

Stručni rad

PRILOG ŠKOLE U OBLIKOVANJU ODRŽIVIH VRIJEDNOSTI MEĐU UČENICIMA

Bojana Posavec Vaupotič, univ. dipl. ped.
III. gimnazija Maribor, Slovenija

Sažetak

Škola igra ključnu ulogu u obrazovanju i osvješćivanju učenika o održivom gospodarstvu, jer doprinosi povezivanju održivog gospodarstva i obrazovanja s naglaskom na osvješćivanju o održivim načelima, uspostavljanju održivih vrijednosti, pripremi za zelena radna mjesta, suradnji s industrijom te obrazovanju potrošača.

U svom sam radu željela istražiti, u kojoj su mjeri naši učenici upoznati s problematikom, koja je povezana s očuvanjem našeg planeta za buduće generacije. Istraživanje je pokazalo, da su naši učenici dobro upoznati s problematikom i prepoznaju brojne mogućnosti za poboljšanje načina života za nas i buduće generacije. Također, iz istraživanja je vidljivo, da škola aktivno priprema učenike na izazove, kao što su kružno gospodarstvo i zelena infrastruktura, s kojima će se susretati na svom profesionalnom putu.

Veseli me, što se naši učenici trude živjeti održiviji život, što odražava uspješnost naših nastojanja u školskom okruženju.

Ključne riječi: obrazovanje i osvješćivanje, obnovljivi izvori energije, kružna ekonomija, zelena infrastruktura, održiva mobilnost

1 Uvod

Naš planet suočava se s neusporedivim okolišnim i klimatskim izazovima, koji ugrožavaju našu dobrobit. Međutim, još nije prekasno za odlučno djelovanje. Možda se ova zadaća čini zastrašujućom, ali još uvijek imamo mogućnost promijeniti neke negativne trendove, prilagoditi se i tako smanjiti štetu, obnoviti ključne ekosustave i jače zaštititi ono što još imamo. Da bismo uspostavili održivost, moramo okoliš, klimu, gospodarstvo i društvo tretirati kao neodvojive dijelove istog sustava. [2]

Među ključnim održivim izazovima suvremenog svijeta su:

- ✓ klimatske promjene,
- ✓ gubitak bioraznolikosti,
- ✓ ograničenost prirodnih resursa,
- ✓ socijalna nejednakost,
- ✓ globalno siromaštvo,
- ✓ održiva ekonomija,
- ✓ zdravstvene krize,
- ✓ digitalno dijeljenje,
- ✓ migracije i preseljenje stanovništva i
- ✓ izazovi u obrazovanju.

Rješavanje ovih održivih izazova zahtijeva suradnju svih sektora društva, uključujući vlade, poduzeća, nevladine organizacije i pojedince. Globalna usklađenost ključna je za postizanje održivog razvoja i očuvanje zdravog planeta za buduće generacije.

Zanimao me posebno doprinos škole u oblikovanju održivih vrijednosti među učenicima. Odlučila sam se za istraživanje, u kojem sam provjerila, u kojoj mjeri su naši učenici upoznati s tim izazovima i kako se s njima nose.

2 Održivo gospodarstvo

Održivi razvoj predstavlja način života, koji zadovoljava potrebe sadašnje generacije, ne ugrožavajući pritom zadovoljenje potreba budućih generacija. [3]

Jedna od prilika je, da ovu svijest promičemo kroz obrazovne procese. Tada možemo govoriti o podizanju svijesti, da takav način života sukreira svaki pojedinac svojim ponašanjem:

- ✓ da štedi energiju,
- ✓ da ne zagađuje okoliš,
- ✓ da kupuje samo ono što zaista treba,
- ✓ da se ponaša krajnje pažljivo i s poštovanjem prema okolišu i prirodnim resursima i
- ✓ da se svatko od nas svjesno suočava s ozbiljnošću situacije i svojom odgovornošću prema životu na ovom planetu. [3]

Škola je svakako institucija, koja može mnogo doprinijeti na ovom području.

Vrlo je važno, da se i organizacije ponašaju održivo, jer je svako poduzeće dio društva u cjelini. Zbog toga održivi aspekt mora biti neizostavni dio strategije razvoja organizacije. [3]

Održiva ekonomija predstavlja pristup gospodarstvu, koji nastoji postići ekonomsku rast, društvenu pravdu i očuvanje okoliša. Ključno načelo održive ekonomije je, da gospodarske aktivnosti moraju djelovati unutar granica prirodnih resursa i ekosistemskih usluga.

