob zaključku tehniškega dne se učenci seznanijo še s staro miselno igro Špana, imenovano tudi Mlin. Za igro uporabijo gumbe in karton, na katerem je narisana igralna plošča.

Pravila igre:

- Igro igrata dva igralca. En igralec ima 9 belih, drugi 9 rdečih fižolčkov.
- Izmenično polagata fižolčke na stičišča črt (črne krožce) z namenom, da postavita tri svoja zrna v ravno črto (vodoravno, navpično ali poševno).
- Ko enemu igralcu to uspe, lahko s plošče odstrani eno nasprotnikovo zrno.
- Ko so vsa zrna položena, igralca izmenično vlečeta svoja zrna po črtah, da poskušata ustvariti nove trojke.
- Če ima igralec le še tri zrna, lahko z njimi skače na katerokoli prosto mesto na plošči.
- Igro izgubi igralec, ki mu ostaneta le še dve zrni.



Slika 6: Predloga za igro

3. POUČNE DIDAKTIČNE IGRE

3.1 Črkovna sestavljanka

Črkovna sestavljanka je odlična poučna igra za prvošolce v procesu začetnega opismenjevanja. Iz različnih črk, zapisanih na kartončkih, sestavljajo besede in pri tem razvijajo zavedanje o glasovih in črkah, širijo besedni zaklad ter krepijo povezavo med govorjenim in pisanim jezikom. Igra spodbuja samostojno

razmišljanje, prepoznavanje začetnih, srednjih in končnih glasov v besedah ter natančno zapisovanje črk in besed. Učenci se igro igrajo lahko individualno, v parih ali manjših skupinah.

Slika 7: Črkovna sestavljanka iz odpadnega kartona

3.2 Sestavljanje zabavnih povedi iz lesenih palčk

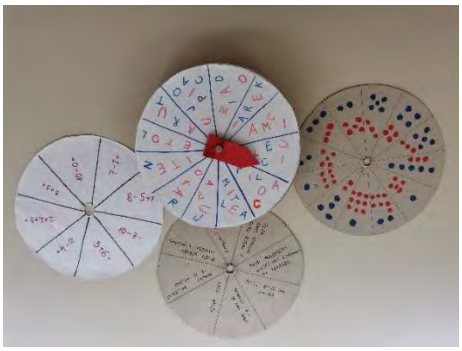
Dejavnost sestavljanja povedi z zapisanimi besedami na lesenih palčkah se je izkazala za učinkovit didaktični pripomoček, ki na igriv način spodbuja domišljijo, ustvarjalnost in razvijanje jezikovnih veščin. Vsak učenec naključno izbere tri palčke, vsako iz treh označenih lončkov, ter iz njih sestavi preproste enostavčne povedi. Nastanejo zelo smešne in nenavadne povedi. Učenci se ob tem zelo zabavajo, saj besedne kombinacije pogosto zvenijo nenavadno ali smešno. Pogovorijo se tudi o tem, ali je poved smiselna in kako bi jo lahko jezikovno izboljšali, kar dodatno prispeva k poglabljanju njihovega znanja o tvorjenju povedi in razvoju jezikovnih zmožnosti.

Slika 8: Sestavljanje povedi iz besed, zapisanih na lesenih palčkah.

3.3 Kolo sreče

Kolo sreče je zabavna in poučna igra, ki spodbuja gibanje, razmišljanje ter učenje skozi igro. Učenci zavrtijo kolo z različnimi polji in z zanimanjem opazujejo, kje se bo kazalec ustavil. S ščipalko nato označijo izbrano polje, preberejo zapis ali navodilo in izvedejo aktivnosti. Naloge so raznolike – od gibanja (poskoki, ravnotežje, dotiki delov telesa…) do utrjevanja učne snovi (računanje, sestavljanje besed iz črk…). Igra razvija različne spretnosti – od fine motorike (z uporabo ščipalk), branja in logičnega mišljenja, hkrati pa spodbuja sodelovanje, potrpežljivost in strpnost. Je odlična izbira za popestritev pouka v razredu ali manjših skupinah, saj združuje igro, gibanje in učenje. Predstavlja tudi primer dobre prakse, kako z majhnimi pripomočki ustvarimo bogato in spodbudno učno okolje.

Slika 9: Kolo sreče – sestavljanje besed



Slika 10: Različice igre Kolo sreče

3.4 Črke iz plute

Pouk slovenščine lahko popestrimo z ustvarjalno in didaktično igro, imenovano Črke iz plute, pri kateri črke poljubno razporedimo po tleh. Igra poteka na način, da si učenec v mislih izbere določeno besedo, nato pa jo s hojo ali poskoki po črkovnih poljih ponazori tako, da stopa po naslikanih črkah v pravilnem zaporedju. Naloga drugih učencev je, da na podlagi sošolčevega gibanja uganejo izbrano besedo. Igra omogoča utrjevanje prepoznavanja črk in sestavljanje besed na zabaven način, spodbuja gibanje, logično sklepanje ter opazovanje, hkrati pa prispeva k razvoju jezikovnih in kognitivnih sposobnosti.

Slika 11: Črke iz plute za gibalno ponazoritev besed

3.5 Črke iz domačega plastelina

Oblikovanje črk iz plastelina je odlična dejavnost za razvijanje finomotoričnih spretnosti pri učencih. Ustvarjanje z rokami spodbuja natančnost, kar učencem pomaga pri kasnejšem učenju pisanja.

S pomočjo plastelina učenci spoznavajo oblike posameznih črk ter razlike med njimi, kar dodatno utrjuje njihovo predopismenjevalno znanje. Delo je zabavno in ustvarjalno, zato otroci učenje doživljajo kot igro. Ob tem se učijo tudi potrpežljivosti in sodelovanja, še posebej, če delajo v paru ali skupini.

Vse sestavine za izdelavo domačega plastelina oziroma testa za modeliranje najdemo v domači kuhinji. Po želji lahko z dodatkom jedilnih barv ustvarimo raznobarvno učno izkušnjo.

Slika 12: Oblikovanje črk in sestavljanje besed iz domačega plastelina

4. ZAKLJUČEK

Učenci skozi ustvarjanje didaktičnih iger in igrač iz recikliranega odpadnega materiala ne le pridobivajo nova znanja, temveč tudi razvijajo pozitiven odnos do okolja. Dejavnosti omogočajo celostni razvoj učencev, saj povezujejo različna učna področja in spodbujajo ekološko odgovorno vedenje. S takšnimi pristopi lahko učitelji že pri najmlajših šolarjih oblikujemo temelje za trajnostni način razmišljanja in delovanja, kar dolgoročno prispeva k bolj ozaveščeni in odgovorni družbi. V prihodnje želimo izdelati še več didaktičnih igrač iz različnih materialov, ki bi jih lahko uporabili pri obravnavi različnih učnih vsebin pri pouku. Zavedamo se, da pester in zabaven pouk obogatijo praktično izvedene dejavnosti, tako v naravi kot tudi v razredu, saj pri praktičnem pouku učenci znanje še dodatno dopolnijo in utrdijo.

Viri in literatura:

Zorc, M. (2017). *Ustvarjalno recikliranje: Od vetrnice do rakete*. Knjigca, založništvo in izobraževanje, s. p.

Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport. (2011). *Učni načrt. Program osnovna šola: Spoznavanje okolja*. Zavod RS za šolstvo. https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_spoznavanje_okolja_pop.pdf

Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport. (2018). *Učni načrt. Program osnovna šola: Slovenščina*. Zavod Republike Slovenije za šolstvo. https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_slovenscina.pdf

Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport. (2011). *Učni načrt. Program osnovna šola: Matematika*. Zavod RS za šolstvo. https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_matematika.pdf

Bibaleze. (n.d.). *Recept za domači plastelin*. https://www.bibaleze.si/prosti-cas/recept-za-domaci-plastelin.html

Kratka predstavitev avtorja:

Sem Nataša Obran, učiteljica na Osnovni šoli Grm v Novem mestu. Po izobrazbi sem profesorica razrednega pouka z angleščino. Poučujem v prvi triadi, v šolskem letu 2024/25 pa sem razredničarka prvošolcem. Navdušujejo me inovativni pristopi pri poučevanju ter sodelovanje v okoljskih projektih. Verjamem, da se otroci najbolje učijo skozi igro, z izkustvenim učenjem in gibanjem.

About the author:

I am Nataša Obran, a teacher at Grm Primary School in Novo mesto. I am a class teacher with English as a subject. I teach in the first triad, and in the 2024/25 school year I teach in the first grade. I am inspired by innovative teaching approaches and enjoy participating in environmental projects. I believe that children learn best through play, experiential learning, and movement.

POUČEVANJE O BOBRIH – SPOZNAVANJE POMENA ZAŠČITENIH VRST SKOZI TERENSKO DELO

Vesna Udovč, OŠ Drska

Izvleček

Prispevek predstavlja primer dobre prakse pri poučevanju o zaščitenih živalskih vrstah na razredni stopnji osnovne šole. Opisana delavnica je bila izvedena z učenci, starimi od 6 do 10 let, ki so preko kombinacije terenskega dela, opazovanja narave in ustvarjalnih dejavnosti spoznavali evrazijskega bobra kot pomembnega graditelja habitatov ter zaščiteno vrsto v slovenskih vodnih ekosistemih. Dejavnosti so bile zasnovane v skladu z načeli izkustvenega učenja, kar je omogočilo poglobljeno razumevanje snovi in aktivno vključenost učencev.

Posebna vrednost delavnice je bila v povezavi učnih vsebin z lokalnim okoljem, kar je otrokom omogočilo spoznavanje narave v neposredni bližini šole. Terensko delo je potekalo na jasi ob potoku, kjer so otroci opazovali sledi bobrove dejavnosti in se učili o njegovem vplivu na okolje. Na podlagi izpolnjenih vprašalnikov pred in po aktivnosti je bilo zaznati izrazit napredek v znanju učencev ter večje razumevanje pomena ohranjanja naravnih habitatov.

V prispevku je poudarjena tudi vloga delavnice pri doseganju ciljev trajnostnega razvoja, zlasti ciljev, ki vključujejo kakovostno izobraževanje, podnebne ukrepe in življenje na kopnem. Aktivnost je spodbujala razvoj naravoslovne pismenosti, okoljskega zavedanja ter odgovornega odnosa do narave. Učenci so skozi sodelovanje in ustvarjalnost razvijali tudi socialne veščine ter empatijo do živih bitij. Opisana praksa nudi uporabne možnosti za širšo implementacijo v izobraževalni sistem, zlasti v okoljih, kjer je narava dostopna za raziskovanje.

Ključne besede: bober, terensko delo, izkustveno učenje, trajnostni razvoj, okoljska vzgoja, zaščitene vrste

Cilji trajnostnega razvoja (SDG), vključeni v aktivnosti:

- učenje skozi izkustveno in terensko delo, razumevanje narave in ekosistemov, poudarjane pomena varstva okolja
- ozaveščanje o vlogi bobrov pri oblikovanju habitatov in vplivu na ekosistem
- ohranjanje ekosistemov, zaščita ogroženih vrst in preprečevanje uničevanja naravnih habitatov
- negativne posledice namernega uničevanja bobrišč in trajnostno sobivanje človeka z naravo
- prenos znanja na druge šole in starejše generacije spodbuja sodelovanje in širjenje dobrih praks na področju varstva okolja

TEACHING ABOUT BEAVERS – UNDERSTANDING THE IMPORTANCE OF PROTECTED SPECIES THROUGH FIELDWORK

Abstract:

The article presents an example of good practice in teaching about protected animal species at the primary school level. The described workshop was conducted with students aged 6 to 10, who, through a combination of fieldwork, nature observation, and creative activities, learned about the Eurasian

beaver as an important habitat builder and a protected species in Slovenian aquatic ecosystems. The activities were designed in accordance with the principles of experiential learning, which enabled in-depth understanding of the content and active student engagement.

A particular value of the workshop was the integration of learning content with the local environment, which allowed children to explore nature in the immediate vicinity of their school. Fieldwork was carried out in a clearing near a stream, where students observed traces of beaver activity and learned about its impact on the ecosystem. Based on the questionnaires completed before and after the activity, a significant improvement in students' knowledge and understanding of the importance of preserving natural habitats was observed.

The article also highlights the workshop's role in achieving Sustainable Development Goals, especially those related to quality education, climate action, and life on land. The activity promoted the development of scientific literacy, environmental awareness, and a responsible attitude toward nature. Through collaboration and creativity, students also developed social skills and empathy for living beings. The described practice offers valuable opportunities for broader implementation in the education system, especially in settings where nature is accessible for exploration.

Keywords: beaver, fieldwork, experiential learning, sustainable development, environmental education, protected species

1 Uvod

V sodobnem izobraževalnem prostoru je vedno večji poudarek na celostnem razumevanju naravnega okolja, spoštovanju narave ter aktivnem vključevanju učencev v učni proces preko izkustvenih metod. V okviru prizadevanj za uresničevanje ciljev trajnostnega razvoja (SDG) se vse bolj uveljavljajo pristopi, ki spodbujajo neposreden stik otrok z naravnim okoljem ter razvoj odnosa do živih bitij, še posebej do ogroženih in zaščitenih vrst.

Med tovrstnimi pristopi se kot izjemno učinkovite izkazujejo učne ure, ki vključujejo terensko delo. Te omogočajo učencem neposredno opazovanje naravnih pojavov in procesov ter razvijajo razumevanje kompleksnosti ekosistemov.

Skribe Dimec (2014) navaja, da pouk na prostem prinaša učencem veliko pozitivnih učinkov, kot so: omogočanje realne in pozitivne izkušnje, izboljšanje fizičnega in mentalnega zdravja, večanje motivacije, navdušenja, samozavesti, manjšanje težav z motnjami pozornosti, izboljšanje vedenja v razredu, večje ročne spretnosti, izboljšani učni dosežki in povečan občutek odgovornosti za okolje.

Novak in sodelavci (2022) opozarjajo na ključne razlike med učnim procesom v klasičnem razredu in učenjem na prostem. V razredu učenci prejmejo informacije posredno – skozi razlago ali branje učitelja, na primer o gozdnem ekosistemu – pri tem pa ostajajo telesno nedejavni. Zaradi pomanjkanja neposrednih izkušenj lahko pride do napačnih razumevanj. V naravnem okolju pa učenci do znanja prihajajo skozi lastno raziskovanje in opazovanje, kar jim omogoča uporabo več čutov ter povezovanje z resničnim življenjem. Tako so bolj vključeni v skupinsko delo, gibalno aktivni, obenem pa razvijajo občutek odgovornosti za svojo varnost in premagujejo osebne izzive. Učitelj pri pouku na prostem lahko izbere med dvema metodama: vodeno učenje, kjer pripravi različne naloge, ki jih učenci izvajajo v določenem okolju, ter samostojno raziskovanje, kjer učenci sami iščejo, raziskujejo in izkustveno spoznavajo svet (Mramor, 2015). Učenje na prostem je tudi časovno prilagodljivo – lahko traja od nekaj minut, več šolskih ur, celoten pouk, ali pa več dni zapored kot del šole v naravi (Bukovšek, 2023).

Ena izmed vrst, ki v tem kontekstu ponuja številne učne priložnosti, je bober, natančneje evrazijski bober (*Castor fiber*). Je največji evropski glodalec, znan po svoji sposobnosti gradnje jezov in prebivališč

iz vej, blata in kamenja. Je rastlinojed, ki živi ob vodah, kjer si ustvarja kompleksen življenjski prostor (Krajinski park Goričko, b. d.). V Sloveniji je bober zavarovana živalska vrsta, saj je bil v preteklosti zaradi pretiranega lova skoraj iztrebljen. Lovili so ga predvsem zaradi dragocenega krzna in bobrovega izločka (kastoreuma), ki so ga uporabljali v medicini in parfumeriji (Kološa, 2023). Danes je zaščiten zaradi pomembne vloge, ki jo ima v ekosistemu – z gradnjo jezov vpliva na vodni režim, izboljšuje habitat za številne druge vrste ter prispeva k ohranjanju biotske raznovrstnosti. V Sloveniji bobra najdemo predvsem ob večjih rekah, kot so Mura, Drava, Sava in Krka, kjer je ponovno naseljen in se uspešno širi (Kryštufek in sod., 2006).

Namen prispevka je predstaviti izvedeno delavnico z učenci prvega razreda osnovne šole, ki je temeljila na spoznavanju bobrov, njihove vloge v ekosistemu ter pomena njihovega varstva. V prispevku so predstavljeni cilji in metode dela, izvedene aktivnosti, rezultati in ugotovitve, ki potrjujejo vrednost zgodnjega izkustvenega učenja na prostem. Poseben poudarek je namenjen povezavi vsebine s cilji trajnostnega razvoja in možnostim prenosa dobre prakse na druga izobraževalna okolja.

2 Opis izvedene aktivnosti

V okviru naravoslovnega dne, posvečenega raziskovanju zaščitenih živalskih vrst, je bila izvedena delavnica z naslovom *Bobri – ustvarjalci novih življenjskih okolij*, namenjena učencem, starim od 6 do 10 let. Glavni namen aktivnosti je bil razviti spoštovanje do narave, razumevanje pomena ogroženih vrst ter spodbujanje razmišljanja o trajnostnem sobivanju človeka z okoljem. Vsebina je bila zasnovana tako, da povezuje naravoslovne, družboslovne in likovne vsebine ter spodbuja celostno učenje.

Delavnica je potekala v več fazah:

1. **Uvodna motivacija in predznanje:** Na začetku delavnice so otroci izpolnili vprašalnik, ki je preverjal, kako ocenjujejo svoje splošno zanimanje za živali, rastline in naravo nasploh, svoje poznavanje bobra in pomembnost varovanja le-tega. Prav tako so otroci morali napisati asociacije, ki se jim porajajo ob besedi bober, ter narisati risbo bobra v svojem naravnem okolju. Sledil je pogovor o živalih v bližini njihovega doma in šole, pri čemer so otroci delili lastne izkušnje.

2. **Predstavitev bobra:** S pomočjo poučnega videoposnetka in slikovnega gradiva so učenci spoznali osnovne značilnosti bobra. Opisala sem njegov izgled, obnašanje, prehranjevanje, razmnoževanje, grajenje jezov in bobrišč, sporazumevanje itd. Zatem sem opisala vpliv, ki ga ima bober na okolje, v katerem živi, kaj prinaša in kako človek dojema sobivanje z bobrom na določenem ozemlju.

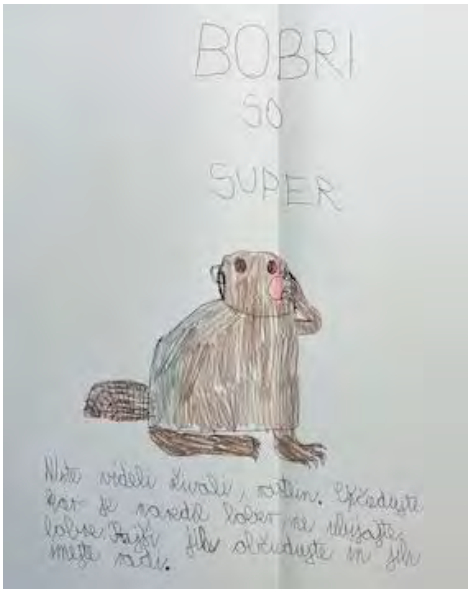
3. **Terensko delo:** V spremstvu učiteljev so se učenci odpravili na jaso ob potoku blizu šole, kjer so si ogledali naravno bobrišče. Ob opazovanju sledov bobrove dejavnosti (podrta drevesa, jezovi, drče) so se pogovarjali o pomenu bobra za ekosistem, obenem pa tudi o težavah, ki nastajajo zaradi posegov človeka v njegov življenjski prostor.

4. **Ustvarjalni zaključek:** Po terenskem delu so otroci razmišljali o tem, kako človek s svojimi dejanji vpliva na naravno okolje, in poiskali načine, kako lahko prispevajo k ohranjanju narave. V diskusiji so se učenci spraševali, zakaj ljudje uničujejo bobrišča in kako bi lahko to preprečili. Učitelj je diskusijo usmerjal v razmislek o odgovornem ravnanju in možnostih trajnostnega upravljanja prostora. Učenci so poleg risb pripravili tudi plakate, na katerih so prikazali glavne značilnosti bobrov, njihovo življenjsko okolje in pomen njihove zaščite. Izdelki so izkazovali ustvarjalnost, poglobljeno razumevanje ter skrb za okolje. Mnogi učenci so vključevali tudi sporočila, kot so »Ne uničuj narave« ali »Bobri so naši prijatelji«. To kaže na razvoj empatičnega

odnosa in naravovarstvenih vrednot. Učenci so izdelek predstavili tudi pred ostalimi člani skupine.Vzporedno z likovnimi izdelki so učenci v parih ali manjših skupinah pripravili kratke ustne predstavitve o tem, kaj so se naučili. Poudarili so vlogo bobra kot graditelja jezov in pomen vode za življenje. Refleksija po zaključku delavnice je pokazala, da so učenci znali povezati naravne pojave s širšim okoljskim kontekstom.

Učiteljice, ki so opazovale potek dejavnosti, so poročale, da so bili učenci izredno motivirani in sodelovalni. Učenje na prostem jim je omogočilo, da so doživeli naravo z vsemi čutili, kar je okrepilo njihovo zavzetost. Tudi starši so kasneje izrazili navdušenje, saj so učenci doma pripovedovali o bobrih in jih opozarjali na pomen ohranjanja narave.

