

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA

Martina VITANC

**VPLIV PROGRAMA EKOŠOLA NA OBLIKOVANJE
TRAJNOSTNEGA ODNOSA UČENCEV DO VODE**

MAGISTRSKO DELO

Ljubljana, 2014

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA

Martina VITANC

**VPLIV PROGRAMA EKOŠOLA NA OBLIKOVANJE
TRAJNOSTNEGA ODNOSA UČENCEV DO VODE**

MAGISTRSKO DELO

**INFLUENCE OF THE ECO-SCHOOL PROGRAMME ON THE
DEVELOPMENT OF SUSTAINABLE ATTITUDE OF PUPILS
TOWARDS WATER**

MASTER OF SCIENCE THESIS

Ljubljana, 2014

*Vsi otroci sveta so z nami,
kot naša usoda in naša vest.
In z njimi gremo – z ramo ob rami -
v prihodnost
ali v temo ali do zvezd.*

Tone Pavček

Vsem otrokom, da bi znali prisluhniti naravi in se iz nje učiti.

Magistrsko delo je zaključek univerzitetnega podiplomskega študija Varstva okolja. Na podlagi Statuta Univerze v Ljubljani ter po sklepu senata Biotehniške fakultete z dne 16. 12. 2013 je bilo potrjeno, da kandidatka izpolnjuje pogoje za izdelavo magistrskega dela s področja varstva okolja. Za mentorja je bil imenovan prof. dr. Mihael Jožef Toman in za somentorja prof. dr. Marko Polič.

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik:	prof. dr. Franc Batič, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo
Član:	prof. dr. Mihael Jožef Toman, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo
Član:	prof. dr. Marko Polič, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta
Član:	doc. dr. Andreja Žgajnar Gotvajn, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo

Datum zagovora: 11. 2. 2014

Magistrsko delo je rezultat lastnega dela. Podpisana se strinjam z objavo svoje naloge v polnem tekstu na spletni strani Digitalne knjižnice Biotehniške fakultete. Izjavljam, da je naloga, ki je v elektronski obliki, identična tiskani verziji.

Martina Vitanc

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

- ŠD Md
DK UDK 37:502.131.1:556(043.2)=163.6
KG trajnostni razvoj/vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj/ekošola/okoljska vzgoja/okoljsko izobraževanje/znanje/osveščenost/okoljsko odgovorno ravnanje/ekološka pismenost/osnovna šola/voda
AV VITANC, Martina, univ. dipl. biokem.
SA TOMAN, Mihael Jožef (mentor) / POLIČ, Marko (somentor)
KZ SI – 1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
ZA Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, univerzitetni podiplomski študij varstva okolja
LI 2014
IN VPLIV PROGRAMA EKOŠOLA NA OBLIKOVANJE TRAJNOSTNEGA ODNOSA UČENCEV DO VODE
TD Magistrsko delo
OP XIII, 134 str., 58 pregl., 35 sl., 3 pril., 114 vir.
IJ sl
JI sl/en
AI Magistrsko delo ugotavlja znanje, osveščenost ter aktivnosti s področja varstva okolja med osnovnimi šolami, ki so vključene v program Ekošola in tistimi, ki niso. Raziskava ocenjuje povezave med odnosom učencev in učiteljev do vode ter vključenostjo v program Ekošola. Pri raziskovalnem delu so bile uporabljene metode anketiranja, intervjuja, pregledovanja virov podatkov in strokovne literature. Okoljevarstvene vsebine so zastopane v učnih načrtih devetletke že od prvega razreda dalje. Voda je obravnavana v učnih načrtih že relativno zgodaj, vendar pa je z okoljevarstvenega vidika zastopana premalo. Metodo anketne raziskave smo uporabili za oceno okoljskega znanja, osveščenosti in odgovornega ravnanja med učenci ekošol in učenci osnovnih šol, ki niso vključene v program. Za analizo dobljenih podatkov je bila uporabljena opisna in inferenčna statistika. Rezultati so potrdili, da med učenci ekošol in učenci šol, ki niso vključene v program Ekošola v večini primerov ni statistično pomembnih razlik v znanju, osveščenosti in odgovornem ravnanju. Med učenci ni pomembnih razlik v odnosu do vode. Pri učiteljih so se pojavile pomembne razlike v odnosu do vode pri odgovorih povezanih z varčevanjem vode na šoli. Ugotavlja se, da so pomembne razlike v odgovorih učencev ekošol o znanju in osveščenosti glede na leta vključenosti osnovne šole v program Ekošola. Rezultati so potrdili, da so na ekošolah okoljske vsebine obravnavane interdisciplinarno. Dobre strani programa Ekošola so v vsešolskem pristopu in pri vpeljavi različnih okoljevarstvenih ukrepov na šole, kar dviguje vsesplošno osveščenost in šola postaja prostor za razvoj kritičnega mišljenja.

KEY WORDS DOCUMENTATION

DN Md
DC UDC 37:502.131.1:556(043.2)=163.6
CX sustainable development/education for sustainable development/eco-school/environmental education/knowledge/awareness/responsible behaviour/environmental literacy/primary school/water
AU VITANC, Martina
AA TOMAN, Mihael Jožef (supervisor) / POLIČ, Marko (co-supervisor)
PP SI – 1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
PB University of Ljubljana, Biotechnical faculty, Interdisciplinary programme in environmental protection
PY 2014
TI INFLUENCE OF THE ECO-SCHOOL PROGRAMME ON THE DEVELOPMENT OF SUSTAINABLE ATTITUDE OF PUPILS TOWARDS WATER
TD Master of Science Thesis
OP XIII, 134 p., 58 tab., 35 fig., 3 ann., 114 ref.
LA sl
AL sl/en
AB The master thesis determines the level of environmental knowledge, awareness and environmentally responsible actions between the pupils in the primary schools, which are the part of the Eco-school programme and pupils, which schools are not among the Eco-schools. The aim of the research was to estimate the influence of the inclusion into the Eco-school programme on the pupils' and teachers' attitude towards water. The research methods of surveying, interviews and an overview of the secondary sources and expert literature were applied. Environmental protection topics were already included in the curriculum of the first grade pupils. The water was relatively soon addressed in the curriculum, but the topic was not sufficiently discussed from the perspective of environmental protection. The empirical part of the research was based on the survey methodology to estimate the level of the environmental knowledge, awareness and responsible behaviour between the Eco-school pupils and pupils whose schools are not included in the Eco-school programme. The descriptive and inferential statistics were used for the data analysis. The results confirmed there is no statistically significant difference in knowledge, awareness and attitude among the both groups of pupils in most cases. No statistically significant difference was found in the pupils' attitude towards water. Statistically significant difference was noticed in the teacher's answers about water conservation at schools. The significant difference in the knowledge and awareness answers of the students inside the Eco-schools was observed based on the inclusion of the school in the Eco-school programme. The obtained results showed that the environmental issues are taught through an interdisciplinary approach at the Eco-Schools. The positive influence of the Eco-school programme is in the whole-school approach and the implementation of different environmental protection issues in schools, which raises common awareness and creates a safe space for the development of critical thinking.

KAZALO VSEBINE

1	UVOD.....	1
2	EKOLOGIJA, PREDSTAVITEV SODOBNIH UČNIH PRISTOPOV IN ZNAČILNOSTI OKOLJSKE VZGOJE	3
2.1	EKOLOGIJA, EKOSISTEMI, VODNI EKOSISTEMI	3
2.2	VZGOJA IN IZOBRAŽEVANJE ZA TRAJNOSTNI RAZVOJ	4
2.2.1	Trajnostni razvoj	4
2.2.2	Trajnostni razvoj in okoljska vzgoja	6
2.2.3	Mejniki v zgodovini razvoja okoljske vzgoje za trajnostni razvoj	6
2.3	SODOBNI PRISTOPI K UČENJU IN POUČEVANJU	9
2.3.1	Povezava med znanjem, vedenjem in odgovornim ravnanjem	12
2.3.2	Ekološka pismenost.....	13
2.4	OKOLJSKA VZGOJA	14
2.4.1	Cilji okoljske vzgoje.....	14
2.4.2	Ključne vsebine okoljske vzgoje.....	15
2.4.3	Priporočila ob vključevanje trajnostnih vsebin v kurikulum in kriteriji kakovosti za šole	16
2.4.4	Okoljska vzgoja v izbranih državah in mednarodni okoljski projekti.....	19
2.4.5	Okoljska vzgoja v Sloveniji	24
3	RAZISKAVE S PODROČJA OKOLJSKEGA IZOBRAŽEVANJA, EKOLOŠKE PISMENOSTI TER PROJEKTA EKOŠOLA	30
4	OPREDELITEV RAZISKOVALNEGA PROBLEMA IN RAZISKOVALNE HIPOTEZE	36
4.1	OPREDELITEV RAZISKOVALNEGA PROBLEMA.....	36
4.2	CILJI RAZISKOVANJA	38
4.3	HIPOTEZE	38
5	METODA	39
5.1	UDELEŽENCI	39
5.1.1	Vzorec osnovnih šol	39
5.1.2	Vzorec učencev	40
5.1.3	Vzorec učiteljev.....	42
5.2	GRADIVO.....	45
5.3	POSTOPEK.....	48
5.4	STATISTIČNA OBDELAVA PODATKOV	48
5.5	INTERVJU	49

6	REZULTATI	50
6.1	USPEH IN ODNOS UČENCEV DO ŠOLE	50
6.2	OSVEŠČENOST UČENCEV	54
6.3	ZNANJE UČENCEV	61
6.4	ODGOVORNO RAVNANJE UČENCEV	64
6.5	STALIŠČA UČITELJEV DO OKOLJSKE VZGOJE	67
6.6	PREVERJANJE HIPOTEZ	75
6.6.1	Razlike med učenci ekošol in učenci osnovnih šol, ki niso vključene v program Ekošola v znanju in osveščenosti o varstvu okolja	75
6.6.2	Razlike med učenci ekošol in učenci osnovnih šol, ki niso vključene v mrežo ekošol v aktivnostih s področja varstva okolja in ohranjanja narave.....	83
6.6.3	Razlike med učenci in učitelji ekošol v odnosu do vode glede na učence in učitelje osnovnih šol, ki niso vključene v program Ekošola.	88
6.6.4	Razlike v znanju in osveščenosti med učenci ekošol glede na leta vključenosti osnovne šole v program Ekošola.....	92
6.6.5	Ekošole kot primer šol za trajnostni razvoj	103
7	RAZPRAVA IN SKLEPI	108
7.1	RAZPRAVA.....	108
7.2	SKLEPI.....	114
8	POVZETEK.....	116
9	SUMMARY	119
10	VIRI	123
10.1	CITIRANI VIRI	123
10.2	DRUGI VIRI	131
ZAHVALA		
PRILOGE		

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Poimenovanje znanja	10
Preglednica 2: Vstop posamezne OŠ v program Ekošola in pridobitev zelene zastave.....	39
Preglednica 3: Zastopanost učencev po posameznih šolah	40
Preglednica 4: Število sodelujočih učiteljev po posameznih šolah	43
Preglednica 5: Odgovori na vprašanje 8 »Ali si v zadnjih dveh letih vplival/a na ravnanje staršev do okolja?«	56
Preglednica 6: Odgovori na vprašanje 14 »Kako se imenuje veda, ki preučuje odnose med živimi bitji ter živim in neživim okoljem?«	61
Preglednica 7: Odgovori na vprašanje 16 »Na reki zgradimo jez. Kateri od naštetih dejavnikov ima največji vpliv na reko?«	63
Preglednica 8: Odgovori na vprašanje 19 »Kdo je najnevarnejši onesnaževalec vode v naravi pri nas?«.....	63
Preglednica 9: Odgovori na nalogo 21 »Obkroži obnovljiv vir energije«	63
Preglednica 10: Odgovori na vprašanje 7 »Kako bi šel/šla na obisk k prijatelju?«	64
Preglednica 11: Število pravih odgovorov na vprašanje 14 »Kako se imenuje veda, ki preučuje odnose med živimi bitji ter živim in neživim okoljem?«.....	76
Preglednica 12: Rezultati naloge 15 »Označi trditev, ki se ti zdi pravilna«.....	76
Preglednica 13: Število pravih odgovorov na vprašanje 16 »Na reki zgradimo jez. Kateri od naštetih dejavnikov ima največji vpliv na reko?«.....	77
Preglednica 14: Število pravih odgovorov na vprašanje 19 »Kdo je najnevarnejši onesnaževalec vode v naravi pri nas?«	77
Preglednica 15: Število pravih odgovorov na nalogo 21 »Obkroži obnovljiv vir energije.«.....	77
Preglednica 16: Vprašanje 4 »Koliko si po tvojem mnenju seznanjen/a z varovanjem okolja?«.....	78
Preglednica 17: Vprašanje 6 »Ali je onesnaževanje okolja pomemben problem?«.....	78
Preglednica 18: Vprašanje 8 »Ali si v zadnjih dveh letih vplival/a na ravnanje staršev do okolja?«.....	79
Preglednica 19: Odgovori na vprašanje 9A	79
Preglednica 20: Odgovori na vprašanje 9B	79
Preglednica 21: Odgovori na vprašanje 9C	80
Preglednica 22: Odgovori na vprašanje 9D	80
Preglednica 23: Odgovori na vprašanje 9E	81
Preglednica 24: Odgovori na vprašanje 9F.....	81
Preglednica 25: Trditev 10 »Menim, da moji starši ravna odgovorno do okolja«.....	82
Preglednica 26: Vprašanje 11 »V katerih primerih tvoji starši NE ravna odgovorno do okolja?«.....	82
Preglednica 27: Vprašanje 18 »Kaj ti pomeni voda?«	83
Preglednica 28: Vprašanje 7 »Kako bi šel/šla na obisk k prijatelju?«.....	84
Preglednica 29: Vprašanje 12 »Kolikokrat si v letošnjem šolskem letu sodeloval/a pri zbiranju starega papirja?«	84
Preglednica 30: Vprašanje 12 »Kolikokrat si v letošnjem šolskem letu sodeloval/a pri zbiranju pokrovčkov plastenk?«	85

Preglednica 31: Vprašanje 12 »Kolikokrat si v letošnjem šolskem letu sodeloval/a pri zbiranju tonerjev in kartuš.....	85
Preglednica 32: Vprašanje 12 »Kolikokrat si v letošnjem šolskem letu sodeloval/a pri zbiranju odpadne elektronske opreme in odpadnih baterij.....	86
Preglednica 33: Vprašanje 12 »Kolikokrat si v letošnjem šolskem letu sodeloval/a v akciji »Očistimo Slovenijo?«.....	86
Preglednica 34: Vprašanje 17 »Kam navadno odvržeš odpadke ...?«.....	87
Preglednica 35: Vprašanje 20 »Kako najbolj varčuješ z vodo?«.....	87
Preglednica 36: Odgovori na nalogo 15.....	88
Preglednica 37: Odgovori na vprašanje 6 o vključenosti teme »Varčevanje z vodo« v poučevanje predmeta.....	90
Preglednica 38: Odgovori na nalogo 7, kjer so učitelji razvrstili področje »Voda« glede na pomembnost obravnave pri pouku.....	91
Preglednica 39: Odgovori na vprašanje 12 o ukrepih varčevanja z vodo na šoli.....	91
Preglednica 40: Odgovori na vprašanje 14 »Kako se imenuje veda, ki preučuje odnose med živimi bitji ter živim in neživim okoljem« glede na leta vključenosti v Ekošolo.....	92
Preglednica 41: Rezultati naloge 15 »Označi trditev, ki se ti zdi pravilna« znotraj ekošol glede na leta vključenosti v Ekošolo.....	93
Preglednica 42: Število pravih odgovorov na vprašanje 16 »Na reki zgradimo jez. Kateri od naštetih dejavnikov ima največji vpliv na reko?« znotraj ekošol glede na leta vključenosti v Ekošolo.....	94
Preglednica 43: Število pravih odgovorov na vprašanje 19 »Kdo je najnevarnejši onesnaževalec vode v naravi pri nas?« znotraj ekošol glede na leta vključenosti v Ekošolo.....	94
Preglednica 44: Število pravih odgovorov na vprašanje 21 »Obkroži obnovljiv vir energije« znotraj ekošol glede na leta vključenosti v Ekošolo.....	95
Preglednica 45: Odgovori na vprašanje 4 »Koliko si po tvojem mnenju seznanjen/a z varovanjem okolja?« znotraj ekošol glede na leta vključenosti v Ekošolo.....	96
Preglednica 46: Odgovori na vprašanje 6 »Ali je onesnaževanje okolja pomemben problem?« znotraj ekošol glede na leta vključenosti v Ekošolo.....	97
Preglednica 47: Odgovori na vprašanje 8 »Ali si v zadnjih dveh letih vplival/a na ravnanje staršev do okolja?« znotraj ekošol glede na leta vključenosti v Ekošolo.....	97
Preglednica 48: Odgovori na vprašanje 9A »Starše opomnim, da ugašajo luči, če jih nihče ne potrebuje« znotraj ekošol glede na leta vključenosti v Ekošolo.....	98
Preglednica 49: Odgovori na vprašanje 9B »Starše opomnim, da ločujejo smeti« znotraj ekošol glede na leta vključenosti v Ekošolo.....	99
Preglednica 50: Odgovori na vprašanje 9C »Starše opomnim, da ugasnejo televizor, če ga nihče ne gleda« znotraj ekošol glede na leta vključenosti v Ekošolo.....	99
Preglednica 51: Odgovori na vprašanje 9D »Starše opomnim, da varčujejo z vodo« znotraj ekošol glede na leta vključenosti v Ekošolo.....	100
Preglednica 52: Odgovori na vprašanje 9E »Starše opomnim, da kupijo varčne sijalke« znotraj ekošol glede na leta vključenosti v Ekošolo.....	100
Preglednica 53: Odgovori na vprašanje 9F »Starše opomnim, da naj več hodijo peš, kot se vozijo z avti« znotraj ekošol glede na leta vključenosti v Ekošolo.....	101
Preglednica 54: Odgovori na trditev 10 »Menim, da moji starši ravnaajo odgovorno do okolja« znotraj ekošol glede na leta vključenosti v Ekošolo.....	101

Preglednica 55: Odgovori na vprašanje 13 »Kdo ima največji vpliv na razvijanje tvoje pozitivne zavesti do okolja?« znotraj ekošol glede na leta vključenosti v Ekošolo.....	102
Preglednica 56: Odgovori na vprašanje 18 »Kaj ti pomeni voda?« znotraj ekošol glede na leta vključenosti v Ekošolo	103
Preglednica 57: Odgovori učencev ekošol na nalogo 5 »Obkroži, pri katerih predmetih ste govorili o varovanju okolja.«	104
Preglednica 58: Vključenost posameznih tem v poučevanje glede na predmet (naravoslovni ali družboslovni).....	105

KAZALO SLIK

Slika 1: Povezanost gospodarskega, socialnega in okoljskega razvoja. Vir: EEA, 1999 v Plut, 2005	5
Slika 2: Vsešolski pristop k trajnostnemu izobraževanju (prirejeno po Sedmak, 2009)	17
Slika 3: Zastopanost učencev glede na Eko OŠ in OŠ	40
Slika 4: Zastopanost učencev glede na okolje v Eko OŠ, OŠ in skupaj	41
Slika 5: Zastopanost učencev glede na spol v Eko OŠ, OŠ in skupaj	41
Slika 6: Zastopanost učencev glede na starost v Eko OŠ, OŠ in skupno povprečje	42
Slika 7: Zastopanost učiteljev glede na Eko OŠ in OŠ	43
Slika 8: Zastopanost učiteljev glede na okolje v Eko OŠ, OŠ in skupaj	44
Slika 9: Zastopanost učiteljev v Eko OŠ, OŠ glede na delovne izkušnje	44
Slika 10: Zastopanost učiteljev v Eko OŠ, OŠ in skupaj glede na predmet poučevanja	45
Slika 11: Splošni učni uspeh učencev v Eko OŠ in OŠ	50
Slika 12: Deleži odgovorov na vprašanje 1 »Ali je tvoja osnovna šola ekošola?«	51
Slika 13: Deleži odgovorov na vprašanje 2 »Ali si ponosen/ponosna, da obiskuješ tvojo osnovno šolo?«	51
Slika 14: Deleži odgovorov na vprašanje 3 »Ali bi priporočil/a obisk tvoje OŠ tudi drugim osmošolcem v Sloveniji?«	52
Slika 15: Deleži odgovorov za nalogo 5 »Obkroži, pri katerih predmetih ste govorili o varovanju okolja.«	54
Slika 16: Deleži odgovorov na vprašanje 4 »Koliko si po tvojem mnenju seznanjen/a z varovanjem okolja?«	55
Slika 17: Deleži odgovorov na trditev »Ali je onesnaževanje okolja pomemben problem?«	56
Slika 18: Deleži odgovorov na trditve, kako pogosto učenci opomnijo starše k bolj odgovornemu ravnanju	57
Slika 19: Deleži odgovorov na trditev 10 »Menim, da moji starši ravnaajo odgovorno do okolja«	58
Slika 20: Deleži odgovorov na vprašanje 11 »V katerih primerih tvoji starši ne ravnaajo odgovorno do okolja?«	59
Slika 21: Delež odgovorov na vprašanje 13 »Kdo ima največji vpliv na razvijanje tvoje pozitivne zavesti do okolja?«	60
Slika 22: Deleži odgovorov na vprašanje 18 »Kaj ti pomeni voda?«	61
Slika 23: Deleži števila pravilnih odgovorov za nalogo 15	62
Slika 24: Deleži odgovorov na vprašanje 12 »V katerih dejavnostih za ohranjanje okolja si sodeloval/a v letošnjem šolskem letu in kolikokrat?«	65
Slika 25: Deleži odgovorov na vprašanje 17 »Kam navadno odvržeš odpadke ...?«	66
Slika 26: Deleži odgovorov na vprašanje 20 »Kako najbolj varčuješ z vodo?«	66
Slika 27: Deleži odgovorov na vprašanje 4 »Naštejte največ tri glavne cilje okoljske vzgoje«	67
Slika 28: Deleži odgovorov na vprašanje 5 »Kako uspešni ste pri vključevanju okoljskih vsebin v kurikulum predmeta, ki ga poučujete?«	68
Slika 29: Deleži odgovorov o vključenosti posameznih tem v poučevanje pouka glede na Eko OŠ in OŠ	69
Slika 30: Deleži odgovorov učiteljev Eko OŠ in OŠ za posamezno področje varstva okolja glede na pomembnost obravnave pri pouku	70

Slika 31: Deleži odgovorov na vprašanje 8 »Ali menite, da je na razpolago dovolj strokovnega gradiva o vključevanju okoljskih vsebin v predmetnik?«	71
Slika 32: Deleži odgovorov na vprašanje 9 »Kje ste dobili največ znanja o okoljski problematiki?«.....	72
Slika 33: Deleži odgovorov na vprašanje 10 »Ali menite, da so otroci bolj okoljsko osveščeni, če je šola vključena v katerega od programov celostne okoljske vzgoje?«	73
Slika 34: Deleži odgovorov na vprašanje 11 »Kaj je po vašem mnenju ključni dejavnik večje okoljske osveščenosti pri otrocih?«	74
Slika 35: Deleži odgovorov na vprašanje 12 »Ali na šoli varčujete z vodo?«	75

KAZALO PRILOG

Priloga A: Anketni vprašalnik za učence

Priloga B: Anketni vprašalnik za učitelje

Priloga C: Vprašanja za intervju z ekokoordinatorjema ekošol

OKRAJŠAVE IN SIMBOLI

ASP – Associated Shools Project Network

CHEAKS – Children's Environmental Attitudes and Knowledge Scale

CMEPIUS – Center Republike Slovenije za mobilnost in evropske programe izobraževanja in usposabljanja

DESD – Decade of Education for Sustainable Development (Dekada za izobraževanje za trajnostni razvoj)

DOVES – Društvo za okoljsko vzgojo Evrope v Sloveniji

EEA – European Environment Agency (Evropska agencija za okolje)

ENSI – Environment and School Initiatives (Okolje in šolske pobude)

ENO – Environment on Line

FEE – Foundation for Environmental Education (Mednarodno združenje za okoljsko izobraževanje)

IUCN – International Union for Conservation of Nature (Mednarodna zveza za ohranjanje narave)

NEP – New Environmental Paradigm Scale

SEED – Sustainability Education & Economic Development

SHE – School of Health Europe (Evropska mreža zdravih šol)

TSR – Trajnostno sonaraven razvoj

UNECE – United Nation Economic Commision for Europe (Ekonomska komisija Združenih narodov za Evropo)

UNESCO – The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organizacija Zduženih narodov za izobraževanje, znanost in kulturo)

UNEP – United Nations Environment Programme (Okoljski program Združenih narodov)

VITR – Vzgoja in izobraževanja za trajnosti razvoj

WCS – World Conservation Strategy (Svetovna ohranitvena strategija)

ZN – Združeni narodi

1 UVOD

Voda je življenjskega pomena za vsa živa bitja in je večen navdih skladateljev in slikarjev. Na Zemlji brez vode ne bi bilo življenja. Čeprav je ne vidimo, se nahaja povsod okrog nas, tako v zemlji, po kateri hodimo, kot v zraku, rastlinah in je sestavni del vseh živih organizmov. Potreba po vodi je ena od temeljnih človekovih potreb. Voda povezuje vse življenjske procese. Ravno zaradi vseprisotnosti smo pogosto prepričani, da so njene zaloge neizčrpne, zato jo velikokrat prekomerno koristimo in zlorablamo. Slabša kvaliteta vode ter zmanjševanje vodnih virov postajajo vsakodnevni problemi svetovnih razsežnosti.

