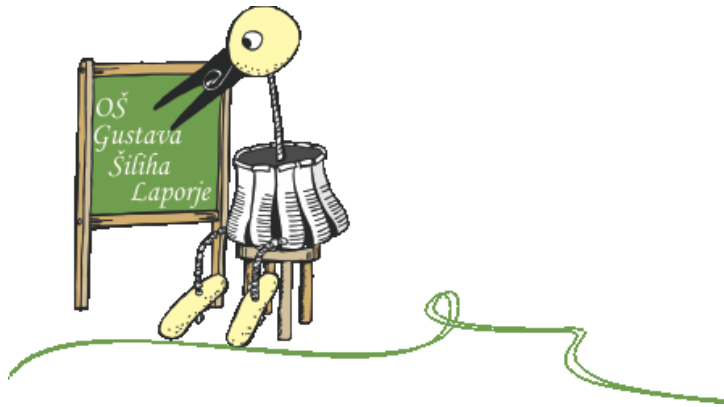


OSNOVNA ŠOLA GUSTAVA ŠILIHA LAPORJE



PLASTIKA? NE, HVALA!

ekologija z varstvom okolja

raziskovalna naloga

Avtorici: Gaja Ganzitti, 7. a

Ema Mesarič, 7. a

Mentorica: Mateja Zupanec, prof.

Laporje, 2020

ZAHVALA

Zahvaljujeva se mentorici Mateji Zupanec, ki naju je usmerjala pri raziskovalni nalogi. Prav tako se zahvaljujeva učiteljici Albini Avsec za lektoriranje naloge. Zahvala gre tudi najinim staršem, ki so naju pri delu podpirali. Zahvaljujeva pa se tudi učiteljici Marjetki Čas, ki je podala odgovore na zastavljena vprašanja in učencem, ki so prijazno odgovorili na vprašanja v anketi.

KAZALO VSEBINE

1 UVOD.....	6
2 TEORETIČNI DEL	7
2.1 Kaj je plastika?.....	7
2.2 Plastika skozi čas	8
2.3 Vrste in lastnosti plastike	8
2.4 Problem plastike na svetovni ravni.....	8
2.5 Kako se proti plastiki borimo v Sloveniji?	10
2.6 Ravnanje z odpadki na naši šoli.....	11
2.7 Dokazi, da nam je mar.....	13
3.1 Metodologija	14
3.1.1 Raziskovalna vprašanja in hipoteze	14
3.1.2 Raziskovalne metode	14
3.1.3 Raziskovalni vzorec	15
3.2 Rezultati	16
3.2.1 Preverjanje hipoteze 1	16
3.2.2 Preverjanje hipoteze 2	17
3.2.3 Preverjanje hipoteze 3	18
4 RAZPRAVA	25
5 ZAKLJUČEK.....	26
6 LITERATURA.....	27
7 PRILOGE.....	28

KAZALO TABEL

Tabela 1: Število (f) in odstotki (f %) učencev glede na spol.....	15
Tabela 2: Število (f) in odstotki (f %) učencev glede na razred	15
Tabela 3: Beleženje števila malic za na pot od oktobra 2019 do januarja 2020 na OŠ Gustava Šiliha Laporje	16
Tabela 4: Prikaz stroškov in prihrankov pri (ne)uporabi navedenih artiklov za obdobje 4 mesecev ...	17

KAZALO SLIK

Slika 1: Greta Thunberg.....	7
Slika 2: Plavajoči otok plastičnih odpadkov v Tihem oceanu.....	9
Slika 3: Zemljevid	10
Slika 4: Koši v šolskem parku, ki so natančno označeni	11
Slika 5: Šolski ekološki otok.....	12
Slika 6: Urnik odvoza odpadkov izpred OŠ Gustava Šiliha Laporje za leto 2020.....	12
Slika 7: Likovna kolonija »Modni aktivisti« 2019/2020.....	13
Slika 8: ZAMAŠKO – koš za zbiranje plastičnih zamaškov	13
Slika 9: Kako si sprejel/-a ukrepa šole – ukinitve vode v plastenkah in ukinitve plastičnih vrečk za malico?.....	18
Slika 10: »Ker pri malici za na pot več ne dobivamo zraven vode v plastenkah, si s seboj prinesem svojo. In sicer ...«.....	19
Slika 11: Pijemo iz svojih stekleničk	20
Slika 12: Si v tem šolskem letu že kdaj pozabil/-a prinesiti svojo stekleničko?	20
Slika 13: Če bi lahko sam/-a izbral/-a, v čem bi raje dobil/-a malico za na pot?.....	21
Slika 14: Pakiranje malice za na pot v papirnate vrečke	22
Slika 15: Meniš, da smo z uvedenima ukrepoma prispevali k varovanju okolja?	22

POVZETEK

Za raziskovalno nalogo z naslovom *Plastika? Ne, hvala!* sva se odločili, ker nama je mar za prihodnost našega planeta in ohranjanje narave. Z navdušenjem sva sprejeli ukrepa šole: ukinitve vode v plastenkah pri malicah za na pot (s seboj prinašamo svoje stekleničke) in plastičnih vrečk za malico (nadomestili smo jih s papirnatimi vrečkami).

Raziskali sva, koliko smo kot majhna vaška šola pripomogli k obvarovanju narave pred plastiko v obdobju 4 mesecev, koliko smo s tem prihranili in kako sta ukrepa šole sprejeta med učenci in vodstvom šole.

Postavili sva si tri hipoteze. Prvo hipotezo *Predvidevava, da bomo v obdobju štirih mesecev naravi prihranili približno 650 plastenk in približno 650 plastičnih vrečk* sva delno potrdili. Naravi smo prihranili 898 plastenk in prav toliko plastičnih vrečk. Drugo hipotezo *Predvidevava, da finančni prihranek ne bo visok* sva potrdili, saj prihranek glede na stroške šole ni bil visok. V 4 mesecih je znašal 135,52 €. Tretjo hipotezo *Predvidevava, da je ukrep šole dobro sprejet s strani učencev in vodstva šole* sva potrdili. Vseeno pa naju je negativno presenetilo, kolikšen odstotek učencev še vedno kupuje vodo v trgovini in kolikšen odstotek učencev je že pozabil prinesiti svojo stekleničko na kakšnega od dni dejavnosti, ki potekajo izven šole. V izogib temu problemu predlagava uvedbo »izposojevalnice stekleničk«.

Naloga je odprla nova ekološka vprašanja med učenci in učitelji na šoli. V 7. a iščemo nove možnosti, kako zmanjšati količino mešanih odpadkov, ki trenutno predstavljajo visok strošek. Zadali smo si cilj, da izobesimo zgovorna sporočila, ki nas bodo nagovarjala k zmanjšanju odpadkov.

Ključne besede: platenke z vodo, stekleničke, plastične vrečke, papirnatte vrečke

ABSTRACT

We have decided to do a research paper with title *Plastic? No, thank you!* because we care about the future of our planet and preserving the nature as well. We enthusiastically took action by the school: abolishing the bottled water at snacks to go (we bring our own bottles) and plastic snack bags (replaced with paper bags). We investigated how much we, as a small village school, contributed to protecting nature from plastics over a 4-month period, how much money we saved, and how school measures were taken between students and school leaders.

We have set three hypotheses. First hypothesis *It is estimated that in the course of four months we will save the nature from about 650 bottles and about 650 plastic bags*, and this was partially confirmed. We saved 898 bottles of nature and just as many plastic bags. Second hypothesis *We assume that the financial savings will not be high*, since the savings were not high in terms of school costs. In 4 months it was 135.52 €. Third hypothesis *We assume that the school action is well received by the students and the school management* was confirmed. However, we were surprised by the percentage of students who still buy water in the store and the percentage of students who had forgotten to bring their bottle to one of the days of activities outside the school. To avoid this problem, we suggest the introduction of a "bottle rental".

The research opened up new ecological issues between students and teachers at the school. In grade 7 we are looking for new ways to reduce the amount of mixed waste that currently represents a high cost. We have set ourselves the goal of putting forth eloquent messages that will encourage us to reduce waste.

Keywords: water bottles, bottles, plastic bags, paper bags

1 UVOD

Za raziskovalno nalogo na področju ekologije sva se odločili, ker nama je mar za prihodnost našega planeta in želiva del svojega prostega časa nameniti poglobljanju znanja, spoznavanju svetovne problematike in raziskovanju zastavljenih ciljev. V navdih nama je Greta Thunberg.

Poudariti morava, da tudi sami paziva na pravilno ločevanje odpadkov in tudi na to, da se pri družinskih nakupih izogibamo pretirani embalaži, če je le mogoče. Sedaj že skrbno uporabljamo nakupovalne vrečke iz blaga, za nakup sadja in zelenjave pa uporabljamo mrežaste vrečke za večkratno uporabo.