Slika 1: primer plakata, ki ga je izdelal deček, star 6 let



Slika 2: primer plakata, ki ga je izdelala deklica, stara 7 let

2.1 Uporabljene metode in pristopi

Delavnica je temeljila na metodah izkustvenega in problemskega učenja. Terensko opazovanje je omogočilo neposredno zaznavanje naravnih pojavov, medtem ko so pogovori, video gradiva in

ustvarjalno izražanje spodbujali refleksijo in povezovanje informacij. Aktivnosti so bile skrbno prilagojene starosti otrok in temeljile na načelih aktivnega sodelovanja.

S posebnim poudarkom na opazovanju v naravi so učenci razvijali spretnosti, kot so kritično mišljenje, primerjanje in sklepanje. Vprašalnik pred in po delavnici je služil kot diagnostično orodje za preverjanje napredka v razumevanju vsebine.

2.2 Rezultati in opažanja

Primerjava odgovorov učencev pred in po delavnici je pokazala občuten napredek v poznavanju bobrov. Medtem ko jih je pred delavnico le redko kdo znal prepoznati ali opisati njihovo vlogo v naravi, so po zaključku dejavnosti večinoma znali pojasniti:

- da bobri gradijo jezove in bobrišča,
- da njihova dejavnost pomaga drugim živalim (npr. pticam, dvoživkam),
- da je bobrišče njihov dom, ki ga ne smemo uničevati,
- da so bobri zaščitena vrsta in pomemben del narave.

Poleg kognitivnega učinka smo opazili tudi spremembo v odnosu učencev do živali in narave nasploh. V ustvarjalnih delih so pogosto izražali naklonjenost bobrom, njihova dela so izkazovala razumevanje sobivanja in varstva naravnega okolja.

2.3 Možnosti prenosa dobre prakse

Zaradi enostavne zasnove in lokalne dostopnosti naravnega bobrišča je delavnico mogoče prilagoditi in izvesti tudi v drugih šolah, zlasti tistih, ki se nahajajo v bližini vodnih površin. Aktivnost omogoča medpredmetno povezovanje, spodbuja terensko delo ter razvija ključne kompetence za trajnostni razvoj.

Pristop, ki povezuje biološko-okoljske vsebine z ustvarjalnostjo in opazovanjem, je primeren tudi za starejše učence, dijake in celo za medgeneracijsko učenje. Posebej dragocen je prenos znanja na lokalno skupnost, saj otroci delijo svoje spoznanja z družinami, kar povečuje doseg okoljske ozaveščenosti.

3 Zaključek

Delavnica o bobrih je pokazala, kako pomembno je zgodnje spoznavanje naravnega okolja in ogroženih vrst za razvoj trajnostnih vrednot pri učencih. Učenci so skozi neposreden stik z naravo razvijali spoštovanje do živih bitij in razumevanje vloge človeka pri varovanju okolja. S pomočjo opazovanja, ustvarjalnosti in refleksije so oblikovali pozitivne vrednote, ki so temelj za kasnejše odgovorno ravnanje.

V švedski raziskavi, ki jo je leta 2013 predstavila Ärlemalm-Hagsér, avtorica poudarja, da otroci že v zgodnjem otroštvu prihajajo v stik z okoljskimi problemi, družbenimi neenakostmi in vsiljenimi prepričanji, saj politična nevtralnost v resnici ne obstaja. Zato meni, da je ključno spodbujati otroke k razmišljanju z lastno glavo in k odprtemu izražanju svojih pogledov. Obenem opozarja starše in pedagoge, naj bodo previdni pri izražanju svojih negativnih stališč ali strahov – zlasti do določenih živali – saj se ta čustva lahko nezavedno prenesejo na otroke in vplivajo na njihov odnos do narave.

Pomen tovrstnega pristopa presega zgolj učni vidik – krepi tudi čustveno povezanost z naravo in omogoča večjo senzibilnost za okoljske probleme. Z vključitvijo ciljev trajnostnega razvoja se dejavnost umešča v širši globalni kontekst in postaja del prizadevanj za trajnostno prihodnost. Delavnica tako predstavlja primer dobre prakse, ki jo je mogoče prenesti tudi v druga učna okolja.

Poleg vsebinskih ciljev delavnica prispeva tudi k razvoju socialnih veščin, kot so sodelovanje, poslušanje in izražanje mnenj, ter spodbuja razvoj ustvarjalnega mišljenja. Prav tako nudi učiteljem priložnost za medpredmetno povezovanje in vključevanje lokalnega okolja v učni proces. Takšna izobraževalna praksa krepi vezi med šolo, naravo in skupnostjo ter s tem prispeva k trajnostno naravnanemu izobraževanju.

4 Viri in literatura

Ärlemalm-Hagsér, E. (2013). *Respect for Nature--A Prescription for Developing Environmental Awareness in Preschool*. Center for Educational Policy Studies Journal, 3(1), 25–44.

Bukovšek, A. (2023). *Sodelovalno učenje in pouk na prostem pri predmetu spoznavanje okolja in družbe : magistrsko delo* [Magistrsko delo, Univerza v Mariboru]. Digitalna knjižnica Univerze v Mariboru. https://dk.um.si/IzpisGradiva.php?lang=slv&id=84618

Jančar, B. (2018). *Izkustveno učenje v naravi*. Založba Tangram.

Krajinski park Goričko. (b. d.). *Bober*. https://www.park-goricko.org/go/1145

Mramor, Š. (2015). *Pouk na prostem pri predmetu spoznavanje okolja v drugem razredu osnovne šole : magistrsko delo* [Magistrsko delo, Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta]. PefPrints. http://pefprints.pef.uni-lj.si/id/eprint/3262

Novak, N. idr. (2022). *Pouk na prostem. Priročnik za učiteljice in učitelje na razredni stopnji*. Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

Organizacija Združenih narodov. (2015). *Agenda 2030: Cilji trajnostnega razvoja*.

Skribe Dimec, D. (2014). *Pouk na prostem* (str. 79–83). Zavod RS za šolstvo; Repozitorij Univerze v Ljubljani. http://pefprints.pef.uni-lj.si/2577/

Udovč, V. (2023). *Bobri kot graditelji habitatov: pomen izobraževanja o ogroženih vrstah v zgodnjem otroštvu*. Magistrsko delo. Pedagoška fakulteta, Univerza v Ljubljani.

Zavod RS za varstvo narave. (2022). *Bober v Sloveniji – varovana vrsta*.

Kratek opis avtorice

Vesna Udovč je učiteljica razrednega pouka na OŠ Drska. Je predana spodbujanju učenja izven klasičnega šolskega prostora. Njeno delo zaznamuje močno prepričanje, da otroci najgloblje in najtrajnejše znanje pridobijo skozi neposreden stik z naravo. Zavzema se za pouk na prostem, kjer učenci skozi raziskovanje, opazovanje in gibanje razvijajo tako učne kot življenjske spretnosti ter poglabljajo svoj odnos do okolja.

Vesna Udovč is a primary school teacher at Drska Elementary School. She is dedicated to promoting learning beyond the traditional classroom setting. Her work is guided by a strong belief that children gain the deepest and most lasting knowledge through direct contact with nature. She advocates for outdoor education, where students develop both academic and life skills through exploration, observation, and movement, while also deepening their connection to the environment.

DEJAVNOSTI OB DNEVU ZEMLJE Z GLUHIMI IN NAGLUŠNIMI UČENCI

Maruša Dolanc, Zavod za gluhe in naglušne Ljubljana

Izvleček:

Dan Zemlje je eden izmed načinov za ozaveščanje o različnih okoljskih problemih in rešitvah. Vsako leto izpostavlja drugo tematiko, zato se mu redno posvečamo tudi z gluhimi in naglušnimi učenci.

Na uri oddelčne skupnosti učence seznanim s tematiko Dneva Zemlje. V nadaljevanju se osredotočimo na besedišče, še posebej se posvetimo poznavanju kretenj Slovenskega znakovnega jezika in poskušamo poiskati nove kretnje. Nove kretnje predstavimo na plakatu. Medpredmetno povezavo izpeljemo tako, da pri uri angleščine besedišče obravnavamo še v tem jeziku. Preberemo besedilo o določeni okoljski problematiki in rešimo naloge bralnega razumevanja.

Dejavnosti so zastavljene tako, da so usmerjene k ozaveščanju ostalih učencev na šoli. Z razstavo plakatov zagotovimo širjenje okoljskega zavedanja in skrbimo za promocijo znakovnega jezika, kar je eden izmed ciljev Zavoda za gluhe in naglušne Ljubljana.

Po izpeljanih dejavnostih ugotovimo, da so učenci prispevali k širjenju zavedanja in informiranju o problematiki. Aktivno so se vključevali v pripravo materiala in raziskovanju o zastavljeni temi. Jezikovno raziskovanje znotraj aktualne teme je učencem predstavljalo izziv, hkrati pa poskrbelo za širjenje besednega zaklada v dveh jezikih.

Nadaljnje dejavnosti obsegajo pripravo video materiala v znakovnem jeziku, za mlajše otroke pa smo pripravili slikopis, ki na poenostavljen način prikaže omenjeno problematiko.

Ključne besede: gluhi in naglušni, Dan Zemlje, okoljska problematika, znakovni jezik, slikopis

Cilji trajnostnega razvoja: ozaveščanje o pomembnosti Dneva Zemlje, prepoznavanje pomembnosti obnovljivih virov, poznavanje besedišča v znakovnem in angleškem jeziku s področja obnovljivih virov

EARTH DAY ACTIVITIES WITH DEAF AND HARD OF HEARING PUPILS

Abstract:

Earth Day is one of the ways to raise awareness about various environmental problems and solutions. It highlights a different topic each year, therefore we regularly celebrate it with deaf and hard of hearing pupils.

In class lessons I inform the pupils about the topic of Earth Day. Next, we focus on the vocabulary, especially getting to know signs in Slovene sign language and finding new signs. The newly made-up signs are then presented on a poster. Cross-curricular connection is established by dealing with the same vocabulary in English class. We read a text about a certain environmental problem and do some reading comprehension tasks.

Activities are set so they raise awareness among other pupils at the school. By exhibiting posters we ensure the spreading of environmental awareness and promoting sign language, which is one of the goals of Zavod za gluhe in naglušne Ljubljana. After all the activities have been carried out, we can conclude that the pupils attributed to raising awareness and informing about the problem. They were actively included in preparing the materials and doing research on a specific topic. Language research within the current topic posed a challenge to the pupils and ensured they enriched their vocabulary in two languages.

Further activities comprise of preparing video material in sign language. We also made a picture reader for younger children, which deals with the topic in a simplified manner.

Keywords: deaf and hard of hearing, Earth Day, environmental problems, sign language, picture reader

Dan Zemlje obeležujemo vsako leto 22. aprila. Namen tega dne je ozaveščati javnost o temah, povezanih z varovanjem okolja. Osrednja tema je vsako leto drugačna in se osredotoča na trenutno najbolj pereč problem, povezan z okoljem. Na reševanje okoljskih problemov lahko vplivamo le tako, da mlajše generacije podučimo in opolnomočimo v smislu zavedanja o obstoječih težavah in načinih, kako jih odpraviti. Prav zato je tako pomembno, da se v šolah o tem govori in izvaja različne dejavnosti, ki učence vodijo do našega skupnega cilja: čist planet. Nič drugače ni v šolah, kjer se šolajo otroci s posebnimi potrebami. So enakovredni deležniki v družbi in zato je nujno tudi njih opolnomočiti na enakih področjih kot otroke brez posebnosti. Opisani izzivi so nas privedli do tega, da je potrebno zastaviti raznovrstne dejavnosti, ki ustrezajo otrokom s posebnimi potrebami, ki omogočajo medpredmetne povezave in vključujejo vse otroke na šoli, ne zgolj manjše skupine.

Poučevanje gluhih in naglušnih učencev je zaradi jezikovnih posebnosti vsakodnevni izziv. V oddelku, kjer smo izvajali glavnino dejavnosti, gre za kombiniran oddelek šestih učencev in učenk, ki pa so si med seboj zelo različni glede na način komunikacije, ki ga uporabljajo:

- gluh učenec, ki se sporazumeva zgolj v slovenskem znakovnem jeziku, pisno pa je močnejši v angleščini kot slovenščini;
- gluha učenka, ki se sporazumeva v slovenskem znakovnem jeziku, slovenščini, prav tako pa je vešča komunikacije v angleščini;
- naglušen učenec, ki ni uporabnik slovenskega znakovnega jezika, temveč uporablja slovenščino in angleščino;
- naglušna učenka, ki se sporazumeva v slovenščini, hitro usvaja slovenski znakovni jezik, šibka pa je na področju angleščine;
- gluhoslep učenec, ki uporablja slovenski znakovni jezik in slovenščino, pri šolskem delu pa uporablja računalnik in elektronsko lupo;
- gluha učenka s statusom učenke tujke, ki uporablja tuj znakovni jezik in pisno angleščino.

Glede na opisane posebnosti v komunikaciji je pri vsaki tematiki potrebno poskrbeti, da zagotovimo dostop do informacij vsakemu posamezniku. V praksi to pomeni, da novo besedišče usvajamo na naslednje načine: učenje novih kretenj in učenje besed v slovenščini za tiste, ki se pri komunikaciji bolj opirajo na znakovni jezik. Načini, kako učencem približati novo besedišče in zagotoviti, da ga bodo po obravnavani snovi tudi poznali in uporabljali, morajo prav tako zadostiti vsem posebnostim v načinih komunikacije. Če je le možno, je smiselno ustvariti tudi medpredmetno povezavo z angleščino in se

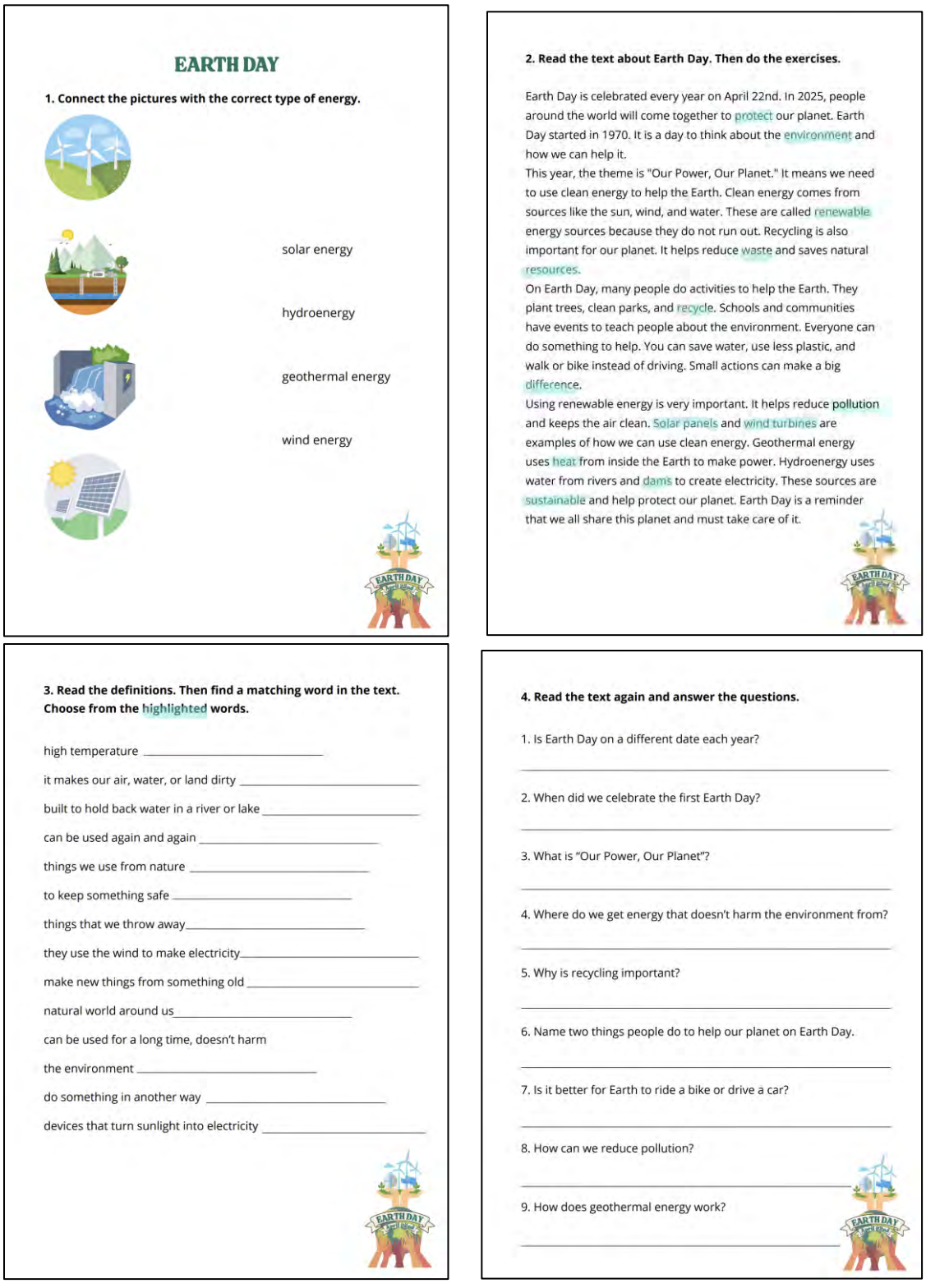
enako besedišče naučiti v tujem jeziku. Učni načrt za angleščino navaja, da je vzpostavljanje medpredmetnih povezav pomembno »pri pridobivanju znanj, razvijanju spretnosti, stališč in vrednot.« (Učni načrt za angleščino, str. 22).

S pogovorom o Dnevu Zemlje smo pričeli na uri oddelčne skupnosti malo manj kot mesec dni pred 22. aprilom, saj smo želeli zagotoviti dovolj časa, da se izpeljejo nadaljnje dejavnosti. Skozi diskusijo o okolju, ekologiji in trenutnem stanju našega planeta, smo se navezali na letošnje geslo Dneva Zemlje »Naša moč, naš planet«. Spregovorili smo o obnovljivih virih, vrstah energije in kako poraba le-te vpliva na planet. Ob prisotnosti tolmača za slovenski znakovni jezik smo se osredotočili na besedišče, povezano z obravnavano temo. Ugotovili smo, da v Slovarju slovenskega znakovnega jezika ne obstaja kretnja za besedo »geotermalno«. To pomeni, da smo si jo morali izmisliti. Z učenci smo še enkrat natančno opredelili, kaj beseda pomeni, nato pa so poskušali najti najboljšo kretnjo za ta izraz. Ko smo bili prepričani, da poznamo vse besede in kretnje, smo posneli fotografije za plakat. Pri fotografijah kretenj se moramo zavedati, da dvodimenzionalen prikaz pogosto ne zadostuje, da bi nekdo razumel gibanje kretnje. Posledično je potrebno fotografije opremiti s puščicami, ki nakazujejo smer gibanja. Fotografije smo obdelali v programu Canva. Fotografije smo obrezali, dodali puščice in jih vstavili v okvirje. Pri besedah, kjer puščice niso zadostni pokazatelj, kako se kretnja izvede, smo namestili dve fotografiji, ki prikazujeta začetek in konec kretnje. Slika 1 prikazuje, kako smo fotografije razporedili na plakat, pod njih napisali besede in plakat izobesili v avli Zavoda za gluhe in naglušne Ljubljana. Želeli smo, da je na ogled širši publiki, točneje osnovnošolskim učencem in zaposlenim.

Slika 1: Izobešen plakat s kretnjami

Komunikacijske posebnosti, opisane na začetku prispevka, napeljujejo na razmišljanje o koristnosti spoznavanja istega nabora besed v angleškem jeziku, še posebej upoštevajoč učenko tujko. Prav tako nas k temu napeljuje Učni načrt za angleščino, ki kot eno izmed medpredmetnih povezavah izpostavi sledečo: »okoljska vzgoja in vzgoja za trajnostni razvoj (npr. učinkovita raba energije in naravnih virov v vsakdanjem življenju, posledice prekomerne rabe energije in naravnih virov, odgovoren odnos do okolja, žive in nežive narave, naravnih virov, onesnaževanja okolja itn.)« (Učni načrt za angleščino, str. 22) Zato sem se kot učiteljica angleščine odločila, da se bomo Dnevu Zemlje posvetili tudi pri uri angleščine. Slika 2 prikazuje delovni list, ki je bil ustvarjen v ta namen. Prva naloga na delovnem listu je

namenjena spoznavanju besedišča v angleščini, in sicer smo se odločili za nalogo povezovanja. Sledi besedilo o Dnevu Zemlje in različnih vrstah energije. Nekatere besede so označene, kar je pomembno za tretjo nalogo, pri kateri učenci delajo z besedilom, tako da izmed označenih besed iščejo tisto, ki ustreza zapisani definiciji. Na zadnji, četrti strani, so klasična vprašanja za preverjanje bralnega razumevanja.



EARTH DAY

1. Connect the pictures with the correct type of energy.

solar energy

hydroenergy

geothermal energy

wind energy

2. Read the text about Earth Day. Then do the exercises.

Earth Day is celebrated every year on April 22nd. In 2025, people around the world will come together to protect our planet. Earth Day started in 1970. It is a day to think about the environment and how we can help it.
This year, the theme is "Our Power, Our Planet." It means we need to use clean energy to help the Earth. Clean energy comes from sources like the sun, wind, and water. These are called renewable energy sources because they do not run out. Recycling is also important for our planet. It helps reduce waste and saves natural resources.
On Earth Day, many people do activities to help the Earth. They plant trees, clean parks, and recycle. Schools and communities have events to teach people about the environment. Everyone can do something to help. You can save water, use less plastic, and walk or bike instead of driving. Small actions can make a big difference.
Using renewable energy is very important. It helps reduce pollution and keeps the air clean. Solar panels and wind turbines are examples of how we can use clean energy. Geothermal energy uses heat from inside the Earth to make power. Hydroenergy uses water from rivers and dams to create electricity. These sources are sustainable and help protect our planet. Earth Day is a reminder that we all share this planet and must take care of it.