Slovenija je dežela bogata z vodnimi viri. Imamo večje količine vode v vseh oblikah in posledično v njej izredno razkošje rastlinskih in živalskih vrst. Zaradi obilnih padavin, razgibanega ozemlja in značilnega, pestrega naravnega okolja je v Sloveniji gosta mreža površinskih vodotokov in podzemnih vodnih sistemov, vendar so vodni viri marsikje zelo onesnaženi. Skupen okoljski problem v Sloveniji so obremenitve, ki vplivajo na spremenjeno fizično stanje vodotokov in jezer ter prinašajo spremembe hidrološkega režima (količine in dinamike vodnega toka) in morfoloških razmer (spremenjena širina in globina vodotoka, struktura in količina substrata ...). Na povodju Jadranskega morja je kritično onesnaževanje površinskih voda z organskimi snovmi. Na povodju Donave je največji problem onesnaževanje površinskih voda s posebnimi onesnaževali in podzemnih voda z dušikom ter pesticidi. Onesnaževanje s hranili je problematično v porečju Mure. Onesnaženost vodnih virov povzročajo različne industrijske panoge, kmetijstvo ter opravljanje drugih dejavnosti, ki vodijo do gospodinjstev in porabe vode zaradi lastnih potreb.

Vzgoja in izobraževanje lahko doprineseta k boljši osveščenosti, večji odgovornosti in spoštovanju ljudi, narave ter celega planeta. Voda vzbuja v učencih zanimanje, priteguje njihovo pozornost in izziva k igri. Predstavlja odličen objekt za opazovanje, različne poskuse in vzgojne igre, preko katerih učenci pridobijo spoštovanje do okolja, se zavedajo njegove ranljivosti ter se spoznavajo s posledicami določenega ravnanja na okolje, kot tudi z ukrepi za preprečevanje. Ravno z učenjem o vodi lahko učenci učinkovito spoznajo in

razumejo tudi v praksi odvisnost človeka od naravnih virov, omejenost njihovih zalog ter tako postanejo odgovornejši prebivalci planeta.

Problem, ki ga naloga raziskuje je znanje, osveščenost in aktivnosti s področja okoljevarstvenih vsebin na osnovnih šolah, ki so vključene v program Ekošola. Iz dobljenih rezultatov smo želeli ugotoviti, ali obstajajo razlike v okoljskem znanju, osveščenosti in odgovornem ravnanju med učenci osnovnih šol, ki so vključene v program Ekošola in tistimi, ki niso ter ugotoviti ali obstajajo povezave med odnosom učencev in učiteljev do vode ter vključenostjo osnovne šole v program Ekošola.

V Sloveniji obstajajo številne iniciative in mreže, ki se jim šole prostovoljno pridružujejo, tako imamo mrežo Ekošol, Unescove šole, Zdrave šole ter šole, ki so povezane in projektno sodelujejo z različnimi nevladnimi organizacijami. Pri nas se Ekošola izvaja že več kot 15 let pod okriljem društva DOVES (*Društvo za okoljsko vzgojo Evrope v Sloveniji*). V program so vključene slovenske vzgojne in izobraževalne ustanove od vrtcev, osnovnih in srednjih šol do centrov šolskih in obšolskih dejavnosti. Glede na razširjenost programa je pričakovati, da je program dobro vpeljan v osnovne šole. Namen raziskave je oceniti, v kolikšni meri so na ekošolah vključene glavne trajnostne vsebine.

Cilji raziskave so ugotoviti znanje in osveščenost o okoljevarstvenih vsebinah med učenci in učitelji na izbranih osnovnih šolah. Z raziskavo bomo ocenili aktivnosti osnovnih šol s področja varstva okolja in ohranjanja narave. Z raziskavo bomo ocenili odnos učencev in učiteljev do vode na ekošolah. Preverili bomo tudi znanje in osveščenost o okoljevarstvenih vsebinah glede na obdobje vključenosti osnovne šole v programu Ekošola.

Z raziskavo bomo naredili splošen pregled znanja, osveščenosti in aktivnosti s področja okoljevarstvenih vsebin pri učencih ter učinek programa Ekošola na omenjena področja z oceno odnosa do vode. S svojimi rezultati naj bi raziskava prispevala k pregledu programa Ekošola, njegovi uspešnosti ter ponudila možnosti za izboljšavo. Hkrati bodo rezultati tudi uporabni za učitelje, kot vzpodbuda in motivacija za nadaljno delo pri vključevanju okoljevarstvenih vsebin v šolski vsakdanjik.

2 EKOLOGIJA, PREDSTAVITEV SODOBNIH UČNIH PRISTOPOV IN ZNAČILNOSTI OKOLJSKE VZGOJE

2.1 EKOLOGIJA, EKOSISTEMI, VODNI EKOSISTEMI

Leta 1866 je Ernest Heckel prvi opredelil ekologijo kot znanstveno vedo, ki preučuje organizme v povezavi z njihovim okoljem. Ekologija je temeljna biološka veda, ki raziskuje odnose med organizmi, organizmi in njihovim življenjskim okoljem ter strukturo in funkcijo ekosistemov. Poseben poudarek je prilagajanje organizmov na spremembe v okolju. Pojem okolje opredeljuje fizični prostor, abiotske in biotske dejavnike. Ekologija opisuje in poskuša razumeti pojave v naravi. Populacija je skupina organizmov iste vrste, ki živijo sočasno na istem prostoru in ji najlažje opredelimo pogostnost in razširjenost. Tome pravi, da je po nekaterih avtorjih osnovna enota v ekologiji populacija, poznavanje populacijske dinamike pa ena temeljnih vrednosti v ekologiji (Tome, 2008). Pomemben cilj ekologije je napoved, kaj se bo dogajalo z razširjenostjo in številčnostjo populacij ter razlage, kako in zakaj prihaja do sprememb v pogostnosti in razširjenosti organizmov. V okolju se vršijo spremembe in organizmi se na spremembe prilagajajo. Kadar so spremembe v okolju velike, se lahko nanje prilagodijo samo določeni osebki znotraj populacije in govorimo o ekološkem prilagajanju vrste, ki je pogojena z gensko pestrostjo vrste. Ko se razmnožijo preživeli organizmi, se kvaliteta genskega materiala prenese na naslednjo generacijo. Zaporedje takšnih prilagoditev se imenuje evolucija (Tome in Vrezec, 2012).

Ekosistemi so dinamične celote, ki jo sestavljajo združbe kot živi del ekosistema in neživo okolje. Ekosistemi vključujejo vse organizme na določeni površini in jih imenujemo funkcionalne enote pokrajine, ker imajo samovzdrževalno sposobnost. Delovanje ekosistema je odvisno od mreže povezav med organizmi. Pretok energije v ekosistemu jasno določa trofične strukture, biotsko pestrost in kroženje snovi. Ekosistemi s svojim delovanjem oblikujejo ugodne življenjske razmere in z ekosistemskimi storitvami zagotavljajo različne vire za človeka in ostale organizme. Vodni ekosistemi so nekaj posebnega, saj zajemajo po površini in prostornini največji življenjski prostor na Zemlji. Vodni ekosistemi so recipienti ali sprejemniki snovi iz ozračja in kopnega. Voda je

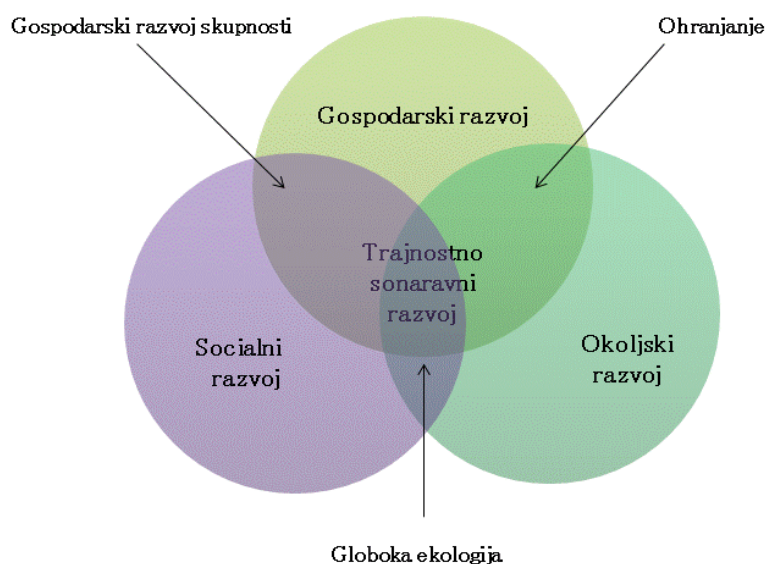
sestavni del nas in našega okolja. Zaradi edinstvenih lastnosti predstavlja idealno topilo, v katerem se raztapljajo številne snovi, ki omogočajo pestrost vodnih teles. Kroženje vode je pomemben ekološki pojav, kjer se izhlapela voda iz morij in celinskih voda preko padavin vrne nazaj na Zemljo in vzdržuje ravnotežje med kopenskimi in vodnimi organizmi. Voda je tudi biološka dobrina, pomembna za vse oblike življenja. Vsi smo del enega in zaključenega vodnega cikla. Toman pravi, da »pravo okoljsko zavedanje mlade generacije, ki jo sicer z vseh strani napada miselnost potrošniške družbe, potencialno vodi v boljši odnos vseh nas do narave in okolja kot celote« (Toman, 2008:56).

2.2 VZGOJA IN IZOBRAŽEVANJE ZA TRAJNOSTNI RAZVOJ

2.2.1 Trajnostni razvoj

Svetovna komisija za okolje in razvoj je pred prebližno 25. leti izdala poročilo »Naša skupna prihodnost« (Our Common Future, 1987) in pozvala k okoljsko zdravemu gospodarskemu razvoju. S poročilom je predala v globalni obtok še vedno najpogosteje uporabljeno definicijo trajnostnega razvoja, ki poziva na zadovoljevanje trenutnih potreb, ne da bi pri tem ogrožali zadovoljevanje potreb generacij, ki prihajajo za nami (Brundtland in sod., 1987). Leta 1992 je sledila konferenca Združenih narodov o okolju in razvoju v Riu de Janeiru, kjer se je oblikoval načrt aktivnosti Agenda 21. Načrt je sprejela večina držav, ki je posledično sprejela tudi načela trajnostnega razvoja in njihov načrt za uresničevanje. Evropska agencija za okolje (EEA, 1999) ter Bell in Morse (2003) opredeljujejo trajnostni razvoj kot povezovanje, soodvisnost in sožitje treh različnih stebrov, ki so gospodarski razvoj, socialni razvoj in okoljski razvoj. Plut predlaga, da se zaradi večplastnega pojmovanja načela trajnosti tj. gospodarsko, socialno in okoljsko, uporablja pojem trajnostno sonaravni razvoj (TSR) oziroma napredek. Povezanost gospodarskega, socialnega in okoljskega razvoja je prikazana na sliki 1. TSR pomeni trajnostno izboljševanje materialne, socialne in okoljske kakovosti življenja v okviru nosilnosti ali omejitev okolja ter znotraj- in med- generacijske pravičnosti (Plut, 2004). Vrednostno osnovo trajnostnega razvoja podaja okoljska etika, katere glavna načela vključujejo planetarno in regionalno, okoljsko oz. ekosistemsko odgovornost, ravnoesje

med cilji napredka, socialno ali družbeno pravičnost, medgeneracijsko odgovornost in odgovornost do živalskih ter rastlinskih vrst (Plut, 2008).



Slika 1: Povezanost gospodarskega, socialnega in okoljskega razvoja. Vir: EEA, 1999 v Plut, 2005

Strategija Evropske unije za trajnostni razvoj opredeljuje načrt za uresničevanje trajnostnega razvoja v Evropski uniji ter zajema gospodarske, družbene, okoljske in finančne vidike. Strategija trajnostnega razvoja določa pristop k boljšemu oblikovanju politik in upravljanja EU na vseh ravneh, vključno z obvladovanjem globalizacije (trgovina za trajnostni razvoj), bojem proti revščini in spodbujanjem družbenega razvoja, trajnostnim upravljanjem naravnih in okoljskih virov oz. boljšim upravljanjem na vseh ravneh, ki zajema krepitev udeležbe civilne družbe ter legitimnost, skladnost in učinkovitost globalno gospodarskega, družbenega in okoljskega upravljanja (Svet Evropske unije, 2006).

Strategija razvoja Slovenije opredeljuje vizijo in cilje razvoja države. Med ključnih pet razvojnih ciljev v obdobju od leta 2006 do leta 2013 je bilo uvrščeno tudi trajnostno povečanje blaginje in kakovosti življenja za vse državljane ter izboljšanje možnosti vsakega posameznika za zdravo in aktivno življenje, z zagotavljanjem pomoči pri izpopolnjevanju in izobraževanju ter zagotavljanjem drugih virov za uresničevanje osebnih potencialov. Med cilji je navedeno še »vzdržno povečanje gospodarske rasti in

zaposlenosti na temelju načel trajnostnega razvoja in dolgoročnega ohranjanja ekonomskih, socialnih in okoljskih ravnovesij» (Strategija ..., 2005).

2.2.2 Trajnostni razvoj in okoljska vzgoja

Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj je dinamičen koncept, ki zajema nove poglede izobraževanja in vključuje medsebojno povezana gospodarska, okoljska in družbena vprašanja. »Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj razvijata in krepiata sposobnost posameznikov, skupin, skupnosti, organizacij in držav za sprejemanje ocen in odločitev v prid trajnostnega razvoja. Spodbujata lahko spremembe v mišljenju ljudi in jim s tem omogočata, da prispevajo k večji varnosti, zdravju in blaginji našega sveta in tako izboljšujejo kakovost življenja« (Strategija vzgoje ..., 2005). Tako kot je več definicij za trajnostni razvoj, je tudi več definicij pojmovanja vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj. Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj vključujeta osveščenost ter ponujata razvoj veščin, znanj in stališč za premišljeno odločanje in ukrepanje posameznikov v korist sedanjih in prihodnjih generacij. Trajnostni razvoj vključuje širši vidik okoljske vzgoje in jo postavlja v območje družbeno-kulturnih, kakor tudi socialno-političnih vprašanj pravičnosti, revščine, demokracije in kakovosti življenja (Education ..., 2009). S trajnostnim razvojem se razširi pojem okoljskega izobraževanja, kjer pri »okoljski vzgoji ni več potrebno samo naravoslovno znanje, ki sicer še vedno ostaja temeljno za razumevanje delovanja narave in njenih pojavov. Pomembnejšo vlogo kot doslej ima zavedanje časovne in etične perspektive in tesnejše povezovanje naravoslovnih z družboslovnimi vidiki okoljskih problemov« (Dimec Skribe in sod., 2008).

2.2.3 Mejniki v zgodovini razvoja okoljske vzgoje za trajnostni razvoj

Iz mednarodnih dokumentov je razvidno, da ima izobraževanje pomembno vlogo pri doseganju ciljev trajnostnega razvoja. S kratkim pregledom temeljnih dogodkov in posameznih dokumentov je razviden razvoj v pojmovanju, metodologiji in razumevanju izobraževanja za trajnostni razvoj. Za začetek vključevanja trajnostnega razvoja v izobraževanje se lahko šteje konferenca Združenih narodov Človek in okolje, ki je bila v

Stockholmu leta 1972, kjer so pozvali izobraževalne institucije, da vključijo okoljsko tematiko v vse stopnje izobraževalnega sistema in spodbujajo osveščanje, da je varovanje okolja odvisno od človekovega ravnanja (Lukman, 2009).

Organizacija združenih narodov za izobraževanje, znanost in kulturo Unesco in Okoljski program združenih narodov Unep, sta v poznih osemdesetih prejšnjega stoletja predstavila okoljski izobraževalni program, ki predstavlja začetek institucionalnega uvajanja trajnostnih vsebin v kurikulum (Lorber, 2011).

Leta 1980 je Mednarodna zveza za ohranjanje narave (IUCN) oblikovala Svetovno ohranitveno strategijo (*World Conservation Strategy*), ki poudarja pomen ohranjanja naravnih virov in nakazuje medsebojno povezanost in odvisnost ohranjanja ter razvoja. Dokument vsebuje poglavje o okoljski vzgoji, predvsem z vidika preoblikovanja odnosa ljudi do biosfere (Palmer in Neal, 1994).

Naslednji mejnik je konferenca Združenih narodov leta 1992 v Riu de Janeiru, katere rezultat je bila izdaja Agende 21. Iz poglavja 36 z naslovom Pospeševanje izobraževanja, javne osveščenosti in usposabljanja je razvidno, da je izobraževanje ključnega pomena za spodbujanje trajnostnega razvoja in izboljševanje zmožnosti ljudi za reševanje okoljskih in razvojnih vprašanj. Dokument predlaga sledeče akcijske načrte s področja izobraževanja:

1. izboljšanje dostopnosti do kakovostne osnovne izobrazbe,
2. preoblikovanje obstoječih izobraževalnih programov (formalno izobraževanje, ozaveščenost javnosti in usposabljanje) v smeri podpore trajnostnemu razvoju,
3. razvijanje javne ozaveščenosti in razumevanja,
4. zagotavljanje programov usposabljanja tako v zasebnem kot v javnem sektorju (Promoting ..., 1992).

Leta 2002 so Združeni narodi označili obdobje med letoma 2005 in 2014 za Dekado za izobraževanje za trajnostni razvoj (*Decade of Education for Sustainable Development*), ki poteka pod okriljem Unesca in bo poskušala vključiti načela, vrednote in prakse trajnostnega razvoja v vse vidike izobraževanja in učenja (Ministrstvo za visoko šolstvo,

2007). V Unescovem dokumentu so izpostavili prioritete načrte s področja izobraževanja, ki podpirajo akcijske načrte Agende 21 ter definirali značilnosti izobraževanja za trajnosti razvoj. Med njimi bi izpostavila, da izobraževanje temelji na interdisciplinarnem pristopu ter na principih in vrednotah, ki podpirajo trajnostni razvoj, obsegajo vseživljenjsko izobraževanje, vključujejo globalne teme kot tudi lokalne in kulturne značilnosti ter temeljijo na razvoju kritičnega mišljenja in reševanja problemov pri dilemah in izzivih trajnostnega razvoja (Education ..., 2009).

Sledi strategija vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj UNECE, ki predstavlja regionalno izvajanje zahtev Unescovega dokumenta. V strategiji je med drugim zapisano, da je potrebno na razvoj trajnostne družbe gledati, kot na proces nenehnega učenja in tako poudarja vseživljenjsko izobraževanje, interdisciplinarnost ter vključitev vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj v učne programe na vseh ravneh in obsegajo znanje, veščine, razumevanje, odnose ter vrednote. Poudarek daje tudi okoljski etiki (Strategija vzgoje ..., 2005). Na osnovi UNECE strategije in Unescovega dokumenta Desetletje je Ministrstvo za šolstvo in šport leta 2007 sprejelo »Smernice vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj od predšolske vzgoje do douniverzitetnega izobraževanja«, kjer so omenjeni tudi kriteriji kakovosti za šole, ki vzgajajo in izobražujejo za trajnostni razvoj (Smernice VITR, 2007).

2.3 SODOBNI PRISTOPI K UČENJU IN POUČEVANJU

V sodobnih pogledih na pouk, učenje in znanje je uveljavljeno prepričanje, da se globlje razumevanje oblikuje v kakovostnem pogovoru, ki se ne nanaša samo na pogovor med učenci in učiteljem, ampak tudi med samimi učenci, ko govorijo o izkušnjah, domnevah, si postavljajo vprašanja in iščejo odgovore (Marentič Požarnik in Plut Pregelj, 2009). Socialna interakcija v skupini med vrstniki spodbuja učenje ter hkrati spodbuja razvoj strategij dela v skupini. Če so učenci stalno miselno aktivni v procesu učenja, dosegajo sami določene kompetence v povezavi z znanjem in ostalimi spretnostmi (Vogrinc in Devetak, 2012). Bransford s sodelavci (2000) navaja, da aktivni pristop, ki temelji v lastnem odkrivanju in izgrajevanju spoznanj preko različnih dejavnosti, olajšuje razumevanje novih pojmov in zakonitosti v obstoječo pojmovno strukturo ter omogoča oblikovanje trajnejšega in pogosto tudi kvalitetnejšega znanja. Preko lastne vpletenosti posameznikov v učni proces se tako tudi izogne napačnemu ali nepopolnemu razumevanju (Bransford in sod., 2004). V preteklosti je učenje pomenilo kopičenje in pomnjenje spoznanj, do katerih so prišli drugi. V sodobnem, poučevalnem pristopu pa transmisija, se pravi prenašanje gotovega znanja, ki je velikokrat ločeno od izkušenj učencev in življenjskih okoliščin, ni več dovolj, saj so posledice dostikrat povezane z majhno motivacijo do učenja, v premajhni uporabnosti znanja in slabimi rezultati. Kakovostno učenje je tisto, ki učenca celostno, miselno in čustveno aktivira. Aktivno učenje poteka s samostojnim iskanjem in razmišljanjem, pri tem je pomemben del razprava v skupini. Ne temelji samo na pridobivanju informacij, ampak na učenju, ki človeka miselno in čustveno aktivira ter vključi resnične življenjske okoliščine. S tem pristopom se lahko pridobi trajnejše znanje, ki bo uporabno tudi za druge situacije ter boljše razumevanje sebe in sveta. Z aktivnim učenjem govorimo o transakciji, ki je preplet smiselnih interakcij med učiteljem in učenci in med samimi učenci ter o transformaciji ali spreminjanju pojmovanj o svetu (Marentič Požarnik, 2003).