Prav tako sva navdušeno sprejeli odločitev vodstva naše šole, ki je v začetku šolskega leta 2019/2020 uvedlo dve spremembi oziroma sprejelo dva ukrepa:

1. Šola je ukinila nakup vode v plastenkah, zato imamo na razne dneve dejavnosti, športne dneve, izlete ipd. s seboj svoje stekleničke z vodo.
2. Šola je ukinila nakup plastičnih vrečk za malico in jih nadomestila s papirnatimi vrečkami.

Čeprav smo mala vaška šola, sva bili prepričani, da bo šola s to odločitvijo zagotovo veliko pripomogla k obvarovanju narave. Porajala so se nama vprašanja, koliko plastenk in koliko plastičnih vrečk bomo sedaj prihranili, kakšen bo finančni učinek in kako najini sovrstniki in drugi učenci gledajo na uvedbo ukrepov. Odločili sva se, da si odgovoriva na zastavljena vprašanja preko metod raziskovalnega dela.

V teoretičnem delu se bova najprej podučili o sami plastiki, kaj pravzaprav je in kaj se je z njo dogajalo skozi zgodovino, nato pa bova podrobno pogledali, s kakšnimi problemi se zaradi plastike ukvarjamo v svetovnem merilu. Proučili pa bova tudi, kako s samimi odpadki, predvsem embalažo, ravnamo v šolskem prostoru.

V raziskovalnem delu bova skozi 4-mesečno raziskavo spremljali izhode naših učencev na razne dneve dejavnosti, tekmovanja ipd., kjer dobijo zraven malico za na pot. S temi podatki bova prišli do odgovora na vprašanje, koliko plastenk in koliko plastičnih vrečk bomo prihranili naravi. Opravili pa bova tudi anketiranje med učenci in tako poizvedeli, kako so sprejeli navedena ukrepa. Želiva pa tudi, da svoje mnenje poda vodstvo šole.

Tekom raziskovanja bova potrdili ali ovrgli zastavljene hipoteze:

1. Predvidevava, da bomo v obdobju štirih mesecev naravi prihranili približno 650 plastenk in približno 650 plastičnih vrečk.
2. Predvidevava, da finančni prihranek ne bo visok.
3. Predvidevava, da je ukrep šole dobro sprejet s strani učencev in vodstva šole.

Upava, da bova z raziskovalno nalogo vplivali na najine bralce in poslušalce, da bodo premislili in namesto vode v plastenkah raje uporabili svoje stekleničke za vodo ter posegali po papirnatih vrečkah za živila.

Na šolski ravni pa bi si želeli, da bi sprejeli še kakšen ukrep, s katerim bi zmanjšali količino proizvedenih odpadkov. Morda bodo v anketnem vprašalniku tudi učenci podali kakšno uporabno idejo.

2 TEORETIČNI DEL

Za varovanje okolja in našega planeta v celoti sva se začeli še posebej zanimati, ko sva preko medijev spoznali Greto Thunberg.

Greta Tintin Eleonora Erman Thunberg je okoljska aktivistka s Švedske na področju podnebnih sprememb. Na začetku šolskega leta 2018 je dneve namesto v šoli preživela pred švedskim parlamentom. Zraven je imela plakat z napisom »Šolska stavka za podnebje«. Čez nekaj časa so se ji pridružili tudi drugi mladi z različnih koncev Švedske in drugih držav po svetu. Organizirala je stavke ob petkih, zato so se imenovale »Petki za prihodnost«. V letu 2019 so bile 4 stavke, na katere je prišlo vsaj milijon ljudi s celega sveta. Greta je postala veganka in huda nasprotnica letenja z letalom, v kar je prepričala tudi svoje starše. Pazi tudi, da v trgovini ne kupuje stvari, če ni potrebno. Istega leta je prejela tudi Nobelovo nagrado za mir (Greta Thunberg, d. b.).



Slika 1: Greta Thunberg. Pridobljeno iz Wikipedije, b. d., 17. decembra 2019 s https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cd/Greta_Thunberg_4.jpg

Gretina aktivnost naju je zelo navdušila. Spoznali sva, da niso važna leta, da lahko prispevamo k ohranitvi tega planeta. Prej sva bili pač prepričani, da so to le problemi odraslih ...

Greta se sicer ukvarja s podnebnimi spremembami, vendar so nama starši in učitelji razložili, da do njih prihaja zaradi vsega tega, kar človek dela narobe. Prepričani sva, da je zelo narobe tudi to, da je svet nakopičen s plastiko, zato bova v nadaljevanju naloge preko študija literature navedli nekaj dejstev o plastiki, katera nama bodo v pomoč pri raziskovalnem delu naloge.

2.1 Kaj je plastika?

Plastika je material, ki ga lahko, medtem ko je vroč, oblikujemo v novo obliko. Ko se ohladi, to obliko obdrži. Beseda plastika izvira iz grške besede plastikos, kar v prevodu pomeni »nekaj, kar se da

oblikovati«. Iz plastike je narejenih veliko stvari, ki jih uporabljamo vsak dan, npr. telefon, računalnik, oblačila ... Prve vrste plastike so bile narejene iz naravnih materialov. Plastiko uporabljamo predvsem zaradi vzdržljivosti in trajnosti samega materiala, kar pa je hkrati zelo velik problem.

V večini plastike je le nekaj vrst atomov. Poglavitna sta ogljik in vodik, ki se spajata v preproste molekule ogljikovodikov. Vsa plastika je sestavljena tudi iz nafte (Inskipp, 2006).

2.2 Plastika skozi čas

Plastiko so pred več kot 100 leti izdelovali iz celuloze. Segrevali so jo skupaj s kemikalijami. Pri tem so dobili trdo lesketajočo se snov, ki ni prhnela ali gnila. Leta 1856 je Alexander Parkes uporabil celulozo iz rastlin ter izumil parkezin. Leta 1870 pa je John Wesley Hyatt proizvedel plastiko, ki jo je poimenoval celuloid. Deset let pozneje, leta 1880, je plastika zamenjala živalske rogove in želve oklepe kot najpopularnejši material za izdelavo glavnikov. Iz celuloze so leta 1892 naredili umetno svilo. Leta 1897 so v Nemčiji izumili plastiko kazein, ki jo delajo iz mleka. Leo Baekeland je leta 1907 izumil bakelit. To je bila prva sintetična plastika. Polimetril metakrilat so izumili leta 1932. Znan je tudi pod imenom najlon. Nova sintetična vrsta gume je od leta 1940 pomagala med 2. svetovno vojno zadovoljiti potrebo po gumi. Leta 1956 so naredili prve kuharske ponve z neoprijemljivo plastično oblogo. Helios je leta 2001 preizkusil prvo brezpilotno letalo, ki je bilo narejeno večinoma iz plastike, in dosegel svetovni rekord s poletom na višini 29.524 metrov. Leta 2011 je imel novi Boeing 787 več plastičnih delov kot katerikoli letalo dotlej (Graham, 2017).

2.3 Vrste in lastnosti plastike

Plastike je več kot 100 različnih vrst in vsako leto odkrivajo nove. Termoplasti so vrsta plastike, katere značilnost je, da ko jo med segrevanjem oblikuješ, jo lahko tudi, ko se strdi, spet stopiš in jo preoblikuješ na novo. Z duroplasti to ne gre. Ko se enkrat strdijo, jih ne moremo več staliti in jih preoblikovati. Plastika je zelo lahka, trpežna in ne gnije. Dež, led in slabo vreme le v najmanjši meri vplivajo nanjo. V večini primerov je dober toplotni in električni izolator. Nekatere vrste so prožne in upogljive, druge toge in krhke (S. Parker, 2004).

2.4 Problem plastike na svetovni ravni

Vsako leto več kot 6,4 milijona ton plastike nenadzorovano pristane v okolju, tudi v morjih, kjer na svetovni ravni predstavlja 85 odstotkov vseh odpadkov. Plastična proizvodnja pa naj bi se v prihodnjih 25 letih povečala za trikrat. Največ je zavrženih plastičnih vrečk. Vsako minuto se proda približno 2 milijona plastičnih vrečk, na leto pa več kot 1000 milijard. Ameriški in britanski znanstveniki so izumili encim, ki lahko razgradi plastiko. V nekaterih državah so uvedli ukrepe, kot so prepoved kupovanja in uporabljanja plastičnih vrečk in slamic (Mrevlje, 2018).

Največji delež zavržene plastike je plastika za enkratno uporabo. Plastika ni biološko razgradljiva. Za primer – plastična steklenica na mikrodolge razpada celih 450 let. Plastični obročki za pločevinke razpadajo šest mesecev, plastična vrečka se razkrajata med 10 in 20 let, ribiška vrvica pa 600 let (Mrevlje, 2018).