3. Read the definitions. Then find a matching word in the text. Choose from the highlighted words.

high temperature _____
it makes our air, water, or land dirty _____
built to hold back water in a river or lake _____
can be used again and again _____
things we use from nature _____
to keep something safe _____
things that we throw away _____
they use the wind to make electricity _____
make new things from something old _____
natural world around us _____
can be used for a long time, doesn't harm the environment _____
do something in another way _____
devices that turn sunlight into electricity _____

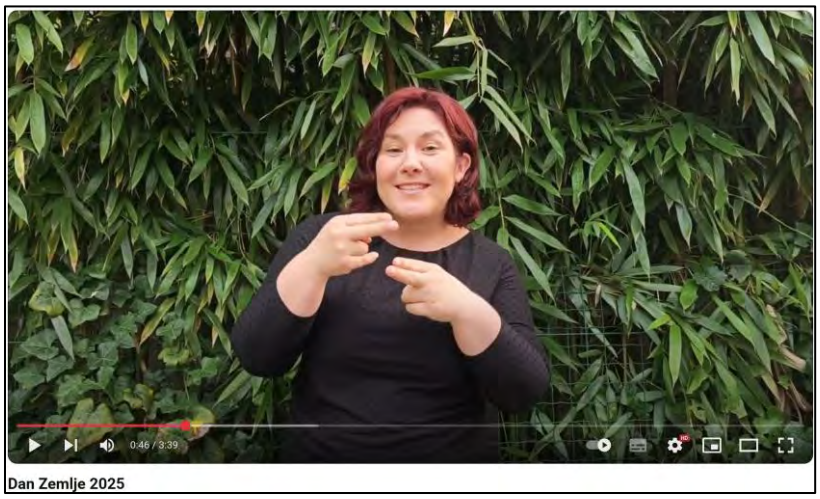
4. Read the text again and answer the questions.

1. Is Earth Day on a different date each year?
_____
2. When did we celebrate the first Earth Day?
_____
3. What is "Our Power, Our Planet"?
_____
4. Where do we get energy that doesn't harm the environment from?
_____
5. Why is recycling important?
_____
6. Name two things people do to help our planet on Earth Day.
_____
7. Is it better for Earth to ride a bike or drive a car?
_____
8. How can we reduce pollution?
_____
9. How does geothermal energy work?
_____

Slika 2: Delovni list

Ker smo želeli, da je tematika predstavljena vsem, ki se šolajo ali so zaposleni na Zavodu, smo se odločili še za izdelavo videoposnetka in manjših plakatov. Na plakatih, prikazanih na sliki 3, je nekaj splošnih informacij o Dnevu Zemlje, prav tako pa nekaj nasvetov, kako lahko kot posamezniki prispevamo k boljšemu življenju na Zemlji. V spodnjem desnem kotu se nahaja QR koda, ki bralca usmeri na videoposnetek tolmačenega besedila, objavljenega na YouTube kanalu. Videoposnetek je dosegljiv na povezavi https://youtu.be/_IvKVZKn6Zs?si=yo2f5XGYU_XvYRfL. Posnetek je namenjen starejšim osnovnošolcem in srednješolcem, ki so uporabniki slovenskega znakovnega jezika ali pa jih ta jezik zanima.

Slika 3: Plakat s QR kodo



Slika 4: Videoposnetek, objavljen na YouTube kanalu

Zadnja aktivnost je bila ustvarjena za najmlajše na Zavoduza gluhe in naglušne Ljubljana, in sicer za otroke v vrtcu in prvi triadi osnovne šole. Zanje smo pripravili slikopis z naslovom Dan Zemlje, ki je prikazan na sliki 5. Besedilo je enostavno, kljub temu pa vključuje bistvene izraze, kot je »sonce«, »voda«, »smeti«, »veter« itd. Namen slikopisa je, da na enostaven in privlačen način okoljsko tematiko predstavi najmlajšim, ki še nimajo tako bogatega besedišča, da bi lahko razumeli daljše besedilo na plakatih oziroma videoposnetek v znakovnem jeziku. Slikopis smo natisnili na A3 format, zložili kot

knjigo in razdelili v vrtcu in prvih treh razredih osnovne šole. Prav tako smo ga v elektronski obliki delili z vsemi zaposlenimi, tudi tistimi, ki delujejo v sklopu mobilne službe, da ga lahko uporabijo po svoji presoji in na lokacijah izven Zavoda za gluhe in naglušne Ljubljana.

Slika 5: Slikopis

V prispevku so opisane dejavnosti, prilagojene različnim starostnim skupinam in različnim jezikovnim kompetencam učencev. S tem smo dosegli, da so pomembne informacije dosegle prav vse otroke in mladostnike na Zavodu za gluhe in naglušne Ljubljana, in kar je še bolj pomembno, v njim prilagojenih tehnikah. Ne glede na stopnjo, kjer se bodo predstavljeni materiali uporabljali, pa smo zasledovali tri glavne cilje:

1. ozaveščanje o pomembnosti Dneva Zemlje,
2. prepoznavanje pomembnosti obnovljivih virov,
3. poznavanje besedišča v znakovnem in angleškem jeziku s področja obnovljivih virov.

Prvi cilj je naravnan bolj splošno in ga je zlahka zasledovati z učenci vseh starosti. Pomembno pa je, da učence vsako leto opozorimo na pomemben datum in obeležitev Dneva Zemlje, saj na ta način vzgajamo odgovorne posameznike, ki bodo s svojim odnosom do okolja bistveno prispevali k temu, kakšna bo naša prihodnost na Zemlji. Usmerimo jih v raziskovanje, iskanje preverjenih informacij in ravnanje v skladu s priporočili. Ozaveščamo jih o raznovrstnih temah, ki jim marsikatero stvar osvetlijo, ali pa ponudijo razmislek za vnaprej.

Drugi cilj je neposredno povezan s tematiko Dneva Zemlje 2025. Slogan »Naša moč, naš planet« se namreč nanaša na predstavljanje obnovljivih virov energije, poznavanje njihovih prednosti in spodbujanje k uporabi le-teh. Izkoriščanje vetrne in sončne energije, energije vodnih tokov in geotermalne energije lahko bistveno prispeva k izboljšanju razmer na našem planetu in prav je, da že mlajše otroke navajamo na tako razmišljanje.

Zadnji, tretji cilj, je bolj predmetno specifičen, in sicer se dotika jezikovnega področja. Kot smo že omenili, je poznavanje enakega besedišča v različnih jezikih pomembno in nujno potrebno. Učenci se namreč srečujejo z ljudmi s celega sveta, izpostavljeni so informacijam v tujih jezikih, predvsem v angleščini. Tudi marsikatera študijska literatura je spisana v angleškem jeziku. Zato je pravilno in ustrezno, da učence že zgodaj začnemo uvajati v sistem tujih jezikov, da so ob soočenju z neko situacijo samozavestni in sposobni voditi dialog v tujem jeziku. Pri gluhih in naglušnih, ki so velikokrat za informacije prikrajšani, saj jih ne slišijo mimogrede po radiu v avtu ali med pogovorom na avtobusu, je še toliko bolj pomembno, da se ukvarjamo z njihovimi jezikovnimi kompetencami, jih poskušamo dvigniti in tako omogočiti, da bodo nekoč enakovredni in razgledani člani družbe.

Po izpeljanih dejavnostih, osredotočenih na Dan Zemlje, lahko zaključimo, da so bile uspešne in so dosegle zastavljene cilje. Učenci so skozi dejavnosti bogatili besedišče v dveh jezikih, kar pripomore k njihovi splošni razgledanosti. Sodelovali so pri pripravi vizualnih materialov, ki promovirajo uporabo slovenskega znakovnega jezika, kar je eden izmed ciljev Zavoda za gluhe in naglušne Ljubljana. Vzporedno so ozaveščali o pomembnih okoljskih problematikah, izzivih ter rešitvah in predlogih. Izkazalo se je, da tematika, predstavljena na prijazen in zanimiv način, učence vseh starosti pritegne in v njih vzbudi zanimanje za nadaljnje raziskovanje in iskanje rešitev. Glede na navdušenje učencev vseh starostnih skupin in zaposlenih v vseh enotah Zavoda, se nadejamo, da bo v prihodnjih letih Dan Zemlje še bolj vidno zaživel na hodnikih in učilnicah ter tako nadaljeval svojo misijo ozaveščanja o pravilnem ravnanju z našim planetom.

Viri:

Andrin, A., Eržen, V., Kogoj, B. in Lesničar, B. (2016) Učni načrt. Program osnovna šola. Angleščina. Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, Zavod RS za šolstvo.

Opis avtorice:

Po osnovni izobrazbi sem profesorica angleščine, pred kratkim pa sem zaključila nadaljnji študij in postala magistrica profesorica inkluzivne pedagogike. Med nadaljnjim študijem sem se prvič srečala z znakovnim jezikom, ki me je pritegnil in pot me je vodila do pridobljenega naziva nacionalne poklicne kvalifikacije Tolmačka slovenskega znakovnega jezika. Delam na Zavodu za gluhe in naglušne Ljubljana, kjer sem zaposlena kot učiteljica angleščine in učiteljica za komunikacijo v slovenskem znakovnem jeziku.

V prostem času se največ posvečam družini. Naša posebnost je, da smo dvojezična družina. Moj mož je gluh, tako da moja 3-letna hčerka uporablja slovenščino in slovenski znakovni jezik. Če mi čas dopušča, rada preberem dobro knjigo ali rišem.

When finishing my first studies I became an English professor. Recently I have completed my second studies and became Master of Arts in Inclusive Pedagogics. During my second studies I first encountered sign language, which lead me to National Vocational Qualification exam, and I became a Slovene sign language interpreter. I work at Zavod za gluhe in naglušne Ljubljana (School for Deaf and Hard of Hearing Youth Ljubljana) as an English teacher and teacher for communication in Slovene sign language.

I dedicate most of my free time to my family. Our speciality is that we are a bilingual family. My husband is deaf, so my 3-year-old daughter uses Slovene language and Slovene sign language. If time allows it, I like reading a good book or drawing.

SMANJIMO EKOLOŠKI OTISAK

Josip Gunek, Valentina Končevski, Silvija Koščec,
OŠ Ante Starčevića, Lepoglava, Republika Hrvatska

Sažetak

Ovim radom prikazat će se na koji način učenici pod vodstvom učiteljice Valentine Končevski od iskorištenih plastičnih vrećica izrađuju nov proizvod.
Svatko od nas u prirodi ostavlja ekološki otisak - neki više, neki manje. Pojam ekološki otisak, najjednostavnije rečeno, odnosi se na naš utjecaj na prirodu. U radu s učenicima na redovnoj nastavi, a posebno na izvannastavnim aktivnostima (cvjećarska grupa, voćarska grupa, domaćinstvo, ekološka grupa) naglasak se stavlja na važnost zelenih površina, važnost zaštite okoliša i utjecaj zagađivanja na Zemlju i ljude na njoj. Uz to što se učenici na navedenim izvannastavnim aktivnostima bave uzgojem, sadnjom i brigom o cvijeću te voćkama, uče i o zaštiti okoliša, načinima recikliranja i važnosti istoga te sl. Kako bi se učenicima na praktičan način prikazalo kako se neki iskorišteni proizvod može koristiti na nov način i s ciljem osvještavanja o štetnom utjecaju plastike na okoliš, učiteljica s njima izrađuje nove plastične vrećice od već iskorištenih. Postupak je vrlo jednostavan, a učenike se na taj način podučava važnosti recikliranja te se razvija i poduzetnički duh.

LET'S REDUCE OUR ECOLOGICAL FOOTPRINT

Abstract

This work will show how students, under the guidance of teacher Valentina Končevski, create a new product from used plastic bags.
Each of us leaves an ecological footprint in nature - some more, some less. The term ecological footprint, on the simpliest way, refers to our impact on nature. In working with students in regular classes, and especially in extracurricular activities (florist group, fruit growing group, home economics, ecological group), emphasis is placed on the importance of green areas, the importance of environmental protection, and the impact of pollution on the Earth and the people on it. In addition to cultivating, planting, and caring for flowers and fruit trees in the mentioned extracurricular activities, students also learn about environmental protection, ways of recycling and its importance, etc. In order to practically show students how some used product can be used in a new way and with the aim of raising awareness about the harmful impact of plastic on the environment, the teacher makes new plastic bags with them from already used ones. The process is very simple, and in this way, students are taught the importance of recycling and thy also develop their entrepreneurial spirit.

Životopis

Josip Gunek diplomirao na PMF-u u Zagrebu 2007. godine, smjer prof. geografije. Zaposlen od 2008. godine u OŠ Ante Starčevića u Lepoglavi na mjestu učitelja geografije, također i razrednik tijekom cijelog vremena zaposlenja. Voditelj je voćarske grupe, šaha i prometne grupe. Od dodatnih kompetencija ima položen tečaj za turističkog pratitelja.

DELO Z NADARJENIMI UČENCI NA TEMO HINAVŠČINE V TRAJNOSTNEM RAZVOJU

Vid Kastelic, OŠ Zadobrova

Izvleček

V prispevku predstavljamo primer pedagoškega dela z dvema nadarjenima učenkama osmega in devetega razreda osnovne šole, ki sta v okviru programa za nadarjene učence in ob mentorski podpori raziskovali vprašanje trajnostnega razvoja skozi prizmo družbene hinavščine. Delo je potekalo v sklopu priprav na nacionalno tekmovanje »Trajnostni svet«, pri čemer sta učenki preučevali cilje trajnostnega razvoja, kritično analizirali primere iz prakse, spoznavali koncept greenwashinga in razvijali raziskovalne veščine. Pomemben del naloge je predstavljala izvedba ankete med vrstniki, katere rezultati so pokazali, da mladi prepoznavajo politične in tržne manipulacije z zelenimi vsebinami ter izražajo dvom v iskrenost trajnostnih pobud. Mentorski proces je temeljil na sproščenem vzdušju, razvoju veščin učenk in problemskem pristopu. Prispevek prikazuje tako metodološki potek aktivnosti kot učinke na motivacijo, samostojnost in kritično mišljenje učencev ter izpostavlja možnosti prenosa tovrstnega dela v širše pedagoško okolje.

Ključne besede

anketiranje, kritično mišljenje, nadarjeni učenci, pedagoški pristop, trajnostni razvoj, trajnostna vzgoja

Cilji trajnostnega razvoja

- 4 – Kakovostno izobraževanje,
- 12 – Odgovorna poraba in proizvodnja,
- 13 – Podnebni ukrepi,
- 16 – Mir, pravičnost in močne institucije

WORKING WITH GIFTED STUDENTS ON THE TOPIC OF HYPOCRISY IN SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Abstract

This paper presents a case of pedagogical work with two gifted students from eight and ninth grade of primary school who, as part of an enrichment program and under mentorship, explored the topic of sustainable development through the lens of societal hypocrisy. Their work was conducted in preparation for the national competition “Sustainable World”, during which the

students studied the goals of sustainable development, critically analyzed real-life examples, became familiar with the concept of greenwashing, and developed research skills. A key component of their project was a peer survey, which revealed that young people recognize political and marketing manipulation involving sustainability claims and express skepticism about the sincerity of such initiatives. The mentoring process was based on a relaxed atmosphere, the development of the students' skills, and a problem-based approach. This paper outlines the methodological structure and educational effects of the project, highlighting its impact on students' motivation, independence, and critical thinking, as well as its potential for broader implementation in educational settings.

Keywords: critical thinking, gifted students, pedagogy, sustainability, sustainable development, youth survey

1. Uvod

Trajnostni razvoj (TR) je eden ključnih globalnih konceptov 21. stoletja, saj neposredno zadeva prihodnost planeta, družbenih struktur, gospodarstva in vsakdanjega življenja posameznikov. Gre za razvoj, ki omogoča zadovoljevanje potreb sedanje generacije, ne da bi s tem ogrožali možnosti prihodnjih generacij. V praksi to pomeni iskanje ravnotežja med okoljskimi, socialnimi in ekonomskimi vidiki napredka. TR je vključen v številne strateške dokumente, med katerimi so najpomembnejši cilji trajnostnega razvoja, opredeljeni v Agendi 2030, ki jo je leta 2015 sprejela Organizacija združenih narodov.

Kljub temu pa se v javnosti vse pogosteje pojavlja dvom v iskrenost trajnostnih zavez, kar se kaže kot »trajnostna hinavščina« (angl. greenwashing). Gre za pojav, ko podjetja, institucije ali posamezniki navzven promovirajo svoje delovanje kot trajnostno, vendar njihova dejanska praksa temu ne sledi. Takšna neujemanja ustvarjajo nezaupanje med državljani, predvsem pa med mladimi, ki vse bolj kritično spremljajo družbene procese. Učinki trajnostne hinavščine so lahko dolgoročno zelo škodljivi, saj zavirajo resnične spremembe in zmanjšujejo motivacijo za dejansko vključevanje v trajnostne prakse. Ravno zato je ključno, da mlade generacije razvijajo ne le razumevanje trajnostnih tematik, temveč tudi sposobnost prepoznavanja manipulacije, zavajajoče komunikacije in razlikovanja med iskrenimi in neiskrenimi pobudami. Nadarjeni učenci so pri tem še posebej pomembna skupina – ne le zaradi svojih potencialov, temveč tudi zaradi večje verjetnosti, da bodo kot bodoči mnenjski voditelji, raziskovalci ali ustvarjalci družbenih sprememb pomembno sooblikovali trajnostno prihodnost.

V tem prispevku predstavljamo primer pedagoškega dela z dvema nadarjenima učenkama iz osnovne šole, ki sta se v okviru dodatnih ur za nadarjene udeležili raziskovalnega procesa na temo "Cilji trajnostnega razvoja – dosegljivi v svetu hinavščine?". Pod našim mentorstvom sta se sistematično lotili raziskovanja pojma trajnosti, prepoznavanja hinavščine v sodobni družbi, zbiranja podatkov z anketiranjem med vrstniki in priprave pisnega prispevka za sodelovanje na nacionalnem tekmovanju Trajnostni svet. Glavni namen prispevka je predstaviti potek, cilje,

metode in učinke tovrstnega dela ter razmisliti o možnostih njegovega prenosa na širše šolsko področje in dolgoročno trajnostno vzgojo.

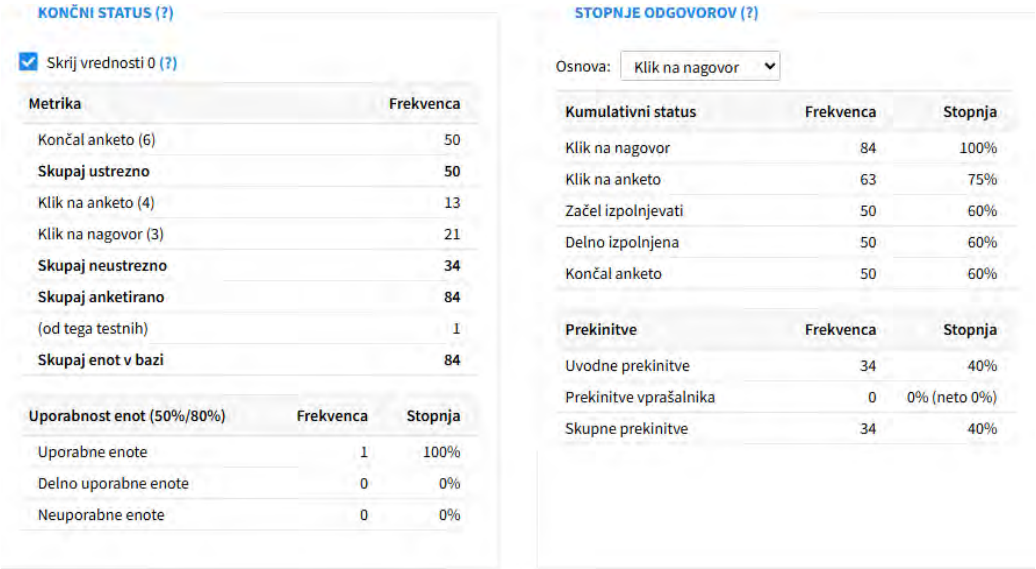
2. Opis izvedbe aktivnosti

Delo z nadarjenimi učenci je v osnovni šoli pomemben del individualizacije učnega procesa, saj omogoča dodatno širjenje znanja, razvoj višjih miselnih procesov ter vključevanje v kompleksnejše izobraževalne izzive. V šolskem letu 2024/25 smo se v okviru rednega programa za nadarjene odločili za vključitev teme trajnostnega razvoja z izzivalnim naslovom tekmovanja: »Cilji trajnostnega razvoja – dosegljivi v svetu hinavščine?«. K sodelovanju sta bili povabljeni dve učenki iz 8. in 9. razreda, ki sta izrazili interes za delo na področju trajnostnih vsebin, raziskovalnega dela in družbenega razmišljanja.

Delo je potekalo v obliki tedenskih srečanj, po eno do dve šolski uri, v trajanju približno treh mesecev od decembra do marca. Vsako srečanje je imelo jasno določeno strukturo in cilj. V začetnih fazah smo se ukvarjali z razumevanjem osnovnih pojmov: kaj sploh pomeni trajnostni razvoj, kateri so cilji Agende 2030, kako lahko kot posamezniki in skupnost prispevamo k doseganju teh ciljev, ter kaj pomeni hinavščina v kontekstu politike, oglaševanja in vsakdanjih praks. Pri tem smo pregledovali konkretne primere iz okolja, oglaševalske kampanje in izpostavljali primere greenwashinga.