Sodobni koncept znanja vključuje pouk, pri katerem je pomembna aktivnost in sodelovanje učencev (Ivanuš Grmek in sod., 2009). Značilnosti in razlike med klasičnim in sodobnim konceptom poimenovanja znanja so prikazane v preglednici 1.

Preglednica 1: Poimenovanje znanja

Značilnosti tradicionalnega koncepta	Značilnosti sodobnega koncepta
Pasivnost – aktivnemu razmišljanju učenca je posvečeno premalo pozornosti	Dinamičnost – učenci so vključeni v dinamičen proces nastajanja in spreminjanja spoznanj
Statičnost – poudarjeno je kopičenje podatkov (dejstev, teorij in pravil)	Aktivnost – učenci samostojno odkrivajo znanje, učitelji jim skušajo ozaveščati te procese in vzdržujejo naravno radovednost učencev
Premajhna kritičnost – učenci so premalo usmerjeni v argumentacijo in presojanje zanesljivosti informacij	Kritičnost - učenci tehtajo argumente, sklepe, presojujejo logično veljavnost in zanesljivost
Nejasnost pojmov - preveč abstraktni pojmi za določeno razvojno stopnjo	Celostno (holistično) poučevanje – znanje je celostno in ni razdrobljeno po delcih
	Povezanost teorije in prakse – odnos med spretnostjo in znanjem ter izkušnjo in mišljenjem
	Vrednostna obarvanost pridobljenega znanja

Vir: Voutilainen in sod., 1990 v Ivanuš Grmek in sod., 2009

Vzgoja in učenje za trajnostni razvoj poudarjajo tudi vlogo izkustvenega učenja, kjer gre za proces, da »se znanje (vedenje) ustvarja prek transformacij izkušenj. Temeljna elementa učenja sta izkušnja in njena transformacija. Sama zaznava izkušnje ni dovolj za učenje, ampak moramo z njo nekaj storiti« (Sedmak, 2009:105).

Med metode in pristope, ki spodbujajo aktivno učenje, sodi skupinsko delo učencev ali sodelovalno učenje. Pomembne socialne veščine, ki jih učenci pridobijo pri skupinskem delu so izmenjava izkušenj in spoštovanje mnenja drugih. Pri tem potrebujejo pomoč učitelja, saj gre za sprejemanje odgovornosti in reševanja zahtevnejših nalog. Učitelj mora pri tem obvladati vse faze organiziranja in vodenja skupin. Pri interaktivnem pouku se vpelje učence v problemsko usmerjene razprave, dialoge in diskusije. Večina okoljskih tem se lahko obravnava z interaktivnim pristopom, kjer se spodbuja izražanje in preučevanje različnih mnenj in pogledov, iskanje vzrokov ter posledic. Za aktivno vključitev velikega števila učencev se priporoča uporaba različnih modelov razprav. Tudi projektno delo ima

pomembno mesto pri okoljskem izobraževanju, vendar je za uspeh pomembna dobra postavitev projektnih temeljev, natančno načrtovanje in aktivno sodelovanje vseh. Naravoslovni tabori in raziskovalne naloge so povezane z raziskovalnimi aktivnostmi z različnih področij. Na taborih je delo skupinsko, priprava raziskovalnih nalog pa zahteva individualno delo ali delo v dvojicah. Pri tem je pomembno, da učenci začutijo povezavo svoje raziskovalne dejavnosti z resničnim življenjem in se učijo ob spoznavanju in vplivanju na okolje (Marentič Požarnik in Artač, 1993). Metode, ki so zelo primerne v okoljski vzgoji, so igre vlog, simulacije in didaktične igre, preko katerih bodo posamezniki s prevzemom vloge predstavnikov nasprotujočih interesov prišli do boljšega razumevanja kompleksnosti okoljskih problemov. Skozi neposredne izkušnje v naravi, ki so del izletov, poučnih ekskurzij, bivanja v centrih, se pridobi doživljajska vrednost, ki celovito prevzame učenca, saj se ob stiku z naravo zaposlijo in aktivirajo vsa čutila. Skozi opazovalne naloge, športne dejavnosti in različne igre se poglobi doživljanje narave ter bistveno lažje vzpostavi spoznavne cilje. Aktivno učenje se lahko spodbudi tudi preko različnih okoljsko pomembnih akcij, ki ne vključujejo samo čiščenja okolice in zasajanja cvetja ali drevja, ampak tudi akcije za zmanjšanje ekološkega odtisa, kot je varčevanje z vodo in energijo ter seznanjanje z lokalno okoljsko problematiko, kot je popis nedovoljenih odlagališč odpadkov, pri tem se šola vključi v razprave in procese odločanja v kraju preko seznanjanja staršev in krajanov o določeni problematiki. Za uvajanje omenjenih metod, pristopov morajo biti izpolnjeni notranji in zunanji pogoji. Med zunanje pogoje štejemo čas, prostor in pripomočke, razbremenitev učnih načrtov in ustrezne učbenike. Notranji pogoji se nanašajo na usposobljenost učiteljev za uporabo omenjenih metod, kot tudi na njihovo lastno prepričanje o uspešnosti metod. Doseganje ciljev okoljske vzgoje s pomočjo aktivnih metod »terja premik v učiteljevih pojmovanjih, zlasti prehod od izključne vloge učitelja kot prenašalca gotovih znanj k vlogi učitelja kot spodbujevalca uspešnega učenja« (Barle, 2002).

2.3.1 Povezava med znanjem, vedenjem in odgovornim ravnanjem

Mnoge vedenjske teorije in modeli preučujejo povezavo med znanjem, vedenjem in vplivanjem oz. delovanjem. Starejši, linearen model je temeljil na predpostavki, da ima znanje vpliv na vedenje, ki posledično odraža obnašanje, vendar se je kmalu izkazal za poenostavljenega, saj je znano, da dobro izobraženi posamezniki ne ravnavajo vedno skladno z znanjem. Najlažje definiramo okolju prijazno vedenje kot mešanico lastnih interesov in skrbi za druge ljudi, prihodnje generacije ali ekosisteme. Lastni interes je na primer razvoj strategije, ki zmanjša tveganje za lastno zdravje, skrb za druge in prihodnje generacije pa je na primer preprečevanje onesnaževanja zraka, ki je dejavnik tveganja za zdravje vseh in ima globalni vpliv na podnebje. Pri preučevanju odgovornega vedenja z vidika socialnega okolja je najpogostejše uporabljena normativna teorija (Schwartz, 1977), z vidika subjektivnih norm pa Ajzenova teorija načrtovanega vedenja (Bamberg in Möser, 2007). Osnova normativne teorije je subjektivna norma, ki se nanaša na posameznikovo mnenje o tem, kakšno ravnanje pričakujejo drugi od njega v določeni situaciji in v kakšni meri se je njihovim željam pripravljen podrediti. Mnoge študije dokazujejo prispevek subjektivnih norm k razlagi prokoljskega vedenja. Black in sod. (1985) so raziskovali primer varčevanja z energijo, Guagnano in sod. (1995) recikliranje, Hunecke in sod. (2001) izbiro načina potovanja in Thøgersen (1999) okoljsko odgovorno nakupovanje (Bamberg in Möser, 2007). Teorija načrtovanega vedenja (Ajzen, 1988) temelji na predpostavki, da je vedenje neposreden rezultat vedenjskih namer (pripravljenosti za vedenje), ki so odvisne od stališč do določenega vedenja, subjektivnih norm o njegovi ustreznosti in zaznanega vedenjskega nadzora nad danim vedenjem (Polič, 1999). Stališče posameznika do vedenja je odvisno od njegovih pričakovanj o smiselnosti dejanja, saj model predvideva, da so posamezniki motivirani, ali da se izognejo kazni, ali da dobijo nagrado. Bamberg in Möser trdita, da se okoljsko odgovorno vedenje najbolje opiše na osnovi obeh teoretskih modelov (Bamberg in Möser, 2007). Polajnar Horvatova omenja, da lahko poleg psiholoških dejavnikov posredno vplivajo na okoljsko osveščenost tudi družbenogeografski dejavniki, kot so starost, spol, izobrazba, verovanje, družbeni sistem in socialni status posameznika. S pomočjo informiranja in izobraževanja se lahko spodbuja okolju prijazno vedenje. Znanje posamezniku omogoča izboljšanje zavedanja o okoljskih problemih ter poučitev o možnostih za okoljsko prijazno ravnanje, vendar raziskave kažejo, da le v manjši meri

vpliva na samo spremembo vedenja (Polajnar Horvat, 2012). Polič navaja, da mora motivacija za okolje postati močnejša od zunanjih dejavnikov časa, denarja, napora in udobja, ki tekmujejo z njo ter postati pomemben del naše osebnosti. Doseči je treba ponotranjenje motivacije za okolju naklonjeno vedenje. Za spodbujanje tovrstnih motivov sta družina in šola pomembni okolji (Polič, 2002).

2.3.2 Ekološka pismenost

Pojem ekološke pismenosti sta uvedla Orr in Capra v devetdesetih letih prejšnjega stoletja in je povezan z novo izobraževalno paradigmo, ki jo sestavljajo sistemsko mišljenje, holizem, trajnost in kompleksnost. Osnova ekološke pismenosti so znanje, skrbnost ter praktična usposobljenost. Ekološka pismenost obsega širše razumevanje o povezanosti posameznika in skupnosti z okoljem ter praktično usposobljenost za povezovanje na trajnosten način (Orr, 1992). Ekološka pismenost je namenjena izobraževanju na vseh ravneh. Bahorjeva trdi, da ekološko pismenega človeka odlikuje znanje in razumevanje, ki sta potrebna za razumevanje medsebojnih povezanosti ter usposobljenost za praktično reševanje okoljskih problemov (Bahor, 2009). V izobraževalnem procesu ekološka pismenost ponudi vsebino, spretnosti in procese, ki so jih učenci sposobni narediti, ukreniti ali razložiti (Krncl in Naglič, 2009). Orr poudarja, da šolski objekt in okolica močno vplivajo na otrokovo zaznavanje in so lahko del prikritega kurikuluma. Prostor in način, kako poteka izobraževanje, sta prav tako pomembna, kot vsebina. Učenci, ki se učijo okoljske osveščenosti v prostoru, ki le-te ne podpira, se učijo, da je dovolj, če procese dojamejo razumsko, se vanje vživijo, brez da bi spremenili način življenja, kar je pa ravno obratno z namenom okoljske vzgoje (Orr, 1992).

2.4 OKOLJSKA VZGOJA

2.4.1 Cilji okoljske vzgoje

Učenje je proces, ki vpliva na razmišljanje, čutenje in odzive ljudi. Skozi izkušnje se učimo vse življenje. Učenje poteka zavestno, kot tudi podzavestno. Okoljska vzgoja je proces, ki se začne že v zgodnji mladosti, ko otrok čustveno doživlja naravo, odnos do nje pa posnema od staršev, vzgojiteljev in učiteljev (Marentič Požarnik in Artač, 1993). Za uresničevanje ciljev in načel okoljske vzgoje je nujno povezati učenje o okolju, ki ponuja razvoj trdne osnove znanja, razumevanja in spretnosti, z učenjem v okolju, ki temelji predvsem na neposrednih izkušnjah v naravnem in grajenem okolju ter učenjem za okolje, ki ga sestavlja učenje zavzetih aktivnosti na različnih ravneh (prav tam). Marentič Požarnikova navaja, da so cilji okoljske vzgoje zahtevni in zahtevajo aktivne, v učenca usmerjene metode ter sodobne pristope k poučevanju. Kompleksnost in večdimenzionalnost okoljske vzgoje zahtevata medsebojno povezanost ciljev s spoznavnega, čustveno-motivacijskega, vrednostnega in akcijsko-spretnostnega področja, pri čemer je izhodiščni cilj spodbujanje pozitivnega čustvenega odnosa do narave (Marentič Požarnik, 2002). Načela okoljske vzgoje poudarjajo celosten pristop, ki temelji na povezavah in odnosih med pojavi in ne toliko na posameznih dejstvih ter spoznanjih. Okoljska vzgoja je zasnovana na medpredmetnem povezovanju, usmerjenosti k problemom, ki jih obravnava večplastno ter izhajajo iz lastnega okolja ali so povezani s problemi iz širše okolice. Značilnost okoljske vzgoje je usmerjenost v prihodnost ali proaktivnost ter uvajanje v aktivno sodelovanje pri demokratičnih procesih odločanja. Okoljska vzgoja povezuje spoznavne, čustvene, etične in estetske vidike. Pri obravnavi okoljskih problemov je zaželjena usmerjenost na obravnavo lokalne problematike, ki ji sledi obravnavo v Sloveniji in nato v svetu. Okoljska vzgoja vzpostavlja skladnost med okoljskimi vsebinami in ravnanjem v praksi (Zupan in sod., 2008).

V splošnih ciljih učnega načrta za predmet Okoljska vzgoja je navedeno, da učenci ob neposrednem stiku z naravo spoznajo njeno vrednost in ranljivost ter razvijejo željo za ohranjanje okoljskih vrednot. Pri tem spoznajo, da je večina okoljskih problemov posledica človekovih posegov v naravne procese ter pridobijo razumevanje prepletenosti različnih

vidikov pri nastajanju in reševanju okoljske problematike. Učenci razumejo povezanost in soodvisnost med zdravjem, dobrim počutjem ljudi in zdravjem planeta ter spoznajo pomen in načine varčevanja, gospodarjenja z naravnimi viri. Pri tem se nauče kritično razmišljati, upoštevati različne poglede in argumente ter predlagati rešitve. Prav tako spoznajo pomen spremembe življenjskega sloga ter skupnih, okoljskih akcij, razvijajo stališča in vrednote, ki so potrebne za varovanje, izboljšanje in ohranjanje okolja. Med cilji je še zapisano, da posamezniki razvijajo dinamične lastnosti, kot so iniciativnost, samostojnost in zmožnost za akcije, ki izboljšujejo okolje ter v pogledu na okoljske procese znajo povezati perspektivo preteklosti, sedanjosti in prihodnosti. Naučijo se primerjati vrednostno različne načine zadovoljevanja potreb ter razmišljanja o posledicah današnjega ravnanja za prihodnost. Pomembna je usmerjenost k uresničevanju alternativnih zamisli prihodnjega razvoja in življenja v demokratični družbi (Učni načrt za izbirni predmet Okoljska vzgoja, 2004).

2.4.2 Ključne vsebine okoljske vzgoje

Tilbury (2007) je povzela ključne vsebine okoljske vzgoje, ki vodijo do sprememb znotraj skupnosti in vključujejo sistemsko mišljenje, sposobnost ustvarjanja vizije, kritično razmišljanje, partnerstva in sodelovanje. Sistemsko mišljenje temelji na kritičnem razumevanju sistemov kot celote in zajema povezovalen, integrativen pristop v odnosu med sistemom in posameznimi komponentami sistema. Sistemsko mišljenje prinaša dolgoročne rešitve in je ključnega pomena za razreševanje trajnostnih vprašanj. Predstavlja izziv analitičnemu razmišljanju, ki običajno vodi do razumevanja preko razčlenjevanja posameznih komponent na manjše enote in spodbuja, da vidimo povezavo med posameznimi enotami ter lažje prepoznamo posledice naših dejanj. Pogosto se za sistemsko mišljenje uporabljajo tudi izrazi mrežno ali ekosistemsko, povezovalno mišljenje. Sposobnost ustvarjanja vizije prihodnosti predstavlja opisovanje možne in željene prihodnosti ter odkrivanje prepričanj in predpostavk, ki jo podpirajo. Učečim omogoča vzpostaviti povezavo med dolgoročnimi cilji in takojšnjim ukrepanjem. Kritično razmišljanje in refleksija nagovarjata k preučevanju našega načina razumevanja sveta v povezavi z oblikovanjem in spreminjanjem znanj ter mnenj na podlagi mnenj drugih ljudi, medijev in oglaševanja. Kritično mišljenje je proces, ki se razvije skozi izpraševanje,

razkrivanja predpostavk, dvomov v trenutno znanje (Tilbury, 2007). Avtorica meni, da je trajnost odvisna od korenitih sprememb življenjskega sloga ter od naših vsakodnevnih izbir. Vodilo za spremembe je lahko kritično izpraševanje o trenutnem življenjskem slogu, kot tudi o družbenih predpostavkah in praksah, ki ogrožajo kvaliteto življenja. Partnerstva za spremembe predstavljajo inovativno silo in lahko povzročijo preobrazbo institucij ter usmerjanje k trajnosti. Povezovanja, vzpostavljanja mrež in partnerstva so vodilo za deljenje odgovornosti in omogočajo učenje, kako se soočati z izzivi trajnosti. Prostovoljne iniciative, partnerstva med vladami, nevladnimi organizacijami ter podjetji so dokaz, ki vodi k trajnosti. Sodelovanje v povezavi s trajnostjo predstavlja mnogo več kot posvetovalni proces, saj vključuje posameznike v skupne analize, načrtovanje in nadzor nad lokalnimi odločitvami. V učnem procesu predstavlja sodelovanje osnovo zmožnosti in moči posameznika za prevzete pobude ali spremembe, ki vodi k trajnosti. Proces sodelovanja omogoči posamezniku izkušnjo aktivnega učenja in odločanja (Tilbury, 2007).

2.4.3 Priporočila ob vključevanje trajnostnih vsebin v kurikulum in kriteriji kakovosti za šole

Pri vzgoji in izobraževanju za trajnostni razvoj se okolje preučuje in spoznava kot celota in je sestavljeno iz vidikov naravoslovja, družboslovja, tehnologije, gospodarstva, etike, humanistike in zakonodaje. Izobraževanje o okolju je tako trajen, vseživljenjski proces in sestavina vseh predmetov (Zupan in Marentič Požarnik, 2007). Sedmakova podaja splošna načela pri vključevanju trajnostnih vsebin in oblikovanju akcijskega načrta za trajnostne šolske skupnosti, ki naj temeljijo na vsešolskem pristopu in so prikazana na sliki 2 (Sedmak, 2009). Vsešolski pristop obravnava šolo kot celoto, kjer so pomembne učne vsebine, način poučevanja, kot tudi vodenje šole, vsakodnevne prakse, odnosi med učitelji in starši, vpletanje skupnosti, dolgoročno načrtovanje in evalvacija delovanja. Med preostalimi predlogi za oblikovanje trajnostne šolske skupnosti so povezovanje temeljnih stebrov trajnostnega razvoja, ki se doseže z interdisciplinarnim pristopom, upoštevanje lokalnih značilnosti in potreb, katere postanejo del načrta, vseživljenjsko učenje in izobraževanje učiteljev, poučevanje, v katerem ima učenec aktivnejšo vlogo ter nacionalno ali mednarodno povezovanje šol in učiteljev (Sedmak, 2009).



Slika 2: Vsešolski pristop k trajnostnemu izobraževanju (prirejeno po Sedmak, 2009)

V publikaciji Kriteriji kakovosti za šole, ki vzgajajo in izobražujejo za trajnostni razvoj, so zbrani osnovni kriteriji kakovosti za šole, katere želijo vključiti vzgojo in izobraževanje za trajnostni razvoj v določanje ciljev in usmerjanje šolskega razvoja. Razvoj kriterijev kakovosti je potekal v okviru mednarodnega projekta Okolje in šolske pobude (ENSI), ki je od leta 1995 dalje aktiven partner pri razvoju ekošol in kriterijev kakovosti. Glavni cilj študije je bil zbiranje informacij o implicitnih in eksplicitnih kriterijih, ki so jih v različnih državah uporabljali za definiranje in vrednotenje ekošol in njihovega razvoja. Kriterije so razdelili v tri glavne skupine in sicer na kriterije kakovosti, ki so povezani s kvaliteto procesa in poučevanja, kriterije kakovosti, ki zajemajo šolsko politiko in organizacijo ter na kriterije kakovosti, ki označujejo odnos šole z okoljem (Breiting in sod., 2008).

Kriteriji so se oblikovali glede na posamezna področja, ki zajemajo področje pristopa k poučevanju in učenju, kjer je temeljno načelo vključevanje učencev v središče učnega procesa in učenja, kot aktivne partnerje v samem procesu. Naslednje področje je povezano z dosežki na šolski in lokalni ravni in je povezano s spremembami v šoli in v lokalni skupnosti ter ohranjanjem in razvijanjem omenjenih sprememb. Na področju perspektiv za prihodnost je ključno, da učenci ustvarjajo vizije in scenarije za prihodnost, iščejo

alternativne načine razvoja ter primerjajo kratkoročne in dolgoročne vplive. Na področju kulturne kompleksnosti je bistven razvoj systemskega mišljenja, ki temelji na razumevanju problemov in upoštevanju različnih interesov pri reševanju problema ter iskanju medsebojne povezanosti in vpliva. Poleg racionalnega je za poglobljanje razumevanja problema nujna vključitev emocionalnega poznavanja, ki izvira iz vrednot. Področje kritičnega mišljenja in jezika možnosti se usmerja na sposobnost samostojnega razmišljanja, presojanja in vrednotenja informacij, kjer se učenci srečujejo s kritičnimi situacijami, presojami in argumentiranjem stališč. Področje vrednot in razvoja se povezuje s kulturno kompleksnostjo in razvojem kritičnega mišljenja. Vrednot ni mogoče enostavno prenesti ali spremeniti in tukaj je vloga učitelja zelo zahtevna, saj naj ne bi vsiljeval svojih stališč, ampak učencem dovolil, da oblikujejo svoja lastna stališča skozi razprave, ki jih imajo o vrednotah, in kjer učenci sami raziskujejo med dejstvi in mnenji povezanimi s posameznimi vrednotami. Področje dejavne prihodnosti vključuje učence v različne dejavnosti, za katere se učenci odločijo skupaj z učiteljem in imajo tudi izobraževalno vrednost. Na področju sodelovanja se učenci naučijo poslušati, izražati mnenja, prevzemati odgovornost in uveljavljati vpliv. Na predmetnem področju pa je pomembno, da obravnavana tematika ni domena samo enega predmeta, ampak je uporabljen medpredmetni pristop (Breiting in sod., 2008).

Kriteriji kakovosti glede na šolski sistem in organizacijo se nanašajo predvsem na vodstvo in vizijo šole ter organizacijo izvedbe letnega šolskega načrta. Na področju politike šole in načrtovanja je pomembno, da šola vključi vzgojo in izobraževanje za trajnostni razvoj v svoje poslanstvo in letni delovni načrt, vodstvo pa vzpodbuja učitelje pri načrtovanju in usposabljanju. Šola določi ustrezen čas, ki ga bodo učenci in učitelji posvetili za trajnostni razvoj. Odnosi med učenci, šolskim osebjem, vodstvom, starši ter lokalno skupnostjo oblikujejo šolsko klimo. Z vidika vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj je pomembno, da so vključene različne ravni sodelovanja vseh, ki oblikujejo šolsko klimo. Z rednim spremljanjem potreb na področju trajnostnega razvoja se lahko izboljša vodenje šole. Pomemben korak pa je tudi evalvacija novih pobud na šolski ravni, kjer šola sama razvije kriterije kakovosti skladno z vizijo in jih uporablja za notranjo evalvacijo (Breiting in sod., 2008).