V morju nastajajo vrteči se otoki odpadkov, v katerih je več kot 150 milijonov plastike. Fundacija Ellen Macarthur navaja podatek, da bo, v kolikor bo šlo tako naprej, v morju glede na težo več plastike kot rib. Številne raziskave kažejo, da v morje plastiko naplavlja deset rek: Jangcejkang, Ind, Rumena reka, Hai, Nil, Ganges, Pearl, Amur, Niger in Mekong (Mrevlje, 2018).

Plastični odpadki ubijajo živa bitja, mašijo kanale in ovirajo tok rek. Strokovnjaki ocenjujejo, da zaradi plastičnih vrečk v morjih vsako leto pogine približno 100.000 morskih ptic, tjulnjev, želv in kitov (Inskipp, 2006).

Pri urah naravoslovja v 7. a sva s strani naše učiteljice izvedeli sledeče:

»V Tihem oceanu je nastal velik plavajoči otok plastike, ki je dosegel velikost treh Francij ali 95 Slovenij. Skupaj je velik 1,6 milijona kvadratnih metrov in po zadnjih podatkih tehta 80.000 ton. Leži med Kalifornijo in Havaji ter še vedno hitro raste. Povečane količine plastike in ostalih odpadkov škodujejo tudi nam, saj živali plastiko zamenjajo za hrano in jo pojedo. Ko pa mi pojemo ribe, pride ta mikroplastika v nas in nam lahko škodi. Dodala bi še, da so v eni ribiški mreži našli 300 mrtvih ogroženih želv (B. Čretnik, osebna dokumentacija, 9. januar 2020).«



Slika 2: Plavajoči otok plastičnih odpadkov v Tihem oceanu (The Great Pacific Garbage patch).

Pridobljeno iz Dnevnika, od National Geographica, b. d., 11. januarja 2020 s
<https://www.dnevnik.si/i/orig/2018/03/23/1082269.jpg>

Plastika je v prejšnjem stoletju veljala za material prihodnosti, danes pa predstavlja veliko grožnjo okolju. Ugotovili so, da je mikro plastika že v našem telesu. Kako? Plastika se po dolgih letih pod določenimi pogoji razkroji in nastane mikroplastika. Živali jo zamenjajo za hrano in jo pojejo, mi pa pojemo njih. Plastika je del našega vsakdana, saj ne predstavlja samo plastičnih vrečk in slamic, ampak tudi ovitke za telefone, zobne ščetke ... Da bi porabili čim manj plastike, moramo začeti uporabljati bombažne vrečke za enkratno uporabo, svoje stekleničke za vodo, povratno embalažo ... (Rems Arzenšek, 2019)

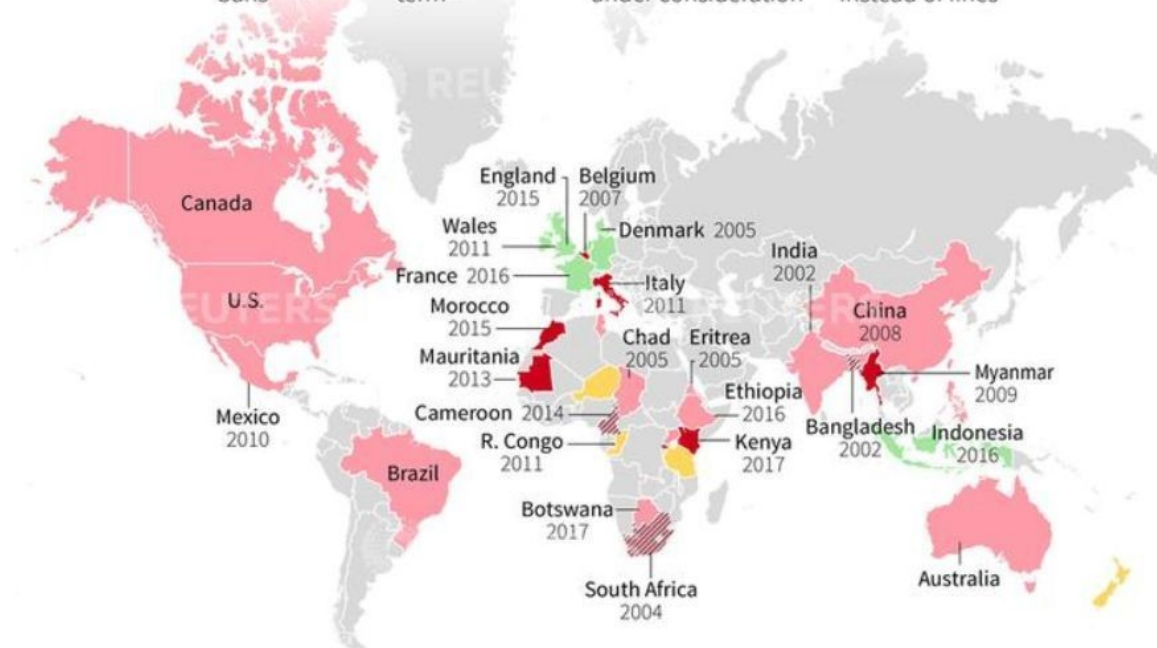
Sredozemsko morje vsebuje rekordno raven mikroplastike, manj kot 5 milimetrov velikih delcev plastike, ki jih je vse pogosteje najti v prehrani in pomenijo grožnjo človekovemu zdravju. Koncentracija mikroplastike je v Sredozemskem morju skoraj 4-krat večja kot v odprtih morjih in plastičnem otoku v Tihem oceanu (Sredozemskemu morju grozi, da postane morje plastike, 2018).

Vsako minuto ljudje po svetu kupimo milijon plastenek. Leta 2021 pa naj bi to število naraslo za 20 %. Približno 80 % plastike konča na smetiščih, preostali del pa se reciklira ali pa se odvrže v naravo. Vsako leto v morju pristane okoli 8,3 milijone ton plastike (P. Jerič, 2017).

Countries with plastic bag bans

Type of ban in countries with available reports

- Full country ban
- Localised bans/partial bans*
- Ban could include jail term**
- Ban not yet implemented/under consideration
- Tax, charges or other measures instead of fines



Slika 3: Zemljevid prikazuje države, ki so prepovedale (rdeča barva), omejile (rožnata) uporabo plastičnih vrečk, o prepovedi razmišljajo (rumena) ali so na vrečke uvedle davek (zelena). Zemljevid prikazuje stanje avgusta 2017. Pridobljeno z MMC RTV SLO, od Reuters, 2017, 12. januarja 2020 s <https://www.rtvsl.si/okolje/novice/zemlja-modri-planet-ne-zemlja-planet-plastika/440052>

Leta 2019 je 180 držav sveta podpisalo dogovor o zmanjšanju plastike, a med temi državami ni bilo ZDA, ki veljajo za enega največjih onesnaževalcev. V morjih in oceanih je trenutno okoli 100 ton plastike, od tega je največ plastenk (Svet z izjemo ZDA za zmanjšanje odpadne plastike v oceanih, 2019).

2.5 Kako se proti plastiki borimo v Sloveniji?

Tudi pri nas je že prišlo do nekaj resnih pogovorov okrog boja proti plastiki. V lanskem letu, natančneje 11. 11. 2019, sta minister za okolje in prostor Simon Zajc in v. d. direktorja Turistično gostinske zbornice Slovenije Fedja Pobegajlo na 66. Gostinsko turističnem zboru podpisala kodeks o zmanjšanju uporabe nadomestljivih plastičnih izdelkov za enkratno uporabo v gostinskih dejavnostih. Gostinci, ki bodo pristopili h kodeksu, od 1. 1. 2020 v svojih lokalih ne bodo več uporabljali plastičnih slamice, krožnikov, lončkov in plastičnega jedilnega pribora (STA/Ma.Ko., 2019).

Leta 2021 naj bi bila uporaba plastike za enkratno uporabo prepovedana tudi s strani evropske direktive. S trgovskih polic bodo morali tako tudi v Sloveniji izginiti izdelki, za katere so na voljo okolju bolj prijazne alternative: plastični pribor za enkratno uporabo (vilice, noži, žlice in jedilne paličice), plastični krožniki za enkratno uporabo, plastične slamice, plastične vatirane palčke, plastične palice za balone ter oxo-biorazgradljiva plastika in posode za hrano in kozarci iz ekspaniranega polistirena (D.L., 2019).

V našem prostoru je že 10 let prisotna organizacija Ekologi brez meja. Zavzemajo se za svet brez odpadkov, kar skušajo doseči z ozaveščanjem, aktivacijo in predvsem povezovanjem posameznikov, odločevalcev in organizacij. Njihovo poslanstvo je odkrivanje novih tem in zagotavljanje podatkov, s katerimi lahko vplivajo na spremembe politik in navad. Svoje napore usmerjajo predvsem v preprečevanje nastajanja odpadkov – koncept zero waste. Na njihovi spletni strani je možno slediti vsem njihovim projektom, lahko pa se jim tudi pridružimo (Ekologi brez meja, 2019).