2.1 Obrazovanje i podizanje svijesti

Škole igraju ključnu ulogu u oblikovanju održivog gospodarstva, jer su odgovorne za obrazovanje i oblikovanje mladih generacija, koje će u budućnosti sukreirati društvo:

- ✓ obrazovanje o održivom razvoju,
- ✓ razvoj kompetencija za održivo razmišljanje,
- ✓ uključivanje održivosti u kurikulum,
- ✓ stvaranje okruženja za održivu praksu,
- ✓ poticanje inovacija,
- ✓ jačanje društvene odgovornosti,
- ✓ suradnja sa zajednicom,
- ✓ priprema za zelena radna mjesta.

S cjelovitim pristupom održivom obrazovanju, škole doprinose oblikovanju društva, koje je svjesnije, odgovornije i spremnije suočiti se s izazovima održivog razvoja.

Održivo gospodarstvo, osim područja koja sam gore opisala i o kojima sam pitala naše učenike, obuhvaća još mnogo više:

- ✓ socijalnu pravdu,
- ✓ inovacije i tehnologiju,
- ✓ lokalnu i regionalnu samodostatnost,
- ✓ financijske reforme,
- ✓ zakonodavstvo,
- ✓ ...

Održivo gospodarstvo predstavlja ključno oruđe za rješavanje održivih izazova suvremenog svijeta, uključujući očuvanje okoliša, smanjenje siromaštva i postizanje uravnoteženijeg razvoja.

2.2 Kružno gospodarstvo

Umjesto linearnog modela »uzmi, napravi, odbaci«, održivo gospodarstvo potiče kružni model, gdje se otpad smanjuje, ponovno koristi, prerađuje i reciklira. Osnova je koncept pozitivnog materijalnog kruga - ponovna upotreba, popravak i recikliranje postojećih materijala i proizvoda. Recikliranje je preduvjet za funkcioniranje kružnog gospodarstva – resursi i materijali se recikliraju, vraćaju u proizvodni ciklus i ponovno koriste. Ako želimo u potpunosti iskoristiti potencijal sekundarnih sirovina, nužno je uspostaviti učinkovit sustav upravljanja otpadom, ukloniti prepreke u njihovoj trgovini te osigurati visoke standarde kvalitete. [3]

S funkcionirajućim konceptom 'zatvaranja kruga' možemo otpad jedne industrije koristiti kao resurs za drugu i tako smanjiti količinu odloženog ili spaljenog otpada.

2.3 Obnovljivi izvori energije

Održivo gospodarstvo potiče prijelaz s fosilnih goriva na obnovljive izvore energije. Obnovljivi izvori energije su energetske izvori, koji se prirodno obnavljaju i nisu iscrpljujući. Ti izvori potječu iz prirodnih procesa, koji se neprestano obnavljaju, kao što su sunčeva svjetlost, vjetar, vodena energija, geotermalna energija i biomasa. Obnovljivi izvori energije ključni su za smanjenje ovisnosti o fosilnim gorivima i smanjenje emisija stakleničkih plinova.

Korištenje obnovljivih izvora energije donosi brojne koristi, a tehnologije za iskorištavanje obnovljivih izvora energije neprestano napreduju, omogućujući još bolju učinkovitost i konkurentnost u usporedbi s tradicionalnim energetskim izvorima. Udio obnovljivih izvora energije u potrošnji energije u Europskoj uniji se od 2005. godine udvostručio, no taj rast posljednjih godina usporava, osobito zbog rastuće potrošnje energije i nedostatka napretka u prometnom sektoru.