Kriteriji kakovosti glede na odnose šole z okoljem so povezani s poznavanjem stanja v lokalni skupnosti, ki je ena izmed glavnih zamisli vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj, kjer je šola pomemben dejavnik pri načrtovanju lokalnega trajnostnega razvoja. Pri povezovanju z drugimi šolami ali s šolami in nevladnimi organizacijami se izmenjajo informacije in poglobijo razumevanja z omenjenega področja (Breiting in sod., 2008).

2.4.4 Okoljska vzgoja v izbranih državah in mednarodni okoljski projekti

2.4.4.1 Okoljska vzgoja v izbranih državah

V državah Evropske unije je zaslediti tri modele vključevanja okoljske vzgoje v vzgojno izobraževalni proces. V prvem modelu je okoljska vzgoja samostojen predmet, drugi model poudarja okoljsko vzgojo kot del predmetov, tretji model uvaja okoljsko vzgojo kot medpredmetno področje (Jarc Kovačič, 2005). Prednosti okoljske vzgoje kot samostojnega predmeta so v oblikovanju in prilagoditvi učnega načrta ter ocenjevanju uspešnosti izvedbe, medtem ko so slabosti povezane z obravnavanjem problematike znotraj enega predmeta oz. stališča. Pri okoljski vzgoji kot delu predmetov je prednost, da so okoljske vsebine smiselno vgrajene v pripomočke in učila temeljnega predmeta, vendar so zaradi potreb po vsebinah temeljnega predmeta oziroma natrpanosti učnega načrta dostikrat zapostavljene. Okoljska vzgoja kot medpredmetno področje vključuje sočasno povezovanje znanja več disciplin pri razumevanju določene vsebine ali reševanju problema. Prednost takega pristopa je obravnavanje vsebin kot celote, kjer vsak predmet vključi svoj prispevek, vendar pa zahteva sodelovanje učiteljev različnih predmetov, pripravo materialov in ustreznih vsebin, ki bodo zastopane v ravno pravi meri (Jarc Kovačič, 2005). Po mnenju Golobove se v državah Evropske unije najpogosteje odločajo za vključitev okoljske vzgoje kot del drugih, zlasti naravoslovnih predmetov (Potočnik in sod., 2010).

Nizozemska

Nizozemska je primer celovitega pristopa k okoljskemu izobraževanju, saj so nacionalni cilji okoljske vzgoje posledica dolgotrajnega sodelovanja med različnimi interesnimi skupinami. Glavni namen pristopa je, da se vzdržuje stalna, obojesmerna povezava med cilji, idejami, načrti in uresničevanjem v praksi. Pri vpeljavi novosti v šolski sistem so šolam ponudili »podporni sistem« v obliki petih inštitucij, ki prirejajo seminarje za učitelje, individualno svetovanje ter omogočajo medsebojno povezovanje zainteresiranih (Marentič Požarnik in Artač, 1993).

Skandinavske dežele

Skandinavske dežele spadajo med ekološko najbolj osveščene države, kar se nanaša tudi na vključenost okoljske vzgoje v izobraževalni proces. Norveška je bila v devetdesetih letih prejšnjega stoletja na prvem mestu med evropskimi državami glede zavzetosti za okoljsko vzgojo, zaradi pestre vključenosti v šolske, regionalne, nacionalne in mednarodne projekte. Ugotovili so, da veliko število strokovnjakov, ki se ukvarja z okoljsko vzgojo, ne zadostuje, ampak morajo biti vsi primerno, mrežno povezani med seboj (Marentič Požarnik in Artač, 1993). Baltske države so sestavile svojo Agendo 21, ki so ji leta 2002 dodale skupni dokument o izobraževanju za trajnostni razvoj in je primer dobrega sodelovanja skandinavskih dežel (Sedmak, 2009). Na Finskem se okoljska vzgoja poučuje kot medpredmetno področje z vključenostjo v različne predmete in šolske aktivnosti. Vpeljali so tako imenovani čebulni model okoljske vzgoje ali model zaporednih plasti, kjer osrednjo plast predstavlja čutno zaznavanje in čustvene izkušnje narave in umetnega okolja, sledi pomen, ki ga ima okolje za posameznika. Naslednja plast predstavlja družbeni vidik ter povezavo s širšo družbo in srečanje s konflikti, ki so del reševanja okoljskih problemov. Glavni poudarek pristopa je samostojno razmišljanje posameznika o lastnih vrednotah ter o vedenju do okolja (Jarc Kovačič, 2005). Za finski šolski kurikulum velja, da tvori nacionalni jedrni kurikulum samo okvir z navedbo smernic, glavnih ciljev in ključnih vsebin za posamezne predmete in medpredmetna področja, v katerega potem umeščajo lokalni kurikulum posamezne lokalne skupnosti in šole. Učitelji na šoli aktivno sodelujejo pri oblikovanju učnega načrta z vključitvami načel trajnostnega razvoja (Sedmak, 2009). Program ENO (*Environment on line*) je mednarodna virtualna šola in skupnost, ki

vzpodbuja trajnostni razvoj ter okoljsko osveščenost. Program poteka od leta 2000 in ga vodi finska šola Pataluoto. V projekt je bilo v šolskem letu 2011/2012 vključenih 150 različnih držav, podpirajo ga številni partnerji. Glavna ideja je spoznavanje lokalnega in povezava z globalnim okoljem po načelu deluj lokalno, razmišljaj globalno. Informacije o razpisani temi so pridobljene iz različnih lokalnih okolij in posredovane preko ENO spletne strani. Klimatske spremembe, gozdovi in zasajanje dreves ter ekološki odtis so njihove obvezne teme in aktivnosti (Environment on line, 2000).

Anglija in Wales

V Angliji je okoljska vzgoja postala del nacionalnega kurikuluma, kot eno izmed petih medkurikularnih področij. Okoljska vzgoja naj bi predstavljala vezni člen med posameznimi predmeti in preprečila preveliko razdrobljenost. Cilje okoljske vzgoje je mogoče realizirati v okviru različnih predmetov, vendar še vedno večinoma s poudarkom na naravoslovnih predmetih (Marentič Požarnik in Artač, 1993). Ministrstvo za izobraževanje je objavilo leta 2005 akcijski načrt, v katerem je bil postavljen nacionalni okvir za razvoj trajnostnih šol. V načrtu je opredeljenih osem različnih področij, ki so voda in energija, hrana in pijača, potovanje in promet, kupovanje in odpadki, zgradba in igrišča, vključenost in sodelovanje, lokalno blagostanje, globalna dimenzija. Šole izberejo področja kot začetek ali nadaljevanje dejavnosti v smeri trajnostnega razvoja. V letu 2006 in 2007 so opravili pregled na različnih šolah, s katerim so želeli preveriti uresničevanje nacionalnega načrta za trajnostne šole. Ugotovili so, da stanje ni zadovoljivo, vendar je obdobje nekaj let prekratko, da bi se lahko uresničil nacionalni načrt za trajnostne šole na institucionalni ravni (Sedmak, 2009).

Škotska

Na Škotskem je okoljska vzgoja eden od petih temeljnih predmetov v času obveznega izobraževanja. Učenci v okviru predmeta spoznajo širše, zaokrožene vsebine, kot so voda, zrak, energija, tla in povezujejo znanje naravoslovnih in družboslovnih znanosti (Jarc Kovačič, 2005).

2.4.4.2 Mednarodni okoljski projekti

Program Vseživljenjsko učenje

Mednarodni program Vseživljenjsko učenje je osrednji program Evropske unije na področju izobraževanja in usposabljanja za obdobje od leta 2007 do 2013 in je naslednik programov Socrates in Leonardo da Vinci. Sestavljen je iz štirih sektorskih programov, v katerega spada tudi Comenius, ki je namenjen dvigu kakovosti šolskega izobraževanja v Evropi. Ukvarja se s potrebami, ki so povezane s poučevanjem in učenjem ter omogoča mednarodno sodelovanje izobraževalnih organizacij (CMEPIUS, 2007). Za projekt Comenius in šolska partnerstva se je odločilo tudi precej slovenskih šol. V okviru projekta Comenius in mednarodne mreže nacionalnih oblasti in raziskovalnih institucij ENSI je od leta 2002 do 2005 potekal projekt Razvoj šol skozi okoljsko vzgojo, katerega rezultat je publikacija Kriteriji kakovosti za šole, ki vzgajajo in izobražujejo za trajnostni razvoj. ENSI je tudi partner Unesca v projektu Desetletje vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj. V projekt Okolje in šolske iniciative je bila vključena tudi Slovenija v obdobju od leta 1990 do 1993 (Breiting in sod., 2008).

Mreža Zdravih šol

Svetovna zdravstvena organizacija, Svet Evrope in Evropska komisija so oblikovali Evropsko mrežo Zdravih šol, ki je usmerjena predvsem k razvojnim programom za promocijo zdrave prehrane, gibanja in duševnega zdravja. V Sloveniji je nacionalni podporni center zdravih šol Inštitut za varovanje zdravja, projekt pa podpirata tudi Ministrstvo za zdravje in Ministrstvo za izobraževanje, znanost, kulturo in šport. V letu 2011 je bilo v mrežo zdravih šol vključenih 324 ustanov (IVZ, 2012).

Mreža Unesco ASP pridruženih šol

Unesco je leta 1953 oblikoval ASP (*Associated Schools Project Network*) mrežo ali projektno mrežo pridruženih šol in tako vzpodbudil organizirano povezovanje med šolami, njihovimi programi, učenci in učitelji. Danes je v mrežo Unesco ASPnet vključenih okoli 7900 šol. V mrežo se vključijo šole, ki vsako leto posvetijo del dejavnosti raziskovanju določene problematike ali spodbujanju učencev k razvijanju ustvarjalnosti, osebne rasti,

skrbi za naravo in kulturno dediščino ter razvijanju čuta za pravičnost in odgovornost. V Sloveniji je v mrežo vključenih približno 85 šol (Mladinska platforma Unesco, 2012).

Mreža Ekošol

Mednarodni projekt, v katerega je vključeno največje število slovenskih izobraževalnih ustanov, je projekt Ekošola, ki poteka znotraj mednarodnega združenja za okoljsko izobraževanje FEE (*Foundation for Environmental Education*). FEE je neprofitna organizacija, ki je bila ustanovljena leta 1981 in povezuje nevladne organizacije na nacionalni ravni ter podpira trajnosti razvoj skozi okoljsko izobraževanje. Glavni namen združenja je, da postane ekološko razmišljanje način življenja. Tako lahko postanejo bodoči uporabniki, proizvajalci in odločevalci odgovornejši v odnosu do okolja in skupne prihodnosti. Prve ekošole so se pojavile leta 1994 na Danskem, v Nemčiji, Grčiji in Angliji. Poleg programa Ekošola se znotraj združenja odvijajo še okoljski in izobraževalni programi Modra zastava, ki zajema trajnostni razvoj naravnih kopališč in marin, Mladi poročevalci, ki vključujejo teme izobraževanja za trajnostni razvoj med mladimi na osnovi novinarskega in raziskovalnega dela, Zeleni ključ, ki spodbuja trajnostni turizem in Znanje o gozdovih, ki je program za izobraževanje in osveščanje o vlogi gozdov za trajnostno življenje. Trenutno se program Ekošola izvaja v 58. državah in vključuje več kot 11 milijonov učencev (FEE, 2012). V Sloveniji se program Ekošola izvaja že 16. leto v okviru društva DOVES – FEE Slovenia. V šolskem letu 2011/2012 je bilo vključenih okoli 625 ustanov, v katerih je 138000 otrok, učencev in dijakov ter 15800 vzgojiteljev, učiteljev ali vodij projektov (Društvo DOVES, 2012). Mednarodni projekt Ekošola temelji na ISO 14001:2004 okoljskem standardu in vključuje metodologijo sedmih korakov, katerim lahko sledi vsaka izobraževalna ustanova (FEE, 2012). Metodologija sedmih korakov je usmeritveni postopek na posamezni ustanovi, ki ob uspešni izvedbi in izpolnjevanju kriterijev pridobi zeleno zastavo kot mednarodni simbol okoljske odličnosti (Društvo DOVES, 2012). Prvi korak je ustanovitev eko-odbora, katerega primarna vloga je vzpostavitev celotnega procesa in izvajanja programa Ekošola z rednim informiranjem in vključevanjem celotne šolske skupnosti v proces ter spremljanjem in izboljševanjem okoljske šolske politike. Drugi korak je ocena okoljskega vpliva šole in izdelava okoljskega pregleda, ki predstavlja osnovo za izdelavo akcijskega načrta. Tretji korak

predstavlja bistvo ekošolske dejavnosti za tekoče leto in ga sestavlja načrt aktivnosti z različnih področij. Med njimi so trije sklopi: voda, energija in odpadki, ki so obvezni za vsako ustanovo ter najmanj tri dodatna področja, ki so lahko iz sklopov transport, zdravje in dobro počutje, okolica šole, biotska raznovrstnost, ohranjanje sveta ali lastno področje, ki si ga šole izberejo same. V naslednjem koraku sledi nazdor in ocenjevanje, kar pomeni spremljanje in merjenje uspešnosti zastavljenih ciljev. Sledi vključevanje vsebin programa Ekošola v učni načrt, pri katerem je priporočljivo, da se okoljsko izobraževanje vključi v učne načrte večine predmetov. Šesti korak je obveščanje o okoljskih aktivnostih znotraj šole, kot tudi v širši skupnosti. Zadnji korak je izdelava ekolistine – izjave o poslanstvu šole, kjer so naštet glavni načrti dela z ukrepi, ki jih nameravajo izvesti učenci in zaposleni na ustanovi v okviru šolskega leta. Po določenem času sodelovanja pri projektu oceni uspešnost delovanja nacionalni koordinator. Z uspešno opravljenimi sedmimi koraki postanejo ustanove ekošole in pridobijo zeleno zastavo, kot najvišje priznanje (Društvo DOVES, 2012). Program Ekošola je šola za življenje, katere osnovni namen ni samo posredovanje in pridobivanje znanja, ampak dejavno spreminjanje kulture obnašanja in ravnanja. Temelji na predpostavki, da bodo otroci, učenci in dijaki kmalu v prihodnosti vplivali in sprejemali odločitve na vseh ravneh. V projekt Ekošola se lahko vključijo vrtci, osnovne in srednje šole, centri šolskih in obšolskih dejavnosti ter domovi (Ekošola, 2013). Projekt Ekošola temelji na interdisciplinarnosti, uvajanju celovitega in sistematičnega pristopa pri razumevanju kompleksnosti okoljskih problemov, akcijski usmerjenosti ter vzpostavitvi povezave med lokalnimi in globalnimi okoljskimi vsebinami skozi izkušnjo aktivnega učenja in odločanja (Boeve-de Pauw in Van Petegem, 2011). Na spletni strani izvajalca programa Doves je med glavnimi cilji slovenske Ekošole vzgoja otrok in mladostnikov na način, da bi skrb za okolje in naravo postala del njihovega življenja (Ekošola, 2013).

2.4.5 Okoljska vzgoja v Sloveniji

V Beli knjigi (2011) je zapisano, da proces vzgoje in izobraževanja mladih generacij temelji na skupnih vrednotah ter usposabljanju za samostojno življenje in za izzive, ki jih prinaša sodobni svet. Pri tem mora vzgoja in izobraževanje »vključevati tudi pripravljenost za potrebne spremembe in usposobljenost za iskanje novih nacionalnih in globalnih rešitev

v etiki, v ekonomiji in politiki, v človekovem odnosu do narave in do samega sebe, ki bodo potrebne, da bi človeška civilizacija - skupaj z njenim odnosom do narave – pričela slediti načelom vzdržnega, trajnostno zasnovanega razvoja.« (Krek in Metljak ur., 2011:18). Ključno načelo vzgoje in izobraževanja v Sloveniji je načelo trajnostnega razvoja človeške družbe. Okoljska vzgoja in izobraževanje se postopoma pojavlja v slovenskem vzgojno-izobraževalnem sistemu že več kot tri desetletja, vendar so sedaj potrebne dodatne spremembe, ki bodo podprle koncepte sodobnega izobraževanja. Izobraževanje za trajnostni razvoj zajema naravoslovne in tehnične, družboslovne in humanistične ter ostale vidike in ne zajema samo posameznih predmetov, ampak vse predmete ter življenje na šoli kot celoti. »Znanja in ravnanja, povezana s trajnostnim razvojem, je potrebno na sistematičen, koherenten in celovit način vgraditi v vzgojno-izobraževalni sistem od vrtcev naprej tako, da bo v šolskem sistemu eden ključnih temeljev, ki oblikujejo znanje, stališča, vrednote in delovanje mladih generacij« (Krek in Metljak ur., 2011:39).

2.4.5.1 Okoljska vzgoja in zastopanost teme voda v učnih načrtih

V slovenskih osnovnih šolah se okoljska vzgoja pojavlja kot medpredmetno področje, kar pomeni, da je tematsko področje v kurikulumu, ki ima svoje cilje in vsebine ter se vključuje tako na razredni, kot tudi na predmetni stopnji v poučevanje posameznih predmetov, v dneve dejavnosti in v obšolske dejavnosti. Za medpredmetna področja je značilen poudarek na vrednotah, usposabljanju za praktične dejavnosti, demokratskem odločanju ter dobro razumljenem in povezanem znanju. Okoljska vzgoja je prisotna v vseh triletnih osnovne šole, v zadnjem triletju se lahko izvaja kot izbirni predmet, ki je prav tako zasnovan interdisciplinarno s prepletom znanja naravoslovnih in družboslovnih predmetov (Učni načrt za izbirni predmet Okoljska vzgoja, 2004).

V prvi triadi je okoljska vzgoja vezana na tematski sklop v okviru predmeta Spoznavanje okolja. V prvem razredu so vsebine sklopa povezane s spoznavanjem naravnega in umetnega okolja ter onesnaževanjem okolja. Med operativnimi cilji je navedeno, da učenci znajo opisati, kako vplivajo na naravo ter pojasniti, kako prispevajo k varovanju in ohranjanju naravnega ter urejanju umetnega okolja. Tema vode je zastopana v tematskem sklopu snovi, kjer učenci učenci spoznavajo lastnosti, po katerih ločimo trdne snovi in

tekočine. V drugem razredu se učenci že srečujejo s posledicami onesnaževanja za živa bitja ter spoznavaajo, da so spremembe v okolju lahko za živali in rastline ugodne ali pa škodljive. Tretji razred ima v učnem načrtu že bolj konkretne vsebine, kjer se učenci seznanjajo s problematiko odpadkov in znajo opisati, kako ustrezno ravnati z njimi, spoznavaajo glavne onesnaževalce in posledice onesnaževanja vode, tal in zraka ter se seznanjajo z varčevanjem energije. V drugem razredu se učenci spoznavaajo s fizikalno-kemijskimi lastnostmi vode, tako da ločijo različna agregatna stanja, govorijo o mešanju snovi in spreminjanju njihovih lastnosti ter pripravljajo zmesi in kasneje postopke za njihovo ločevanje. V tematskem sklopu snovi poglobijo znanje o fizikalno-kemijskih lastnostih vode, tako da spoznajo, kaj vpliva na spreminjanje lastnosti snovi, pri pojavih spoznavaajo različne vremenske pojave ter padavine in merijo njihovo količino, spoznajo da je promet onesnaževalec zraka, vode in tal. Prav tako se spoznajo z drugimi onesnaževalci in posledicami onesnaževanja vode (Učni načrt Spoznavanje okolja, 2011).

V drugi triadi se učenci četrtega in petega razreda srečujejo z okoljsko vzgojo pri predmetu Naravoslovje in tehnika. V četrtem razredu so okoljske vsebine povezane večinoma s problematiko odpadkov. Učenci se seznanijo s pomenom ločenega zbiranja odpadkov, škodljivostjo divjih odlagališč in z nevarnimi odpadki ter razumejo, da se odpadki lahko uporabljajo tudi kot surovine (Učni načrt Naravoslovje in tehnika, 2011).

Voda je obravnavana v sklopu fizikalno-kemijskih lastnosti, učenci ločujejo snovi na trdne snovi, kapljevine in pline. Učenci znajo opisati pot vode od zajetja do pipe, poimenovati porabnike vode, ugotoviti lastnosti vode za pitje ter pojasniti nevarnosti pitja onesnažene vode. V petem razredu se učenci seznanijo z onesnaževalci tal, vode in zraka, razumejo posledice onesnaženja in znajo utemeljiti pomen varovanja vode. Spoznajo kroženje vode v naravi, ločijo med površinskimi vodami in podtalnico ter njunimi glavnimi onesnaževalci. Govorijo tudi o virih pitne vode. Spoznavaajo pojme topilo, topljenec in raztopina, ter da se v vodi raztapljajo samo določene snovi (Učni načrt Naravoslovje in tehnika, 2011).

V šestem in sedmem razredu imajo predmet Naravoslovje, kjer učenci spoznavaajo in razvijajo razumevanje naravoslovnih pojmov ter zakonitosti, ki predstavljajo temelj za

razumevanje pojavov v naravi in povezanosti med živo in neživo naravo ter poglobijo naravoslovno znanje. Vsebinski sklopi predmeta so snovi, energija, živa narava ter vplivi človeka na okolje. Med splošnimi cilji predmeta je tudi razvijanje stališč in odnosov, kjer je zapisano, da se učenci zavedajo vrednosti in občutljivosti naravnega ter antropogenega okolja, pri tem je poudarjeno oblikovanje pozitivnega, odgovornega odnosa do narave in spoštovanje do vseh oblik življenja, ter da učenci razvijejo sposobnost razumevanja okoljske problematike ter aktivno sodelujejo pri razreševanju. Pri operativnih ciljeh za šesti razred je zapisano, da učenci spoznajo in razlikujejo med naravnimi viri in obnovljivimi viri energije ter se seznanijo z možnostjo uporabe obnovljivih virov energije in z varčevanjem energije. Učenci se spoznajo z vplivom rastlin na sestavo ozračja in podnebnih razmer na Zemlji, razumejo pomen rastlin za nastajanje prsti in preprečevanjem erozije ter spoznajo pomen rastlin in izdelkov iz rastlin za človeka. Pri sklopu vplivi človeka na okolje učenci spoznavaajo problematiko prekomernega izkoriščanja naravnih virov, razumejo njihov vpliv na okolje ter spoznajo, da lahko sami z ustreznim ravnanjem prispevajo k varovanju okolja. Pri tem je poudarjena tema gospodarjenje z odpadki. V sedmem razredu učenci spoznajo zgradbo in delovanje ekosistemov, kroženje snovi, seznanijo se z biotsko raznovrstnostjo in vplivom človeka na ekosisteme, kjer je poudarjeno onesnaževanje zraka, vode in tal kot posledica različnih dejavnosti (Posodobljeni učni načrt Naravoslovje, 2011).