Ugotovili sva, da se na ravni države ukvarjajo s problemom kopičenja plastike, predvsem tiste za enkratno uporabo. Kako pa smo ozaveščeni na naši šoli?

2.6 Ravnanje z odpadki na naši šoli

Na naši šoli se zavedamo, da je pri ločevanju odpadkov potrebno biti natančen, saj lahko le tako zagotovimo pravilno zbiranje določene vrste odpadkov in reciklažo, v kolikor je to mogoče. Vsi učenci smo bili s strani učiteljev podučeni, kam kaj sodi.

Pri nas izgleda zbiranje odpadkov takole:



Slika 4: Koši v šolskem parku, ki so natančno označeni (Vir: Arhiv OŠ Gustava Šiliha Laporje, 2019)



Slika 5: Šolski ekološki otok (Vir: Arhiv OŠ Gustava Šiliha Laporje, 2019)

Za odvoz odpadkov skrbi podjetje Komunala Slovenska Bistrica, in sicer po tem urniku:



Slika 6: Urnik odvoza odpadkov izpred OŠ Gustava Šiliha Laporje za leto 2020 (Vir: Spletna stran Komunale Slovenska Bistrica, pridobljeno 12. januarja 2020 s https://www.komunala-slb.si/uploads/1/3/5/4/13544879/urniki_2020.pdf)

Rumena barva na koledarju označuje odvoz embalaže. Kot je razvidno, podjetje Komunala odpelje embalažo izpred šole na vsakih 14 dni, kar pa pomeni, da je na dan odvoza pred šolo že pravo smetišče. Morda je vodstvo šole v začetku šolskega leta ravno zato sprejelo ukrepa, učinkom katerih se bova posvetili v raziskovalnem delu naloga.

2.7 Dokazi, da nam je mar

Da nam je mar za našo prihodnost, dokazujemo tudi z udeležbami na dogodkih, ki nas nagovarjajo k skrbi za naš planet. Tako je na primer v sklopu likovne kolonije »Modni aktivisti« nastal zelo zgovoren izdelek najinih prijateljic iz 8. in 9. a.



Slika 7: Likovna kolonija »Modni aktivisti« 2019/2020 (Vir: Arhiv OŠ Gustava Šiliha Laporje, 2019)

Na šoli imamo poseben koš za zbiranje zamaškov. Polnimo ga skupaj z našimi starši in prebivalci Laporja. Ko je poln, ga gospod hišnik izprazni, zamaške pa dostavi organizaciji, ki ima v tistem času razpisano zbiralno akcijo.



Slika 8: ZAMAŠKO – koš za zbiranje plastičnih zamaškov (Vir: Arhiv OŠ Gustava Šiliha Laporje, 2019)

3 RAZISKOVALNI DEL

Kot sva nakazali že v uvodu, sva se raziskovalne naloge *Plastika? Ne, hvala!* lotili tudi zato, ker je vodstvo šole v začetku šolskega leta 2019/2020 sprejelo dva ukrepa:

- Šola je ukinila nakup vode v plastenkah, zato imamo na razne dneve dejavnosti, športne dneve, izlete ipd. s seboj svoje stekleničke z vodo.
- Šola je ukinila nakup plastičnih vrečk za malico in jih nadomestila s papirnatimi vrečkami.

Sprejeta ukrepa sta naju vzpodbudila, da raziščeva, kako se njun učinek na naši šoli odraža po nekaj mesecih. Sami sva situacijo natančno spremljali 4 mesece, ko sva beležili, koliko malic je bilo pripravljenih za izhod iz šole – na razne dneve dejavnosti, tekmovanja, sistematske preglede ...

3.1 Metodologija

3.1.1 Raziskovalna vprašanja in hipoteze

Namen najine raziskovalne naloge je ugotoviti sledeče:

1. Koliko bomo kot majhna vaška šola pripomogli k obvarovanju narave pred plastiko?
2. Koliko bomo finančno prihranili?
3. Kako je ukrep šole sprejet na šolski in lokalni ravni?

Glede na zastavljena vprašanja sva oblikovali **hipoteze**:

Hipoteza 1: Predvidevava, da bomo v obdobju štirih mesecev naravi prihranili približno 650 plastenk in približno 650 plastičnih vrečk.

(Pojasnitev zastavljene hipoteze: izhajali sva iz predpostavke, da gre vsak razred v povprečju enkrat mesečno na kakšno aktivnost/dejavnost izven šole.)

Hipoteza 2: Predvidevava, da finančni prihranek ne bo visok.

(Pojasnitev zastavljene hipoteze: glede na najine nakupovalne izkušnje voda v plastenkah v Sloveniji še ne predstavlja visokega stroška.)

Hipoteza 3: Predvidevava, da je ukrep šole dobro sprejet s strani učencev in vodstva šole.

(Pojasnitev zastavljene hipoteze: tekom šolskega leta nisva opazili/slišali, da bi kdo posebej kritiziral sprejeta ukrepa.)

3.1.2 Raziskovalne metode

V obdobju nastajanja naloge sva uporabili naslednje raziskovalne metode:

- delo z viri,
- opazovanje in beleženje podatkov,
- anketni vprašalnik in
- intervju.

Pri delu z viri sva se napotili v šolsko knjižnico in v Knjižnico Josipa Vošnjaka Slovenska Bistrica, veliko aktualnih člankov pa sva našli tudi na spletu. Metodo opazovanja in beleženja podatkov sva uporabili v raziskovalnem delu, kjer sva štiri mesece spremljali, koliko učencev je zapustilo šolo z malico za na

pot. Z anketnim vprašalnikom in intervjujem pa sva preverili, kako sta ukrepa šole tudi sicer sprejeta med učenci in delavci naše šole.

3.1.3 Raziskovalni vzorec

V raziskovalni vzorec so bili pri metodi opazovanja in beleženja podatkov zajeti vsi učenci naše šole, pri anketiranju pa sva zajeli učence od 4. do 9. a, kar prikazujeta spodnji tabeli.

Tabela 1: Število (*f*) in odstotki (*f* %) učencev glede na spol

Spol	f	f %
Moški	56	50 %
Ženski	57	50 %
Skupaj	113	100 %

Pri anketiranju je sodelovalo 113 učencev, od tega enak delež moških in žensk.

Tabela 2: Število (*f*) in odstotki (*f* %) učencev glede na razred

Razred	f	f %
4. a	20	18 %
5. a	22	19 %
6. a	18	16 %
7. a	19	17 %
8. a	22	19 %
9. a	12	11 %
Skupaj	113	100 %

Pri anketi so sodelovali učenci od 4. do 9. razreda. Največ učencev, ki so podali svoje mnenje, je iz 5. in 8. razreda, in to kar 19 %, nekoliko manj iz 4. razreda, 18 %, še manj iz 7. razreda, 17 %, ter iz 6. razreda 16 %. Najmanj jih je bilo iz 9. razreda, in sicer 11 %.

3.2 Rezultati

3.2.1 Preverjanje hipoteze 1

Predvidevava, da bomo v obdobju štirih mesecev naravi prihranili približno 650 plastenk in približno 650 plastičnih vrečk.

V štirih mesecih (od oktobra do januarja) smo imeli kar nekaj aktivnosti izven šolskih učilnic. Beležili sva vse izhode učencev, kjer smo dobili s seboj malico za na pot. Nastala je spodnja tabela. Naj poudariva, da naša šola velja za eno manjših, v začetku letošnjega šolskega letu nas je bilo vpisanih 161. Z januarjem 2020 sta se nam pridružila še dva učenca.

Tabela 3: Beleženje števila malic za na pot od oktobra 2019 do januarja 2020 na OŠ Gustava Šiliha Laporje

Mesec	Datum	Število malic za na pot	Število prihranjenih plastenk	Število prihranjenih plastičnih vrečk
OKTOBER 2019	4. 10. 2019	26	26	26
	11. 10. 2019	186	186	186
	16. 10. 2019	41	41	41
	18. 10. 2019	42	42	42
	22. 10. 2019	33	33	33
NOVEMBER 2019	8. 11. 2019	44	44	44
	13. 11. 2019	32	32	32
	15. 11. 2019	44	44	44
	20. 11. 2019	22	22	22
	25. 11. 2019	130	130	130
	27. 11. 2019	8	8	8
	29. 11. 2019	24	24	24
DECEMBER 2019	4. 12. 2019	9	9	9
	5. 12. 2019	33	33	33
	13. 12. 2019	15	15	15
	19. 12. 2019	102	102	102
JANUAR 2020	14. 1. 2020	9	9	9
	23. 1. 2020	28	28	28
	29. 1. 2020	45	45	45
	31. 1. 2020	25	25	25
Skupno število od oktobra 2019 do januarja 2020:		898	898	898

Iz tabele je razvidno, da smo glede na najino prvo hipotezo naravi **prihranili** več plastike, kot sva predvidevali, in to kar **248 plastenk in plastičnih vrečk več**. V teh 4 mesecih smo imeli 20 izhodov, pri katerih nam je malico priskrbela kuhinja. V oktobru je bilo teh izhodov 5, šolo nas je zapustilo 382. Novembra je bilo izhodov 7, pri tem smo šolo zapustili 304. Decembra so bili 4 izhodi, bilo nas je 159, in januarja so bili tudi 4 izhodi, pri katerih nas je šolo zapustilo 107 učencev.