I na ovom području pojedinci, naravno i naši učenici, mogu puno pridonijeti očuvanju prirode i doprinositi većoj kvaliteti života. Najvažniji obnovljivi izvor energije u Sloveniji je drvena biomasa, slijedi vodena energija, a posljednjih godina razvoj je najdinamičniji u iskorištavanju solarne energije i bioplina. Povećanoj potrošnji obnovljivih izvora energije, uz navedene izvore energije, dodatno će pridonijeti potencijali energije vjetra i geotermalne energije. [5]

2.4 Zelena infrastruktura

Održivo gospodarstvo potiče razvoj zelene infrastrukture, koja uključuje održivu gradnju, energetske učinkovite zgrade te održive prometne i energetske sustave. Zelena infrastruktura odnosi se na mrežu prirodnih i umjetnih elemenata, koji zajedno stvaraju ekosistemske usluge, doprinose očuvanju biološke raznolikosti i osiguravaju održivi razvoj. Riječ je o planski oblikovanim zelenim površinama, koje su uključene u urbano i ruralno okruženje, te uključuju parkove, vrtove, livade, šume, rijeke, jezera, močvare i druga prirodna okruženja.

Uključivanje zelene infrastrukture u urbanističko planiranje i razvoj ključno je za stvaranje održivih i otpornijih zajednica, koje su prilagođene promjenjivom okolišu. To doprinosi dugoročnoj održivosti i očuvanju prirode te osigurava bolje životne uvjete za sadašnje i buduće generacije.

2.5 Održiva mobilnost

Održiva mobilnost odnosi se na način prijevoza i kretanja, koji minimalizira negativne utjecaje na okoliš, potiče učinkovito korištenje resursa, poboljšava kvalitetu života i osigurava jednake prilike za sve ljude. Riječ je o pristupu prometu, koji uzima u obzir ekonomske, društvene i okolišne aspekte te se fokusira na postizanje ravnoteže između različitih načina prijevoza, uključujući hodanje, javni prijevoz, bicikliranje i korištenje vozila.

Održiva mobilnost ključna je za postizanje ciljeva održivog razvoja, smanjenje emisija stakleničkih plinova, smanjenje prometnih nesreća, poboljšanje kvalitete života i poticanje zdravijeg i aktivnijeg društva.

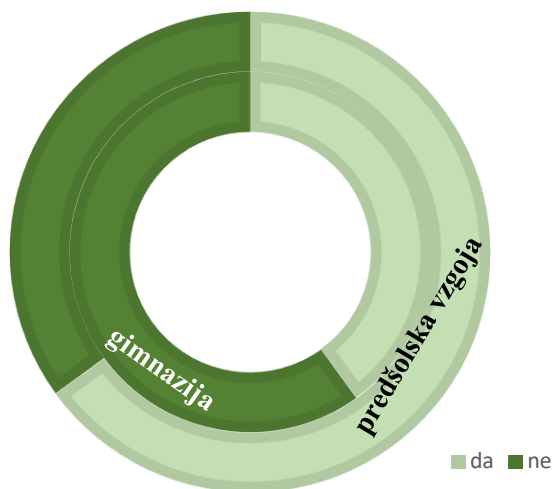
3 Anketa

Zanimalo me je, kako su naši učenici upoznati s ovom tematikom, stoga sam provela anketu. U njoj je sudjelovalo 50 gimnazijalaca i 43 učenika predškolskog odgoja. Usporedila sam odgovore učenika oba programa, a s obzirom na to da je u našoj školi većina djevojaka (u anketi ih je sudjelovalo 71), nisam analizirala odgovore prema spolu. Rezultati su me kod nekih pitanja pomalo iznenadili.

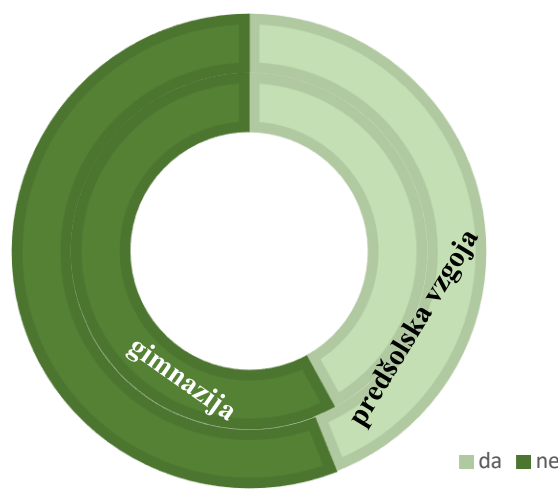
Dvije trećine učenika predškolskog odgoja ocijenile su da im škola daje znanje i na ovom području, dok je kod gimnazijalaca samo trećina takvih. To su pokazali odgovori na pitanje „Misliš li da naša škola odgaja i obrazuje i u smislu održive potrošnje?“ To vide ovako:

Tablica 1: odgoj i obrazovanje u smislu održive potrošnje

gimnazija	predškolska vzgoja
<ul style="list-style-type: none"> ✓ recikliramo ✓ na satovima razreda razgovaramo o tome ✓ nema toliko plastičnih proizvoda ✓ uče nas da ne zagađujemo okoliš ✓ dobili smo staklene boce umjesto plastičnih 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ nema puno plastičnih proizvoda ✓ za užinu nema plastičnih čaša za jednokratnu upotrebu, već za višekratnu ✓ učitelji nas upozoravaju da podignemo rolete umjesto da upalimo svjetla ✓ odvajamo otpad ✓ recikliramo ✓ dobili smo staklene boce koje možemo koristiti više puta ✓ imamo kante za reciklažu u svim učionicama i u blagovaonici ✓ na mnogim područjima nas upozoravaju na taj problem i potiču nas

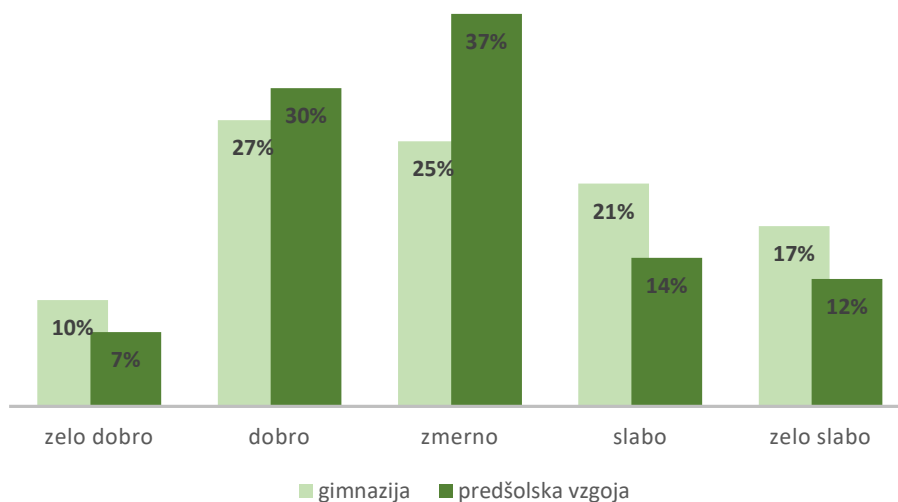


Slika 1: škola i održivo gospodarstvo



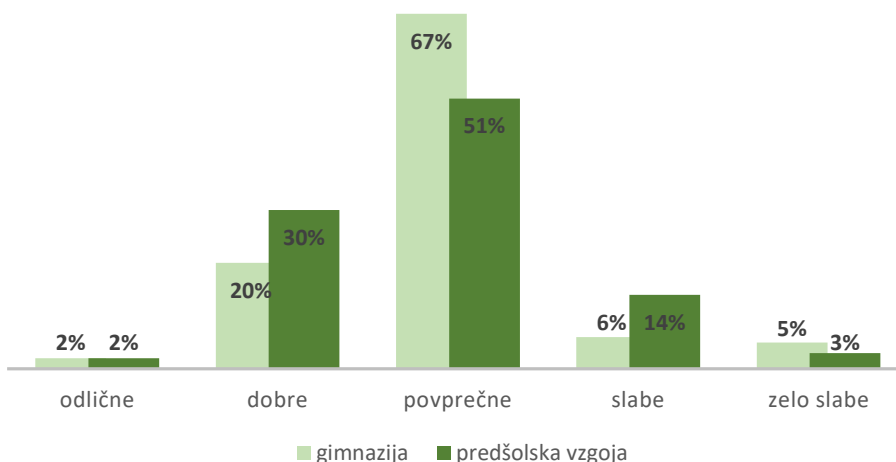
Slika 2: korištenje obnovljivih izvora u SLO

Odgovori na pitanje „Misliš li da u Sloveniji dovoljno iskorištavamo obnovljive izvore energije (sunce, vjetar, voda)?“ ne pokazuju razliku između razmišljanja anketiranih gimnazijalaca i učenika predškolskog odgoja, što je vidljivo iz gornjeg grafikona. Također, odgovori na pitanje „Koliko dobro si upoznat s konceptom održivog gospodarstva?“ su me pomalo iznenadili – pokazuje se da su učenici predškolskog odgoja bolje upoznati s tom tematikom od gimnazijalaca.