V šestem razredu je voda večinoma obravnavana, kot vir energije, saj se učenci spoznajo s potencialno energijo vode, pri tem spoznajo problematiko omejenosti njenega prekomernega izkoriščanja, kot tudi posledice, ki vodijo do onesnaženosti voda zaradi jedrskih elektrarn in posledice zajezev. V sedmem razredu učenci razlikujejo med različnimi viri vode v naravi glede na to, kaj je v njih raztopljeno, razumejo pojem trdota vode in pomen mehčanja vode. Seznanijo se z metodami, kot so filtracija, sublimacija, destilacija. Pri zgradbi živali spoznajo enoceličarje, nevretenčarje in vretenčarje, spoznajo različne tipe dihal in izločal organizmov v kopenskih in vodnih okoljih. Med seboj primerjajo zgradbo in delovanje različnih ekosistemov (morje, celinske vode, mokrišče), spoznajo, da je biotska raznovrstnost rastlin v ekosistemu odvisna tudi od vode, kot neživega dejavnika. Seznanijo se z uporabo pesticidov ter spoznajo vplive in posledice

gnojenja na onesnaženost podtalnice. Učenci tudi spoznajo glavne vzroke onesnaževanja površinskih voda in podtalnice, ključne onesnaževalce in posledice onesnaževanja ter se seznani z ukrepi za zmanjšanje in preprečevanje. Spoznajo se tudi z vzroki za povečanje emisij plinov, segrevanjem ozračja, ki se med drugim odraža tudi na spreminjanju vodnih ekosistemov (Posodobljeni učni načrt Naravoslovje, 2011).

V osmem in devetem razredu učenci dobijo predmete Biologija, Fizika in Kemija. Pri predmetu Biologija so predvidene vsebine ekologija, biotska pestrost in evolucija, varstvo narave in okolja samo v devetem razredu. Voda je obravnavana v okoljevarstvenih in naravovarstvenih temah s poudarkom na onesnaženosti. V sklopu evolucije je obravnavan pomen vode za življenje pri hipotezah o nastanku življenja (Učni načrt Biologija, 2011).

Fizika je povezana z okoljsko vzgojo samo pri obravnavi energije v okviru obnovljivih virov energije (Učni načrt Fizika, 2011). Kemija je povezana z okoljsko vzgojo samo pri obravnavi spojin ogljikovodikov, kot sta nafta in zemeljski plin ter s seznanjanjem učencev glede škodljive uporabe ogljikovodikov in njihovih derivatov na okolje ter z ukrepi za preprečevanje (Učni načrt Kemija, 2011).

Pri Geografiji od šestega do devetega razreda okoljska vzgoja v učni načrt ni posebej vključena, temveč je vezana na obravnavo določenih pojavov ali posebnosti pokrajin, kjer je odvisno od učitelja, v kolikšni meri jih predstavi učencem. Voda je pri predmetu zajeta v šestem razredu pri določevanju zemeljske površine, ki je pokrita z vodo. V sedmem razredu se seznani o posledicah gibanja morske vode na življenje ljudi in opiše njene lastnosti ter na primeru analizirajo vzroke in posledice onesnaževanja morij. Prav tako se seznani z območji, kjer so težave s preskrbo z vodo. V višjih razredih se na izbranem primeru, ki je odvisen od izbora učitelja, pojasni soodvisnost življenja ljudi od voda. Za posamezne pokrajine se opiše značilnosti vodovja in se glede na vodnatost ovrednotijo pomembne reke (Učni načrt Geografija, 2011).

Pri Gospodinjstvu so zajete vsebine okoljske vzgoje, saj se učenci šestega razreda spoznavajo s temo bivanje in okolje, kjer je poudarek na odpadkih, varčevanju z energijo,

spoznajo razloge za onesnaženost okolja in se seznaniijo z zelenim nakupovanjem ter ekološkim čiščenjem. Tema vode je obravnavana pri varčnem ravnanju in pri modulu živil v sklopu hranilnih snovi. (Učni načrt Gospodinjstvo, 2011).

Učenci imajo tudi možnost izbire določenih izbirnih predmetov, med katerimi je v zadnjem triletju tudi Okoljska vzgoja, ki je zasnovana interdisciplinarno in izhaja iz okoljsko pomembnih aktivnosti v lastnem okolju. Okoljska vzgoja ponuja spoznavanje različnih vsebin in dejavnosti, ki so razdeljene na sledeče sklope: voda, zrak, energija, tla, biotska pestrost, okolje kot povezan sistem, okolje včeraj, danes, jutri ter okolje in način življenja (Učni načrt za izbirni predmet Okoljska vzgoja, 2004). Zaradi možnosti izbire se za okoljsko vzgojo v zadnjem triletju odloči le majhen delež učencev, kar v osnovi izključi celostno obravnavo za vse učence. Golobova (2007) poudarja, da bi bilo smiselno vključiti okoljsko vzgojo kot kroskurikularno medpredmetno področje s predpisanim učnim načrtom tudi v zadnjem triletju. Prav tako se pojavljajo tudi potrebe po vključitvi okoljske vzgoje v operativne cilje vseh predmetov (Golob, 2007).

3 RAZISKAVE S PODROČJA OKOLJSKEGA IZOBRAŽEVANJA, EKOLOŠKE PISMENOSTI TER PROJEKTA EKOŠOLA

Sledi pregled nekaterih domačih in mednarodnih raziskav s področja okoljskega izobraževanja, okoljske pismenosti ter pregled dosedanjih raziskav, ki vključujejo projekt Ekošola.

Uspešnost okoljskega izobraževanja se spremlja že vrsto let in najpogosteje zajema preverjanje znanja ter razumevanje okoljskih problemov, ki so povezani z onesnaženostjo zraka, ozonsko plastjo, globalnim segrevanjem, kislim dežjem in rabo naravnih virov.

Britanska raziskovalca Boyes in Stanisstreet sta objavila več raziskav o razumevanju vpliva toplogrednih plinov pri učencih (1992, 1993, 1997, 1998). Leta 1997 sta preiskovala razmišljanje mladostnikov o vplivu avtomobilov na globalne okoljske probleme. Pripravila sta vprašalnik odprtega tipa, ki ga je izpolnilo preko 700 učencev starosti od 11 do 16 let. Predvsem starejši učenci so omenili, da avtomobili vplivajo na globalne probleme, vendar so najbolj pogosto napačno povezali vpliv avtomobilov na tanjšanje ozonske plasti. V vzporedni raziskavi je skoraj 800 učencev starosti od 10 do 16 let vrednotilo posamezne trditve, ki so bile povezane z okoljskimi problemi. Večina učencev se je strinjala, da avtomobilski izpusti vplivajo na nastanek kislega dežja, megle in emisijo toplogrednih plinov. Tudi v tej raziskavi je 75 % učencev menilo, da emisije avtomobilskih izpušnih plinov poškodujejo ozonsko plast. Učenci so pravilno ugotovili, da je izpušni plin CO₂, vendar so zmotno trdili, da je krivec za poškodbo ozonske plasti. Od zgoraj omenjenih se je četrtnina učencev strinjala, da toplota izpušnih plinov povzroča učinek tople grede. Polovica učencev je bila seznanjena s prispevkom avtomobilskih izpustov k nastanku kislega dežja. Majhen delež je izbral spojine dušikovih oksidov, večina je izbrala CO₂, kot glavnega povročitelja kislega dežja. Stanisstreet in Boyes sta na podlagi rezultatov zaključila, da učenci pridobijo veliko informacij izven šolskega okolja in nimajo priložnosti preveriti pravilnost pridobljene informacije med sovrstniki ali učitelji (Boyes in Stanisstreet, 1997).

Fisher (1998) je pri avstralskih učencih preiskoval razlikovanje pojmov vpliv toplogrednih plinov in ozonska luknja. Učenci, ki so sodelovali, so prihajali iz ruralnih in mestnih okolij ter so obiskovali javne in zasebne šolske ustanove. Odgovarjali so na vprašanja odprtega tipa. Raziskava je pokazala, da večina učencev ne ločuje med pojmom. Fisher je predlagal učiteljem, da so pozorni in namenijo več časa primerjavi pojmov ter poglobijo razumevanje skozi diskusijo (Fisher, 1998).

Mason in Santi (1998) sta ugotavljali spremembe v razumevanju pojmov globalno segrevanje in vpliv toplogrednih plinov pri učencih petega razreda na podlagi socialno kognitivnih interakcij, ki so bile posledice poučevanja preko diskusije v manjših in večjih skupinah. Avtorici sta predvidevali, da če poučevanje poteka v pogovornih skupinah, ki podpirajo podane razlage, primerjajo in kritično ocenjujejo različne vidike ter mnenja, je to uspešno okolje, kjer učenci pridobijo boljše razumevanje in znanje z določenega področja. Rezultati so potrdili, da učenci preko diskusije preverijo svoje znanje in občutke o določeni ekološki tematiki, pri tem se poveča zavedanje in sprejemanje alternativnih zamisli ter izboljša integracija novega, preverjenega znanja (Mason in Santi, 1998).

Devine-Wright in sodelavci (2004) so raziskovali prepričanja otrok v zvezi z globalnim segrevanjem, porabo energije in uporabo energije obnovljivih virov, pri tem so spremljali lastnosti kot so odgovornost, ozaveščenost, skrb in lastna učinkovitost, ki vplivajo na prokoljsko aktivnost. Želeli so preveriti vpliv sodelovalnega učnega okolja na prepričanja otrok o energiji in globalnem segrevanju. V raziskavi je sodelovalo 198 udeležencev. Prvo skupino so sestavljali otroci starosti od 9 do 12 let, ki so obiskovali izobraževalno organizacijo Woodcraft Folk, druga skupina so bili otroci iste starosti, ki niso obiskovali te organizacije, tretja skupina so bili odrasli iz iste organizacije. Program organizacije Woodcraft Folk zajema igre, nastopanje, ples, petje, ročne spretnosti, kot tudi izobraževalni program v obliki učne pomoči. Za obdelavo podatkov so uporabili metodo hi-kvadrat. Rezultati so pokazali, da ima sodelovalno učno okolje statistično značilen, pozitiven vpliv na prepričanja otrok o okoljskih problemih. Otroci iz izobraževalne organizacije Woodcraft Folk so pokazali značilno večjo osebno ozaveščenost ter večjo lastno učinkovitost v povezavi s problemi globalnega segrevanja in energije glede na vrstnike iz druge skupine. Ozaveščenost je bila še vedno manjša, kot pri odraslih iz

omenjene organizacije. Raziskava je potrdila, da oblike učne pomoči pripomorejo k boljšemu razumevanju in prepričanju otrok o globalnem segrevanju in energiji, vendar je v učnem procesu pomembno spodbujati aktivno udeležbo in sodelovanje otrok (Devine-Wright in sod., 2004).

Leta 2009 so Boyes, Skamp in Stanisstreet vodili raziskavo, ki je ocenjevala mnenje učencev glede izvedbe specifičnih dejanj, ki pripomorejo k zmanjšanju globalnega segrevanja in njihovo pripravljenost za njihovo izvedbo ter povezavo med njima. Vprašalnik je zajemal 44 vprašanj, ki ga je izpolnilo 500 učencev starosti od 7 do 10 let iz treh različnih avstralskih šol. Za nekatere dejavnosti je bila pripravljenost učencev k dejanjem večja, kot je bilo pričakovano glede na njihovo mnenje o sami koristnosti te dejavnosti. Med takšne dejavnosti spadajo te, ki zahtevajo minimalen napor, kot je na primer ugašanje električnih naprav, ki niso v uporabi ali pa javno priznane koristne dejavnosti, kot je recikliranje. Dejavnosti, ki so jih bili učenci pripravljeni izvesti v manjši meri glede na njihovo mnenje o koristnosti, so bile povezane z osebnim prevozom in so vključevale nakup manjšega družinskega vozila ali uporabo javnega prevoza ter pridobivanje več električne energije iz jedrskih elektrarn. Do neusklajenosti je prihajalo zaradi osebnega neudobja ali skrbi zaradi jedrske energije. Z oceno podatkov so skušali določiti moč odnosa med pripravljenostjo učencev na ukrepanje ter prepričanjem, da bo ukrepanje koristno. S tem so ocenjevali potencialno učinkovitost poučevanja o določeni aktivnosti. Med nekaterimi mnenji in dejanji so bile šibke povezave. Za te primere sprememba mnenja ne bi pripomogla k spremembi obnašanja, ampak je ljudi potrebno prepričati, da se odločijo za okolju prijazno delovanje. V to kategorijo spada javni prevoz. Za dejavnosti, kot je na primer recikliranje, je bila povezava močnejša, kar nakazuje, da lahko okoljsko izobraževanje iz tega področja pripomore k večji učinkovitosti sploh v primerih, ko večji del populacije ni pripravljen sprejeti omenjene aktivnosti. Avtorji so zaključili, da se lahko izvajanje okolju prijaznih aktivnosti poveča s primernim izobraževanjem (Boyes in sod., 2009).

Österlindova je leta 2005 v študiji opisala delo skupine učencev 8. razreda osnovne šole. Glavni namen študije je bilo ugotoviti, kako učenci miselno povezujejo teoretične pojme s praktičnim delom. Učenci so bili razvrščeni v raziskovalne skupine po pet in vsaka skupina

je lahko izbrala med temami, ki so bile s področja ozračja, vode ali tal. Preiskovani skupini učencev sta izbrali učenje o povečani koncentraciji toplogrednih plinov in tanjšanjem ozonske plasti. Pri delu se je pojavila potreba po specifičnem, poglobljenem znanju z določenega področja in razumevanje pojmov, kot so fotosinteza, sevanje in katalizator. Rezultati so pokazali, da so imeli učenci težave pri ločevanju med različnimi pomeni v teoretičnem in praktičnem kontekstu. Pogosto niso uspeli razvozljati pomena, ki se je nanašal na specifičen okoljski problem. V tem primeru so se težave učencev pojavljale zaradi problema ločevanja med pojmi, ki jih označuje isti termin, kot tudi med različnimi vidiki istega pojma. Na podlagi rezultatov je Österlindova težave pripisala načinu poučevanja (Österlind, 2005).

Poleg raziskav, ki ocenjujejo znanje učencev o ekoloških temah, so bile opravljene tudi raziskave o povezavi med znanjem ter vedenjem, kjer so spremljali vpliv socialno-demografskih spremenljivk. DeChanova je leta 2006 raziskovala, kako več znanja o okoljski problematiki vpliva na vedenje učencev. V raziskavi so sodelovali učenci starosti od 17 do 19 let iz Švice, Anglije, Čila in Združenih držav Amerike. Iz vsake države je sodelovalo približno 60 učencev. Vprašalnik je zajemal demografska vprašanja, 12 vprašanj iz okoljskega izobraževanja in 8 vprašanj po lestvici NEP (*New Environmental Paradigm Scale*), ki so jo razvili Dunlap in sodelavci kot pomoč pri ocenjevanju okoljsko proaktivnega vedenja. Rezultati so pokazali, da učenci nimajo dovolj osnovnega okoljskega znanja, vendar imajo pozitiven odnos do okolja. Obdelava podatkov je prikazala, da ni statistično značilnega vpliva med okoljskim znanjem in pro-okoljskim delovanjem (DeChano, 2006).

Leeming in Porter sta leta 1997 naredila obsežno raziskavo, kjer sta primerjala okoljsko znanje in delovanje učencev iz razredov, ki so bili vključeni v poseben program za spodbujanje pro-okoljskega obnašanja, imenovan *Caretaker Classroom Program*, in med razredi, ki niso bili vključeni. Razredi, ki so bili vključeni v program, so morali v šolskem letu izvesti najmanj osem okoljskih dejavnosti. Sodelovalo je 11 različnih šol, med njimi 16 razredov, vključenih v program in 19 razredov, ki niso bili vključeni. Tako pri učencih kot pri starših iz obeh skupin so preverili okoljsko znanje in obnašanje pred in po izteku šolskega leta. Rezultati so pokazali, da je program imel statistično značilen pozitiven vpliv

na delovanje učencev. Udeleženci programa so pokazali boljše znanje o okolju, vendar vpliv ni bil statistično značilen. Tudi starši učencev, ki so sodelovali v programu, so pokazali večje pro-okoljsko delovanje glede na kontrolno skupino. Vsi učenci so na koncu izboljšali okoljsko znanje glede na rezultate pred začetkom raziskave (Leeming in sod., 1997).

Alp in sodelavci (2006) so preverjali okoljsko znanje in delovanje učencev različnih razredov osnovne šole, nato vpliv spola na znanje in delovanje ter kako je okoljsko odgovorno ravnanje povezano z znanjem. Raziskava je vključevala 1977 učencev iz 22 šol. Rezultati so pokazali statistično značilen vpliv na znanje in obnašanje pri učencih višjih razredov. Deklice so pokazale statistično značilno okoljsko obnašanje, medtem ko ni bilo razlike med spoloma glede okoljskega znanja. Metoda multiple regresije je pokazala, da se okoljsko odgovorno delovanje napove preko vedenjskih namer, vplivov iz okolja, starosti in spola. Iz rezultatov sklepajo, da okoljsko znanje nima neposrednega vpliva na vedenje (Alp in sod., 2006).

Tomažič in Vidic (2011) sta naredila oceno znanja in delovanja osnovnošolcev glede ravnanja z odpadki. V raziskavo je bilo vključenih 215 učencev starosti od 10 do 15 let. Rezultati so pokazali, da učenci le z nekaterimi odpadki ravnaajo tako, kot zahtevajo priporočila. Za učence tretje triade (starosti od 13 do 15 let) je značilno, da so manj pripravljeni delovati pro-okoljsko kot njihovi vrstniki iz druge triade. Avtorja predlagata vključitev učencev v učni proces, preko katerega bi lažje pridobili dodatna znanja o ravnanju z odpadki in bili pripravljeni ravnati bolj pro-okoljsko. Za dvig okoljske zavesti priporočata vključitev okoljskih vsebin v izbrane učne načrte vseh triad (Tomažič in Vidic, 2011).

Krnel in Naglič (2009) sta primerjala ekološko pismenost med učenci, ki obiskujejo ekošole in učenci iz običajnih šol v Sloveniji. Namen študije je bilo ugotoviti, ali prihaja do kakšnih razlik med učenci v znanju, osveščenosti in okoljsko odgovornemu ravnanju ter ali bolj obsežno poznavanje okoljske problematike prispeva k večji osveščenosti in odgovornejšemu ravnanju. V raziskavo je bilo vključenih 233 učencev iz petih osnovnih šol v Ljubljani. Učencev iz ekošol je bilo 136, preostali so bili kontrolna skupina. Vprašalnik je obsegal 45 vprašanj, ki so ocenjevala znanje (16 vprašanj), okoljsko

osveščenost (12 vprašanj) in okoljsko odgovorno ravnanje (17 vprašanj). Statistična primerjava odgovorov je pokazala, da imajo učenci, ki obiskujejo ekošole, nekoliko večje znanje. Pri primerjavi odgovorov za okoljsko osveščenost in odgovorno ravnanje ni bilo statistično značilnih razlik. Na podlagi rezultatov avtorja menita, da več znanja ne doprinese k večji osveščenosti ali k bolj odgovornemu ravnanju učencev, ter da program Ekošola izboljša znanje, vendar ne daje pozitivnih rezultatov glede osveščenosti ali ravnanja učencev (Krncl in Naglič, 2009).

Potočnik, Golob in Sikošek (2010) so izvedle raziskavo o vplivu programa Ekošola na odgovornejše ravnanje učencev tretjega triletja. V raziskavo je bilo vključenih 120 učencev osmih razredov iz treh različnih šol. Dve šoli sta bili vključeni v projekt Ekošola, tretja ni bila vključena med Ekošole, ampak je sodelovala v projektu Zdrava šola. Rezultati so pokazali dobro osveščenost in v večini primerov odgovorno ravnanje učencev do okolja, kar nakazuje, da se v slovenskih osnovnih šolah postopoma uresničujejo cilji trajnostnega razvoja. Skozi obdelavo podatkov so ugotovile, da so rezultati vseh treh vključenih šol relativno podobni (Potočnik in sod., 2010).

Boeve-de Pauw in Van Petegem (2011) sta preučevala vpliv flamskih ekošol na znanje, vedenje in ravnanje učencev. V raziskavi je sodelovalo 187 učencev, starosti od 10 do 12 let iz 59 šol. V projekt Ekošola je bilo vključenih 38 šol, ostale so bile kontrolna skupina. Uporabljena statistična metoda je bila multipla regresija. Rezultati so potrdili, da ekošole izboljšajo okoljsko znanje učencev, vendar na vedenje ali ravnanje učencev nimajo vpliva (Boeve-de Pauw in Van Petegem, 2011).

4 OPREDELITEV RAZISKOVALNEGA PROBLEMA IN RAZISKOVALNE HIPOTEZE

4.1 OPREDELITEV RAZISKOVALNEGA PROBLEMA

Raziskava se ukvarja s pregledom znanja, osveščenosti in aktivnosti s področja okoljevarstvenih vsebin na osnovnih šolah, ki so vključene v program Ekošola. Iz dobljenih rezultatov želimo ugotoviti, ali obstajajo povezave med odnosom učencev in učiteljev do vode ter vključenostjo osnovne šole v program Ekošola. Zanima nas tudi v kolikšni meri ekošole vključujejo vsebine vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj v šolski prostor.

V Sloveniji so bile sprejete Smernice vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj od predšolske vzgoje do douniverzitetnega izobraževanja leta 2007. Kljub temu se ugotavlja, da so ključne vsebine vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj še vedno premalo prisotne v formalnem izobraževanju, saj niso razumljene kot vključeni del izobraževalnega sistema, ampak so predstavljene zgolj kot dodatek ali izbira.

Po Unescu je namen vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj, da se pri posameznikih v skupinah ter skupnostih razvije in krepí sposobnost za sprejemanje ocen in odločitev v njihov prid. Na tak način se spodbujajo spremembe v mišljenju ljudi, razvijajo se sposobnosti kritičnega razmišljanja ter večja se osveščenost, s pomočjo katere bodo posamezniki sprejemali informirane odločitve v njihovo in skupno dobro sedaj in v prihodnosti. Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj tako vključuje medsebojno povezana okoljska, gospodarska in socialna vprašanja in govorimo o prepletu znanj različnih panog. Vendar pa je v praksi pogosto obravnava okoljevarstvenih vsebin še vedno vezana na poučevanje pri naravoslovnih predmetih. Njihova vključenost pri drugih predmetih pa je odvisna od učiteljeve osveščenosti in izbire, saj izvedba ni opisana med operativnimi cilji učnih načrtov vseh predmetov.

V Sloveniji obstajajo številne iniciative in mreže, ki se jim šole prostovoljno pridružujejo. Tako imamo mrežo Ekošol, Unescove šole, Zdrave šole ter šole, ki so povezane in projektno sodelujejo z različnimi nevladnimi organizacijami. Program Ekošola je

mednarodno uveljavljen program celostne okoljske vzgoje in izobraževanja ter je namenjen spodbujanju in večanju osveščenosti o trajnostnem razvoju med mladostniki skozi njihov vzgojni in izobraževalni program, kot tudi skozi aktivno udejstvovanje v lokalni skupnosti. Program na mednarodni ravni vodi združenje za okoljsko izobraževanje FEE, ki spodbuja učence, da so gonilna sila spremembe v smeri bolj trajnostnega sveta. Pri nas se Ekošola izvaja že več kot 15 let pod okriljem društva DOVES. V program so vključene slovenske vzgojne in izobraževalne ustanove od vrtcev, osnovnih in srednjih šol do centrov šolskih in obšolskih dejavnosti. Glede na razširjenost programa je pričakovati, da je program dobro vpeljan v osnovne šole. Pri tem smo želeli preveriti, ali je uspešnost programa še vedno odvisna od posamezne šole in zavzetih posameznikov.