V primeru, da teh ukrepov, ukinitve vode v plastenkah in plastičnih vrečk za sendviče, na šoli ne bi sprejeli, bi trajalo zelo dolgo, da bi se vse plastične vrečke in platenke razgradile, saj kot je znano iz teorije (Mrevlje, 2018), platenka na mikrodolge razpada celih 450 let, plastična vrečka pa med 10 in 20 let.

3.2.2 Preverjanje hipoteze 2

Predvidevava, da finančni prihranek ne bo visok.

Da bi lahko preverili najino drugo hipotezo, sva za podatke o cenah zaprosili vodjo prehrane. Gospa Fidler nama je podala šolske nabavne cene, katere predstavlja v tabeli skupaj s prihranki in stroški.

Tabela 4: Prikaz stroškov in prihrankov pri (ne)uporabi navedenih artiklov za obdobje 4 mesecev

	Cena kompleta	Cena na kos	Cena za 898 kosov
Prihranek			
Voda v plastenkah (0,5 l)		0,18 €	161,64 €
Plastične vrečke	0,56 €/50 kos	0,011 €	10,06 €
Strošek			
Papirnate vrečke	24,18 €/600 kos	0,04 €	36,18 €
Skupni prihranek			135,52 €

Iz tabele je razvidno, da je šola zaradi sprejetih ukrepov v obdobju štirih mesecev pri nakupu vode v plastenkah prihranila 161,64 €, pri plastičnih vrečkah pa 10,06 €, saj teh dveh stroškov ni imela. Vmesni znesek prihranka znaša torej 171,70 €. Od tega zneska pa moramo odšteti strošek, ki ga je šola odštela za nakup papirnatih vrečk. Ta znaša 36,18 € za 898 kosov. Iz tega sledi, da je skupni prihranek v obdobju 4 mesecev 135,52 €.

Kot sva predvidevali v drugi hipotezi, finančni prihranek ni bil visok. Sicer je 135,52 € za naju zelo veliko, a meniva, da za šolo s toliko učenci, učitelji in drugimi delavci ne predstavlja zneska, s katerim bi lahko pokrili recimo mesečne stroške prehrane. Vseeno pa je vsak prihranek zelo spodbuden, še posebej, če gre tukaj za ohranitev narave.

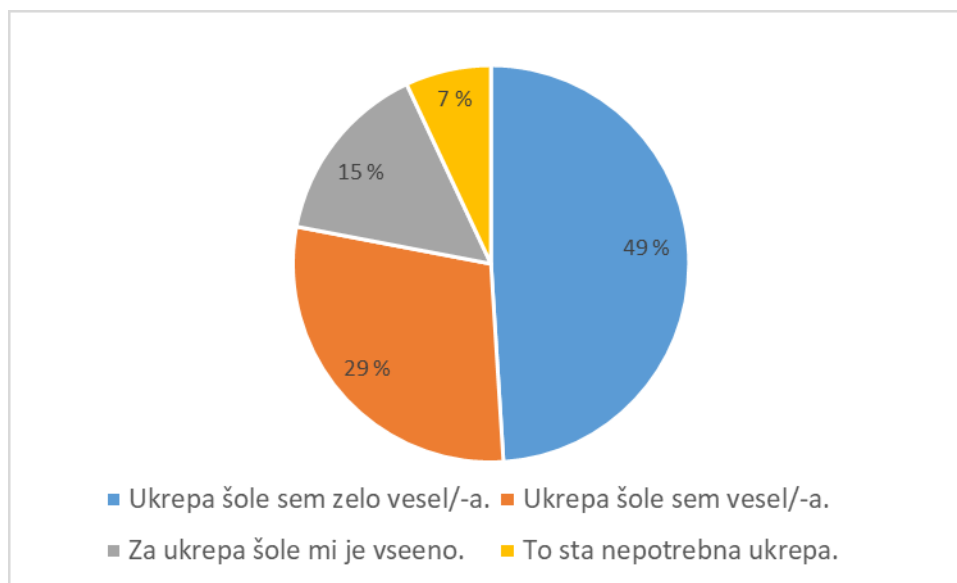
Morava pa še poudariti, da naju zelo preseneča razlika v ceni med plastično in papirnato vrečko. Cena papirnatih vrečk je 4-kratna glede na plastično, zato je povsem razumljivo, da se oseba, ki gleda le na ceno, odloči za nakup plastične vrečke.

3.2.3 Preverjanje hipoteze 3

Predvidevava, da je ukrep šole dobro sprejet s strani učencev in vodstva šole.

Da bi najbolje preverili, kako sta ukrepa šole sprejeta med učenci in delavci šole, sva se odločili, da jih kar povprašava. Za učence sva pripravili anketni vprašalnik, z vodstvom šole pa sva opravili intervju.

Rezultati anketnega vprašalnika:



Slika 9: Kako si sprejel/-a ukrepa šole – ukinitve vode v plastenkah in ukinitve plastičnih vrečk za malico?

Iz grafa je razvidno, da je skoraj polovica učencev naše šole zelo zadovoljna s sprejetima ukrepoma, 29 % je ukrepa veselih, 15 % je za ukrep šole vseeno in 7 % meni, da je ta ukrep nepotreben. Pozitivno torej sprejema ukrep 78 % vprašanih. Preseneča pa naju, da vseeno visok delež (15 %) učencev trdi, da jim je za sprejeta ukrepa vseeno, in da je 7 % takšnih, ki menijo, da sta to nepotrebna ukrepa. Iz tega lahko sklepava, da je še vedno previsok delež učencev, ki jim ni mar za ohranitev narave, tako da bomo morali še veliko delati na ozaveščenosti.

Ko sva učence povprašali, zakaj so se odločili za določen odgovor, so odgovorili zelo različno, in sicer:

- vseh mi je,
- ker imamo na svetu že preveč plastike,
- ker ne onesnažujemo okolja,
- ker moramo ločevati odpadke v posamezni koš,
- zmanjšamo količino plastike,
- ker plastika škoduje nam in živalim,
- ker imam rada čisto okolje,
- ker plastične vrečke škodujejo naravi,
- ker je to bolj zdravo za okolje,
- naš svet bo lepši,
- ker tako pripomoremo k zmanjšanju plastike v našem okolju,
- ker pomaga okolju, čeprav v mali meri,

- zelo so mi všeč papirnate vrečke in stekleničke,
- vesela sem, da se tega naša šola zaveda in da je začela ukrepati.



Slika 10: »Ker pri malici za na pot več ne dobivamo zraven vode v plastenkah, si s seboj prinesem svojo. In sicer ...«

Iz grafa je razvidno, da si skoraj polovica učencev, torej 48 %, vodo natoči v svojo stekleno stekleničko, 24 % si vodo natoči v svojo plastično stekleničko, 12 % si vodo natoči v kaj drugega, 10 % si svojo vodo kupi v trgovini, 6 % pa si vodo natoči v jekleno stekleničko.

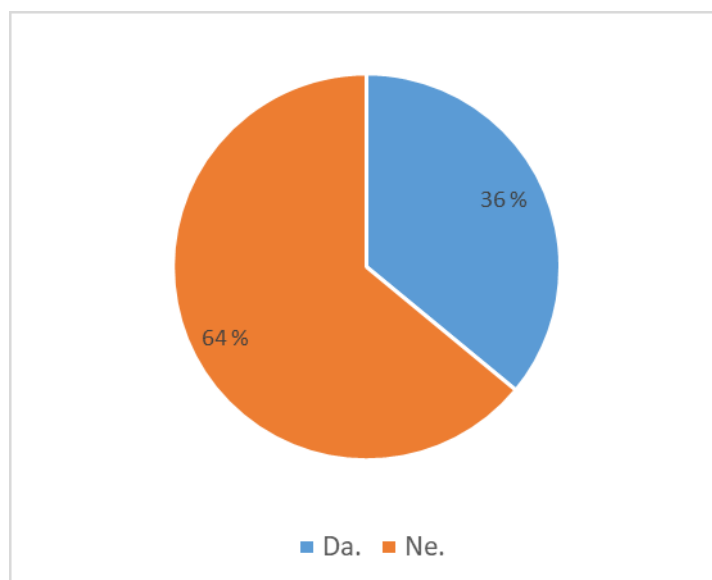
Pod drugo so učenci zapisali sledeče odgovore: doma si jo natočim v večjo plastenko, vode sploh ne nosim v šolo, vodo si nalijem v bidon in doma si jo natočim v plastenko.