Posebno pozornost smo namenili razvoju raziskovalne veščine. Predstavili osnovne metodološke pristope (zlasti kvantitativno zbiranje podatkov z anketiranjem), nato pa sta učenki samostojno oblikovali raziskovalna vprašanja, strukturirali anketni vprašalnik in izvedli spletno anketo med 8. in 9. razredi naše osnovne šole. Anketa je vključevala vprašanja o poznavanju TR, prepoznavanju hinavščine in oceni zaupanja v trajnostne pobude različnih akterjev (politiki, podjetja, posamezniki).

Skupaj smo prejeli 84 odgovorov, od katerih je bilo le 50 izpolnjenih korektno in z zadostno vsebinsko kakovostjo. Učenki sta nato rezultate analizirali, jih grafično predstavili in interpretirali. Ugotovitve so bile večplastne: učenci večinoma poznajo pojem trajnostnega razvoja, vendar izražajo precejšnje nezaupanje v resničnost trajnostnih pobud, še posebej v politiki in v gospodarskem sektorju. Kot najbolj tipična primera trajnostne hinavščine so izpostavili modne blagovne znamke, ki promovirajo »zeleno« modo, ter politike, ki govorijo o spremembah, sami pa ne ravnajo v skladu s tem.



KONČNI STATUS (?)

Skrij vrednosti 0 (?)

Metrika	Frekvenca
Končal anketo (6)	50
Skupaj ustrezno	**50**
Klik na anketo (4)	13
Klik na nagovor (3)	21
Skupaj neustrezno	**34**
Skupaj anketirano	**84**
(od tega testnih)	1
Skupaj enot v bazi	**84**

Uporabnost enot (50%/80%)	Frekvenca	Stopnja
Uporabne enote	1	100%
Delno uporabne enote	0	0%
Neuporabne enote	0	0%

STOPNJE ODGOVOROV (?)

Osnova: Klik na nagovor

Kumulativni status	Frekvenca	Stopnja
Klik na nagovor	84	100%
Klik na anketo	63	75%
Začel izpolnjevati	50	60%
Delno izpolnjena	50	60%
Končal anketo	50	60%

Prekinitve	Frekvenca	Stopnja
Uvodne prekinitve	34	40%
Prekinitve vprašalnika	0	0% (neto 0%)
Skupne prekinitve	34	40%

Slika 1: Rezultati ankete o TR

Poleg raziskovalnega dela sta učenki oblikovali tudi strukturirano raziskovalno besedilo (dolžine dveh strani A4), ki je vključevalo uvod, opis problema, predstavitev metodologije, analizo rezultatov in sklepe. Pri tem je bil poseben poudarek na samostojnem izražanju mnenj, argumentiranju, sklicevanju na podatke in povezovanju z dejanskim družbenim kontekstom. Pri tem smo sodelovali predvsem kot usmerjevalci in podporniki, nikakor pa nismo prevzemali vsebinske ali pisne vloge. Namen je bil učenkama omogočiti izvirno in samostojno raziskovalno izkušnjo na bistveno višjem nivoju, kot je sicer zahtevano v okviru osnovne šole – zato pa smo njuno delo natančno spremljali in pogosto predlagali izboljšave ali pa alternativne pristope k vprašanjem. Ko sta to zaključili pa sta svoj članek tudi predstavili komisiji treh profesorjev iz oddelka za geografijo Univerze v Ljubljani s pomočjo PPT prezentacije, ter kasneje pred njimi članek tudi zagovarjali.

Slika 2: Naslovna stran predstavitve

Delo je potekalo v sproščenem, a resnem vzdušju. Učenki sta pokazali visoko motiviranost, sposobnost refleksije in pripravljenost za poglabljanje v kompleksne teme. Opažena je bila tudi širša pozitivna posledica: o vsebini raziskave so se začeli pogovarjati tudi drugi učenci in učitelji, kar je vodilo k dvigu zanimanja za trajnostne teme na ravni celotne šole, izraženo pa je bilo tudi večje zanimanje za isto tekmovanje naslednje leto, kar je zagotovo znak našega kvalitetnega dela in angažiranosti učenk.

3. Pedagoški pristop in posebnosti dela

Eden ključnih vidikov uspešnega dela z nadarjenimi učenci je prilagojen pedagoški pristop, ki presega običajne učne metode. V našem primeru smo se odločili za sproščeno komunikacijo z učenkama, kar jima je omogočilo sprotno izražanje mnenj in dvomov ter predvsem dalo pravilen občutek o njunem razumevanju snovi. Dober primer tega je bila ura, ko smo učenkama razlagali povezavo trajnostnega razvoja in finančnega vidika podjetji. Ker ima obča množica ljudi zavedanje, da je potrebno glede okolja nekaj storiti, imajo raje izdelke, ki so trajnostni, a tega se zavedajo tudi podjetja. Le ta zato želijo dati vtis trajnostnosti (Vovk, 2022), brez da bi to finančno prizadelo njihovo dejavnost (npr. boljši materiali, višje plače,...). Ker ljudje vedo, da so nekatere trajnostne prakse le izmišljene, pa dvomijo tudi v tista podjetja, ki dejansko so trajnostna, saj je to kdaj težko dokazati (Liang in sod., 2020). To povezavo smo učenkama razložili in zdelo se je, da razumeta, vendar sta potem kmalu priznali, da si želita bolj počasno in poglobljeno razlago, saj gre zares za zapleten koncept in preplet dejavnikov. Ta iskrenost nam je omogočila, da sta učenki ob našem bolj sistematičnem razlaganju razumeli eno bistvenih komponent tematike, ki sta jo obravnavale.

Velik poudarek smo namenili tudi pametnemu izbiranju virov in načinu prebiranja le-teh. Ker gre za občutljivo tematiko iz znanstvenega vidika in obstaja mnogo vprašljivih mnenj na to temo, smo izbrali le znanstvene vire, kjer se nismo omejili le na slovenske vire, ampak smo izbrali en slovenski vir in en vir kitajske univerze. Ker gre tu za zapletena strokovna besedila smo učenkama svetovali, da vire prebirata počasi in z izpisovanjem ključnih konceptov, ki ju želita vključiti v svojo nalogo. Tu smo skušali razumeti, da med učenjem za redno snov v šoli učenki ne bosta prebirali več 10 ali 100 strani angleške strokovne literature, saj zato niti nista usposobljeni, zato smo predlagali tiste dele literature, ki so se direktno nanašali na njuno temo in jim povzeli o čem govorijo tisti deli literature, ki ju nista uspeli predelati. Tu smo raje kot postavili previsoka (nerealna) pričakovanja, učenkama dali možnost dela na visokem nivoju, s pomočjo, ki sta jo potrebovali ob tem in s tem

smo ustvarili dobro osnovo za njuno nadaljnje delo s kompleksno literaturo v prihodnosti.

Slika 3: Učenki med delom

Mentorska pomoč je bila potrebna tudi pri pisanju samega izdelka, saj je bilo delo omejeno na dve A4 strani, kar je malo prostora za veliko mnenj, celotno analizo ankete in zaključek, zato smo učenkama pomagali pri jedrnatem izražanju. V osnovni šoli pogosto velja, da je običajno napisano premalo, zato jima je bilo težko napisati kratko besedilo, ki pa je vsebinsko zelo bogato. Tu smo predlagali razne okrajšave kot npr. krajšanje besedne zveze trajnostni razvoj v zgolj TR, saj se je ta besedna v samem delu pojavila skoraj 40x, sploh zaradi analiziranja ankete na to tematiko.

4. Zaključek in možnosti nadaljevanja

Izvedeni projekt je pokazal, da lahko tudi majhna skupina oz. par nadarjenih učencev ob ustrezni mentorski podpori doseže pomembne premike v znanju, odnosu in zrelosti do kompleksnih družbenih tem. Delo je bilo zastavljeno tako, da ni spodbujalo le k razumevanju trajnostnega razvoja, temveč tudi k osebni angažiranosti, prevzemanju odgovornosti za lastno učenje in iskanju povezav z vsakdanjim življenjem. Učenki sta skozi raziskovalni proces razvili vrsto veščin, ki presegajo šolski kurikulum: kritično presojanje informacij, metodološko doslednost, analitično razmišljanje in javno izražanje stališč.

Pomemben doprinos projekta je bil tudi v tem, da se je tematika trajnostnega razvoja prenesla izven okvira učilnice. Z izvedbo ankete med sovrstniki sta učenki vključili širšo skupnost, kar je prispevalo k večji ozaveščenosti o perečih družbenih vprašanjih in spodbudilo razpravo o vlogi posameznika v doseganju globalnih ciljev, vsaj na nivoju osnovne šole, kar pa je obet tudi za naprej, saj se z razvojem znanja in miselnosti razvija tudi diskurz na temo trajnostnega razvoja.

Mentorski vidik projekta kaže na pomen premišljenega vodenja, ki učencem omogoča avtonomijo, a hkrati zagotavlja varno in, v kolikor je to možno, sproščeno učno okolje. Tudi učitelj v tem procesu raste – kot opazovalec razvoja učenca, kot spodbujevalec refleksije in kot povezovalec znanja z realnostjo. Seveda pa tudi kot mentorji ne vemo vsega o vsem, zato je takšna tema tudi za učitelja lahko izziv in priložnost za strokovno rast. Gotovo pa tudi uspeh na takem tekmovanju mentorju da zagon za naprej, saj so bili tudi odzivi obeh učenk izjemno pozitivni, saj sta osvojile drugo mesto na državnem tekmovanju. Takšne dobre izkušnje v okviru tematik trajnostnega razvoja so ključne za nadaljevanje zanimanja za to tematiko in vzgajanje novih generacij intelektualcev in odločevalcev v tej smeri – in kritičnosti do sistema, kakršen je danes, saj sta obe učenki izrazili izrazito mnenje, da se veliko govori, ampak malo zares naredi.

Za prihodnost predlagamo, da bi se tudi podobni projekti razširili v medšolska in celo mednarodna sodelovanja, kakor to že obstaja v okviru tekmovanja Trajnostni svet, ki izvaja tudi letno olimpijado. Z vključevanjem več učencev iz različnih šol bi lahko izvedli obsežnejše raziskave, primerjave med regijami in oblikovali skupne smernice za vključevanje TR v šolske učne načrte. Hkrati bi bilo smiselno razviti platformo, kjer bi učenci lahko objavljali svoja razmišljanja, razpravljali o aktualnih temah in se učili eden od drugega. Takšno sodelovanje bi okrepilo trajnostno in digitalno pismenost, spodbujalo mreženje in krepilo samozavest mladih mislecev prihodnosti.

5. Viri in literatura

Liang, X., Hu, X. in Meng, H. (2020). Truly Sustainability or Hypocrisy: The Effects of Corporate Sustainable Orientation on Consumers' Quality Perception and Trust Based on Evidence from China. *Sustainability, 12*(7), 2735. https://doi.org/10.3390/su12072735

Vovk, A. (2022). Nujno je trajnostno življenje in ne trajnostni razvoj. *Vodenje v vzgoji in izobraževanju 52, 20*(2), 50-67. https://doi.org/10.59132/vviz/2022/2/50-67

Kratka predstavitev avtorja

Vid Kastelic je učitelj geografije in državljanske in domovinske kulture ter etike v osnovni šoli. V okviru dodatnega programa vodi delo z nadarjenimi učenci in se posveča vključevanju sodobnih družbenih tematik v izobraževalni proces, s poudarkom na kritičnem mišljenju, trajnostnem razvoju in državljanski vzgoji.

Vid Kastelic is a teacher of geography and social sciences in a primary school. As part of the gifted students program, he focuses on incorporating contemporary social topics into the educational process, with an emphasis on critical thinking, sustainable development, and civic education.

GIBANJE ZA ZDRAVJE UČENCEV IN ZELENI PLANET

Liljana Klobučar, OŠ Dolenjske Toplice

Izvleček

Pomanjkanje gibanja med učenci predstavlja enega največjih izzivov sodobnega časa, saj neposredno vpliva na njihovo zdravje, počutje in zmožnost učenja. Obenem pa nezadostna telesna aktivnost in povečana uporaba avtomobilov za prihod v šolo prispevata k večjim okoljskim težavam, kot so onesnaženje zraka in podnebne spremembe.

Med ključnimi metodami dela izstopajo projektno delo, delavnice, športne dejavnosti in okoljske pobude. Učence spodbujamo k razmišljanju o lastnih potovalnih navadah ter jih motiviramo k aktivnemu, zdravemu in okolju prijaznemu življenjskemu slogu.

Izpostavimo lahko projekte, kot so Kokoška Rozi, Pešbus in Podnebni tek, ki ozavešča o podnebnih spremembah skozi gibanje, spodbujajo trajnostne prihode v šolo in skupinsko hojo v šolo z odraslimi spremljevalci ter Bodi fit odmor, ki vključuje dnevne gibalne vaje med šolskimi odmori. Učenci so pri tem ustvarjali. Svojo ustvarjalnost pa izražajo preko filmčkov in plakatov.

Rezultati kažejo, da so učenci bolj telesno aktivni, z večjim zavedanjem o okoljskih vplivih in odgovornem vedenju. Hkrati se je izboljšala tudi njihova koncentracija, učna motivacija ter odnosi med sovrstniki.

Ključne besede: gibanje, trajnostna mobilnost, učenci

Cilji trajnostnega razvoja:

- Spodbujati aktivni življenjski slog za boljše fizično in duševno zdravje učencev.
- Povezovati gibanje s trajnostnimi cilji in ozaveščati o vplivu vsakodnevnih izbir na okolje.
- Ozaveščati učence o podnebnih spremembah in spodbujati okolju prijazne navade.
- Krepiti skupinski duh in sodelovanje ter izboljšati vzdušje v razredu.
- Povečati koncentracijo in učno uspešnost z redno telesno dejavnostjo.
- Zmanjšati negativne učinke dolgotrajnega sedenja na zdravje in počutje otrok.
- Razvijati motorične sposobnosti za celostni razvoj in telesno koordinacijo učencev.
- Spremeniti potovalne navade učencev, da bi se večina v šolo in iz nje odpravila na trajnosten način.
- Zmanjšati število avtomobilov v okolici šol ter prispevati k zmanjšanju prometnih zastojev in onesnaževanja zraka.

MOVEMENT FOR STUDENTS' HEALTH AND A GREEN PLANET

Abstract:

"The lack of physical activity among students represents one of the greatest challenges of modern times, as it directly affects their health, well-being, and ability to learn. At the same time, insufficient physical activity and the increased use of cars for commuting to school contribute to greater environmental problems, such as air pollution and climate change.

Key working methods include project-based learning, workshops, sports activities, and environmental initiatives. Students are encouraged to reflect on their own travel habits and are motivated to adopt an active, healthy, and environmentally friendly lifestyle.

Notable projects include Kokoška Rozi, Pešbus, and Climate Run, which raise awareness about climate change through movement, promote sustainable commuting to school, and encourage group walking to school with adult guides. The Be Fit Break project incorporates daily physical exercises during school breaks. Students were creative in these activities, expressing their creativity through short videos and posters.
Results show that students have become more physically active, with increased awareness of environmental impacts and responsible behavior. At the same time, their focus, learning motivation, and peer relationships have also improved."

Keywords: movement, sustainable mobility, students

Uvod

Eden največjih izzivov sodobnih učencev je pomanjkanje gibanja, kar negativno vpliva na njihovo zdravje in splošno počutje. Poleg tega prispeva tudi k širšemu družbenemu in okoljskemu problemu – vse več učencev v šolo prihaja z avtomobili, kar povečuje onesnaženost zraka, pospešuje podnebne spremembe in povzroča večjo prometno gnečo.
Vzroki za zmanjšano telesno aktivnost so številni, med drugim prekomerna uporaba tehnologije, sedeč način življenja in hiter tempo vsakdana. Kljub temu si naša šola prizadeva spodbujati gibanje učencev ter jih ozaveščati o trajnostnem razvoju in pomenu okoljske odgovornosti. Da je gibanje ključno za zdrav razvoj otrok, ki pozitivno vpliva na telesno in duševno zdravje ter spodbuja razvoj socialnih veščin pišejo tudi številni avtorji. Tako v svojem članku Petra Dolenc in Saša Pišot (2010) navajata, da so številne raziskave različnih avtorjev pokazale, »da sta aktivni življenjski slog in gibalna/športna aktivnost pomembna varovalna dejavnika zdravja (Pišot in Fras, 2005) ter da gibana/športna aktivnost vpliva ne le na ustrezen telesni razvoj in razvoj gibalnih sposobnosti (Biddle, Gorely in Stensel, 2004; Fras, 2002) temveč tudi na posameznikov kognitivni, emocionalni in socialni razvoj (Ekeland, Heian, Hagen, Abbott in Nordehein, 2004; Steptoe in Butler, 1996; Tomori, 2005). Pišejo tudi, da je gibalna/športna aktivnost otrok pomembna še zlasti, zato ker spodbuja vse tiste gibalne spretnosti, ki so povezane s šolskimi dosežki (npr. pisanje) in z zaznavo lastnih kompetenc (tako na učnem kot tudi športnem področju), prav tako pa omogoča ustrezno čustveno in socialno prilagojenost in povečuje otrokovo samospoštovanje (Emck, Bosscher, Beek in Dorelrijers, 2009).«
Na šoli za aktivno vključevanje učencev uporabljamo različne metode, kot so projektno delo, delavnice, športne aktivnosti in okoljske pobude. S tem jih motiviramo, da postanejo bolj ozaveščeni in gibalno aktivni.

AKTIVNOSTI NA ŠOLI:

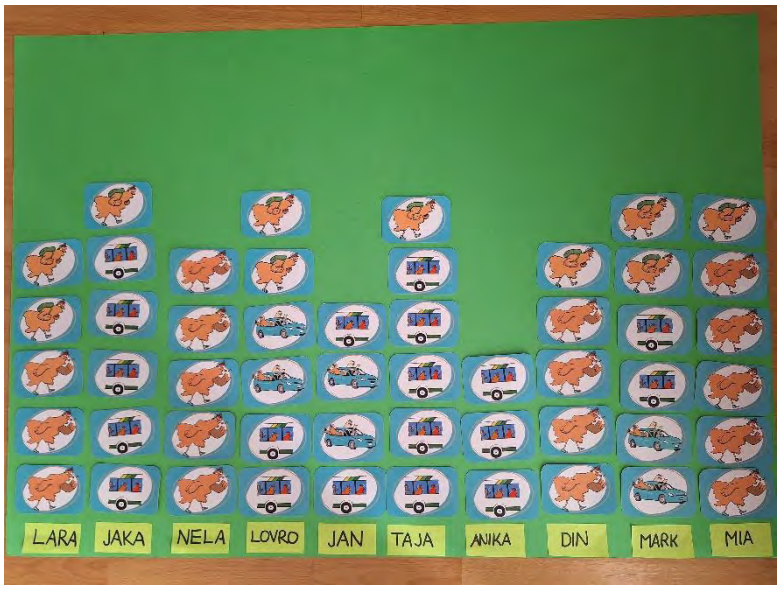
Projekt Kokoška Rozi
Projekt Kokoška Rozi je program, ki spodbuja učence osnovnih šol, da se učenci v šolo in iz nje gibajo na trajnosten način. Projekt je zasnovan tako, da učence spodbuja k razmišljanju o trajnostni mobilnosti in jih izobražuje o pomenu zmanjševanja okoljskih obremenitev.
Projekt sem na uvodnem roditeljskem sestanku predstavila staršem. Ker gre za učence prvega razreda, ki so močno odvisni od staršev pri prihajanju v šolo, sem starše spodbudila, da vsaj v tednu spremljanja in beleženja prihodov z otroki, si vzamejo čas in del poti do šole prehodijo. Učencem sem predstavila potek dela in pokazala kartice, ki jih bodo dobili vsak dan, ko bodo v šolo prišli na trajnostni mobilni način. Čim večkrat naj pridejo vsaj del poti peš, učenci vozači pa naj zjutraj uporabijo organizirane

šolske prevoze. Učenci so bili zelo zainteresirani in so tudi oni spodbujali starše pri tem. Hkrati pa so učenci beležili še pohode ali izlete, ki so jih naredili med tednom v popoldanskem času ali čez vikend. Starši so po opravljenem pohodu učencu v beležko napisali koliko kilometrov so prehodili, prekolesarili. Tudi za to so dobili kartico. V projektu so sodelovali učenci od 1. do 5. razreda.