Slika 3: koncept održivog gospodarstva

Na pitanje „Kako bi ocijenio trenutne održive prakse u Sloveniji?“ većina učenika oba programa odgovorila je da su prosječne.

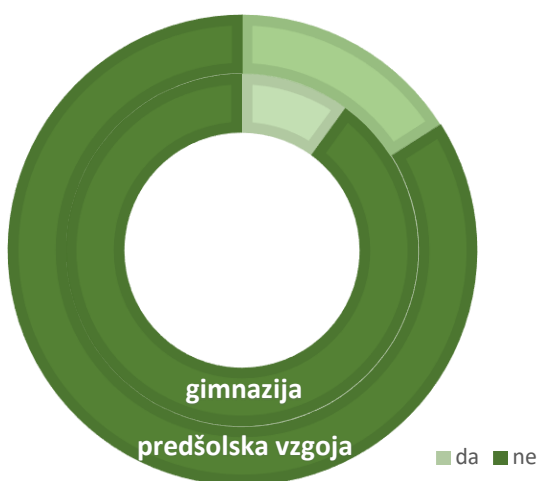


Slika 4: održive prakse u Sloveniji

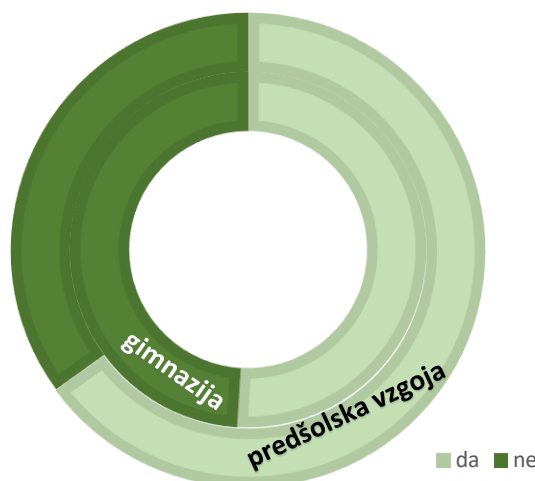
Također, odgovori na pitanje „Jesi li već čuo za koncept kružnog gospodarstva?“ dali su iznenađujuće odgovore – velika većina učenika ne zna što to znači. Oni koji su za taj koncept već čuli, ga razumiju ovako:

Tabela 2: koncept kružnog gospodarstva

gimnazija	predšolska vzgoja
<ul style="list-style-type: none"> ✓ gospodarstvo, koje je kružno ✓ smanjenje otpada, ponovna upotreba, reciklaža, obnavljanje resursa, ekonomija deljenja ✓ kruženje novca 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ što manje plastične ambalaže ✓ da su grane gospodarstva međusobno povezane i da ovise jedna o drugoj ✓ recikliranje



Slika 5: koncept kružnog gospodarstva



Slika 6: održiviji život

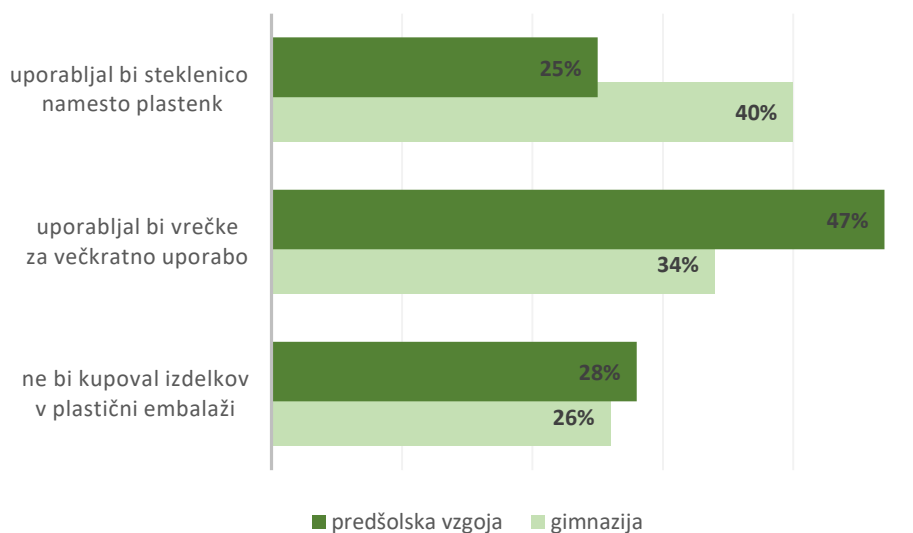
Polovica anketiranih gimnazijalaca (kod učenika predškolskog odgoja taj je postotak još veći) trudi se živjeti održiviji život. Takve rezultate su dali odgovori na pitanje „Trudiš li se osobno živjeti održivije?“ To čine na različite načine:

Tablica 3: održiviji život

gimnazija	predšolska vzgoja
-----------	-------------------

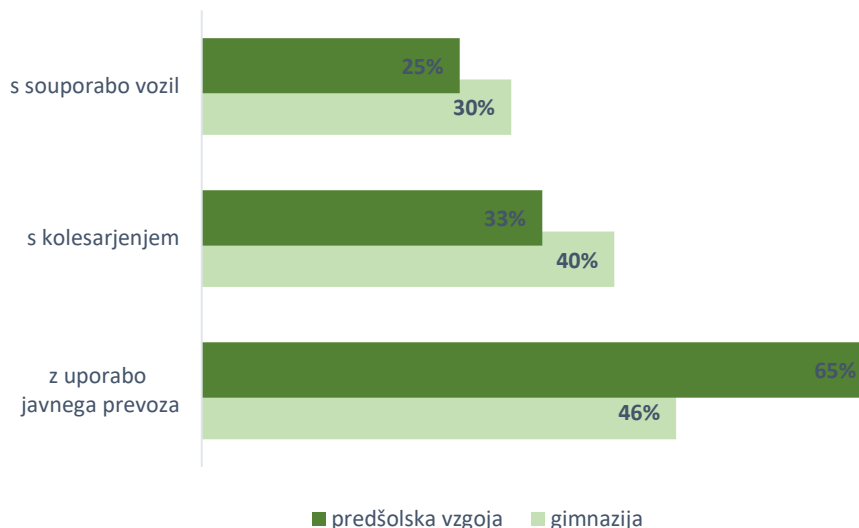
<ul style="list-style-type: none"> ✓ vozim bicikl ✓ recikliram ✓ zdravo se hranim ✓ perem zube ✓ razdvajam otpad ✓ jedem i jednostavno živim zdravo ✓ idem kod liječnika ✓ recikliram, više puta koristim istu stvar, ne kupujem nepotrebne stvari i time smanjujem količinu otpada ✓ koristim vrećice za višekratnu upotrebu ✓ vježbam, puno spavam, zdravo jedem ✓ koristim platnene vrećice ✓ ne zagađujem 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ recikliram ✓ ne koristim ili ne kupujem plastičnih proizvoda ✓ zdravo se hranim ✓ u trgovinu idem s platnenom vrećicom ✓ koristim papirnate vrećke umjesto plastičnih ✓ ne kupujemo puno plastičnih boca ✓ u trgovini uvijek koristim vrećicu za višekratnu upotrebu, staklenke umjesto boca, izbjegavam kupovinu plastike ✓ ne kupujem nove odjeće ✓ ne kupujem nepotrebne stvari, razmislim prije nego što kupim ✓ ne bacam otpad u prirodu ✓ živim zdravo ✓ u školu nosim vodu u staklenici
---	---

Slično razmišljaju i o tome kako bi sami mogli doprinijeti održivoj potrošnji. Rezultati odgovora na pitanje „Čime bi kao potrošač najlakše doprinio u smislu održive potrošnje?“ vidljivi su na donjem grafikonu.