Iz odgovorov razbereva, da največ učencev uporablja steklene stekleničke, najmanj pa jeklene. Še vedno je veliko plastičnih stekleničk, a tu ne gre za plastiko za enkratno uporabo. Za omenjeno plastiko gre pri 10 % anketiranih, ki pravijo, da si vodo kupijo v trgovini. To tudi sami opažava na naših šolskih izhodih. Še vedno se najde kdo, ki pije kupljeno vodo, po možnosti z okusom.



Slika 11: Pijemo iz svojih stekleničk (Vir: Arhiv OŠ Gustava Šiliha Laporje, 2020)

Na fotografiji vidimo učenke s svojimi »flaškami«, ki so iz stekla ali plastike. Fotografija je nastala na zimskem šolskem športnem dnevu.



Slika 12: Si v tem šolskem letu že kdaj pozabil/-a prinesiti svojo stekleničko?

Iz grafa je razvidno, da več kot polovica učencev, torej 64 %, svojo stekleničko z vodo redno prinaša in je ne pozabi doma, medtem ko je ostalih 36 % že vsaj enkrat pozabilo s seboj prinesiti svojo stekleničko z vodo. Rezultat naju je presenetil, saj nisva pričakovali, da se to dogaja tolikim učencem.

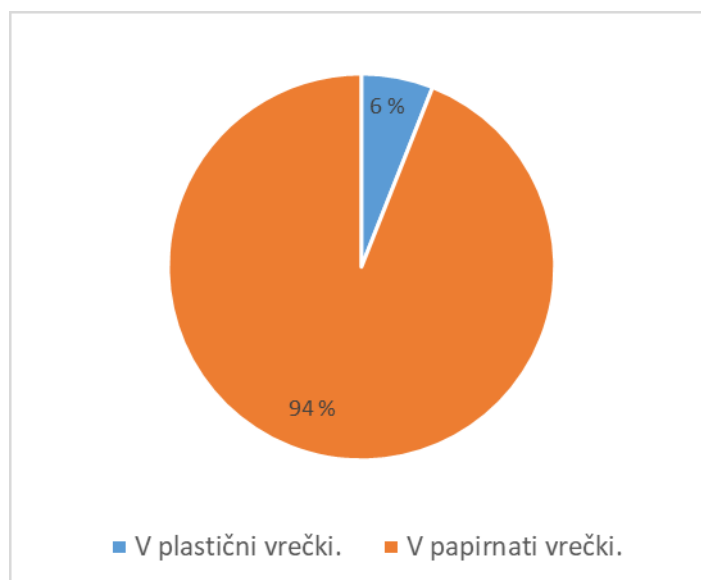
Povprašali sva jih, kaj so storili, če se jim je pripetilo, da so stekleničko pozabili doma. Odgovorili so tako:

- pil sem vodo od drugih,

- bila sem žejna,
- nisem je pila,
- šla sem nazaj domov po njo,
- nič,
- vode ne nosim v šolo.

Zapisani odgovori so naju negativno presenetili. Ne znava si namreč predstavljati, da bi bili cel dopoldan ali cel dan nekje brez vode. To ni samo nepriporočljivo, ampak je tudi zelo tvegano za zdravje. Morda bi bilo dobro, da bi imeli na šoli vseeno nekaj stekleničk za večkratno uporabo, katere bi si lahko učenci, ki bi svojo stekleničko pozabili doma, izposodili.

Predlagava, da znesek, ki ga je šola prihranila v 4 mesecih najinega beleženja, porabi za nakup stekleničk za večkratno uporabo in jih da v t. i. »izposojevalnico stekleničk«. Stekleničke bi lahko svoje mesto našle v naši gospodinjski učilnici, kjer bi za njih izpraznili enega od kuhinjskih elementov, na vrata elementa pa pritrdili napis »izposojevalnica stekleničk«. Po uporabi bi stekleničke v šolski kuhinji v pomivalnem stroju dezinficirali in tako bi bile pripravljene za nove »pozabljivčke«.



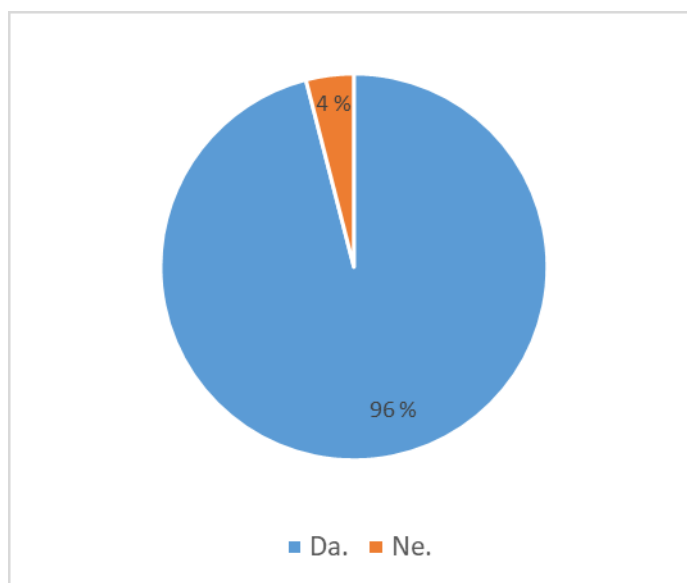
Slika 13: Če bi lahko sam/-a izbral/-a, v čem bi raje dobil/-a malico za na pot?

Iz grafa je razvidno, da se je večina (94 %) odločila za papirnate vrečke, le 6 % pa za plastične, kar naju je presenetilo, saj sva mislili, da bodo vsi učenci za papirnate vrečke. Na vprašanje, zakaj tako menijo, so učenci odgovorili takole: ker se skozi plastično vrečko vidi, ker papirnata vrečka ne onesnažuje okolja, ker če mi pade v naravo, se razgradi, ker je ekološka, ker se ne vidi, kaj imaš v papirnati vrečki, in ker smo tako naravi bolj prijazni.

Če se spomniva rezultatov na vprašanje, kako se učenci strinjajo s sprejetima ukrepoma šole, kjer je bilo kar 15 % takšnih, ki jim je vseeno, in 7 % takšnih, ki se jim zdita sprejeta ukrepa nepotrebna, sva vseeno zadovoljni, da je le 6 % takšnih, ki bi še vedno malico raje imeli v plastičnih vrečkah. Torej se je med reševanjem ankete nek čut do narave prebudil tudi v tistih, ki jim je bilo do tedaj vseeno.



Slika 14: Pakiranje malice za na pot v papirnate vrečke (Vir: Arhiv OŠ Gustava Šiliha Laporje, 2020)



Slika 15: Meniš, da smo z uvedenima ukrepoma prispevali k varovanju okolja?

Iz grafa je razvidno, da velik del učencev (96 %) meni, da smo z ukrepom prispevali k varovanju okolja, 4 % pa se s tem ne strinjajo. Ta rezultat naju je sicer presenetil, saj sva bili pred pregledom rezultatov ankete prepričani, da ne bo učencev, ki se ne bi strinjali, da smo z ukrepi – ukinitve vode v plastenkah in ukinitve plastičnih vrečk za sendviče prispevali k obvarovanju okolja. Vendar pa vseeno ugotavljava, da se skozi anketo res znižuje odstotek tistih, ki bi bili do te obravnavane problematike ravnodušni. Iz začetnih 22 % je do konca ankete padel na 4 %.

Učenci so tudi podali odgovore, zakaj tako menijo:

- ker plastika onesnažuje okolje,

- ker je čisto okolje za nas zdravo,
- ker smo zmanjšali uporabo plastike,
- ker varujemo okolje,
- ker plastika rabi več časa, da se razgradi, in zelo onesnažuje okolje, vodo, ozračje ...,
- ker proizvedemo manj odpadkov,
- ker več ne uporabljamo plastike za enkratno uporabo, ki potrebuje zelo veliko časa, da se razgradi.

Povsem na koncu ankete pa sva učence povprašali, kaj bi na šoli še lahko naredili za varovanje okolja. Želeli sva namreč dobiti kakšne odlične predloge, katere bi lahko posredovali vodstvu šole in bi morda z novim šolskim letom uvedli še kakšen ukrep za zmanjšanje števila odpadkov in posledično skrb za naše okolje.