V tretjem razredu smo s pomočjo programa Moviemaker izdelali kratke filmčke, ki opozarjajo na varno sodelovanje v prometu, pravilno prečkanje ceste. Temu so namenili dan dejavnosti. Učenci so se razdelili v skupine po štiri učence. Skozi cel dan so pripravljali gradivo za izdelovanje filmčka. Na začetku so si v skupini zamislili temo, o čem bodo govorili. Pripravili so scenarij, tekst, osnutke ozadji in predmete, ki jih bodo uporabili v filmu. Ko so imeli vse to pripravljeno so se s pomočjo tablic lotili fotografiranja posameznih kadrov. Na koncu so posneli tudi zvok. Montažo filmčka pa je prevzela učiteljica.

avtorica: Nina Pavlin

avtorica: Nina Pavlin



avtorica: Liljana Klobučar

Pešbus

Na naši osnovni šoli že več let uspešno izvajamo projekt Pešbus, ki spodbuja učence k prihodu v šolo peš, v organizirani obliki in v sodelovanju z lokalno skupnostjo. Gre za preprost, a učinkovit projekt, ki povezuje gibanje, druženje, varnost in trajnostni način razmišljanja. Pešbus je organizirana oblika prihoda učencev v šolo peš, po vnaprej določenih poteh, v spremstvu učiteljev, pogosto tudi staršev ali drugih odraslih spremljevalcev. Učenci se zberejo na dogovorjenih postajah in skupaj nadaljujejo pot proti šoli – podobno kot pravi avtobus, le da hodijo. Projekt Pešbus izvajamo dvakrat letno, v oktobru, v okviru programa Zveze prijateljev mladine Teden otroka, in v juniju, ob zaključku šolskega leta.
V prvih letih smo projekt izvajali cel teden, pri čemer so učenci, ki so v šolo prišli peš vseh pet dni, v sodelovanju z Občino Dolenjske Toplice prejeli simbolično nagrado. Nagrade so bile preproste, a spodbudne – obeski, svinčniki, odsevniki, športni pripomočki …
Sedaj Pešbus poteka tri dni zapored, pri čemer je vsak dan posebej spodbujamo določeno starostno skupino: 1. dan: učence 1. triade, 2. dan: učence 2. triade in 3. dan: učence 3. triade. Seveda pa so vsi učenci dobrodošli vsak dan, ne glede na razred – več nas je, boljše je. Projekt smo nadgradili z jutranjo telovadbo. Ob prihodu v šolo pa se glede na dan učenci posamezne triade, ne glede na to kako so prišli v šolo, zberejo na šolskem igrišču, kjer sledi skupna jutranja telovadba. Vaje vodi učitelj, vsak dan drug, kar razbremeni posameznike in doda raznolikost. Ta skupna gibalna aktivnost na prostem je postala zelo priljubljen začetek dneva.
Pešbus je več kot le hoja v šolo. Je projekt, ki združuje zdravje, varnost, okoljsko ozaveščenost in skupnost. Ponosni smo, da smo ga na naši šoli razvili do te mere, da je postal del našega vsakdana v septembru in juniju.

avtorica: Liljana Klobučar

šolski arhiv

Podnebni tek

Na šoli že nekaj let izvajamo projekt Podnebni tek, ki učencem ponuja priložnost, da skozi gibanje, ustvarjalnost in sodelovanje razmišljajo o okoljski problematiki ter iščejo možnosti za spremembe. V dejavnosti aktivno vključujemo učence podaljšanega bivanja, kjer poteka večtedenska priprava na

osrednji dogodek – skupnostni tek s simboličnim sporočilom. V tem času ne razvijamo le telesnih spretnosti, temveč predvsem okoljsko zavest, timsko delo in ustvarjalno izražanje.

V uvodnem delu smo se z učenci pogovorili o podnebnih spremembah, njihovih vzrokih in posledicah. S pomočjo videoposnetkov, zgodb, slikovnega gradiva in interaktivnih iger so učenci spoznali, kako lahko tudi sami prispevajo k zmanjševanju škodljivih vplivov na okolje.
Nadaljevali smo z delavnico, v kateri so učenci oblikovali lastne majice z okoljevarstvenimi slogani. Vsak učenec je prinesel staro belo majico, ki ji je s tekstilnimi flomastri in barvami vdahnil novo življenje. Preden so se lotili ustvarjalnega dela, smo se skupaj pogovorili o okoljskih težavah sodobnega sveta – onesnaževanju, podnebnih spremembah, potrošništvu. Učenci so nato sami oblikovali slogane, kot so »Zemlja nima rezervnega planeta«, »Recikliram, torej sem« ali »Bodi sprememba, ne problem« in izdelali skice kaj in kako bodo narisali/napisali na majice.
Oblikovanje majice ne predstavlja le umetniškega izraza, temveč nosi močno osebno sporočilo vsakega posameznika. Učenci so ob koncu predstavili svoje majice in pojasnili, kaj sporočajo. Tako je nastala zbirka raznolikih, iskrenih in vizualno močnih izdelkov, ki so jih učenci z velikim ponosom oblekli na dan dogodka.

avtorica: Liljana Klobučar

avtorica: Liljana Klobučar

Poleg majic so učenci v manjših skupinah izdelovali tudi štafetne palice iz recikliranih materialov. Uporabili so kartonske tulce, prazne plastenke, stare tkanine in odpadno embalažo. Cilj je bil ustvariti palico, ki je lahka, trpežna in estetsko zanimiva. Skupine so se dogovarjale o videzu, barvah in dodatkih, nato pa svoje izdelke opremile z ekološkimi simboli in napisi.
Pri tem so učenci razvijali spretnosti sodelovanja, reševanja problemov in trajnostnega razmišljanja. Končne izdelke smo razstavili na šolskem hodniku.

avtorica: Liliana Klobučar

avtorica: Liliana Klobučar

Osrednji dogodek projekta predstavlja tek, ki poteka na šolskem igrišču. Učenci, oblečeni v svoje unikatne majice in oboroženi z lastnoročno izdelanimi štafetnimi palicami, so tekli kroge z enim samim ciljem – povezati gibanje in okoljsko ozaveščenost.

Dogodek ni tekmovalne narave. Vsak učenec je prispeval s svojimi krogi, ki smo jih zabeležili na skupnem plakatu. Učenci so se med seboj spodbujali, mlajši in starejši so sodelovali skupaj, atmosfera pa je bila prežeta z veseljem, glasbo in navdušenjem.

Na koncu dogodka smo se pogovorili o vtisih in naukih. Učenci so podelili svoje občutke, pripovedovali so tem, kaj jih je najbolj pritegnilo, in razmislili o tem, kaj bi lahko spremenili v svojem vsakdanu za bolj trajnostni svet.

avtorica: Liliana Klobučar

avtorica: Liliana Klobučar

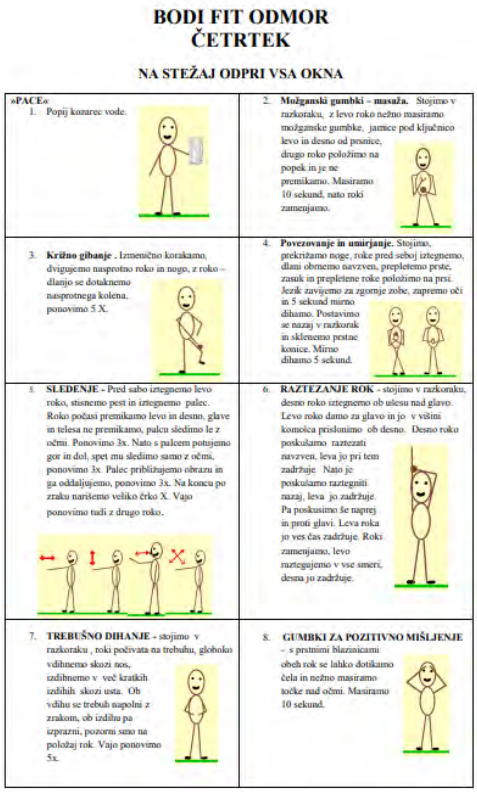
Bodi fit odmor

Že nekaj časa smo se zavedali, kako pomembno je gibanje za dobro počutje, zbranost in učno uspešnost učencev. Ob dolgotrajnem sedenju smo iskali preprost način, kako v šolski vsakdan vnesti več gibanja – in tako se je športnem aktivu rodila ideja *Bodi fit odmor*. Da je ideja zaživela so zaslužni takratni člani aktiva.

Začetek je bil preprost, a učinkovit. Vsak dan ob 10.10, ko imamo na šoli skupni odmor, so po šolskem ozvočenju prebrali kratek sklop gimnastičnih vaj. Vaje so bile izbrane tako, da jih lahko učenci in učitelji izvajamo kar v učilnicah, brez pripomočkov in posebnega prostora. Vsak dan je branje prevzel drug učitelj, da ni bil nihče preobremenjen, obenem pa so tako sodelovali različni glasovi, kar je povečalo zanimanje in pozornost učencev.

Ko so se učenci in učitelji navadili na gibalne odmore, so aktivnost nadgradili. V sodelovanju učiteljev in učencev so posneli video z vajami. Videi so jasni, zabavni in motivacijski – predvsem pa predstavljajo dodatno spodbudo, saj učenci z veseljem prepoznajo znane obraze in se z njimi poistovetijo. Posnetki omogočajo tudi vizualno pravilno izvedbo vaj, kar pripomore k boljšemu učinku in preprečuje napačno izvedbo.

Za vsak dan v tednu so pripravili svoj nabor vaj, kar omogoča raznolikost in preprečuje monotonost.



BODI FIT ODMOR
ČETRTEK

NA STEŽAJ ODPRI VSA OKNA

»PACE«

1. Popij kozarec vode.
2. **Možganski gumbki – masaža.** Stojimo v razkoraku, z levo roko nežno masiramo možganske gumbke, jamice pod ključnico levo in desno od prsnice, drugo roko položimo na popek in je ne premikamo. Masiramo 10 sekund, nato roki zamenjamo.
3. **Križno gibanje .** Izmenično korakamo, dvigujemo nasprotno roko in nogo, z roko – dlanjo se dotaknemo nasprotnega kolena, ponovimo 5 X.
4. **Povezovanje in umirjanje.** Stojimo, prekrižamo noge, roke pred seboj iztegnemo, dlani obrnemo navzven, prepletemo prste, zasuk in prepletene roke položimo na prsi. Jezik zavijemo za zgornje zobe, zapremo oči in 5 sekund mirno dihamo. Postavimo se nazaj v razkorak in sklenemo prstne konice. Mirno dihamo 5 sekund.
5. **SLEDENJE -** Pred sabo iztegnemo levo roko, stisnemo pest in iztegnemo palec. Roko počasi premikamo levo in desno, glave in telesa ne premikamo, palcu sledimo le z očmi. Ponovimo 3x. Nato s palcem potujemo gor in dol, spet mu sledimo samo z očmi, ponovimo 3x. Palec približujemo obrazu in ga oddaljujemo, ponovimo 3x. Na koncu po zraku narišemo veliko črko X. Vajo ponovimo tudi z drugo roko.
6. **RAZTEZANJE ROK -** stojimo v razkoraku, desno roko iztegnemo ob ušesu nad glavo. Levo roko damo za glavo in jo v višini komolca prislonimo ob desno. Desno roko poskušamo raztezati navzven, leva jo pri tem zadržuje. Nato je poskušamo raztegniti nazaj, leva jo zadržuje. Pa poskusimo še naprej in proti glavi. Leva roka jo ves čas zadržuje. Roki zamenjamo, levo raztegujemo v vse smeri, desna jo zadržuje.
7. **TREBUŠNO DIHANJE -** stojimo v razkoraku , roki počivata na trebuhu, globoko vdihnemo skozi nos, izdihnemo v več kratkih izdihih skozi usta. Ob vdihu se trebuh napolni z zrakom, ob izdihu pa izprazni, pozorni smo na položaj rok. Vajo ponovimo 5x.
8. **GUMBKI ZA POZITIVNO MIŠLJENJE** – s prstnimi blazinicami obeh rok se lahko dotikamo čela in nežno masiramo točke nad očmi. Masiramo 10 sekund.

avtorica: Liljana Klobučar

Zaključek:

Na šoli smo pokazali, kako lahko s preprostimi, a dobro zasnovanimi dejavnostmi pomembno vplivamo na zdravje učencev ter jih hkrati izobrazimo o pomenu trajnostnega ravnanja. Učenci so skozi sodelovanje v različnih projektih ne le razvijali gibalne in socialne spretnosti, temveč so tudi pridobili zavedanje o svoji vlogi v družbi in vplivu svojih odločitev na okolje. Z gibanjem povezujemo skrb za

zdravje, dobro počutje, boljšo zbranost pri pouku in spoštovanje do planeta, ki ga soustvarjamo vsi. Naša izkušnja potrjuje, da lahko z vztrajnostjo, sodelovanjem med učitelji, učenci in starši ter inovativnim pristopom ustvarimo spodbudno šolsko okolje, v katerem se prepletata gibanje in okoljska ozaveščenost – za boljšo prihodnost vseh.

Viri in literatura:

B. Šimunič, T. Volmut, R. Pišot. (2010). Otroci potrebujejo gibanje. V: P. Dolenc in S Pišot, Dejavniki gibalne/športne aktivnosti otrok in mladostnikov. (str. 15-24). Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče Koper – Inštitut za kineziološke raziskave, Univerzitetna založba Annales

M. Ilc Klun, T. Resnik Planinc, B. Repe in B. Rogelj. (10. 4. 2025). Moj dnevnik aktivnosti 1. do 3. razred Gremo peš s kokoško Rozi. https://www.sptm.si/application/files/1216/1893/2485/dnevnik_1-3-RAZRED_PRESS.pdf

Aktivno v šolo. (10. 4. 2025). https://aktivnovsolo.si/pesbus/

Ekošola. Podnebne spremembe. (10. 4. 2025). https://ekosola.si/podnebne-spremembe-24-25/

Kratka predstavitev avtorja

Sem Liljana Klobučar, profesorica razrednega pouka. Zaposlena sem na Osnovni šoli Dolenjske Toplice, kjer poučujem prvi razred. Sem koordinatorka Ekošole.

My name is Liljana Klobučar, and I am a primary school teacher. I work at Dolenjske Toplice Primary School, where I teach first grade. I am also the Eco-School coordinator.

NAŠA ZELIŠČNA SPIRALNA GREDICA

Tanja Ješovnik, OŠ dr. Ljudevita Pivka Ptuj

Izvleček:

Prispevek prikazuje primer dobre prakse, kako lahko šolski vrt postane učinkovit učni prostor za otroke z zmerno in težjo motnjo v duševnem razvoju. Na OŠ dr. Ljudevita Pivka na Ptuju že vrsto let razvijamo šolski vrt kot učilnico na prostem, kjer uresničujemo cilje trajnostnega razvoja. Članek predstavi prednosti šolskega vrta in podrobneje opiše spiralne grede ter njihove kakovosti. Šolski vrt učencem omogoča neposreden stik z naravo, kar spodbuja okoljsko zavest, trajnostno naravnanost ter povečuje njihovo motivacijo za sodelovanje. Prispevek natančneje opisuje načrtovanje in izvedbo spiralne zeliščne grede, ki smo jo premišljeno postavili ob novi šoli. Spiralna greda pa ni le okras vrta, temveč predstavlja učni poligon, ob katerem učenci razvijajo življenjske veščine, krepijo socialne stike in delovne navade, razvijajo občutek odgovornosti ter odnos do narave, hkrati pa pridelujejo in predelujejo zelišča. Med ključnimi prednostmi projekta izstopa njegova celostna naravnanost – prepletanje okoljskih, vzgojnih, socialnih in senzoričnih vidikov z usmeritvijo v trajnostno in sonaravno delovanje.

Ključne besede: izkustveno učenje, spiralna gredica, šolski vrt, trajnostni razvoj, učenci z zmerno in težjo motnjo v duševnem razvoju

Cilji trajnostnega razvoja:

- varovati in obnoviti kopenske ekosisteme ter spodbujati njihovo trajnostno rabo, trajnostno gospodariti z gozdovi, boriti se proti širjenju puščav, preprečiti degradacijo zemljišč in obrniti ta pojav ter preprečiti izgubo biotske raznovrstnosti;
- odpraviti lakoto, zagotoviti prehransko varnost in boljšo prehrano ter spodbujati trajnostno kmetijstvo;
- poskrbeti za zdravo življenje in spodbujati splošno dobro počutje v vseh življenjskih obdobjih;
- sprejeti nujne ukrepe za boj proti podnebnim spremembam in njihovim posledicam.

OUR HERB SPIRAL GARDEN

Abstract:

The article presents an example of good practice, demonstrating how a school garden can become an effective learning environment for children with moderate to severe intellectual disabilities. At Dr. Ljudevit Pivk Primary School in Ptuj, we have been developing our school garden for many years as an outdoor classroom where we implement the goals of sustainable development. The article highlights the benefits of the school garden and provides a detailed description of spiral herb beds and their qualities. The garden offers pupils direct contact with nature, which fosters environmental awareness, sustainable thinking, and increases their motivation to participate. The article further describes the careful planning and construction of the spiral herb bed, which we thoughtfully placed next to the new school building. However, the spiral bed is not merely a decorative part of the garden—it serves as a learning platform where pupils develop life skills, strengthen social connections and work habits, foster a sense of responsibility, and build a relationship with nature, while also growing and processing herbs. Among the key advantages of the project is its holistic approach, which intertwines environmental,

educational, social, and sensory aspects with a strong focus on sustainable and nature-friendly practices.

Keywords: experiential learning, school garden, spiral garden, students with moderate and severe intellectual disabilities, sustainable development

1. UVOD

Na Osnovni šoli dr. Ljudevita Pivka na Ptuju že vrsto let obdelujemo šolski vrt. Zavedamo se pomena učenja skozi izkušnjo gibanja, naravo in pristne medosebne odnose. Prav zato v okviru šolskega vrta – učilnice na prostem – razvijamo projekte, ki učencem omogočajo neposreden stik z naravo in spodbudno okolje za pridobivanje različnih znanj in spretnosti. Eden izmed tovrstnih projektov je samostojna izdelava spiralne zeliščne grede, ki ni le praktična ureditev vrta, temveč tudi dragoceno učno orodje, ki se odlično povezuje s cilji trajnostnega razvoja.

2. POSEBNI PROGRAM VZGOJE IN IZOBRAŽEVANJA

Naša osnovna šola je šola s prilagojenim programom. Obiskujejo jo učenci z različnimi razvojnimi motnjami ter bistvenim zaostankom v duševnem razvoju. V šoli izvajamo dva programa; prilagojeni program z nižjim izobrazbenim standardom, ki je namenjen učencem z lažjo motnjo v duševnem razvoju, in posebni program. Posebni program vzgoje in izobraževanja je namenjen otrokom in mladostnikom z zmerno, težjo in težko motnjo v duševnem razvoju, ki zaradi znižanih intelektualnih sposobnosti vse življenje potrebujejo različne stopnje pomoči. Kljub temu pa dolgoletna pedagoška praksa potrjuje, da lahko s specialnimi in specifičnimi vzgojno-izobraževalnimi procesi kvalitetno razvijamo njihove potenciale do individualnih meja vsakega posameznika. Učenci z zmerno, težjo in težko motnjo v duševnem razvoju zaradi posebnosti potrebujejo veliko spodbud za svoj osebni razvoj, za doseganje samostojnosti, za napredovanje v kognitivnem razvoju. Posebni program sledi ciljem s področja izobraževanja otrok s posebnimi potrebami ter hkrati tudi individualnim posebnostim učencev z motnjo v duševnem razvoju. Deli se na več delov. **Obvezni del** traja devet let in vključuje tri stopnje: prvo (I.), drugo (II.) in tretjo (III.). Vanj so vključeni učenci stari od 6 do 15 let. **Nadaljevalni del** traja tri leta in vključuje četrto (IV.) stopnjo. Vključeni so učenci v starosti od 15 do 18 let. **Učenje za življenje in delo** traja osem let in vključuje peto (V.) in šesto (VI.) stopnjo. Vključeni so učenci od 18. pa vse do 26. leta starosti.

V času trajanja prvih štirih stopenj, torej nekje do 18. leta, so cilji vzgojno-izobraževalnega procesa usmerjeni predvsem v spodbujanje optimalnega razvoja učenca na zaznavnem, gibalnem, čustvenem, miselnem, govornem in socialnem področju. To je čas pridobivanja osnovnih znanj in veščin, navajanja na skrb za zdravje, higieno in samostojnost pri teh opravilih ter navajanje na aktivno, delno samostojno vključevanje v bližnje okolje. Pomembno je poudariti, da je program prilagojen vsakemu posamezniku in da vsi individualni cilji izhajajo iz posameznikove trenutne stopnje v razvoju oz. načrtovanju individualnega razvoja.

Nadaljevalni program, ki je namenjen mladim odraslim od 18. do 26. leta starosti, pa je, kot že ime pove, namenjen tudi učenju za življenje in delo. Namen tega programa je, da mlade odrasle osebe z motnjami v duševnem razvoju nadgradijo usvojena znanja in spretnosti iz predhodnih stopenj. Vsebine posameznih področij so ves čas povezane s socialnimi okolji. To pomeni, da je velik del vsebin s posameznih področij namenjen opravljanju praktičnih zaposlitev s ciljem doživljanja uspešnosti in čim večje samostojnosti ter neodvisnosti za uspešno vključevanje v delo in življenje (Grubešič, 2014).

3. ŠOLSKI VRT – UČILNICA NA PROSTEM

Šolski vrtovi so že od nekdaj igrali pomembno vlogo v vzgoji in izobraževanju mladih, saj omogočajo neposreden stik z naravo in praktično pridobivanje znanj o pridelavi, predelavi in uporabi hrane ter skrbnem odnosu do okolja. V današnjem času, ko je vse več otrok in mladih odtujenih od naravnega sveta, postajajo šolski vrtovi ključni prostori za spodbujanje razumevanja naravnih procesov, trajnostnega življenja in prehranske samooskrbe (Meznarič Majcen, M., 2025).

Na naši šoli že več kot desetletje skrbimo za šolski vrtiček, ki je postal pomemben del učnega procesa, prava učilnica na prostem. Je poligon za pridobivanje veščin, spretnosti, znanj in navad. Je prostor, kjer teoretično znanje postane uporabno in živo. Obenem naš vrtiček krepi tudi socialne sposobnosti vseh vključenih. Učenci se učijo sodelovanja, dogovarjanja, skupnega načrtovanja, spodbuja pa tudi medsebojno pomoč in skupinsko delo. Ob tem se učijo vrednot, kot so odgovornost, potrpežljivost, skrb. Nadalje vrtiček pozitivno vpliva tudi na zdravje učencev, saj se med obdelovanjem gibajo na svežem zraku, so fizično aktivni, kar izboljšuje tudi duševno počutje. Hkrati učenci razvijajo pozitiven odnos do zdrave in doma pridelane hrane, kajti kaj je lepšega, kot si pripraviti okusno malico ali napitek iz sestavin, za katere si skrbel, jih nabral in predelal. In nenazadnje je naš vrtiček prostor povezovanja, sprostitve in umirjenosti. Prav to pa so tudi cilji trajnostnega razvoja, ki jih uresničujemo z zavedanjem, da imamo samo en planet:

- učence spodbujamo k samooskrbi, učenju vrtnarjenja in pomenu lokalne hrane;
- poudarjamo vrednost gibanja in sprostitve v naravi, zlasti pri delu na šolskem vrtu ter skrbimo za zdravje in dobro počutje;
- proti podnebnim spremembam se borimo tako, da z lokalno hrano zmanjšujemo potrebo po transportu in izpustih;
- učimo skrb za naravo in biotsko raznovrstnost. Šolski vrt uporabljamo kot primer trajnostnega ravnanja in povezujemo teorijo s prakso.