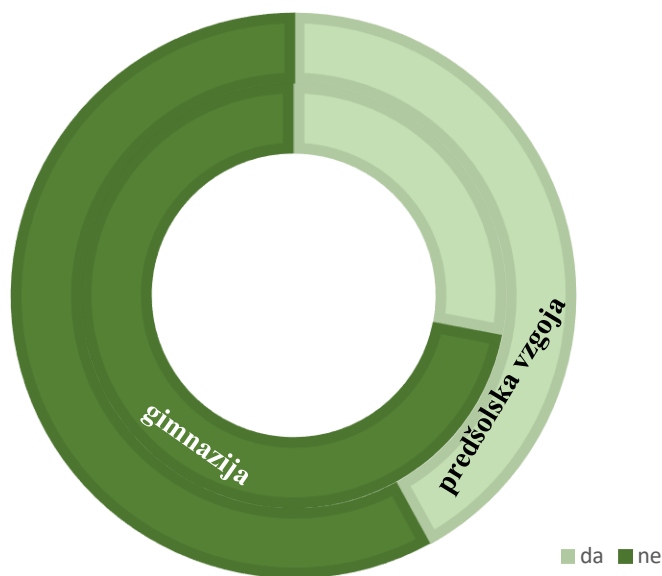
Slika 7: doprinos održivoj potrošnji

Također, odgovori na pitanje „Kako vaša obitelj doprinosi održivoj mobilnosti?“ su me iznenadili. Pozitivno je da se gotovo trećina anketiranih učenika svjesna važnosti dijeljenja vozila. U svakom slučaju, ohrabrujuće je da toliko njih koristi javni prijevoz i vozi bicikl.



Slika 8: doprinos obitelji

Odgovori na pitanje „Jesi li već čuo za zelenu infrastrukturu?“ pokazali su da je za to čulo više anketiranih učenika predškolskog odgoja, što me također malo iznenadilo. Također, imaju mnogo više ideja o tome, što to uopće predstavlja, što je vidljivo iz njihovih odgovora u tablici.



Slika 9: zelena infrastruktura

Tabela 4: zelena infrastruktura

gimnazija	predškolska vzgoja
<ul style="list-style-type: none"> ✓ kolesarske steze ✓ okolju prijazna gospodarska dejavnost 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ infrastruktura, ki je v skladu z okoljem ✓ uporaba obnovljivih virov energije namesto neobnovljivih ✓ uporaba naravi neškodljivih snovi ✓ sončne celice oz. kolektorji ✓ da gradimo naravi čimbolj prijazno ✓ manj okolju neprijaznih snovi ✓ uporabljamo obnovljive vire kot so sonce, veter, voda

4 Zaključak

Kao što sam već spomenula, neki odgovori učenika na pitanja u anketi su me pomalo iznenadili. Ipak, razmišljanje o održivom gospodarstvu prisutno je i među našim učenicima i važno je da ih u školi educiramo i osvještavamo i na tom području. S kružnim gospodarstvom, korištenjem obnovljivih izvora energije, zelenom infrastrukturuom itd., možemo i sami doprinijeti zdravijem životu u budućnosti.

Istraživanje je pokazalo, da učenici dosta znanja na ovom području dobivaju u školi. Učitelji imaju ključnu ulogu u doprinosu održivom gospodarstvu na više razina. Njihov doprinos seže od obrazovanja o održivim načelima do poticanja održivih praksi u obrazovnim ustanovama. Učitelji su stoga ključni akteri u oblikovanju održive budućnosti, jer imaju izravan utjecaj na oblikovanje mladih generacija i njihov odnos prema održivosti.



Slika 10: obrazovanje i osvješćivanje

5 Izvori i literatura

- [1] Zeleni prehod in trajnostni razvoj, dostopno na <https://www.gov.si/zbirke/projekti-in-programi/e-vodnik-za-ozelenitev-visokega-solstva/e-pojmovnik/zeleni-prehod-in-trajnostni-razvoj/>, 13. 5. 2024
- [2] Zdravo okolje je pogoj ..., dostopno na <https://www.eea.europa.eu/sl/articles/zdravo-okolje-je-pogoj-za>, 13. 5. 2024
- [3] Trajnostni razvoj, ..., dostopno na <https://www.bureauveritas.si/magazine/trajnostni-razvoj-krozno-gospodarstvo-kje-so-tu-standardi>, 13. 5. 2024
- [4] Krožno gospodarstvo, dostopno na <https://www.europarl.europa.eu/news/sl/headlines/economy/20151201STO05603/krozno-gospodarstvo-definicija-pomen-in-prednosti>, 17. 5. 2024
- [5] Obnovljivi viri energije, dostopno na <https://www.gov.si teme/obnovljivi-viri-energije/>, 13. 5. 2024
- [6] Promet in mobilnost, dostopno na <https://www.energap.si/storitve/promet-mobilnost>, 17. 5. 2024