Predloge sva združili glede na vsebino:

- lahko bi porabili manj papirnatih brisačk, in sicer tako, da bi le-te zamenjali z brisačami iz blaga in bi jih dnevno prali (tukaj bi morali preveriti, kaj je bolj ekološko),
- vsi učenci bi morali natančno ločevati odpadke, za tiste, ki tega ne počnejo dosledno, bi moral slediti kakšen ukrep (praznjenje košev določeno obdobje, branje literature o okoljski problematiki ...),
- šola bi lahko investirala v sončne celice,
- popolna ukinitvev plastičnih vrečk v trgovinah, tako da jih ne bi mogli več uporabljati, četudi bi hoteli,
- mesečno bi lahko čistili okolico šole in se tako pogosteje spomnili na skrb za okolje,
- varčevali bi lahko z električno energijo (še vedno pre pogosto svetijo luči in hkrati v razred sije sonce).

Po opravljenem anketiranju sva glede sprejetih ukrepov opravili še intervju z vodstvom šole:

Kaj so glavni razlogi, zaradi katerih ste dali pobudo za ukinitve vode v plastenkah in uporabo plastičnih vrečk za sendviče?

Glavni vzrok za ukinitve vode v plastenkah in plastičnih vrečk je bil ekološke narave, saj se zavedamo, da nas sodoben način življenja in potrošništvo preplavljata s plastiko, ki nenazadnje kot mikroplastika pristane celo v našem telesu. Razgradna doba plastike je zelo dolga. Pred leti smo na šoli učencem že kupili bidone, ki pa se takrat niso najbolj uveljavili, zadnja leta pa je vedno več učencev na pobudo staršev začelo uporabljati svojo stekleničko v šoli. In smiselna nadgradnja je bila, da ukinemo plastenke s postano, »mrtvo« vodo in uvedemo bidone, ki jih lahko učenci uporabljajo daljše časovno obdobje. Bistveno pa je tudi, da si lahko nalijejo svežo, t. i. »živo vodo« direktno iz pipe in je ta zagotovo najbolj kvalitetna. Srečo imamo, da živimo v državi, ki je bogata s podtalnico in da »še« imamo kvalitetno pitno vodo. Enako velja za plastične vrečke, ki smo jih uporabljali za sendviče. Tudi na tem področju so papirnate veliko bolj ekološke, saj so hitro razgradljive. Skratka, vsi moramo razmišljati bolj trajnostno v smislu tega, kaj lahko jaz kot posameznik oz. mi kot šola naredimo na področju varovanja narave in naše Zemlje. Tukaj je seveda pomemben tudi vzgojni moment, saj želimo naše učence vzgojiti v odgovorne in okolju prijazne potrošnike.

Menite, da bo tudi finančni prihranek?

Zagotovo bo tudi finančni prihranek. Čeprav nam je le-ta na začetku bil drugotnega pomena, pa nenazadnje ni zanemarljiv, saj materialni stroški za prehrano naraščajo, cene šolske prehrane pa so že deset let nespremenjene.

Bi lahko trdili, da zaradi sprejetih ukrepov v tem šolskem letu odvažamo manj embalaže?

Zagotovo zaradi sprejetih ukrepov v tem letu odvažamo tudi manj embalaže. To pa je nenazadnje tudi pomemben podatek, saj se je odvoz odpadkov zmanjšal oz. poteka z enotedenskim zamikom. Zaradi slednjega imamo velike težave pri odvozu komunalnih mešanih odpadkov, kjer se je cena zaradi dodatnega kesona kar podvojila. Če bi bila takšna povečava tudi pri embalaži, bi bila situacija več kot pereča. Skratka, ravnanje z odpadki oz. njihova razgradnja bo vedno bolj pereč problem.

Imate občutek, da sta ukrepa na šoli dobro sprejeta?

Ukrepa smo predstavili učencem, ki so ju dobro sprejeli. Še bolj navdušeni pa so bili starši, ko sem jim zadeve predstavila na 1. roditeljskem sestanku in kasneje še na Svetu staršev. Bali smo se, da učenci na dneve dejavnosti ne bodo prinašali svojih stekleničk oz. jih bodo pozabljali doma. To se skoraj ne dogaja, ker so učenci zelo vestni in skrbni glede tega. Seveda pa je potrebno poudariti tudi pozitivno naravnost staršev in višjo okoljsko zavest med njimi.

Če povzameva, je vodstvo šole zelo zadovoljno s sprejetima ukrepoma, ukinitvijo plastenk za vodo in plastičnih vrečk, saj se zaveda, da plastika zelo škoduje naravi. Izpostavljen je tako ekološki vidik kot tudi skrb za zdravje. Zaveda in veseli se tudi finančnega prihranka, saj stroški prehrane naraščajo. Ukrepa pa sta bila dobro sprejeta tudi med starši, ki so še dodatno spodbudili svoje otroke k prinašanju svoje stekleničke v šolo.

4 RAZPRAVA

Prvo hipotezo *Predvidevava, da bomo v obdobju štirih mesecev naravi prihranili približno 650 plastenk in približno 650 plastičnih vrečk* sva delno potrdili, saj sva skozi najino raziskavo ugotovili, da smo naravi prihranili 898 plastenk za vodo in 898 plastičnih vrečk za živila, kar je 248 plastenk in plastičnih vrečk več, kot sva napovedali. Pomeni, da dejansko proizvedemo več odpadkov, kot si lahko mislimo, zato so takšni ukrepi, kot jih je uvedla naša šola, še kako nujni. Glede na dobljene rezultate bi pozvali tudi druge šole in ostale institucije, da se ognejo plastiki za enkratno uporabo in poiščejo bolj ekološke rešitve.

Drugo hipotezo *Predvidevava, da finančni prihranek ne bo visok* sva v celoti potrdili, saj je skupni prihranek v 4 mesecih 135,52 €, na mesečni ravni torej 33,88 €. Znesek za tako veliko hišo, kot je šola, in s toliko uporabniki (učenci, učitelji, drugi delavci) res ni visok, je pa zelo spodbudno, kolikorkoli pač je, saj kot je omenilo vodstvo, je vsak prihranek dobrodošel, ker stroški prej naraščajo kot padajo. Ko govorimo o prihranku zaradi dobrega dela – varovanja okolja, ima ta denar posebno vrednost.

Tretjo hipotezo *Predvidevava, da je ukrep šole dobro sprejet s strani učencev in vodstva šole* lahko potrdiva, saj je iz prikazanih zgornjih grafov in odgovorov razvidno, da je učencem ukrep šole blizu in se zavedajo, da plastika zelo škoduje okolju. Prav tako je ukrep dobro sprejet tudi s strani vodstva šole, kar je razvidno iz odgovorov intervjuja.

So naju pa določeni dobljeni rezultati toliko presenetili, da sva o njih še posebej razmišljali. Najprej naju je presenetilo, da je tako visokemu odstotku učencev (22 %) v začetku ankete vseeno glede sprejetih ukrepov oziroma se jim zdijo nepotrebni. Vendar se je skozi anketiranje % »negativcev« manjšal. Na koncu je bilo teh le še 4 %. Razmišljali sva, čemu takšen preobrat. Meniva, da posamezniku postane hitro jasno, da je potrebna določena skrb, v kolikor želimo ohraniti naš planet, in več vprašanj, kot jih dobi posameznik, bolj razmišlja o problemu. Sklepava, da je ravno čas, ko so bili učenci »primorani« biti v stiku s to temo, vplival na njih na način, da se je problem dotaknil tudi tistih, ki so bili v začetku ravnodušni.

Presenetilo naju je tudi dejstvo, da si 10 % vprašanih vodo še vedno kupuje v trgovini, torej raje uživa »mrtvo« vodo (kot se je izrazilo vodstvo). Ti posamezniki niso ekološki, s svojim ravnanjem ne pripomorejo k ohranitvi narave, hkrati tudi trošijo po nepotrebem in ne skrbijo za svoje zdravje. Predlagava, da se tej temi v šoli še bolj posvetimo.

Prav tako pa naju je presenetil delež učencev, ki je že v tem šolskem letu kdaj pozabil doma svojo stekleničko z vodo, teh naj bi bilo 36 %. Ko sva jih povprašali, kaj so storili, sva izvedeli celo, da so bili žejni, saj niso pili, nekateri pa so se znašli tako, da so za vodo prosili svoje sošolce. Meniva, da je odstotek učencev, ki so kdaj svojo stekleničko že pozabili doma, velik. Rezultate bova nujno predstavili vodstvu, ki meni, da učenci redno prinašajo svoje bidone. Podali pa bova tudi svoj predlog, kako rešiti učence, ki se jim zgodi neljubi pripetljaj. Kot sva navedli, predlagava, da šola znesek, ki ga je privarčevala v 4 mesecih, nameni za nakup stekleničk (najbolje steklenih ali jeklenih), katere bi nato šle v »izposojevalnico stekleničk«, ki bi imela mesto v naši gospodinjski učilnici. Če bi učenec stekleničko pozabil, bi si jo za izhod iz šole izposodil v izposojevalnici, po prihodu nazaj v šolo pa bi jo dal v šolsko kuhinjo dezinficirati, da bi čista steklenička čakala naslednjega »pozabljivca«.