Fotografija 1: Šolski vrtiček nekoč

Fotografija 2: Šolski vrtiček danes

4. SPIRALNA GREDA

Naša šola se torej že več kot desetletje ponaša s šolskim vrtičkom, ki ni le prostor za vrtnarjenje, ampak tudi pomembna didaktična podpora vzgojno-izobraževalnemu delu. Ob selitvi šole na novo lokacijo ter ob vzpostavljanju vrtička ob novi šoli smo se odločili, da vrt zasnujemo nekoliko drugače kot do sedaj, ko smo imeli klasičnega z gredico ob gredici. Odločili smo se, da naredimo veliko spiralno gredo, ki s svojo obliko, namenom in simboliko predstavlja izjemno učno orodje. Spiralne grede so se razvile predvsem v okviru permakulture, ekološkega pristopa k vrtnarjenju, ki poudarja trajnostne in naravi prijazne metode obdelovanja zemlje.

Spiralna greda je zasnovana v obliki naravne spirale, ki se iz najvišje točke postopoma spušča proti tlom. Ta zasnova omogoča vzpostavitev različnih mikroklimatskih pogojev na eni sami gredi: na višjih delih uspevajo rastline, ki imajo rade bolj suho zemljo, medtem ko so spodnje bolj vlažne lege, primerne za rastline, ki potrebujejo več vlage. To še posebej velja, če v gredico vključimo tudi vodni element. Naslednja pomembna lastnost je, da spiralne grede omogočajo, da na manjši površini gojimo več različnih vrst zelišč in zelenjave. Omogoča več ravni na manjši površini ter s tem prihrani precej prostora. Pri delu z učenci pa je pomembno tudi, da je greda enostavno dostopna z vseh strani.

Nenazadnje pa smo spiralo izbrali tudi, ker ima bogat simbolni pomen v številnih kulturah. Simbolizira krožnost oz. ponavljajoči se ritem, rast, razvoj in povezanost z naravnimi ritmi. Spiralna oblika ponazarja naravno pot rasti in razvoja, ki ni ravna, temveč poteka postopoma in ciklično. V permakulturi ponazarja povezanost z naravo, kajti spirale pogosto najdemo v naravi (npr. polžja hišica, rastline – storži, artičoke, cvet sončnice, vremenski pojavi – tornado, cikloni …) in predstavljajo harmonijo z naravnimi zakoni. V nekaterih tradicijah spirala simbolizira pretok življenjske energije oziroma spiralna oblika daje rastlinam posebno energijo.

5. NAŠA ZELIŠČNA SPIRALNA GREDICA

Kako smo se na naši šoli lotili izdelave spiralne gredice?

5.1 IZDELAVA MAKETE SPIRALNE GREDE

Pri pouku (v okviru delovne vzgoje ali izbirne vsebine vrtnarjenje) smo v nekaterih razredih najprej spoznali načrt spiralne grede in razmislili, kako jo bomo predstavili v pomanjšani obliki. Učenci so s

skupnimi močmi izdelali maketo iz kartona, kamnov ter drugega odpadnega materiala. Pri delu so učenci dejavno sodelovali, razvijali socialne veščine, si med seboj pomagali ter ob tem tudi spoznavali, da je odpadna embalaža še vedno uporabna, da je lahko vir novega izdelka. Ob takih projektih nikakor ne uide priložnost za povezovanje vsebine s cilji trajnostne naravnanosti (recikliranje, ponovna uporaba, ločevanje …). Maketa je učencem pomagala bolje razumeti način gradnje, razporeditev rastlin in pomen različnih leg v spirali.

Fotografija 3: Osnova makete

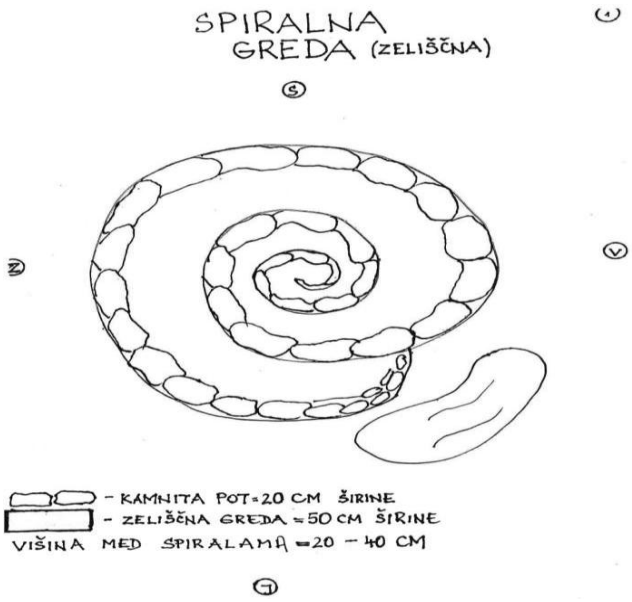
Fotografija 4: Učenci sodelujejo pri izdelavi makete

Fotografija 5: Maketa že dobiva končno podobo

Fotografija 6: Maketa spiralne gredice

5.2 NAČRTOVANJE

Najprej smo si vzeli čas za razmislek in načrtovanje. Skupaj smo razmišljali, kje bi bila najboljša lega za spiralno gredo, kaj vse bomo vanjo zasadili in kakšne materiale bomo potrebovali. Projekt je vodila sodelavka, pobudnica in dolgoletna skrbnica šolskega vrta, ki je svoje bogato znanje, ki ga je pridobila na seminarjih šolskega ekovrta, z radostjo delila s sodelavci in učenci. Na podlagi zbranega znanja smo začrtali prve skice in naredili načrt, kako se bomo lotili gradnje.



Slika 7: Načrt gradnje spiralne grede, vir: Fabjan, J. (2014)

5.3 PRIPRAVE

Priprav smo se lotili zagnano in z navdušenjem. Učence in njihove starše smo nagovorili, da aktivno sodelujejo pri zbiranju materiala in prinesejo od doma odpadni naravni material. Učenci so se odzvali

v velikem številu ter prinašali pesek, kamenčke, storže, koruzne storže, ovčjo volno, seno, slamo, vejice in listje ter tako simbolično darovali novi gredici.

S pripravami smo nadaljevali na mestu, kjer se bo bohotila naša nova gredica. Odločili smo se, da bo greda večjih dimenzij, s premerom štirih metrov. Zaradi velikosti in posledično dostopnosti smo načrtovali, da bodo stranice spirale hkrati tudi dostopne poti do bolj notranjih delov spiralne grede. Izbrali smo dobro osončeno lego ter označili sredino gredice s palico, nato pa z vrvico odmerili krožnico, ki smo jo označili s pepelom in peskom. Nato smo začrtali tudi notranji rob kamnitega dela z zamikom za naslednjo spiralo (oblika polževe hišice). Načrt je bil s papirja prenesen v naravo. Naslednji korak je bil, da poprimemo za lopate in začnemo po označeni krožnici kopati luknjo, globoko nekje 30 cm. Ko je bila zemlja izkopana, smo v gredico naložili različen material. Na koncu smo okroglino zaprli z narobe obrnjeno rušo, nasuli plast peska in malega kamenja. Zarisali smo spiralo in jo začeli ustvarjalno graditi.

Fotografija 8: Označitev sredine in začrtanje krožnice

Fotografija 9: Kopamo in lopatamo

5.4 IZBIRA GRADBENEGA MATERIALA

Spiralna gredica je v bistvu skalnjak, kjer se kamni vijejo v spiralni obliki. Pogosto je zgrajena iz naravnih materialov, kot so kamen, opeka, les. Pomembno je, da najprej postavimo obod iz kamnov, ki ga nato napolnimo s plastmi različnih materialov. Tako dobimo stabilno spiralo, ki bo rastlinam nudila dovolj hranil, zagotovljena pa bo tudi prepustnost vode. Ugotovili smo, da osnovni obod lažje in učinkoviteje

gradimo z velikimi, oglatimi kamni. Spiralo smo zgradili iz velikega kamenja, ki bo tudi v hladnejšem delu leta kot edinstven hranitelj toplote omogočal rastlinam optimalno rast. Delo je bilo zahtevno, saj je bilo kamenje težko. Trdno zgrajeno spiralno obzidje smo zasuli s kakovostno zemljo, v center pa vložili simbolično glineno posodo, za lepo popotnico rojstva grede. Spiralna zeliščna greda je tako kot prvi element novega šolskega ekovrta zaživela sredi zelenih površin.

Fotografija 10: Označitev spirale

Fotografija 11: Izdelava spirale z velikimi kamni, ki služijo tudi kot dostopna pot

5.5 ZASADITEV

Spomladi smo v spiralno gredico zasadili prva zelišča iz lastne pridelave in nekatere zdravilne samonikle rastline, ki smo jih našli v svoji okolici. Gradnjo zeliščne spiralne grede smo tako povezali z globalnim učenjem. Učenci so spoznavali naravo takšno, kot je v resnici, od semena do sadike.

Na gredi smo kasneje naredili še zastirko, da je zemlja ustrezno zaščitena in bo imela v suhem in vročem vremenu še vedno dovolj vlage, prebivalci zemlje pa bodo lahko vseskozi pridno delali svoje delo. Zeliščna spiralna greda je ponos naše šole.

Fotografija 12: Zelišča

Fotografija 13: Naša zeliščna spiralna gredica

6. ZAKLJUČEK

Izkušnja postavitve spiralne zeliščne grede se je izkazala kot dragocen učni projekt, ki presega okvire običajnega pouka. Načrtovanje in gradnja spiralne grede ni bila zgolj vrtnarsko opravilo, temveč zahtevna izobraževalna izkušnja, ki je omogočila učencem in učiteljem konkretno izkušnjo načrtovanja, sodelovanja, odgovornosti in skrbi za okolje. Ena izmed ključnih ugotovitev je, da praktično, izkustveno učenje v naravnem okolju pomembno prispeva k razvoju delovnih, socialnih in življenjskih veščin pri učencih z motnjo v duševnem razvoju, obenem pa učencem omogoča stik z naravnimi procesi, kar pozitivno vpliva na njihovo čustveno počutje in motivacijo.

Zeliščna gredica je vir nenehnega učenja za vse učence naše šole. Ponuja nam ogromno aktivnosti: skrb za vrt in učenje vrtnarjenja, samooskrbo z zelišči in kuhanje z zelišči, izdelovanje različnih izdelkov iz zelišč (namazi, sokovi in sirupi, mazila, dišeče vrečke, čaj, šopki svežih zelišč …), ki jih ponudimo tudi na šolskem štantu, razširitev spiralne grede z več gredicami za zelenjadnice, učenje načina za preživljanje prostega časa, razvijanje čuta in odgovornosti za lasten bivalni prostor.

Med prednostmi projekta torej izstopa celostna naravnanost – prepletanje okoljskih, vzgojnih, socialnih in senzoričnih vidikov ter ciljev s področja trajnostnega sonaravnega delovanja. Kljub številnim prednostim pa smo se sčasoma soočili tudi z izzivi. Vzdrževanje spiralne grede in zagotovitev dosledne skrbi zanjo skozi vse leto zahteva jasno razdeljene odgovornosti in stalno motivacijo sodelujočih. Prav tako je potrebno razmisliti o vključevanju tudi tistih učencev, ki so pri delu bolj pasivni ali imajo večje gibalne omejitve. Nenazadnje pa se srečujemo tudi s povsem običajno vrtnarsko problematiko

škodljivcev (predvsem polžev) ter ustreznega, okolju prijaznega odvračanja od naših pridelkov, kar zaenkrat ostaja nerešljiv izziv.

7. VIRI IN LITERATURA

Elektronski viri

- Grubešič S. (2014). Posebni program vzgoje in izobraževanja. Pridobljeno: 3. 5. 2025 s spletne strani: https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Izobrazevanje-otrok-s-posebnimi-potrebami/OS/Posebni-program-vzgoje-in-izobrazevanja/Posebni_program_vzgoje_in_izob.pdf
- Meznarič Majcen, M. (2025). Urbani šolski vrt. Priročnik za učitelje. Pridobljeno: 14. 4. 2025 s spletne strani: https://ekosola.si/wp-content/uploads/2025/03/Urbani-s%CC%8Colski-vrt-priroc%CC%8Cnik-za-uc%CC%8Citelje.pdf
- Spletna stran Upfront and beautiful. Pridobljeno dne 4. 5. 2025 s spletne strani: https://www.upfrontandbeautiful.com/post/herb-spiral?utm_source=chatgpt.com
- Spletna stran Permakultura za telebane. Pridobljeno dne 4. 5. 2025 s spletne strani: https://permakulturazatelebane.wordpress.com/zeliscnaspirala/
- Spletna stran Šolski ekovrt. Pridobljeno dne 4. 5. 2025 s spletne strani: https://www.solskiekovrt.si/wp-content/uploads/2014/07/Spiralasta-greda.pdf

Knjižni viri

- Holzer, C., Holzer, J. A., Kalkhof, J. (2013). Zeliščne spirale, terasasti vrtovi in drugo. Načrtovanje, gradnja, sajenje. Založba Amalietti & Amalietti, d. o. o.

Slikovni viri

- Osebni arhiv mag. Jasne Veber Zazula in lasten arhiv.

Interno gradivo

- Fabjan, J. (2014). Zeliščna spiralna greda. Inštitut za trajnostni razvoj. Program »Šolski ekovrtovi«, gradivo za udeležence jesenskega seminarja, 25. 11. 2014.

Kratka predstavitev avtorja

Sem Tanja Ješovnik, po izobrazbi sem profesorica defektologije. Zaposlena sem na OŠ dr. Ljudevita Pivka na Ptuju, kjer že vrsto let delam v Posebnem programu z otroki in mladostniki z zmerno in težjo motnjo v duševnem razvoju. Ker sem ljubiteljica narave, se še posebej trudim, da učencem približam okoljevarstvene vsebine in trajnostno naravnanost.

Brief introduction of the author

My name is Tanja Ješovnik and I hold a degree in special education. I work at Dr. Ljudevita Pivka Primary School in Ptuj, Slovenia. For many years, I have been involved in the Special Education Programme, working with children and adolescents with moderate to severe intellectual disabilities. As a passionate nature lover, I strive to integrate environmental education and sustainability into my teaching practice, aiming to bring these important values closer to my students.

STABLA KOJA ŽIVOT ZNAČE

Rajka Avirović Gaća, Renata Grahovac, OŠ Eugena Kumičića Slatina, Hrvaška

Rajka Avirović Gaća

Sažetak (HR):

Ovaj projekt ističe ključnu ulogu stabala u održavanju života i ublažavanju klimatskih promjena. Potaknuti sve većom količinom stakleničkih plinova i globalnim zatopljenjem, odlučili smo istražiti koliku količinu ugljika različite vrste stabala mogu pohraniti te koliko kisika mogu osloboditi. Koristeći GLOBE protokole i alometrijsku jednadžbu, izmjerili smo prsne promjere stabala u školskom parku kako bismo procijenili njihovu masu i količinu pohranjenog ugljika.

Izračunali smo da stabla u našem školskom parku mogu pohraniti ukupno 24.702,14 kg ugljika, čime se oslobađa približno 49.404,28 kg kisika. Analizom podataka zaključili smo da breza (Betula) ima najbrži prirast mase u odnosu na prsni promjer, što je čini najefikasnijom za skladištenje ugljika među vrstama koje smo promatrali. Stoga smo odlučili zasaditi još 20 novih sadnica breze uz postojećih 20 stabala.

Osim što planiramo sadnju novih stabala, projekt uključuje edukativnu komponentu: izradit ćemo letke koji pokazuju koliko kisika drvored proizvodi i koliki je njegov doprinos smanjenju ugljičnog otiska. Također ćemo organizirati edukativnu igru na otvorenom koristeći aplikacije Actionbound i Pl@ntNet kako bismo učenike i širu zajednicu upoznali s vrstama stabala i njihovim ekološkim značajem.

U nastavku projekta pratit ćemo prirodni prirast različitih vrsta kako bismo dugoročno odabrali najefikasnije vrste za sadnju. Vjerujemo da ovim projektom ne samo da doprinosimo smanjenju količine CO_2 u atmosferi, već i podižemo svijest mlađih generacija o važnosti očuvanja prirode.

TREES THAT SUSTAIN LIFE

Abstract:

This project highlights the essential role of trees in supporting life and mitigating climate change. Motivated by the rise in greenhouse gas emissions and global warming, we investigated how much carbon different tree species can store and how much oxygen they can release. Using the GLOBE protocol and allometric equations, we measured the trunk diameter of trees in our school park to estimate their biomass and stored carbon content.

Our results showed that the trees currently growing in the park can store approximately 24,702.14 kg of carbon, which corresponds to the release of around 49,404.28 kg of oxygen. Data analysis revealed that the birch tree (Betula) exhibits the fastest biomass increase relative to trunk diameter, making it the most efficient carbon sink among the observed species. Consequently, we decided to plant 20 new birch seedlings alongside the existing 20.

Beyond planting efforts, the project includes an educational component. We will design informational leaflets illustrating how much oxygen our tree line produces and its impact on carbon footprint reduction. In addition, we plan to launch an outdoor educational game using the Actionbound and Pl@ntNet apps to introduce students and the wider community to local tree species and their ecological benefits.

In the next project phase, we aim to monitor the natural growth rates of various species to identify the most effective trees for long-term carbon capture. Through this initiative, we not only reduce atmospheric CO_2 but also foster environmental awareness in younger generations.

Renata Grahovac

Sažetak:
Učenici su kroz kreativnu igru „Igra rasta drveća“ istraživali što je drveću potrebno za rast te kako stablo apsorbira i pohranjuje ugljik. Aktivnost se odvijala u učionici i trajala je 30 minuta. Učenici su radili u jednoj skupini podijeljenoj na uloge: Deblo, Lišće i Korijen. Vođa skupine – Deblo – crtao je stablo na hamer papiru te dodavao lišće i koru ovisno o rezultatima igre. Lišće je prikupljalo bijele kuglice (ugljični dioksid), a Korijen plave kapljice (vodu), koje su bile skrivene po učionici. Svaki sakupljeni resurs donosio je nove listove i rast stabla. Sunce je bilo stalno prisutno kao simbol izvora energije. Korišteni materijali uključuju: hamer papir, flomastere, sliku sunca, plave kapljice, bijele kuglice i patafix.
Ova igra pridonosi razumijevanju osnovnih prirodnih procesa (fotosinteza, kruženje tvari), potiče timsku suradnju, aktivno učenje i razvoj ekološke svijesti na razigran, djeci blizak način.

Through the creative activity "Tree Growth Game," students explored what trees need to grow and how they absorb and store carbon. The 30-minute activity took place in the classroom. Students worked in a single group divided into roles: Trunk, Leaves, and Roots. The group leader – the Trunk – drew a tree on poster paper and added leaves and bark layers as the game progressed. Leaves collected white balls (carbon dioxide), and Roots collected blue droplets (water) hidden around the room. Each resource collected enabled the Trunk to add more leaves and layers of bark. The sun was present throughout the activity as a symbol of energy.
Materials used: poster paper, markers, image of the sun, blue droplets, white balls, and adhesive putty.
This game supports the understanding of basic natural processes (photosynthesis, matter cycling), encourages teamwork, active learning, and the development of environmental awareness in a playful, age-appropriate way.

Životopis

Rajka Avirović Gaća:

Promovirana sam u zvanje učitelja mentora iz nastavnog predmeta kemija datuma 8.2.2019.g. te zatim 13.5.2024.g. u učitelja savjetnika iz nastavnog predmeta kemija. Tri godine zaredom 2019., 2020. i 2021.g proglašena sam za jednog od najuspješnijih odgojno-obrazovnih djelatnika od strane MZO. Sudjelovala sam na brojnim Erasmus projektima i educirala se na tečajevima unutar Europske unije. Član sam školskog Tima za kvalitetu i radim na unaprjeđenju rada škole. Također sam i član Tima za rad s darovitim učenicima te sam se dodatno educirala za provođenje radionica za darovite učenike. Sudjelovala sam kao ispravljač nacionalnih ispita iz kemije 2023. I 2024.g. Čest predavač na CARNet-ovim korisničkim konferencijama, međužupanijskim i županijskim stručnim skupovima.

Ranata Grahovac:

28 godine iskustva u radu s djecom i roditeljima kroz brojne izvannastavne aktivnosti, događaje i radionice.

- Voditeljica aktivnosti u projektu Say hello to the world – suradnja Slovenije i RH (2022-2023.)

-Voditelj aktivnosti u Udruzi Društvo Naša djeca (čija sam dopredsjednica), Crveni križ, Udruga invalida.

-Voditeljica aktivnosti „ Volonteri u parku „ u sklopu projekta Hrvatskog saveza za javno zdravstvo „ Živjeti zdravo“ (2021. / 2022.)

- Član školskog razvojnog tima za razvoj kvalitete.

- Član tima za rad s darovitima.

-Napredovanje u struci u zvanju učitelja savjetnika –drugi put

-Član Erasmus i eTwenning tima u školi.