Ekološka pismenost je sposobnost razumevanja naravnih sistemov, ki omogočajo življenje ter vključuje razumevanje načela organizacije ekosistemov ter uporabnosti načel za ustvarjanje trajnostne družbe (Bahor, 2009). V izobraževalnem procesu ekološka pismenost ponudi vsebino, spretnosti in procese, ki so jih učenci sposobni narediti, ukreniti ali razložiti. Znanje posamezniku omogoča izboljšanje zavedanja o okoljskih problemih ter poučitev o možnostih za okolju prijazno ravnanje, vendar ni dovolj, saj empirični izsledki raziskav kažejo, da le v manjši meri vpliva na samo spremembo vedenja. Raziskave nakazujejo, da je za okoljsko odgovorno ravnanje potrebno upoštevati sodobne pristope poučevanja, kjer se učenci učijo skozi lastne izkušnje ter širijo znanje s prepletanjem različnih področij in tako vzpostavljajo pravilen odnos do okolja. Tudi v naši raziskavi bomo pogledali, ali je povezava med znanjem in okoljsko odgovornim ravnanjem glede na sodelovanje v programu Ekošola ter skušali oceniti uporabo sodobnih pedagoških pristopov v ekošolah.

4.2 CILJI RAZISKOVANJA

Cilji raziskave so naslednji:

- ugotoviti znanje in osveščenost o okoljevarstvenih vsebinah med učenci in učitelji na izbranih osnovnih šolah,
- oceniti aktivnosti osnovnih šol s področja varstva okolja in ohranjanja narave,
- oceniti odnos učencev in učiteljev do vode,
- ugotoviti stopnjo znanja in osveščenosti o okoljevarstvenih vsebinah glede na vključenost v program Ekošola,
- oceniti vključenost trajnostnih vsebin na ekošolah.

4.3 HIPOTEZE

V okviru magistrske naloge in glede na področje, ki smo ga želeli raziskati, smo postavili pet raziskovalnih hipotez, od tega štiri ničelne hipoteze.

Hipoteza 1: Med učenci ekošol in učenci osnovnih šol, ki niso vključene v program Ekošola, ni pomembnih razlik v znanju in osveščenosti o varstvu okolja.

Hipoteza 2: Aktivnosti ekošol se na področju razumevanja varstva okolja in ohranjanja narave ne razlikujejo od aktivnosti osnovnih šol, ki niso vključene v mrežo ekošol.

Hipoteza 3: Med učenci in učitelji ekošol ni pomembnih razlik v odnosu do vode glede na učence in učitelje osnovnih šol, ki niso vključene v program Ekošola.

Hipoteza 4: Med učenci ekošol ne obstajajo razlike v znanju in osveščenosti glede na leta vključenosti osnovne šole v program Ekošola.

Hipoteza 5: Ekošole imajo postavljena jasna izhodišča, ki jih v vzgojnem in izobraževalnem smislu definirajo kot šole za trajnostni razvoj.

5 METODA

V raziskavi smo anketirali učence in učitelje ter intervjuvali ekokoordinatorja iz dveh osnovnih šol, ki sta vključeni v program Ekošola.

5.1 UDELEŽENCI

5.1.1 Vzorec osnovnih šol

V raziskavi je sodelovalo 13 različnih osnovnih šol, med katerimi je bilo 6 šol, ki so vključene v program Ekošola. Za lažjo obravnavo smo osnovne šole, ki so vključene v program Ekošola, poimenovali s kratico Eko OŠ, osnovne šole, ki niso vključene v program, pa imajo kratico OŠ. Izbrane so bile šole iz mestnega in podeželskega okolja iz osrednjeslovenske, zasavske, savinjske in posavske regije. V preglednici 2 so zbrani podatki o Ekošolah, kdaj so posamezne osnovne šole vstopile v program Ekošola ter kdaj so pridobile zeleno zastavo. OŠ so vključene v Ekošole od dveh do enajst let glede na šolsko leto 2011/2012, ko so se zbirali podatki. Tri Ekošole so vključene v program več kot 5 let, preostale tri so manj kot 5 let. Zeleno zastavo, ki je prepoznavni znak Ekošol, imajo od enega do devet let glede na šolsko leto 2011/2012, ko so se pridobivali podatki.

Preglednica 2: Vstop posamezne OŠ v program Ekošola in pridobitev zelene zastave

Eko OŠ	Vstop v Ekošolo	Leta vključenosti v Ekošolo (op. šolsko leto 2011/2012)	Pridobitev zelene zastave	Število let od pridobljene zelene zastave (op. šolsko leto 2011/2012)
1 Eko OŠ	2003/2004	8	2004/2005	7
2 Eko OŠ	2001/2002	10	2003/2004	8
3 Eko OŠ	2000/2001	11	2002/2003	9
4 Eko OŠ	2008/2009	3	2009/2010	2
5 Eko OŠ	2007/2008	4	2008/2009	3
6 Eko OŠ*	2009/2010	2	2010/2011	1

*ankete je izpolnil samo del učencev 8. razreda v okviru interesne dejavnosti

5.1.2 Vzorec učencev

Sodelovalo je 410 učencev, ki so v šolskem letu 2011/2012 obiskovali 8. razred devetletne osnovne šole. Opis in sestava vzorca učencev je prikazana v naslednjih preglednicah in slikah. V preglednici 3 je prikazano število sodelujočih iz posamezne osnovne šole in delež glede na celoto. Iz podatkov je razvidno, da so večje šole pod zaporedno številko 1, 2, 3, 4, 8 in 12, ostanek so manjše šole z manj oddelki.

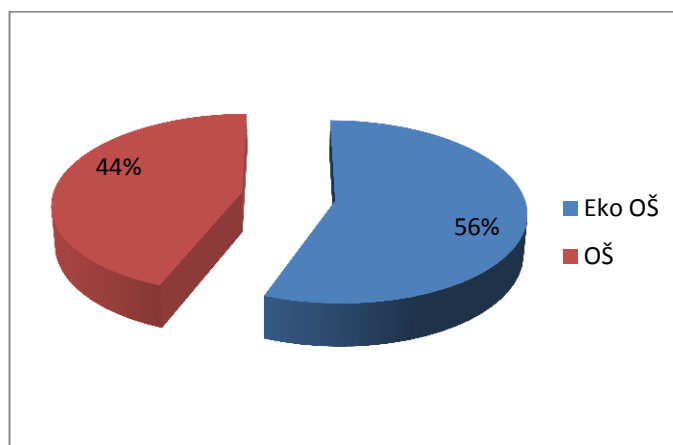
Preglednica 3: Zastopanost učencev po posameznih šolah

	1 Eko OŠ	2 Eko OŠ	3 Eko OŠ	4 Eko OŠ	5 Eko OŠ	6 Eko OŠ*	Skupaj Eko OŠ
f	61	40	50	40	24	14	229
delež (%)	14,9	9,8	12,2	9,8	5,9	3,4	55,9

	7 OŠ	8 OŠ	9 OŠ	10 OŠ	11 OŠ	12 OŠ	13 OŠ*	Skupaj OŠ
f	21	64	8	13	14	40	21	181
delež (%)	5,1	15,6	2,0	3,2	3,4	9,8	5,1	44,1

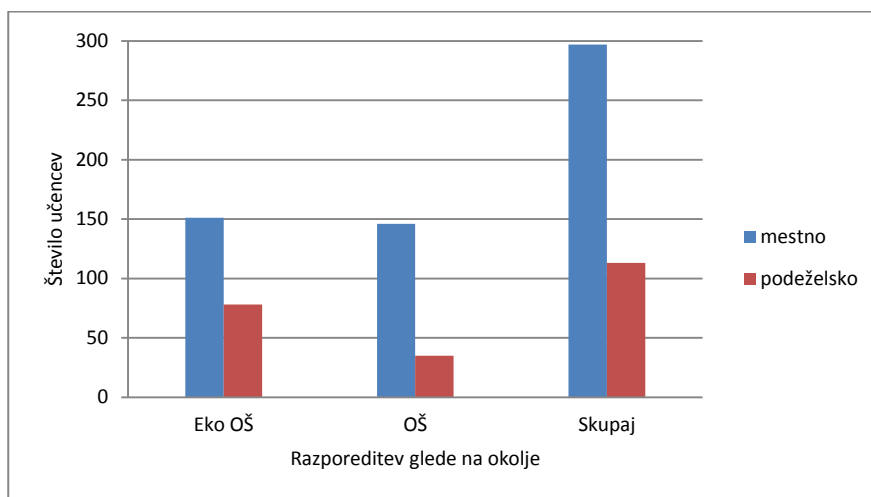
*ankete je izpolnil samo del učencev 8. razreda v okviru interesne dejavnosti

Na sliki 3 je prikazan delež učencev v Eko OŠ in OŠ. Delež je kar podoben z nekoliko večjim številom učencev v Eko OŠ. Šole 9, 10 in 11 so podeželske z majhnim številom učencev.



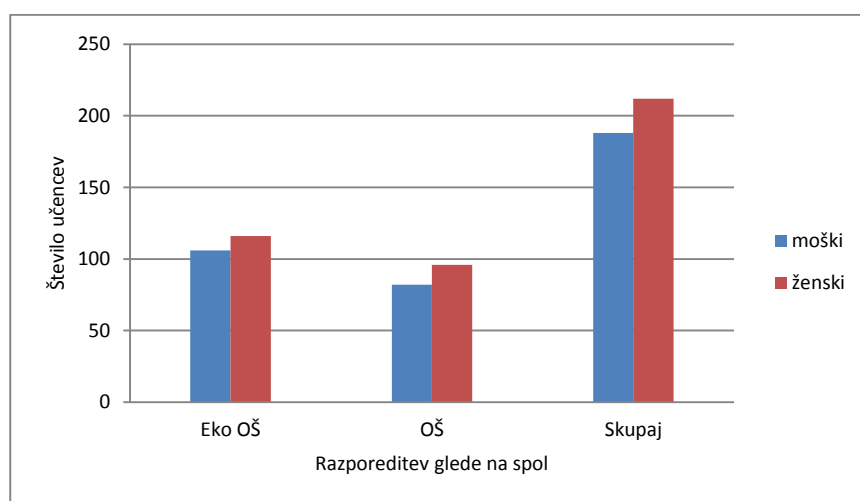
Slika 3: Zastopanost učencev glede na Eko OŠ in OŠ

Na sliki 4 je prikazano število učencev glede na mestno ali podeželsko okolje. Delež šol glede na okolje je podoben, z nekoliko večjim deležem mestnih šol. Iz slike 4 je razvidno približno podobno število učencev med Eko OŠ in OŠ glede na okolje, v katerem živijo. Skupno število učencev nakazuje mnogo večje število učencev iz mestnega okolja, kar pojasnjuje, da so mestne šole tudi šole z večjim številom učencev.



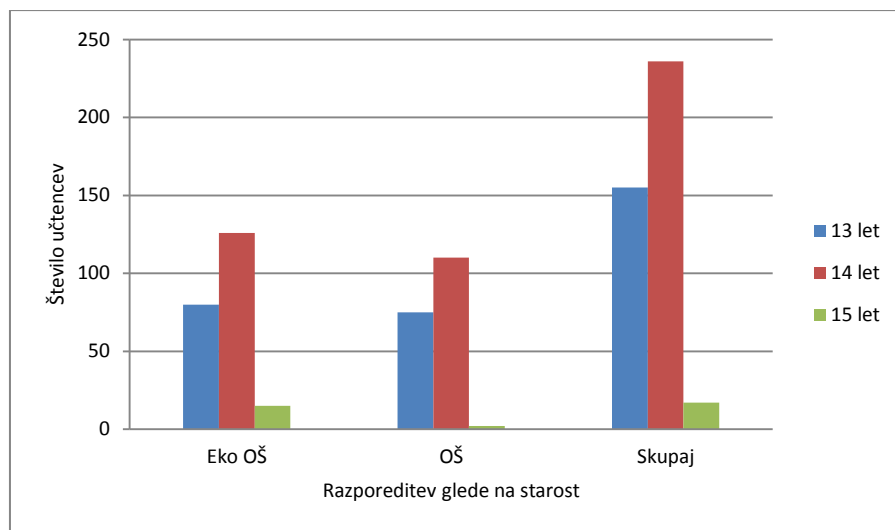
Slika 4: Zastopanost učencev glede na okolje v Eko OŠ, OŠ in skupaj

Na sliki 5 je prikazano število učencev glede na spol. Skupno število veljavnih podatkov je bilo 400. Delež med spoloma je približno podoben, z nekoliko večjim deležem učenk, tako znotraj Eko OŠ, kot tudi znotraj OŠ.



Slika 5: Zastopanost učencev glede na spol v Eko OŠ, OŠ in skupaj

Na sliki 6 je prikazano število učencev glede na starost. Skupno število veljavnih podatkov je bilo 408. Starostni razpon je od 13 let do 15 let. Največji delež učencev tako v Eko OŠ, kot v OŠ je starosti 14 let.



Slika 6: Zastopanost učencev glede na starost v Eko OŠ, OŠ in skupno povprečje

5.1.3 Vzorec učiteljev

V vzorec raziskave smo želeli vključiti tudi po 5 učiteljev iz vsake šole, kjer smo anketirali učence, torej bi bilo skupno 65 učiteljev, vendar je bil odziv učiteljev bistveno manjši, saj smo prejeli 37 izpolnjenih vprašalnikov.

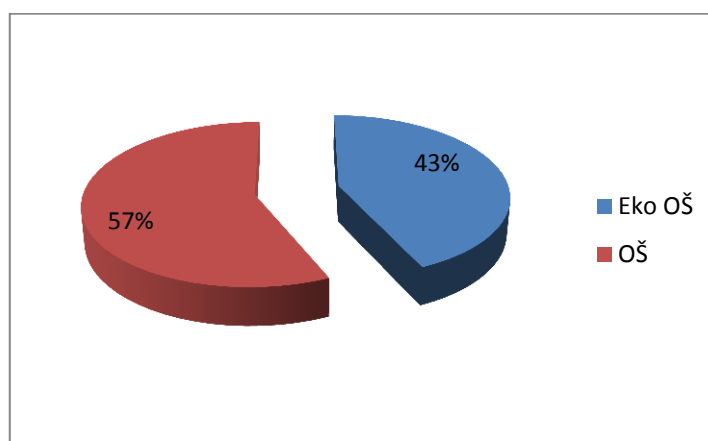
Sodelujoče učitelje je izbral učitelj, ki je izvedel anketiranje za učence. Za učitelje nismo postavili posebnih pogojev pri izpolnjevanju anket, ker smo želeli dobiti informacije o vključevanju okoljskih vsebin v predmet poučavanja, ne glede na predmet, ki ga poučujejo.

V preglednici 4 je prikazano število sodelujočih učiteljev iz posamezne šole in delež glede na celoto. Iz OŠ označeno pod številko 11 nismo prejeli nobene izpolnjene ankete.

Preglednica 4: Število sodelujočih učiteljev po posameznih šolah

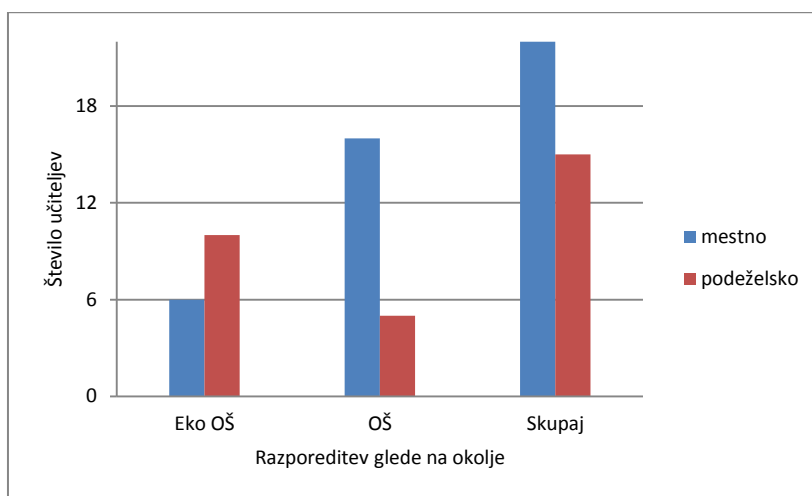
Priloga 1: Število oddajenih delov po posameznih letih								
Podatki za EKO OŠ	1 Eko OŠ		2 Eko OŠ	3 Eko OŠ	4 Eko OŠ	5 Eko OŠ	6 Eko OŠ	Skupaj Eko OŠ
f	2		2	2	5	4	1	16
delež (%)	5,4		5,4	5,4	13,5	10,8	2,7	43,2
Podatki za OŠ	7 OŠ	8 OŠ	9 OŠ	10 OŠ	11 OŠ	12 OŠ	13 OŠ	Skupaj OŠ
f	5	4	4	1	0	5	2	21
delež (%)	13,5	10,8	10,8	2,7	0	13,5	5,4	56,8

Delež učiteljev glede na Eko OŠ in OŠ je prikazan na sliki 7. Iz Eko OŠ je sodelovalo 16 učiteljev, iz OŠ pa 21 učiteljev.



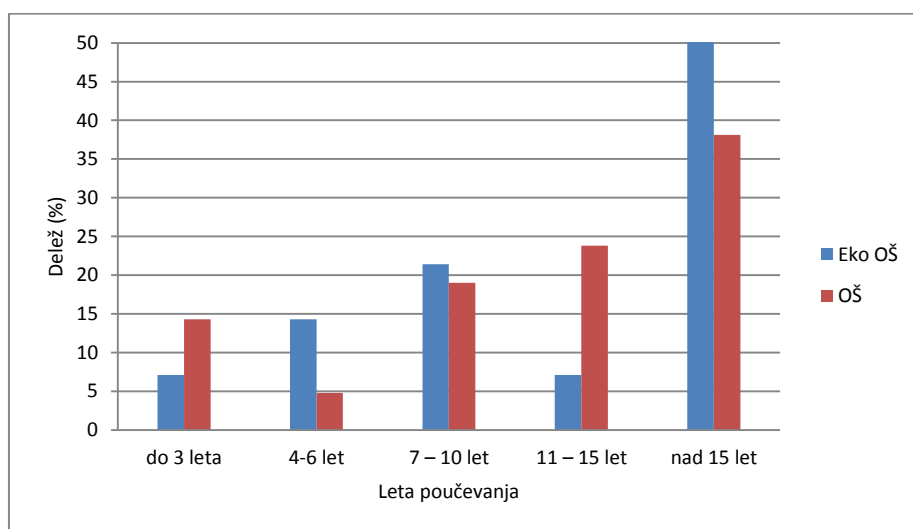
Slika 7: Zastopanost učiteljev glede na Eko OŠ in OŠ

Na sliki 8 je prikazano število učiteljev iz Eko OŠ in OŠ glede na mestno ali podeželsko okolje. Večina sodelujočih učiteljev Eko OŠ je iz podeželja, medtem ko je večina učiteljev OŠ iz mestnega okolja. Skupno je večji delež učiteljev iz mestnega okolja, ker je tudi večji delež sodelujočih učiteljev iz OŠ.



Slika 8: Zastopanost učiteljev glede na okolje v Eko OŠ, OŠ in skupaj

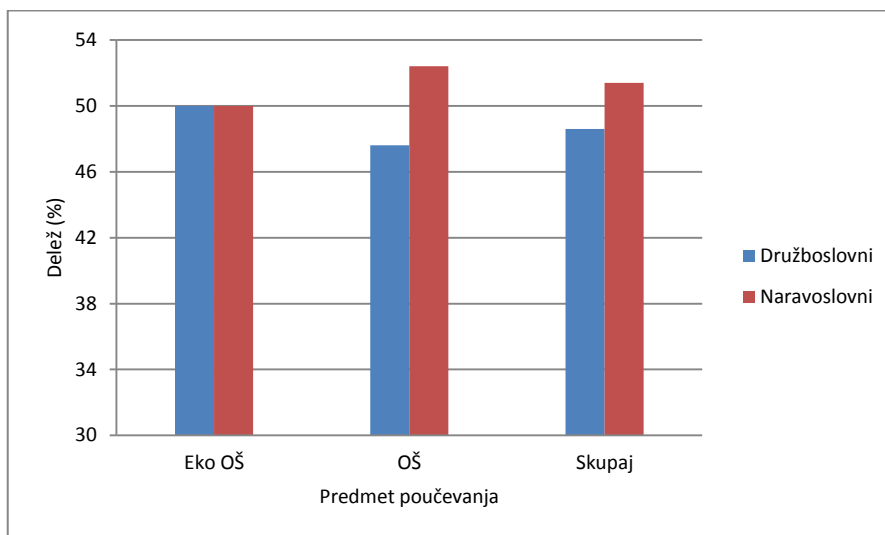
Na sliki 9 so prikazani podatki za sodelujoče učitelje glede na leta poučevanja. Leta smo porazdelili v 5 kategorij. V najnižji kategoriji so učitelji z najmanj delovnih izkušenj, v najvišji kategoriji so učitelji z več kot 15 let delovnih izkušenj. Iz slike 9 je razvidno, da ima največji delež učiteljev več kot 15 let delovnih izkušenj, pri tem je delež učiteljev iz Eko OŠ 50 %, delež učiteljev iz OŠ pa 38 %.



Slika 9: Zastopanost učiteljev v Eko OŠ, OŠ glede na delovne izkušnje

Na sliki 10 so prikazani podatki o zastopanosti učiteljev glede na uvrstitev predmeta poučevanja med naravoslovne ali družboslovne predmete. Iz slike 10 je razvidno, da je podoben delež učiteljev iz Eko OŠ glede na predmet poučevanja. Delež učiteljev iz OŠ je

nekoliko večji za učitelje, ki poučujejo naravoslovni predmet, kar vpliva tudi na nekoliko večji skupni delež učiteljev, ki poučujejo naravoslovni predmet.



Slika 10: Zastopanost učiteljev v Eko OŠ, OŠ in skupaj glede na predmet poučevanja

5.2 GRADIVO

Pri oblikovanju vprašalnika za učence smo delno uporabili vprašalnik CHEAKS (*Children's Environmental Attitude & Knowledge Scale*), ki ga je oblikoval Leeming s sodelavci (1995) in vprašalnik avtoric Potočnik, Golob in Sikošek. CHEAKS vprašalnik ocenjuje znanje in osveščenost učencev, vendar je preobsežen, prezahteven in preveč splošen, da bi ga lahko v celoti uporabili za raziskavo. Vprašalnik avtoric Potočnik, Golob in Sikošek je bil oblikovan v raziskavi z naslovom »Ali program Ekošola prispeva k odgovornejšemu ravnanju učencev tretjega triletja?« in smo ga uporabili za primerjanje rezultatov. Tudi v tem primeru vprašalnika nismo upoštevali v celoti, ker smo se usmerili na preučevanje znanja, osveščenosti in odgovornega ravnanja učencev v odnosu do vode. Zato smo delno oblikovali lasten anketni vprašalnik in ga prilagodili potrebam raziskave.

Prvo različico vprašalnika smo preverili pri strokovni presoji ter preizkusili na 5 posameznikih starosti od 13 let do 60 let. Ugotovitve smo upoštevali pri oblikovanju končnega vprašalnika za učence.