5 ZAKLJUČEK

S to raziskovalno nalogo sva spoznali, da lahko s preprostimi ukrepi, v najinem primeru z ukinitvijo vode v plastenkah in plastičnih vrečk za sendviče, pripomoremo k obvarovanju narave pred plastiko. Spoznali sva, da je večini učencev naše šole mar za naravo in prihodnost našega planeta. Zavedava se, da plastika ni edina, ki onesnažuje okolje, a sva se želeli v najini raziskovalni nalogi še posebej osredotočiti nanjo, saj ima pomemben vpliv na okolje in prihodnost našega planeta. Ugotovili sva, da bi bil naš planet kljub zmanjšani količini plastike v naravi še vedno onesnažen, a ne tako zelo, saj se plastika zelo dolgo razkrajja na mikrodolge in je zato zelo problematična v naravi.

Kot pa sva navedli v teoretičnem delu, se obetajo spremembe glede plastike za enkratno uporabo. S trgovskih polic bodo morali tako tudi v Sloveniji naslednje leto izginiti izdelki, za katere so na voljo okolju bolj prijazne alternative: plastični pribor za enkratno uporabo (vilice, noži, žlice in jedilne paličice), plastični krožniki za enkratno uporabo, plastične slamice, plastične vatirane palčke, plastične palice za balone ter oxo-biorazgradljiva plastika in posode za hrano in kozarci iz ekspaniranega polistirena (D.L., 2019).

Na naši šoli še naprej iščemo možnosti, kaj bi lahko naredili drugače, da bi bilo okolju bolj prijazno. Konkretno se naš razred, 7. a, skupaj z učitelji ukvarja z vprašanjem, kako zmanjšati količino odpadkov na šoli, še posebej mešanih odpadkov, katerih odvoz, kot je povedalo vodstvo, predstavlja velik strošek. Učenci 7. a smo si tako zadali cilj, da bomo v mesecih marcu in aprilu našli možne rešitve, kako zmanjšati količino odpadkov na šoli, izdelali sporočila s predlogi in jih izobesili po šoli ter o njih obvestili lokalno skupnost. Pri nas je namreč tako, da je šolski park odprt tudi za druge krajanje – za igro, oddih ..., zato tudi z njihove strani v šolskem okolju nastajajo odpadki.

Takoj po zaključku najinega 4-mesečnega beleženja podatkov o izhodih iz šole s šolsko malico se je na šoli odvijal tabor za nadarjene učence Escape School, kjer je bila tema večera ravno okoljevarstvena. Učenci so si morali izbrati problem, ki jih še posebej teži, in predstaviti možne rešitve. Ponosni sva, da se je »Večer okoljevarstvenikov« snemal, saj je nastal krasen promocijski video s strani učencev 8. a in 9. a, ki promovira ravno stekleničke za večkratno uporabo in pa neuporabo slamic. V videu je izpostavljen problem poginulih želv.

Ponosni sva, ko vidiva, da se je tudi zaradi najinega raziskovanja odprlo mnogo ekoloških vprašanj na naši šoli. Veseli pa naju tudi, da so učenci zadovoljni z ukrepoma šole in da se pri nekaterih od njih že spreminjajo nakupovalne navade – ne kupujejo izdelkov, ki so še dodatno zaviti v plastiko, ne uporabljajo plastičnih vrečk, ko gredo v trgovino, ampak vrečke iz blaga ali iz bio razgradljivih materialov, pravilno ločujejo odpadke in ne kupujejo plastike za enkratno uporabo.

Učenci so v sklepnem delu anketnega vprašalnika tudi sami podali nekaj možnih rešitev, kako postati okolju še bolj prijazna šola. Le-te bova predstavili vodstvu in v prihodnjih dveh letih, ko bova obiskovali osnovno šolo, spremljali, katere ukrepe bo vodstvo še uvedlo. Plastika? Ne, hvala!

6 LITERATURA

- D.L. (2019). Prepoved plastike za enkratno uporabo: pikniki bodo drugačni. 24ur.com. Pridobljeno 13. 1. 2020 s <https://www.24ur.com/novice/gospodarstvo/evropski-poslanci-za-odpravo-plastike-za-enkratno-uporabo.html>.
- Ekologi brez meja. (2019). Pridobljeno 13. 1. 2020 s <https://ebm.si/glavna/web/>.
- Graham, I. (2017). *Ne bi hotel živeti brez plastike!*. Maribor: Založba KMŠ.
- Greta Thunberg. (d. b.) Na *Wikipedija, prosta enciklopedija*. Pridobljeno 17. 12. 2019 s https://sl.wikipedia.org/wiki/Greta_Thunberg.
- Inskipp, C. (2006). *Odpadki in recikliranje*. Zbirka Izboljšajmo svoje okolje. Ljubljana: Založba Grlica.
- Mrevlje, N. (2018). Plastika konča v okolju, v naši hrani in v naših telesih. Pridobljeno 18. 12. 2019 s <https://siol.net/novice/svet/plastika-konca-v-okolju-nasi-hrani-in-v-nasih-telesih-468757>.
- P. Jerič, A. (2017). Zemlja - modri planet? Ne, Zemlja - planet Plastika. MMC RTV SLO. Pridobljeno 12. 1. 2020 s <https://www.rtvlo.si/okolje/novice/zemlja-modri-planet-ne-zemlja-planet-plastika/440052>.
- Rems Arzenšek, N. (2019). Življenje brez plastike. Dom in vrt. Pridobljeno 12. 1. 2020 s <https://www.dominvrt.si/okolje/zivljenje-brez-plastike.html>.
- Sredozemskemu morju grozi, da postane morje plastike. (2018). Dnevnik. Pridobljeno 12. 1. 2020 s <https://www.dnevnik.si/1042824998>.
- STA/Ma.Ko. (2019). Gostinci in turistični delavci v boj proti plastiki za enkratno uporabo. 24ur.com. Pridobljeno 13. 1. 2020 s <https://www.24ur.com/novice/slovenija/gostinci-in-turisticni-delavci-v-boj-proti-plastiki-za-enkratno-uporabo.html>.
- Svet z izjemo ZDA za zmanjšanje odpadne plastike v oceanih. (2019). Dnevnik. Pridobljeno 12. 1. 2020 s <https://www.dnevnik.si/1042885828>.

7 PRILOGE

SPLETNI ANKETNI VPRAŠALNIK

Pozdravljen/-a! Sva Gaja in Ema iz 7. a. Kot veš, smo z letošnjim šolskim letom uvedli spremembi. Ko gremo na izlet, športni dan ali kakšen drug dan dejavnosti, pri malici ne dobivamo več vode v plastenkah, ampak pridemo v šolo s svojimi "flaškami". Prav tako ne dobivamo več sendvičev v plastičnih vrečkah, ampak v papirnatih. Prosiva te, da si vzameš nekaj trenutkov časa in rešiš anketo, ki se navezuje na omenjeni šolski spremembi. Hvala!

Spol:

- Moški
 Ženski

Obiskujem:

4. a
 5. a
 6. a
 7. a
 8. a
 9. a

Ukrepa šole (ukinitve vode v plastenkah in ukinitve plastičnih vrečk za malico) sem:

- zelo vesel/-a.
 vesel/-a.
 vseeno mi je.
 to sta nepotrebna ukrepa.

Zakaj tako meniš?

Izberi, kaj velja zate. "Ker pri malici več ne dobivamo vode, si prinesem svojo. In sicer: ..."

- doma si jo natočim v plastenko.
 doma si jo natočim v svojo stekleno stekleničko.
 doma si jo natočim v svojo jekleno stekleničko.
 vodo si kupim v trgovini.
 drugo:

Si v tem šolskem letu že kdaj pozabil/-a prinesiti svojo vodo?

- Da.
 Ne.

Kaj si storil/-a?

Če bi lahko sam/-a izbiral/-a, v čem bi raje dobil/-a malico?

- V plastični vrečki.
- V papirnati vrečki.

Zakaj?

Meniš, da smo z uvedenima ukrepoma prispevali k varovanju okolja?

- Da.
- Ne.

Zakaj tako meniš?

Kaj bi po tvojem mnenju na šoli še lahko storili za varovanje okolja?

VPRAŠANJA ZA INTERVJU Z VODSTVOM ŠOLE:

- Kaj so glavni razlogi, zaradi katerih ste dali pobudo za ukinitve vode v plastenkah in uporabo plastičnih vrečk za sendviče?
- Menite, da bo tudi finančni prihranek?
- Bi lahko trdili, da zaradi sprejetih ukrepov v tem šolskem letu odvažamo manj embalaže?
- Imate občutek, da sta ukrepa na šoli dobro sprejeta?