RECIKLIRANJE PRI POUKU PREDMETOV S PODROČJA TEHNIKE IN TEHNOLOGIJE

Jure Mele, OŠ Notranjski odred Cerknica

Izvleček:

Pouk tehnike in tehnologije ter izbirnih predmetov s področja tehnike v osnovni šoli ponuja veliko praktičnega dela učenca. V ta namen različne založbe učitelju na izbiro ponudijo zbirke gradiv, ki jih starši kupijo na začetku šolskega leta. Ta gradiva po večini vsebujejo tudi delovne zvezke, ki ponujajo načrte za izdelke iz priloženih gradiv. Iz tega dejstva so posledično ti izdelki enaki več let. Učitelj ima tako možnost, da vsako leto z učenci izdeluje enake izdelke ali spreminja načrte izdelkov glede na materiale, ki so ponujeni v škatli. V želji spremembe ali nadgradnje predvidenih izdelkov ima učitelj premalo potrebnega materiala. Hkrati pa se vsako leto srečuje tudi s težavo, kam z ostanki materialov.

Na naši šoli smo v dogovoru z učenci in njihovimi starši že pred leti začeli s prakso, da neuporabljena gradiva iz škatle za tehniko in tehnologijo ter ostalih predmetov (obdelava gradiv – les, umetne mase, kovine, neobvezni izbirni predmet tehnika) po koncu pouka ostanejo v šoli. Gradiva sortiramo in shranimo v skladišču tehnike. Ti materiali se v naslednjih letih kombinirajo in dodajajo h gradivom iz aktualnih škatel ter tako učitelju odpirajo možnosti načrtovanja novih izdelkov, ki so inovativni, narejeni iz odpadnih kosov papirja, lesa, kovin, umetnih mas …

V skladu z opisanim trajnostnim pristopom uporabe ostankov različnih materialov v prispevku predstavljam primera dobrih praks. Učenci so ob materinskem dnevu izdelali pladenj iz ostankov lesa ter škatlico za lističe.

Šola na tak način deluje in vzgaja trajnostno. Učenci se učijo racionalne rabe materialov, saj samo na tak način lahko pridobimo dovolj gradiv, ki jih porabimo pri nadaljnjem pouku tehnike, interesnih dejavnostih, dnevih dejavnosti in ostalih projektih, ki potekajo na šoli. Starši se s takim načinom dela strinjajo, saj so materiali v celoti koristno uporabljeni in pri novih dejavnostih ne nastajajo stroški nakupa dodatnega materiala.

Miselnost, ki jo gradimo že več let, se je izkazala za zelo pozitivno in jo bomo razvijali naprej ter širili tudi na druga predmetna področja.

Ključne besede: ponovna uporaba materialov, recikliranje, tehnika in tehnologija, trajnostni razvoj

Cilji trajnostnega razvoja:

Dejavnost, ki izhaja iz pristopa recikliranja in zbiranja, vzpodbuja ponovno uporabo gradiv ter trajnostni način proizvodnje. Učencem zagotavlja enakopravno in kakovostno izobrazbo ter vzpodbuja vseživljenjsko učenje

RECYCLING IN TECHNOLOGY CLASSES

Abstract:

The lessons of technology and engineering and elective subjects in primary school offer a lot of practical work for the student. For this purpose, various publishing houses have offered the teacher a choice of

collections of materials that parents buy at the beginning of the school year. The materials mostly also contain workbooks that offer products from the attached materials. Of course, as a result, these products are the same for several years. The teacher thus has the opportunity to make the same products with the students every year or change the product plans according to the materials offered in the box. In the case of upgrading the products, the teacher does not have enough necessary materials. At the same time, every year he also faces the problem of what to do with the leftover materials. At our school, in agreement with the students and their parents, we started the practice years ago that unused materials from the box for technology and engineering and other subjects (material processing – wood, plastics, metals, the optional elective subject technology) remain in the school after the end of the lesson. The materials are sorted and stored in the technology warehouse. These materials are combined in the following years, added to the materials from the current boxes, thus opening up the possibility for the teacher to design new products that are innovative, made from waste pieces, paper, wood, metal, plastics, etc.

In accordance with the described sustainable approach to using various leftover materials, I present examples of good practices in the article. For example, on Mother's Day, students made a tray from leftover wood and a box for notes.

The school operates and educates sustainably in this way. Students learn to use materials rationally, because only in this way do we obtain enough materials that we can use in further technology lessons, interest activities, activity days and other projects that take place at school. Parents agree with this way of working, because the materials are fully used usefully and the costs of purchasing additional materials are not incurred in new activities.

The mindset that we have been building for several years has proven to be very positive and we will continue to develop it and expand it to other subject areas.

Keywords: technique and technology, recycling, sustainable development, reuse of materials

1. Uvod

Recikliranje v šoli je ključnega pomena za ozaveščanje mladih o pomenu trajnostnega ravnanja z naravnimi viri in odgovornem ravnanju z odpadki. Šole so idealen prostor, kjer lahko učenci ne samo pridobijo teoretično znanje, ampak tudi aktivno sodelujejo pri izvajanju okoljskih iniciativ. Z vključevanjem recikliranja v vsakodnevno šolsko življenje, kot so ločevanje odpadkov, zbiranje plastičnih, papirnatih in steklenih embalaž, ter spodbujanje uporabe trajnostnih materialov, se učenci naučijo, kako njihove odločitve vplivajo na okolje. Poleg tega recikliranje v šolah spodbuja občutek odgovornosti in solidarnosti med mladimi ter prispeva k zmanjšanju količine odpadkov in energetske porabe. Z osveščanjem o pomenu recikliranja lahko šole postanejo primer odgovornega ravnanja z naravnimi viri, ki ga bodo učenci prenašali v svoje vsakdanje življenje.
Naša šola je na tem področju zelo aktivna, saj smo že leta zelo prepoznavni v uspešnih zbiralnih akcijah starega papirja, PVC zamaškov, baterij, kartuš in tonerjev. V zadnjem času smo se izkazali tudi v zbiranju odrabljenih oblačil. K omenjenim akcijam z veseljem pristopi večina staršev in tudi širša lokana skupnost. Šola s takim povezovanjem gradi neprecenljive vezi, s pozitivnim odnosom do planeta vzgaja nove rodove in ne nazadnje pridobiva dodatna finančna sredstva, ki jih nameni šolskemu skladu. Ob teh procesih povdarjamo ohrajanje narave in pomoč šibkejšim, saj PVC zamaške zbiramo za poznanega otroka s posebnimi potrebami iz domačega okolja in s tem vzpodbujamo empatijo.

Recikliranje je predelava že uporabljenih, odpadnih snovi v proizvodnem procesu. Namen recikliranja je zmanjšanje trošenja potencialno uporabnih snovi, zmanjšanje porabe svežih surovin in energije ter preprečevanja onesnaženja zraka (s sežigom), vode in zemlje (divja odlaganja na odlagališčih). To je mogoče doseči z zmanjšanjem potrebe po običajnih metodah odlaganja odpadkov, recikliranje pa, v primerjavi s konvencionalno proizvodnjo, zmanjšuje tudi izpuste toplogrednih plinov. Recikliranje je ključen sestavni del sodobnega ravnanja z odpadki in tretji del v hierarhiji "zmanjšaj, ponovno uporabi in recikliraj" (angleško "Reduce, Reuse, Recycle"). Snovi, ki jih je mogoče reciklirati, so papir, steklo, tkanine, elektronika in plastika.[2] Snovi, namenjene recikliranju, običajno pripeljejo v zbirni center, kjer jih sortirajo, očistijo in predelajo v material za nove izdelke, nato pa pošljejo v proizvodnjo. Recikliranje se v osnovi deli na dve vrsti. Preprostejše je osnovno recikliranje materiala, pri katerem se npr. rabljen papir ali steklo vrneta v proizvodni proces. Pri tem je potrebno paziti na kvaliteto novega izdelka, saj lahko material s ponovno uporabo izgublja svoje prvotne lastnosti. Primer je reciklaža papirja, katerega je možno reciklirati le nekajkrat, saj postanejo nato celulozna vlakna prekratka za nadaljnjo uporabo. Kritiki recikliranja opozarjajo na visoko ceno, ki je z njim povezana in trdijo, da recikliranje pogosto potroši več virov, kot pa jih prihrani v proizvodnem procesu. Prav tako opozarjajo na izgubo služb v primarni dejavnosti - drvarji, rudarji in kmetje, ki proizvajajo nove surovine za proizvodnjo. (https://ekoglobal.net/kaj-je-recikliranje/)

2. Osrednji del besedila

Skozi leta sprememb učnih načrtov so se vsebine recikliranja, odgovornega ravnanja z odpadki in trajnostnega razvoja vključevale v pouk tehnike in tehnologije ter izbirnih predmetov. V aktualnem učnem načrtu za obvezni predmet tehnika in tehnologija v 6., 7. in 8. razredu so zapisani naslednji standardi znanja:

- prouči vpliv tehnike in tehnologije na okolje, kritično oceni ta vpliv in se pozitivno odziva na posamezne pobude za zmanjševanje obremenjevanja okolja;
- v svojem okolju zazna problem, poišče in oblikuje ideje za rešitev, jih predstavi in izbere najustreznejšo. Naredi izdelek, ki zadosti zahtevam: narejen v določenem času, z izbranimi gradivi oziroma gradniki, ob uporabi ustreznih tehnik in tehnologij, je ličen in ga ovrednoti s funkcionalnega, ekološkega, ekonomskega, trajnostnega vidika;
- ima pozitivna stališča do tehnične kulture in kulturne tradicije v svojem okolju in okolju drugih; tehnično kulturo razume kot del splošne kulture, ki zagotavlja ljudstvu zgodovinski razvoj in obstane;
- pozna povezanost tehnologij s svojim okoljem, okoljem staršev in razume njihov vpliv na posameznikov in družbeni razvoj.

Podrobneje:

- razlikuje med recikliranim in navadnim papirjem;
- utemelji pomen ekološko neoporečne proizvodnje papirja;
- pojasni smisel zbiranja odpadnega papirja;
- razloži pomen embalaže za transport in trženje z vidika tržnih zakonitosti ter jo ovrednoti z ekološkega vidika;
- prepozna različne vrste premazov in njihovo sestavo;
- z gospodarskega in ekološkega vidika razloži vpliv gozda na okolje;
- razloži namembnost lesnih premazov in utemelji prednosti ekološko prijaznih premazov;

- utemelji vlogo človekovega dela in odgovornosti pri nepravilnem spreminjanju narave;
- pojasni vpliv proizvodnje in uporabe umetnih snovi na okolje;
- opiše alternativne vire in načine pridobivanja električne energije;
- pozna vpliv proizvodnje kovinskih predmetov in njihove uporabe na okolje.

Velik poudarek standardov znanj, ki temeljijo na recikliranju, učitelju narekuje, da organizira pouk, ki to podpira. Pri praktičnem delu učenci vsako leto potrebujejo gradiva, ki jih starši nabavijo preko ponudbe različnih založb, ki jih izbere šola. Materiali in načrti v kompletih se s strani založb preko let ne spreminjajo, zato inovativen učitelj sam išče in prilagaja načrte. Ob tem se srečuje z viškom ali manjkom materialov. Materiale je mogoče zagotoviti in ob tem trajnostno ravnati v šolskem skladišču, kjer se shranjujejo ostanki, ki so ostali iz prejšnjih let. Iz teh materialov nastajajo različni zanimivi izdelki, ki vedno znova navdušujejo naše učence, pa tudi njihove starše.
Predstavljam dva primera dobre prakse.

1. primer dobre prakse (povzeto po Mele, 2021):

Škatlica za lističe iz odpadnih materialov

Pri pouku ali interesnih dejavnostih s področja tehnike na predmetni stopnji osnovne šole lahko izdelamo preprost in uporaben izdelek – škatlico za lističe. Lističe običajno kupimo že narezane, zato velikost stojala prilagajamo tem obstoječim dimenzijam. Obstaja tudi možnost, da lističe sami narežemo iz odpadnega papirja in se tako obnašamo še bolj ekološko. Izdelava ni zahtevna, terja le nekaj spretnosti, racionalnosti in natančnosti pri delu. Za izdelavo lahko uporabimo različne odpadne materiale, ki jih najdemo doma.

Material:

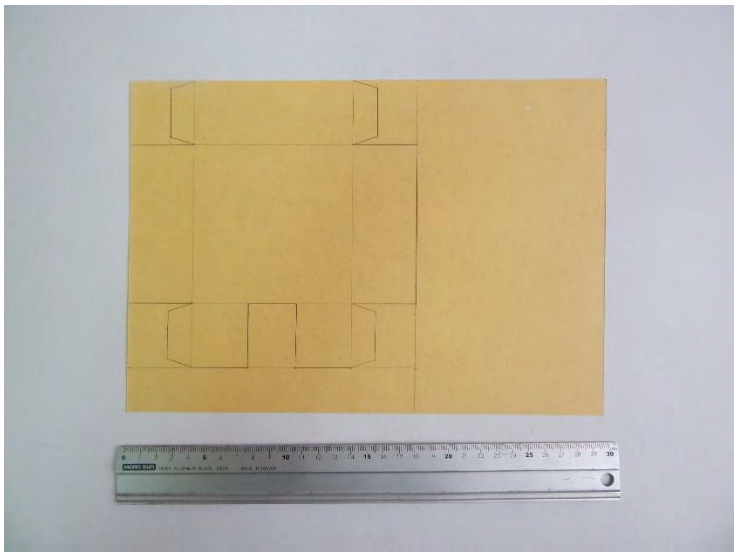
- lepenka ali trši karton
- valovita lepenka
- tekoče lepilo za papir
- odpadni kosi tkanine ali usnja ali ostanki stenskih tapet

Orodje in pripomočki:

- škarje
- lepenkarski nož
- kovinsko ravnilo
- svinčnik
- pisarniške sponke
- čopič

Izdelava:

- Glede na velikost izbranih lističev lahko mere škatlice poljubno spreminjamo.
- Načrt – mrežo škatlice narišemo na lepenko in ga natančno izrežemo z lepenkarskim nožem.



Slika 1: Škatlica za lističe iz odpadnih materialov

- Mesto pregiba ob kovinskem ravnilu zarežemo do 1/3 debeline lepenke. Tako lepenko lažje in natančneje prepognemo ter dobimo ličen in natančen pregib.

Slika 2: Škatlica za lističe iz odpadnih materialov

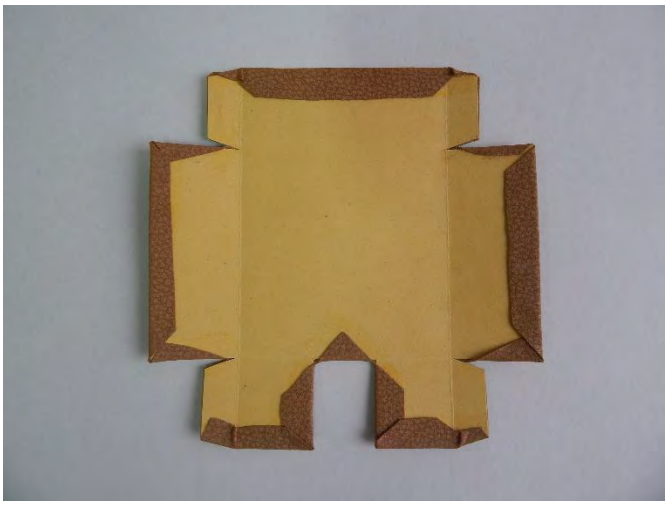
- Načrt – mrežo škatlice prenesemo tudi na valovito lepenko, vendar tu zavihke porežemo. Ta del bo služil kot notranji del škatlice.

- Lepenko nato dobro namažemo s tekočim lepilom (npr. UHU) in jo položimo na tkanino, usnje ali drug odpadni material. Ko se lepilo posuši, tkanino obrežemo približno 1 cm stran od lepenke, naredimo zareze.

-

Slika 3: Škatlica za lističe iz odpadnih materialov

- Namažemo z lepilom in zapognemo.

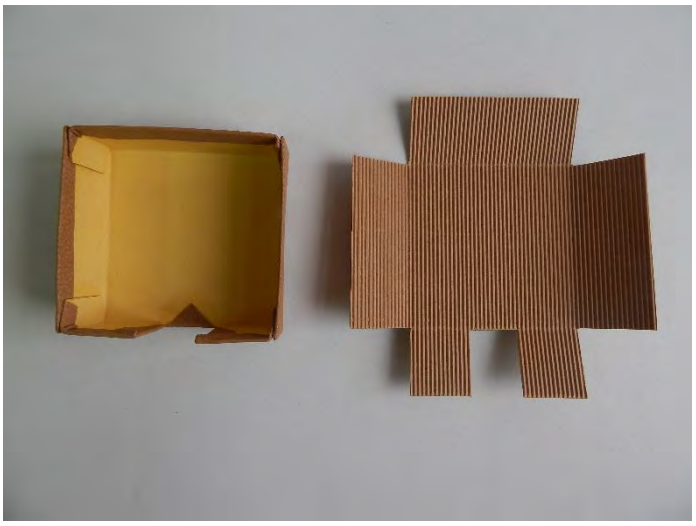


Slika 4: Škatlica za lističe iz odpadnih materialov

- Ko je lepilo suho, namažemo še zavihke in škatlico zlepimo.

Slika 5: Škatlica za lističe iz odpadnih materialov

- Za lepši izgled na notranjo stran zalepimo še škatlico iz valovite lepenke. Tako je kompaktna ter lična škatlica končana in lahko začne služiti svojemu namenu.



Slika 6: Škatlica za lističe iz odpadnih materialov

Poleg škatlice za lističe lahko izdelamo tudi škatlico za drobni pisarniški material. Podobno kot pri škatlici za lističe prilagajamo njeno velikost glede na želje in potrebe. Postopek izdelave je popolnoma enak izdelavi škatlice za lističe.

2. primer dobre prakse (povzeto po Mele, 2016):

Pladenj iz ostankov lesa

Pladenj iz naravnih materialov je uporaben pripomoček, ko želimo pogostiti goste ali samo pripraviti zajtrk za naše najmlajše. Naš pladenj je izdelan ob materinskem dnevu in tako nosi še dodatno čustveno noto. Če imate nekaj tanjših kosov masivnega lesa, vezane plošče in osnovno orodje, stroje in pripomočke za obdelavo lesa v vaši delavnici, je izdelava zelo preprosta.

Izdelek se je izkazal kot zelo primeren za izdelavo pri pouku tehnike in tehnologije ali pri izbirnem predmetu obdelava gradiv – les. Učenci ga lahko izdelajo tudi v okviru tehniškega dne, interesne dejavnosti ali kot medpredmetno povezovanje z gospodinjstvom. Za izdelavo učenci potrebujejo osnovne veščine žaganja, vrtanja, lepljenja in površinske obdelave lesa. Izdelajo ga lahko že učenci 6. razreda.

Pladenj dobi poseben čar in osebno noto, ko nanj vžgete izbran priljubljen motiv ali ga polepšate v servietni tehniki. Vžiganje motiva s pirografom na dno pladnja je najbolje izvesti še pred lepljenjem, saj okraševanje kasneje motijo vzdolžne in prečne stranice. Ker bo pladenj po uporabi potrebno očistiti, je zaščita z lakom ali drugim premazom obvezna. Po posušenem prvem nanosu zaščite je priporočljivo pladenj še fino obrusiti, nato ponovno lakirati in sušiti. S tem je zagotovljena obstojnost in gladkost površine. Pladenj je tako pripravljen za strežbo. V kolikor mu dodamo še ličen prtiček, bomo gosta brez dvoma razveselili.

Gradivo

Za izdelavo vzdolžnih stranic pladnja potrebujete masiven les debeline okrog 10 mm. Bočne stranice bodo nosile celotno težo pladnja in vsebine, zato morajo biti malo močnejše (debeline 15 mm). Za dno uporabite vezan les debeline 4 mm. Pladenj zlepite z belim lepilom za les, dno pa dodatno pritrdite z žeblji dolžine 25 mm. Les zaščitite z brezbarvnim premazom za les na vodni osnovi.

Orodje in pripomočki

Pri delu potrebujete vibracijsko žagico ali žagico za rezljanje, vrtalni stroj, tračni ali kolutni brusilnik, kladivo, sveder premera 20 mm ter brusni papir različnih zrnavosti. Pri lepljenju si lahko pomagate tudi z mizarskimi sponami. Za vzžiganje motiva potrebujete pirograf, za lakiranje pa manjši čopič.

Izdelava:

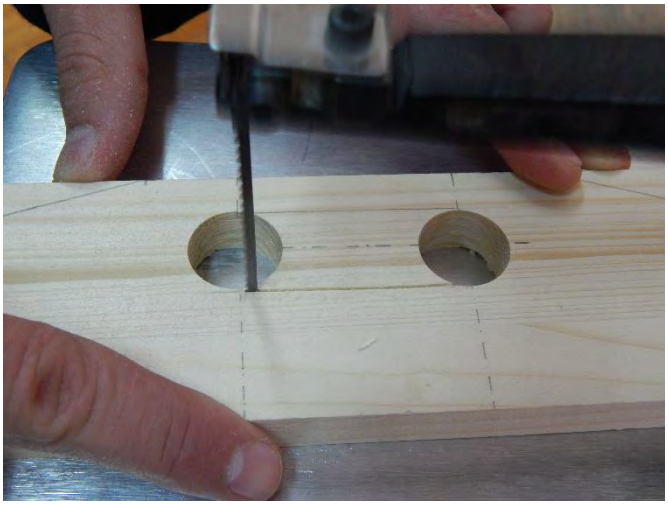
- Sestavne dele s pomočjo ravnila in svinčnika prenesete na les.

Slika 1: Pladenj iz ostankov lesa

- Označite izvrtine in se najprej lotite vrtanja.