V vprašalnik za učence smo vključili dve vrsti spremenljivk, in sicer pet neodvisnih spremenljivk, kot so spol, starost, življenjsko okolje, splošni učni uspeh v preteklem šolskem letu (to je v 7. razredu) ter vključenost v program Ekošola. V vprašalniku za učitelje so bile neodvisne spremenljivke življenjsko okolje učiteljev, leta poučevanja in predmet poučevanja glede na družboslovno ali naravoslovno razvrstitev predmeta. Odvisne spremenljivke v vprašalniku za učence in učitelje so bile razumevanje in poznavanje okoljskih vsebin. Za učence so bile dodatne odvisne spremenljivke še osveščenost o okoljskih vsebinah in okoljsko odgovorno ravnanje.

Vprašalnik za učence je vseboval 21 vprašanj. Vsa vprašanja so bila zaprtega tipa z vnaprej formuliranimi odgovori. Vprašanje odprtega tipa se je nanašalo na vprašanje 11 »V katerih primerih tvoji starši ne ravnaajo odgovorno do okolja?«. Pri šestih vprašanjih zaprtega tipa je bila ponujena možnost, da učenci dopišejo svoj odgovor, če se ne strinjajo z nobeno od ponujenih možnosti. Vprašalnik za učence je podan v prilogi A.

Zanesljivost vprašalnika za učence smo preverili z metodo analize notranje konsistentnosti in izračunali Cronbachov koeficient α , ki meri zanesljivost vprašalnika na osnovi korelacij med spremenljivkami. Izračunana vrednost Cronbach α je bila 0,76, kar ustreza kriterijem za praktično uporabo. Objektivnost obeh vprašalnikov smo skušali zagotoviti z enakimi razmerami anketiranja in istimi navodili za vse anketirance.

Vprašalnik za učence smo razdelili na štiri vsebinske sklope, ki so splošna in demografska vprašanja, vprašanja, ki se nanašajo na znanje, vprašanja, ki se nanašajo na vedenje oz. osveščenost in vprašanja, ki se nanašajo na odgovorno ravnanje oz. delovanje.

a) Splošna in demografska vprašanja

Ta del vprašalnika je zajemal devet vprašanj, iz katerih smo dobili splošne in demografske informacije, ki se nanašajo na podatke o starosti, spolu, kraju bivanja in osnovni šoli, ki jo učenci obiskujejo. Splošna vprašanja so bila vprašanja pod zaporedno številko 1, 2, 3 in 5 ter so se nanašala na mnenje učencev o šoli, ki jo obiskujejo in o vključenosti okoljskih

vsebin pri šolskem pouku. Podatki iz vprašanj tega dela so bili osnova za primerjavo in ugotavljanje statističnih značilnosti preostalega dela vprašalnika.

b) Vprašanja o znanju

Ta del vprašalnika je obsegal pet vprašanj pod zaporedno številko 14, 15, 16, 19 in 21. Vprašanja 14, 16, 19 in 21 so ponujala več odgovorov, med katerimi je bil pravilen en odgovor. V izogib ugibanju smo ponudili tudi odgovor »ne vem«, ostali odgovori so bili zavajajoči. Pri vprašanju številka 15 smo vključili sedem trditev, ki so jih učenci dopolnili z izbiro pravilnega odgovora med dvema možnostima. Skupno število pravilnih odgovorov za vprašanje 15 je bilo 7. Vsak pravilen odgovor je dobil vrednost 1, nepravilen 0, tako je bila največja vrednost tega sklopa 11, najmanjša pa 0. Večja vrednost pomeni večje znanje o okoljski problematiki in osnovnih ekoloških konceptih. Interno konsistenco tega dela vprašalnika smo preverili z izračunom Cronbachovega koeficienta α , ki je bil 0,68.

c) Vprašanja o osveščenosti

Ta del je zajemal osem vprašanj. Vprašanja o vedenju oz. osveščenosti so bila pod zaporedno številko 4, 6, 8, 9, 10, 11, 13 in 18. Vprašanje pod zaporedno številko 9 je bilo sestavljeno iz šestih podvprašanj, tako da je bilo skupaj 13 vprašanj o osveščenosti. Iz pridobljenih podatkov je razvidna splošna osvečenost učencev v povezavi z okoljsko problematiko. Vprašanja so bila zastavljena z namenom, da bi pridobili informacije o vrednotah, stališčih in prepričanjih učencev. Izračunan Cronbachov koeficient α za ta del vprašalnika je bil 0,78.

d) Vprašanja o odgovornem ravnanju

Ta del je obsegal štiri vprašanja, ki so bila pod zaporedno številko 7, 12, 17 in 20. Pri tem je bilo vprašanje pod zaporedno številko 12 sestavljeno iz petih podvprašanj, tako da je bilo skupaj 8 vprašanj, ki so se nanašala na odgovorno ravnanje. Namen vprašanj tega dela je bilo izbrati informacije o odgovornem ravnanju učencev doma, v šoli in izven nje. Izračunan Cronbachov koeficient α za ta del vprašalnika je bil 0,77.

Vprašalnik za učitelje je vseboval 12 vprašanj. Splošna vprašanja so se nanašala na leta poučevanja, predmet poučevanja in vključenost šole v projekt Ekošola, pri ostalih vprašanjih smo želeli izvedeti mnenja učiteljev o okoljski vzgoji ter v kolikšni meri učitelji vključujejo okoljske vsebine v poučevanje predmeta. Zanimalo nas je tudi, ali na šoli varčujejo z vodo. Vprašalnik za učitelje je podan v prilogi B.

5.3 POSTOPEK

Anketiranje smo izvedli maja 2012. Vprašalnik za učence so izpolnjevali vsi učenci, ki so bili na dan anketiranja prisotni pri pouku, razen v dveh osnovnih šolah, kjer je sodelovalo samo del učencev 8. razreda, ki so izpolnjevali ankete v okviru interesne dejavnosti. Ker sta šoli iz istega okolja in je ena vključena v program Ekošola, druga ne, smo se odločili, da jih vključimo v raziskavo. Učitelji so izpolnjevali vprašalnike istočasno kot učenci.

5.4 STATISTIČNA OBDELAVA PODATKOV

Pridobljene podatke smo statistično obdelali s pomočjo programa Microsoft Excel, ki omogoča tabelarično zapisovanje in grafično prikazovanje podatkov ter z računalniško analizo podatkov s programom SPSS, verzija 20 za programsko okolje Windows. Pridobljene podatke smo analizirali v dveh delih. V prvem delu smo uporabili opisno statistiko, v drugem delu smo uporabili inferenčno, analitično statistiko. Opisna statistika je vključevala frekvence (f) in odstotke (%). Pri inferenčni statistiki smo uporabili χ^2 test (hipoteza neodvisnosti) ter razmerje verjetij kot aproksimativna metoda χ^2 testa (RV).

Pri statističnem sklepanju je bila stopnja tveganja 0,05. Rezultati so predstavljeni v preglednicah in slikah.

Pri preverjanju hipotez smo anketna vprašanja za učence razvrstili v kategorijo znanje (pri hipotezi 1, 3 in 4), osveščenost (pri hipotezi 1, 3 in 4) ter odgovorno ravnanje (pri hipotezi 2).

5.5 INTERVJU

Z dvema ekokoordinatorjema iz dveh različnih Ekošol smo opravili intervju, ker smo želeli pridobiti podatke, ki bi jih s preostalimi metodami težje. Pri izbiri števila opravljenih intervjujev smo upoštevali vzorec kvalitativne raziskave, kjer smo želeli podrobneje raziskati majhno število primerov in jih med seboj primerjati.

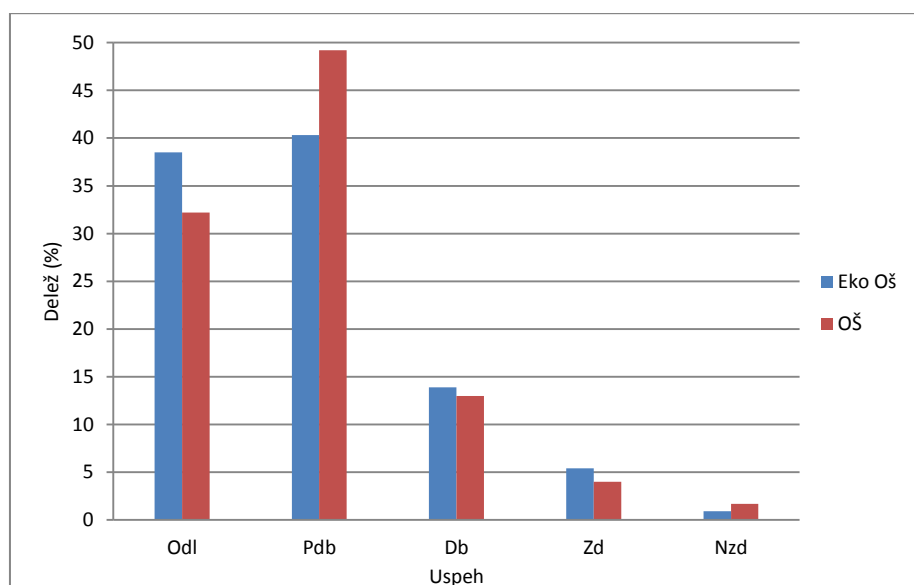
V intervjuju smo želeli podrobneje izvedeti, kako potekajo na šoli dejavnosti v okviru programa Ekošola, kakšni so odzivi učencev, učiteljev ter staršev in lokalne skupnosti na projekte Ekošole. Zanimalo nas je njihovo mnenje o programu Ekošola in vpliv na osveščenost otrok ter podpora s strani izvajalca programa Ekošola.

Vprašanja smo ekokoordinatorjema zastavili ustno na sestanku v osnovni šoli. Vprašanja, ki smo jih zastavili, so podana v prilogi C. Odgovori na posamezna vprašanja so strnjeni v poglavju rezultati.

6 REZULTATI

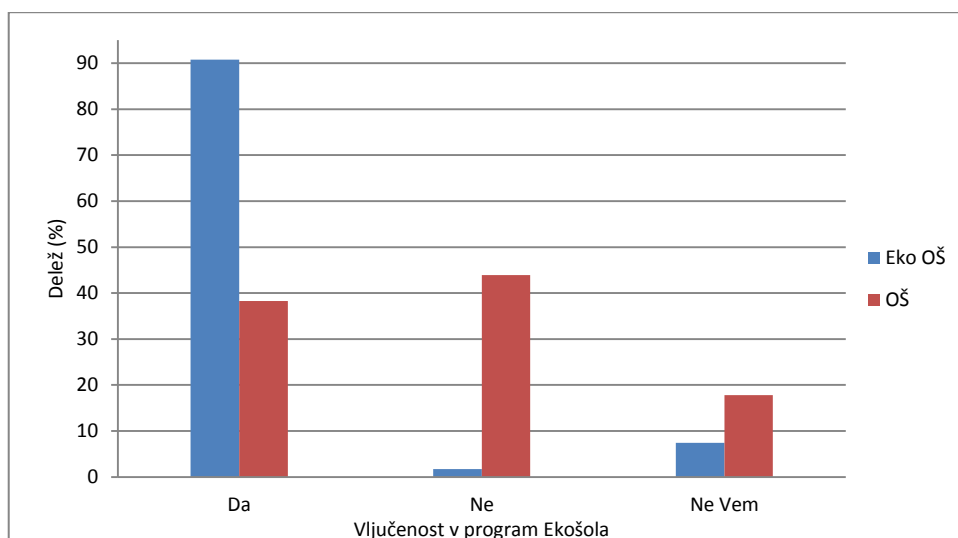
6.1 USPEH IN ODNOS UČENCEV DO ŠOLE

Na sliki 11 je prikazan splošni učni uspeh, ki so ga učenci dosegli v sedmem razredu. Med seboj smo primerjali učni uspeh učencev iz Eko OŠ in OŠ. Skupno število odgovorov je bilo 398, 221 iz Eko OŠ, 177 iz OŠ. Iz slike 11 je razvidno, da je bilo večje število anketirancev z odličnim uspehom iz Eko OŠ. V obeh primerih je največji delež učencev doseglo prav dober uspeh.



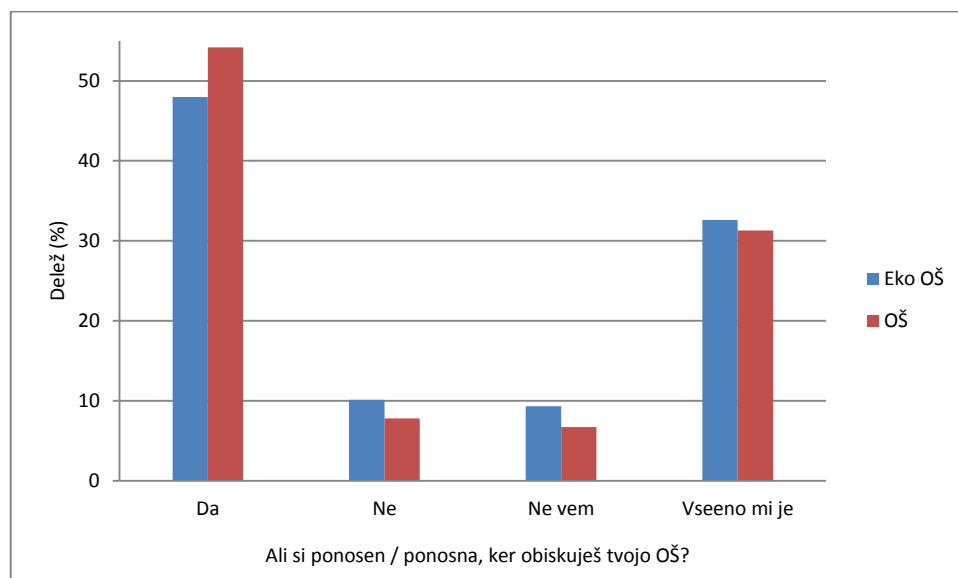
Slika 11: Splošni učni uspeh učencev v Eko OŠ in OŠ

Odgovori na vprašanje: »Ali je tvoja osnovna šola ekošola?«, so prikazani na sliki 12. Večina učencev iz Eko OŠ je odgovorila pritrdilno, medtem ko so odgovori učencev iz OŠ precej enakomerno porazdeljeni, kar lahko nakazuje, da učencem ni poznan program Ekošola.



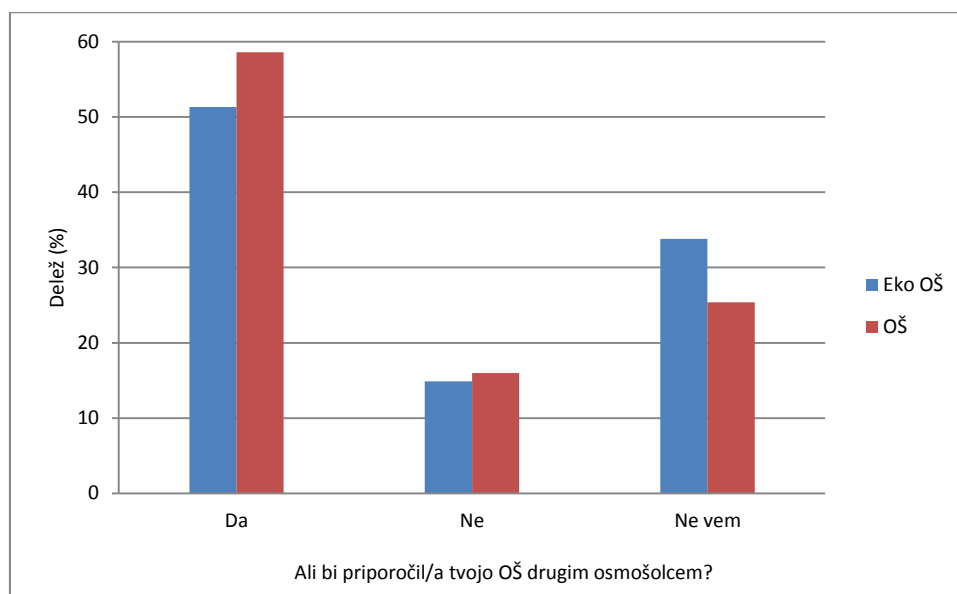
Slika 12: Deleži odgovorov na vprašanje 1 »Ali je tvoja osnovna šola ekošola?«

Odgovori na vprašanje »Ali si ponosen/ponosna, da obiskuješ tvojo osnovno šolo?«, so prikazani na sliki 13. Delež odgovorov je enakomeren za obe skupini. Največji delež učencev je odgovoril pritrdilno, z nekoliko večjim deležem učencev iz OŠ, glede na Eko OŠ.



Slika 13: Deleži odgovorov na vprašanje 2 »Ali si ponosen/ponosna, da obiskuješ tvojo osnovno šolo?«

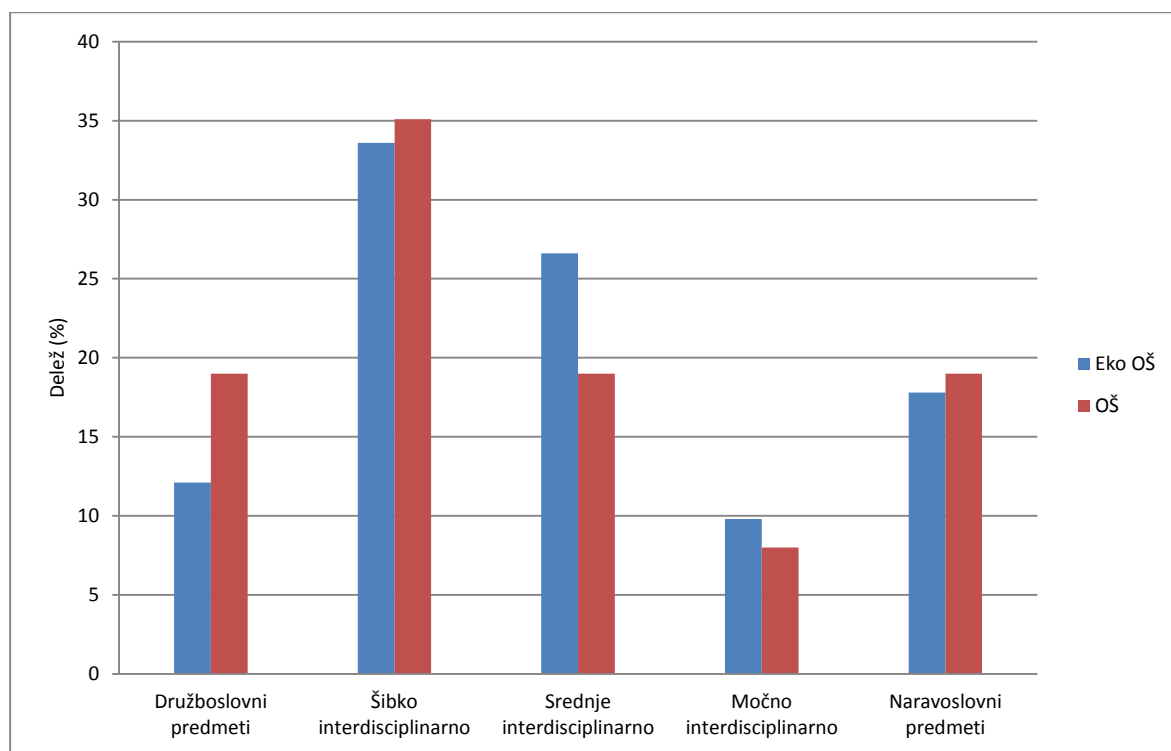
Odgovori na vprašanje »Ali bi priporočil/a obisk tvoje OŠ tudi drugim osmošolcem v Sloveniji?«, so prikazani na sliki 14. Delež odgovorov je podoben za obe skupini. Ponovno je največji delež učencev odgovoril pritrdilno z nekoliko višjim deležem učencev iz OŠ.



Slika 14: Deleži odgovorov na vprašanje 3 »Ali bi priporočil/a obisk tvoje OŠ tudi drugim osmošolcem v Sloveniji?«

Pri nalogi 5 nas je zanimala interdisciplinarnost in smo želeli preveriti, če so okoljske vsebine vezane strogo na naravoslovne predmete, ali so vključene tudi pri družboslovnih predmetih ter stopnja interdisciplinarnosti. Učenci so obkrožili predmete, pri katerih so v tekočem šolskem letu govorili o varovanju okolja. Odgovore smo razvrstili v 5 kategorij. Kategorija 1 so odgovori, kjer so učenci obkrožili samo družboslovne predmete. V kategorijo 2 smo uvrstili tiste odgovore, kjer so učenci izbrali 1 naravosloven in 1 družbosloven predmet ali 1 naravosloven in 2 družboslovna ali obratno ter jo poimenovali šibko interdisciplinarno. V kategorijo 3 smo uvrstili tiste odgovore, kjer so učenci obkrožili po 2 družboslovna in 2 naravoslovna predmeta ali 2 družboslovna in 3 naravoslovne ali obratno ter jo poimenovali srednje interdisciplinarno. V kategorijo 4 smo uvrstili tiste odgovore, kjer so učenci izbrali po 3 naravoslovne in 3 družboslovne predmete ali vsaj 3 naravoslovne in več družboslovnih ali obratno ter jo poimenovali močno interdisciplinarno. Kategorija 5 so odgovori, kjer so učenci izbrali samo naravoslovne predmete. Na to vprašanje je odgovorilo 388 učencev, 214 učencev iz Eko OŠ (55 %) ter 174 učencev iz OŠ (45 %). Delež odgovorov je prikazan na sliki 15. Pričakovali smo, da bo večina učencev izbrala samo naravoslovne predmete glede na to, da se pogosto povezuje varovanje okolja samo z naravoslovjem, vendar je izbralo naravoslovne predmete samo 18 % učencev. Največji delež učencev (35 %) je izbralo kombinacijo predmetov, ki

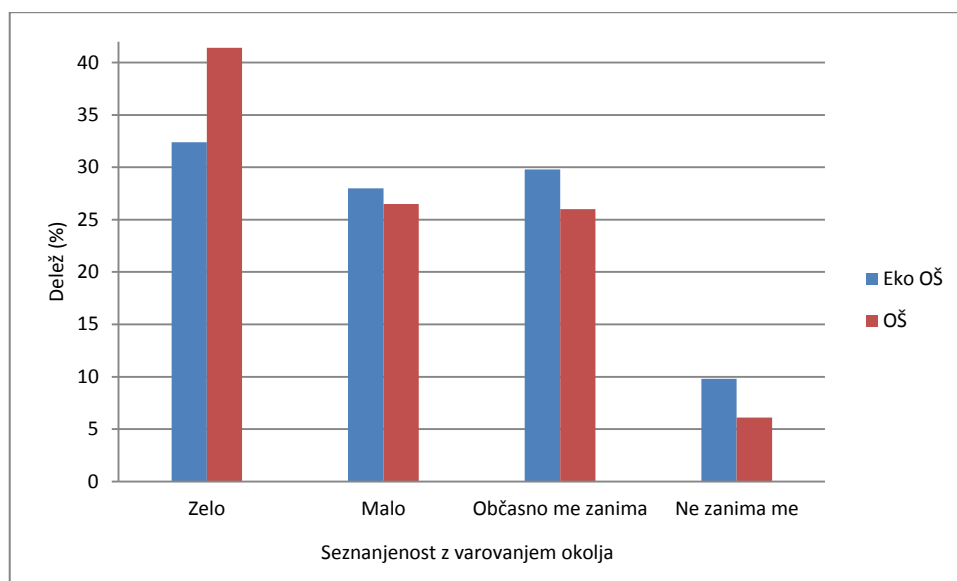
spada v kategorijo »šibko interdisciplinarno«, kar pomeni, da so govorili o varovanju okolja pri vsaj dveh predmetih, od tega pri enem naravoslovnem in drugem družboslovnem ali pa vsaj pri treh predmetih, od tega dveh naravoslovnih in enem družboslovnem ali obratno. 23 % učencev je izbralo odgovore, ki so se uvrstili v kategorijo »srednje interdisciplinarno«, kar pomeni, da so obkrožili vsaj štiri predmete, od tega dva naravoslovna in dva družboslovna ali pet predmetov, od tega tri naravoslovne in dva družboslovna ali obratno. To kombinacijo odgovorov je izbral večji delež učencev iz Eko OŠ (27 %) glede na učence iz OŠ (19 %). 9 % učencev je izbralo predmete za kategorijo »močno interdisciplinarno«, kar pomeni, da so obkrožili šest ali več predmetov od tega vsaj tri naravoslovne in vsaj tri družboslovne. Tudi v to kategorijo se je uvrstil nekoliko večji delež odgovorov učencev iz Eko OŠ (10 %), glede na odgovore učencev iz OŠ (8 %). Predmete za kategorijo »družboslovni predmeti« je izbralo 15 % učencev, od tega je bilo 19 % učencev iz OŠ. Iz rezultatov je razvidno, da so teme varovanja okolja obravnavane interdisciplinarno pri šolskem pouku. Večji delež odgovorov učencev iz Eko OŠ je bil uvrščen v interdisciplinarne kategorije, kar nakazuje, da pristopajo na ekošolah k poučevanju vsebin varovanja okolja z vidika novih razsežnosti in povezovanja znanj med različnimi znanostmi.