Slika 2: Pladenj iz ostankov lesa

- Z vibracijsko žagico izžagajte dele po načrtu.



Slika 3: Pladenj iz ostankov lesa

Slika 4: Pladenj iz ostankov lesa

- Neravne robove strojno pobrusite in izdelek fino ročno obrusite.

Slika 5: Pladenj iz ostankov lesa

Slika 6: Pladenj iz ostankov lesa

- S pirografom oblikujte poljuben motiv, zlepite sestavne dele in zabijte žeblje.

Slika 7: Pladenj iz ostankov lesa

Slika 8: Pladenj iz ostankov lesa

3. Zaključek

Recikliranje v šoli ni novost, temveč je že vrsto let del dejavnosti tudi na področju tehnike in tehnologije. Šola je že v preteklih letih razvila različne projekte, kjer so se materiali kot so kovine, plastika, papir in steklo učinkovito reciklirali in ponovno uporabili, kar pozitivno vpliva na okolje in zmanjšuje količino odpadkov. Vsako novo generacijo učencev spodbujamo, da nadaljujejo s tem ekološkim pristopom, saj se zavedamo, kako pomembno je, da že mladi sprejmejo odgovornost za prihodnost planeta. Pri tem nas podpirajo tudi starši, saj so v večini sprejeli predlagano recikliranje zbirk gradiv za pouk tehnike in tehnologije ter drugih predmetov s področja tehnike kot del normalnega šolskega ravnanja. S tem privarčujejo pri stroških dejavnosti in je recikliranje ne le okoljski, temveč tudi ekonomski korak naprej. Z omenjenim ravnanjem imajo koristi starši, šola in tudi širša skupnost.

Na tem področju pa še vedno ostajajo številne možnosti za nadaljnji razvoj in izboljšave. Šola lahko še naprej raziskuje nove metode recikliranja, vključuje inovativne tehnologije ter spodbuja učence k ustvarjalnim in trajnostnim rešitvam za zmanjšanje odpadkov, reciklažo in večjo učinkovitost virov.

Viri in literatura:

https://ekoglobal.net/kaj-je-recikliranje/ Pridobljeno 5. 5. 2025

Učni načrt. Program osnovna šola. Tehnika in tehnologija. (2011). Ministrstvo za šolstvo in šport:

https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_tehnika_tehnologija.pdf Pridobljeno 5. 5. 2025

Mele, J. (2016). Izdelek za dom. Pladenj. Tim: revija za tehnično in znanstveno izobrazbo mladine, 55(1), 36-37.

Mele, J. (2021). Škatlica za lističe. Tim: revija za tehnično in znanstveno izobrazbo mladine, 60(9), 28-29.

Kratka predstavitev avtorja:

Jure Mele, učitelj fizike, tehnike in tehnologije, izbirnih predmetov: obdelava gradiv les, obdelava gradiv umetnih mas, obdelava gradiv kovine ter organizator informacijskih dejavnosti.

Jure Mele, teacher of physics, design and technology, optional subjects: wood processing, plastic processing, metal processing and organizer of information activities.

TRAJNOSTNO RAVNANJE S HRANO V ŠOLAH: KORAKI ZA ZMANJŠEVANJE ODPADNE HRANE

Maja Uranič, Zavod za gluhe in naglušne Ljubljana

Povzetek: Odpadna hrana postaja dandanes vse večji problem. Z njo se srečujemo tako v zavodih, šolah, doma, kot na globalni ravni. Prispevek zajema načine spoprijemanja z odpadno hrano. Predstavlja različne metode dela, s katerimi se trudimo opolnomočiti otroke v vrtcu, učence, srednješolce in hkrati zaposlene v zavodu o načinih in možnostih zmanjševanja odpadne hrane. V tem usmerjenem procesu zasledujemo cilje trajnostnega razvoja pri zmanjševanju odpadne hrane na različnih ravneh. Vključujemo otroke s posebnimi potrebami in odrasle v tematske izobraževalne delavnice, projekte znotraj zavoda ter priključitev k projektom, kot je Ekošola. Izpostavljamo vlogo staršev. Usmerjamo se k lokalnim dobaviteljem in krajšim transportnim potem za zmanjševanje emisij v boju proti podnebnim spremembam. Gradimo odnos in spoštovanje do hrane.

Zmanjševanje hrane v šolah in zavodih je dosegljiv cilj, ki zahteva vztrajnost, potrpežljivost in sodelovanje učencev, učiteljev in staršev. Pri učencih s posebnimi potrebami je uvajanje novih načinov lahko poseben izziv, a s pravim izobraževanjem, praktičnimi aktivnostmi in spodbujanjem odgovornega vedenja, lahko šole pomembno prispevamo k zmanjševanju odpadne hrane. Aktivnosti ne le pomagajo varovati okolje, temveč tudi učijo učence pomembnih življenjskih veščin in odgovornosti. Postopno vpeljevanje novosti prinaša pozitivne rezultate.

Ključne besede: metode dela, načrtovanje, odnos do hrane, odpadna hrana, ozaveščenost

Cilji trajnostnega razvoja, ki so vključeni v aktivnosti: Večja ozaveščenost, prepoznavanje svojih potreb po hrani, načrtovanje obrokov, recikliranje hrane, prikaz konkretnih načinov zmanjševanja odpadne hrane, ustvariti spoštljiv odnos do hrane.

SUSTAINABLE TREATMENT OF FOOD IN SCHOOLS: STEPS TO REDUCING FOOD WASTE

Abstract: Food waste is becoming a bigger problem day by day. We encounter this issue in schools, at home and globally. This article describes various ways of dealing with food waste. It presents different methods with which we try to show kindergarten children, pupils, high school students and at the same time the school's employees how to reduce food waste. During this guided process we strive to achieve goals of sustainable development in reducing food waste on different levels. Children with special needs and adults are included in educational workshops, projects within our school and projects such as "Eko šola". We highlight the role of parents. We focus on local suppliers and shorter transportation routes to reduce emissions, fighting against climate change. We build a relationship and respect towards food.

Reducing food waste in schools is a reachable goal, that demands persistence, patience and cooperation of pupils, teachers and parents. Implementing new methods with special needs children can pose as a special challenge. However, through proper education, practical activities and

encouraging responsible behaviour, schools can have an important contribution to reducing food waste. These activities not only help protect the environment but also teach pupils about important life skills and responsibility. Implementing novelties gradually brings positive results.

Keywords: working methods, meal planning, attitude towards food, food waste, food awareness

V današnjem času, ko se soočamo z izzivi podnebnih sprememb in naraščajočimi okoljskimi problemi, postaja trajnostno ravnanje s hrano vse bolj pomembno. Šole imamo pri tem ključno vlogo, saj lahko z izobraževanjem in praktičnimi ukrepi vplivamo na mlajše generacije ter jih naučimo odgovornega ravnanja s hrano. Zmanjševanje odpadne hrane je eden izmed ključnih korakov k trajnostnemu razvoju, ki ne le prispeva k varovanju okolja, temveč tudi k boljši izrabi virov in zmanjšanju stroškov. V tem članku bom raziskovala različne strategije in korake, ki jih lahko šole sprejmemo za zmanjšanje odpadne hrane ter tako prispevamo k bolj trajnostni prihodnosti.

Problematike odpadne hrane se lahko lotimo na več načinov, z več zornih kotov. Menim, da se pri nas na Zavodu za gluhe in naglušne na te izzive odzivamo dobro, premišljeno in precej uspešno. Zmanjševanje odpadne hrane v šolah zahteva celosten pristop, ki vključuje dobro načrtovanje, kateremu sledi sodelovanje vseh vpletenih in nadaljuje z vztrajnim in doslednim izobraževanjem naših otrok, učencev in dijakov skozi različne metode in oblike dela.

Pred začetkom šolskega leta kot vodja prehrane na zavodu, po posvetu s skupino za prehrano, ki jo vodim, pričnem z načrtovanjem šolske prehrane za tekoče šolsko leto. Načrtovanje vključuje tematske delavnice za učence in učitelje o pomembnosti zmanjševanja odpadne hrane ter o socialnih, okoljskih in ekonomskih posledicah zavržene hrane, različne projekte znotraj zavoda ter zunanje projekte kot je Ekošola. Načrtovanje jedilnikov je ključnega pomena, saj upošteva prehranske potrebe otrok in tudi njihove prehranske navade. Tematiko redno vključujem pri pouku gospodinjstva. Učence preko interaktivnih iger in drugih aktivnosti spodbujam k razmišljanju o trajnostnem ravnanju s hrano na njim zabaven način. S tem učenci razvijajo in krepijo svojo samopodobo, zavedanje in odgovornost do odpadne hrane. Preko teoretičnega znanja oblikujejo kritično razmišljanje. S praktičnim poukom pa preizkušajo svoje zmožnosti v varnem okolju in jih uporabijo v realnih življenjskih situacijah. Takšen pristop dela je za učence s posebnimi potrebami izrednega pomena.

Sam proces zmanjševanja odpadne hrane se prične že v šolski kuhinji, pri pripravi obrokov. Vsak majhen korak šteje, zato se naši zaposleni ves čas izobražujejo na tem področju. V kuhinji se trudimo, da dnevno zmanjšujemo odpadno hrano na vseh področjih. V največji meri se trudimo tudi zasledovati cilje smernic za prehranjevanje v vzgojno-izobraževalnih zavodih, ki pripomorejo k oblikovanju zdravih prehranskih navad, zdravega načina življenja ter pozitivnega in spoštljivega odnosa do hrane. Izkušene kuharice v naši šolski kuhinji dobro vedo, po katerih jedeh otroci posegajo raje in jim to omogoča lažje prilagajanje količine pripravljene hrane. V nadaljevanju je navedenih nekaj primerov dobre prakse, ki se jih držimo v naši šolski kuhinji.

Običajno je kruh najvišje na seznamu ostankov hrane, zato kruh, ki ga učenci pri malici ne pojedo in ostane neoporečen, zberemo v posebnih košarah ali na pladnju, ga narežemo in ponudimo pri kosilu in večerji. Ves čas sta kruh in sadje tudi na voljo vsem otrokom in drugim zaposlenim na zavodu. Praksa kaže, da ga zmanjka najkasneje v času kosila. V primeru, ko je ostanek naročenega kruha večji, se

prilagodi jedilnik in se za kosilo ponudi kruhove cmoke. Občasno se kruh posuši in naredi domače drobtine. Za večerjo se pripravijo pohane šnite.

Slika 1: Maja Uranič

Učenci imajo zelo radi kompotni napitek, vendar ne marajo jabolk. Jabolka se v tem primeru odstrani in iz njih naredi sladica.

Kadar je na jedilniku goveja ali kostna juha, se zelenjava iz juhe uporabi v drugačni obliki, kot je zelenjavna kremna juha ali omaka.

Dnevno imamo pri kosilu na jedilniku solato. Začinimo jo postopoma, po potrebi. Ostanek se nato pravilno shrani in ponudi pri večerji ali naslednji dan.

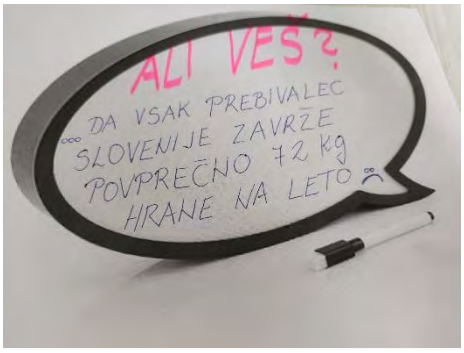
Testenine imajo naši otroci sicer zelo radi, a včasih se zgodi, da tudi te ostanejo. Seveda jih pravilno shranimo in ponudimo v obliki testeninske solate za večerjo ali v drugačni obliki, glede na jedilnik.

Prilagajanje jedilnika učencem in dijakom s posebnimi potrebami zahteva določeno znanje in izkušnje, ki pripomorejo k zmanjševanju njihovih stisk pred, med in po prehranjevanju. Na ta način jim nudimo podporo in krepimo njihovo zaupanje v šolsko prehrano. Zaradi specifike otrok, kjer so pogosto med seboj kombinirane različne motnje oziroma primanjkljaji, smo pozorni na to, kako so jedi servirane. Nikoli jih ne mešamo med seboj.

Primer: za kosilo je kot priloga dušen riž z grahom. V tem primeru postrežemo posej riž in posebej grah. Če bi bila priloga zmešana, lahko pričakujemo zmanjšano poseganje otrok po njej. Predvsem to zajema otroke s prepoznano motnjo avtističnega spektra.

Iz tega izhaja tudi nekaj drugih pravil, ki se jih držimo. Jedilnike oblikujemo in objavimo na spletu en mesec v naprej, saj imajo učenci na ta način dovolj časa, da jih pregledajo in jih sprejmejo. O vseh spremembah, ki jih vemo v naprej, čimprej obvestimo starše oziroma razrednike, da z njimi seznanijo svoje učence, dijake. Kadar je sprememba nepredvidena, lahko pričakujemo stiske otrok in občasno tudi izbruhe neprimernega vedenja, zato je pomembno, da so ves čas v jedilnici prisotni učitelji, ki po potrebi blažijo stresne situacije otrok. Prav tako se držimo načela, da vse na nivoju zavoda sprejete spremembe, pred uveljavitvijo postopoma napovemo. Največji izziv nam predstavlja uvajanje novih jedi, ki so učencem nepoznane in vključujejo predvsem sestavine, ki v domačih gospodinjstvih niso več zastopane v pretežni meri (primer: kaše).

To nas motivira k iskanju rešitev, kako bi se približali učencem na njim primeren način. Ena ključnih metod dela je vključevanje vsebin o odpadni hrane pri pouku gospodinjstva, vendar ta ne doseže vseh otrok, ker imajo učenci tematiko o prehrani le v 6. razredu in na razredni stopnji, ko je zavedanje o hrani precej večje, kot v višjih razredih. Vsekakor k zmanjševanju odpadne hrane pripomorejo občasni pogovori z učenci in dijaki. Gradiva redno posredujem razrednikom in jih spodbujam, da o njih spregovorijo na razrednih urah. Trudim se, da so teme in aktivnosti za otroke privlačne, da jih spodbujajo k razmišljanju. Pogosto so v obliki video posnetkov, kvizi na temo prehrane, interaktivne delavnice, vprašanja in dileme, ki zahtevajo razmislek in kritično mišljene do vseh danes dostopnih virov informacij. Na tak način otroci krepijo samozavedanje, prepoznavajo svoje prehranske navade in jih znajo bolje opredeliti. Vsa gradiva so vedno slikovno podprta ter tako omogočajo učencem in mladostnikom lažjo povezavo abstraktnih pojmov. Na oglasnih deskah po šoli jih seznanjamo z oblački ''Ali veš?...'', učencem se to zdi zanimivo in privlačno. Na razredni stopnji učiteljice pogosto na ta način pripravijo interaktivne igre na hodniku. Učijo se in ohranjajo radovednost preko igre.

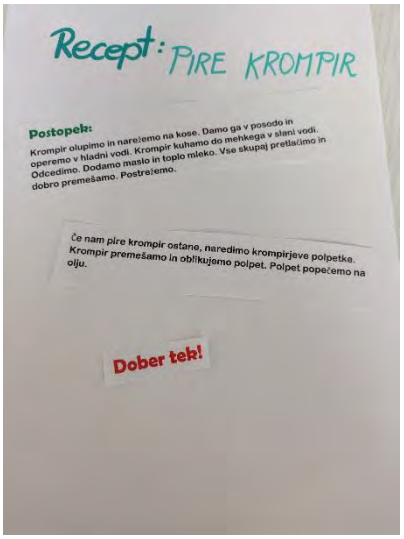


Slika 2: Maja Uranič

Dobra komunikacija z učenci in mladostniki pogosto prinaša nove ideje o možnostih zmanjševanja odpadne hrane. Tako je nastala ideja, da začnejo učenci v šoli voditi svoj dnevnik prehranjevanja. Sodelovali so učenci, ki jih je ideja pritegnila, tako učenci kot dijaki. Beležili so vso hrano, ki je niso pojedli v šoli. Upoštevali vse obroke, na katere so naročeni. Pri tem smo jih ves čas spodbujali učitelji. Po mesecu dni smo dnevnike preverili in ostanek hrane ovrednotili v obliki denarja. Nekatere so rezultati vidno presenetili, spremenili njihov pogled na prehranjevanje. Rezultat je pokazal, da bi si dva dijaka že ob redni odjavi prehrane, kadar ne prevzameta obroka v šoli lahko ob koncu meseca kupila precej drage superge. Ideja je dijaka konkretno spodbudila k razmisleku. Pri tem moramo biti seveda previdni, da dijaki ne pričnejo namensko spuščati obrokov po želji do zaslužka. Želeli smo jim le prikazati način, koliko denarja se v resnici lahko z osveščenostjo prihrani in nameni drugim pomembnejšim izdatkom.

Vloga staršev pri tem procesu je zelo pomembna. Zavedamo se, da vse pogosteje naši otroci prihajajo iz različnih življenjskih in socialnih okolij. Njihove prehranske navade se močno razlikujejo, zato je včasih težko zagotoviti ravnovesje med otrokovimi prehranskimi potrebami in njihovimi željami ter hkrati zasledovati zdrav način prehranjevanja in trajnostni razvoj otrok ter mladostnikov. Informiranje in spodbujanje staršev k zmanjševanju odpadne hrane preko učencev je lahko zelo učinkovito. Prenos informacij poteka krožno. Učenci v šolo prihajajo s svojimi prehranskimi navadami, ki izhajajo iz njihovega domačega okolja. V šoli nato preko različnih interaktivnih projektov, instalacij pridobivajo novo konkretno znanje, ki ga želimo prenesti v njihovo domače okolje in na ta način vplivati na spremembo odnosa do hrane, posledično krepiti zavest o načrtnem zmanjševanju odpadne hrane.

Učenci preko šolskih aktivnosti starše informirajo z informativnimi listi ali brošurami, ki jih pri pouku pripravijo sami. Te vključujejo nasvete za zmanjšanje odpadne hrane na preprost način, po majhnih korakih.



Slika 3: Maja Uranič

Starše aktivno vključujemo v proces skozi celo šolsko leto preko domačih nalog, kjer jih skupaj z učenci motiviramo za pripravo jedi iz ostankov hrane. Podpremo jih z različnimi recepti. Hkrati jih spodbujamo, da z nami delijo svoje recepte in nam zaupajo povratne informacije, ki so za nas ključnega pomena pri načrtovanju prihodnjih aktivnosti. Največji pretok informacij se po izkušnjah zgodi ob aktivnem, spodbudnem in samoiniciativnem odnosu vseh strokovnih delavcev v času šolskega prehranjevanja. Le motivirani, radovedni in navdušeni otroci nosijo znanje v svet.

Pri zmanjševanju odpadne hrane se usmerjamo tudi k lokalnim dobaviteljem. Le ti so ključnega pomena za trajno prihodnost, saj s krajšim transportom živil do zavoda, bistveno pripomoremo k zmanjševanju emisij v boju proti podnebnim spremembam. Otrokom pa hkrati zagotavljamo kakovostnejša, sezonska in bolj sveža živila, ki imajo višjo hranilno vrednost in boljši okus. Prav tako s tem krepimo in podpiramo lokalno gospodarstvo. Pri tem se pogosto soočamo s precej izzivi. Najpogosteje naletimo na omejeno proizvodno zmogljivost lokalnih pridelovalcev, ki iz tega razloga niso motivirani za pridobitev ekoloških certifikatov, kar za nas predstavlja precejšnjo težavo. Zato predlagamo vzpostavitev regijskih tržnic malih lokalnih pridelovalcev, kjer bi bil način pridelovanja znan in bi tako mi, kot pridelovalci imeli večjo možnost sodelovanja.

Zmanjševanje odpadne hrane je pomemben korak k trajnostnemu ravnanju in varovanju okolja. Ozaveščenost in opolnomočenje otrok in njihovih staršev na njim zanimiv in prijazen način vodi k pozitivnim rezultatom. Učenci in mladostniki se sedaj aktivneje udeležujejo delavnic na temo hrane, prehrane. Predlagajo svoje ideje, krepijo zavedanje in ustvarjajo spoštljivejši odnos do odpadne hrane ter razmišljajo o možnostih zmanjševanja na podjetnejši način. Aktivnosti nas učijo pomembnih življenjskih izkušenj in odgovornosti. Za vztrajnost in doslednost verjamemo, da ostajata naša zaveznika pri spodbujanju in vpeljevanju sprememb v naš prehranski kotiček, ki se nezavedno širi v vse ravni našega življenja.

Viri:

Jakelj, M., mag. Zupanc Grom, R. idr. (2024), Smernice za prehranjevanje v vzgojno-izobraževalnih zavodih. Zavod Republike Slovenije za šolstvo, Ljubljana

Kratka predstavitev avtorice:

Sem Maja Uranič, zaposlena sem kot organizatorica šolske prehrane in učiteljica biologije in gospodinjstva na Zavodu za gluhe in naglušne v Ljubljani. Zaradi deljenega dela sem vpletena v večino aktivnosti povezanih s prehrano na zavodu. Sodelujem s kuhinjo, pripravljam jedilnike, moja vloga je predvsem načrtovanje in svetovanje na področju prehrane. Hkrati poučujem biologijo na predmetni stopnji in gospodinjstvo v 5. in 6. razredu.

My name is Maja Uranič, I work as a school nutrition organizer and a biology and home economics teacher at the Institute for the Deaf and Hard of Hearing in Ljubljana. Due to the shared work, I am involved in most of the activities related to nutrition at the institute. I cooperate with the kitchen, prepare menus, and my role is mainly planning and advising on nutrition. I also teach biology at the subject level and home economics in grades 5 and 6.