Slika 15: Deleži odgovorov za nalogo 5 »Obkroži, pri katerih predmetih ste govorili o varovanju okolja.«

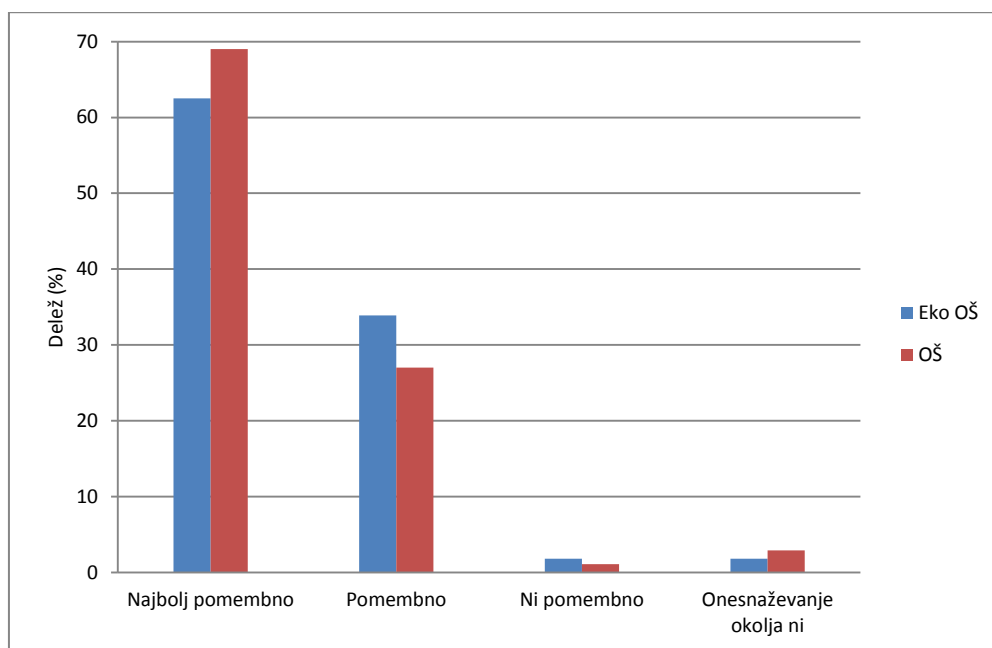
6.2 OSVEŠČENOST UČENCEV

Na slikah in v preglednici, ki sledijo, so prikazani podatki o osveščenosti učencev. Odgovori na vprašanje »Koliko si po tvojem mnenju seznanjen/a z varovanjem okolja?« so prikazani na sliki 16. Največji delež odgovorov v obeh skupinah je, da so zelo seznanjeni z varovanjem okolja. Sledi odgovor »občasno me zanima« za Eko OŠ in »malo« za OŠ. Najmanjši delež učencev je odgovorilo, da jih varovanje okolja ne zanima, kar nakazuje, da so otroci v tej starostni skupini dojemljivi do okolja in se zavzemajo za njegovo varovanje.



Slika 16: Deleži odgovorov na vprašanje 4 »Koliko si po tvojem mnenju seznanjen/a z varovanjem okolja?«

Odgovori na trditev, ali je onesnaževanje okolja pomemben problem, so prikazani na sliki 17. Skupno število odgovorov je bilo 398. Skoraj dve tretjini učencev (65 %) se strinja, da je onesnaževanje okolja trenutno med tremi najbolj pomembnimi svetovnimi problemi. Delež učencev, ki se strinja s to trditvijo, je nekoliko večji v skupini OŠ. 31 % učencev se strinja, da je onesnaževanje okolja pomemben problem, vendar so pomembni tudi drugi problemi. S to trditvijo se strinja nekoliko večji delež učencev v skupini Eko OŠ (34 %) glede na učence iz OŠ (27 %). Ostali trditvi, onesnaževanje okolja ni pomemben problem ter onesnaževanja okolja ni, je izbral relativno majhen delež učencev (okoli 3 %). Iz odgovorov je razvidno, da so udeleženci seznanjeni z onesnaževanjem okolja, saj večina odgovorov pade v kategorijo »najbolj pomemben« in »pomemben« problem.



Slika 17: Deleži odgovorov na trditev »Ali je onesnaževanje okolja pomemben problem?«

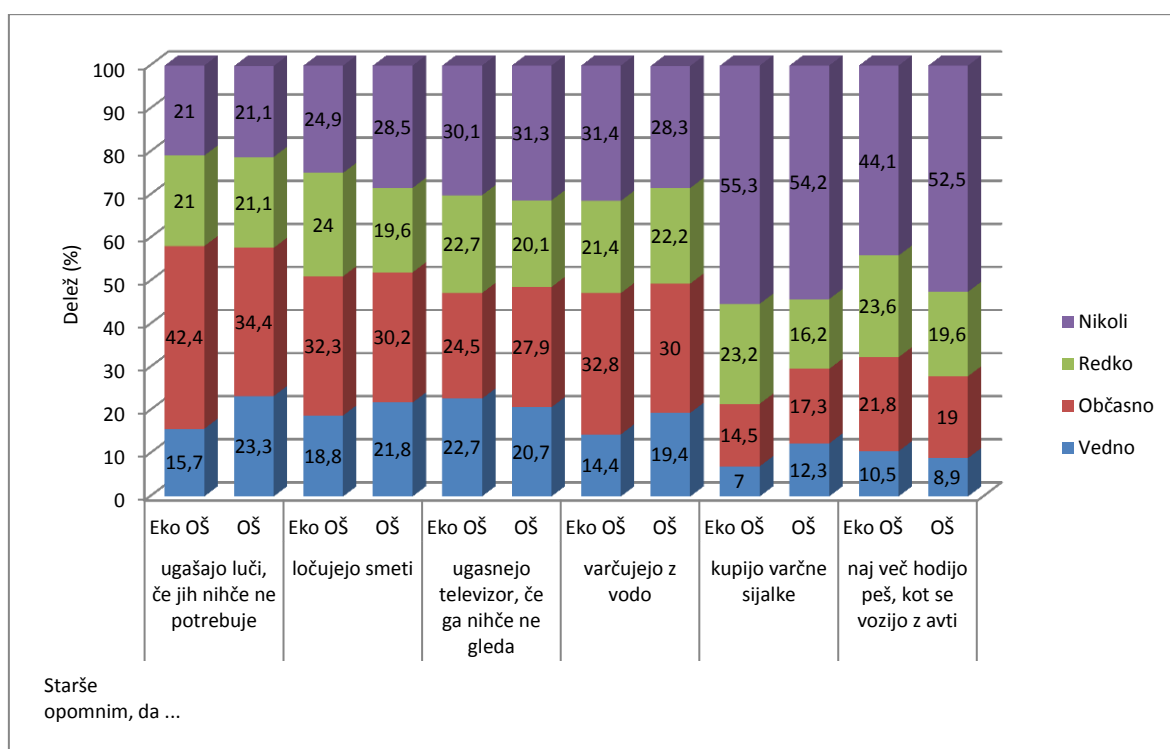
Pri vprašanju 8 »Ali si v zadnjih dveh letih vplival/a na ravnanje staršev do okolja?« so imeli učenci samo dve ponujeni možnosti za odgovor. Zaradi tega so rezultati predstavljeni v preglednici 5. Delež odgovor je približno enak. Nekoliko večji delež učencev (56 %) je odgovorilo, da so vplivali na starše. Več učencev iz OŠ je odgovorilo pritrdilno glede na učence iz Eko OŠ.

Preglednica 5: Odgovori na vprašanje 8 »Ali si v zadnjih dveh letih vplival/a na ravnanje staršev do okolja?«

8. vpr.	Da		Ne		Skupaj
	f	delež (%)	f	delež (%)	f
Eko OŠ	121	54,5	101	45,5	222
OŠ	102	57,6	75	42,4	177
Skupaj	223	55,9	176	44,1	399

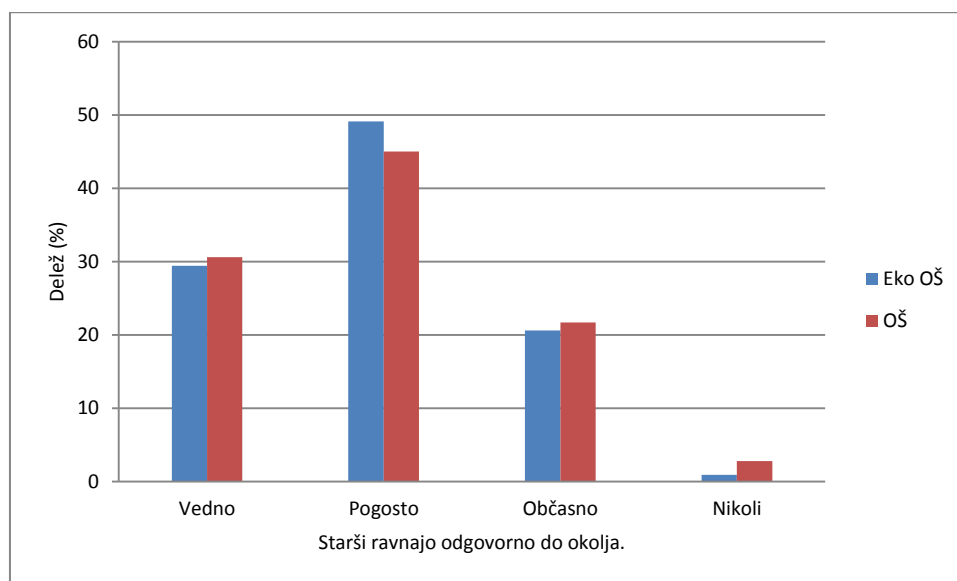
Odgovori na tabelo s trditvami pod številko 9, kjer nas je zanimalo, kako pogosto učenci spodbujajo starše k bolj odgovornemu ravnanju, so prikazani na sliki 18. Zanimalo nas je, če učenci starše opominajo, da naj ugašajo luči, če jih nihče ne potrebuje, ločujejo smeti, ugasnejo televizor, če ga nihče ne gleda, varčujejo z vodo, kupijo varčne sijalke in več hodijo peš, kot se vozijo z avti. Glede na to, da je delež odgovorov na vprašanje 8 približno enak, smo tudi tukaj pričakovali podoben delež. Trditvi, kjer je največja razlika v deležu

odgovorov sta, da učenci starše opomnijo, da naj kupijo varčne sijalke, in da naj več hodijo peš, kot se vozijo z avti. Za obe trditvi je več kot dve tretjini učencev izbralo odgovor »redko« ali »nikoli«. Za druge trditve je delež odgovorov približno enak in ni velikih odstopanj. Učenci iz OŠ imajo nekoliko večji delež odgovorov »vedno« za posamezne trditve glede na učence iz Eko OŠ. Tudi pri 8. vprašanju je več učencev iz OŠ pritrdilo, da so vplivali na ravnanje staršev glede na Eko OŠ. Učenci iz Eko OŠ imajo večji delež odgovorov »občasno«. Trditvi, kjer je več učencev iz Eko OŠ odgovorilo »vedno«, sta, da starše opomnijo, da ugasnejo televizor in naj več hodijo peš, kot se vozijo z avti.



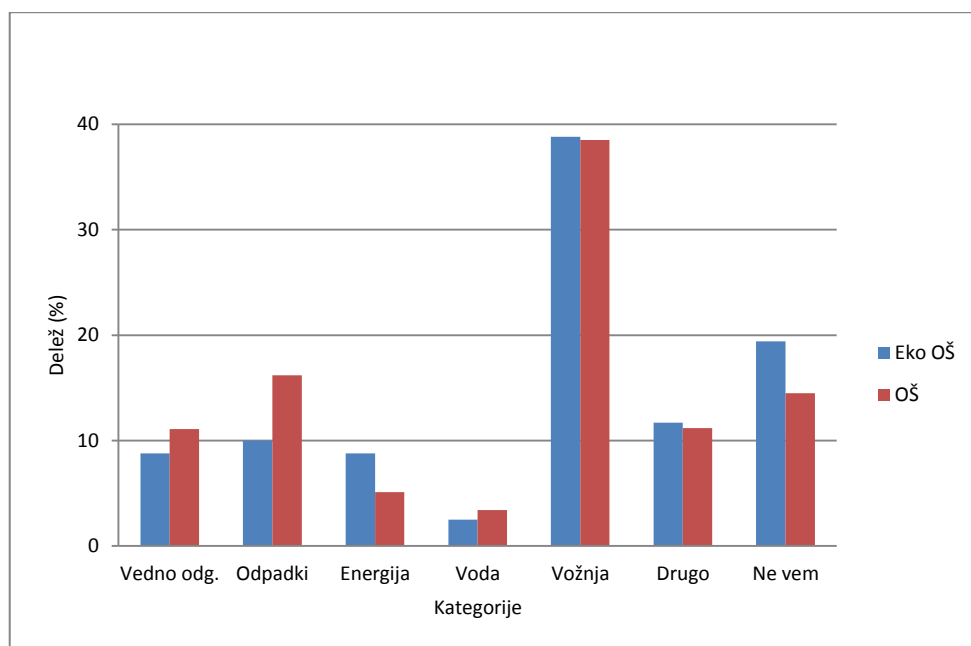
Slika 18: Deleži odgovorov na trditve, kako pogosto učenci opomnijo starše k bolj odgovornemu ravnanju

Odgovori na trditev 10 »Menim, da moji starši ravnamo odgovorno do okolja« so prikazani na sliki 19. Iz rezultatov je razvidno, da 30 % vseh učencev meni, da starši ravnamo vedno odgovorno, 47 % učencev pa pogosto odgovorno do okolja. Nekoliko večji delež učencev iz Eko OŠ je obkrožilo odgovor »pogosto« glede na učence iz OŠ, drugače je delež odgovorov enakomeren znotraj skupin.



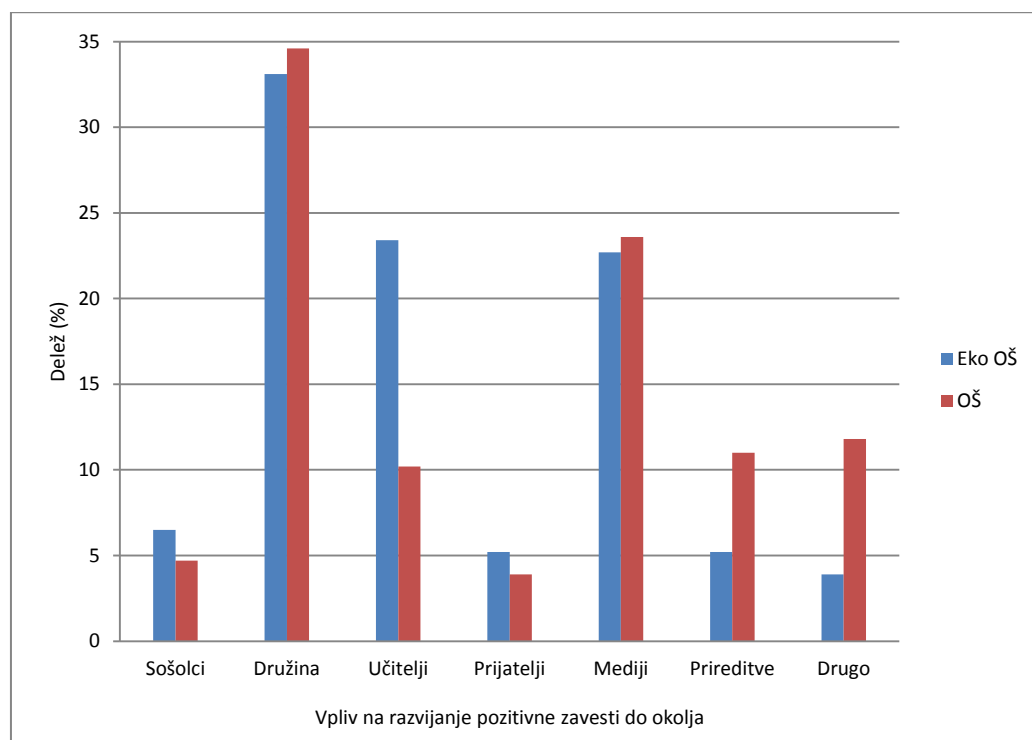
Slika 19: Deleži odgovorov na trditev 10 »Menim, da moji starši ravna odgovorno do okolja«

Na odprto vprašanje 11 »V katerih primerih tvoji starši ne ravna odgovorno do okolja?« je odgovorilo samo 68 % učencev. Ostali so pustili prazno. Dobili smo različne odgovore, ki smo jih razdelili v 7 kategorij: vedno odgovorno, odpadki, energija, voda, vožnja z avtom, drugo, ne vem. Odgovori so prikazani na sliki 20. Delež odgovorov iz obeh skupin je podoben. 39 % učencev je odgovorilo, da se starši prevečkrat in predvsem za kratke razdalje peljejo z avtom, namesto da bi šli peš, kar kaže na osveščenost učencev o uporabi vozila. Pri tem je zanimivo, da je delež odgovorov iz obeh skupin enak. 13 % učencev je izpostavilo kategorijo odpadki, med njimi je večji delež učencev iz OŠ (16 %), kar nakazuje osveščenost učencev o ločevanju. 10 % učencev se strinja, da starši ravna vedno odgovorno, medtem ko je 17 % učencev odgovorilo na to vprašanje z »ne vem«, pri tem je nekoliko višji delež učencev iz Eko OŠ. 7 % učencev je odgovorilo, da starši ne ugašajo luči, televizorja, kar smo uvrstili v kategorijo energija, pri tem je bil nekoliko večji delež učencev iz Eko OŠ.



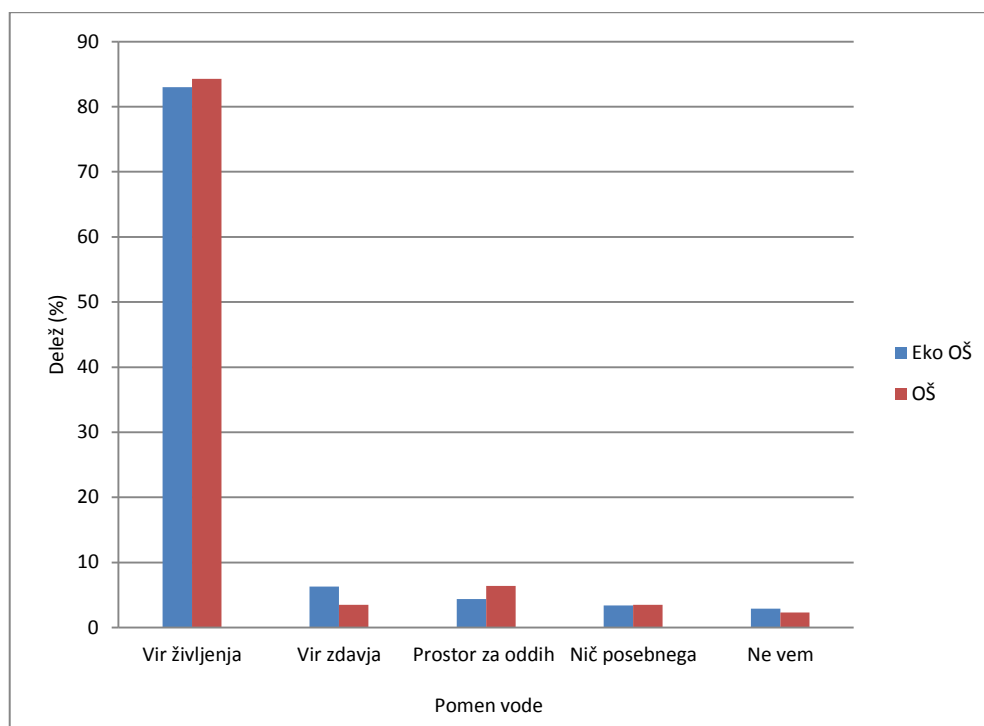
Slika 20: Deleži odgovorov na vprašanje 11 »V katerih primerih tvoji starši ne ravnaajo odgovorno do okolja?«

Odgovori na vprašanje 13 »Kdo ima največji vpliv na razvijanje tvoje pozitivne zavesti do okolja?« so prikazani na sliki 21. Na voljo so bili odgovori: sošolci, družina, učitelji, prijatelji, mediji, prireditve okoljskih organizacij ter drugo. Na to vprašanje je odgovorilo samo 281 učencev z enim odgovorom, preostali so obkrožili dva ali več, ki pa smo jih izločili iz nadaljne analize. Največji delež učencev je izbral odgovor »družina«, kar je bilo pričakovano, saj ima družina na to starostno skupino še vedno velik vpliv. Zanimivo je, da je precej večji delež učencev iz Eko OŠ (23 %) glede na učence iz OŠ (10 %) izbral odgovor »učitelji«. Velik del učencev iz obeh skupin (19 %) je izbral odgovor »mediji«, kar je prav tako pričakovano za informacijsko dobo.



Slika 21: Delež odgovorov na vprašanje 13 »Kdo ima največji vpliv na razvijanje tvoje pozitivne zavesti do okolja?«

Odgovori na vprašanje 18 »Kaj ti pomeni voda?« so prikazani na sliki 22. Tiste, ki so obkrožili dva ali več odgovorov, nismo upoštevali. Skupno število vseh odgovorov je bilo 378. Največji delež učencev je odgovoril vir življenja (84 %), kar pomeni, da se učenci zavedajo pomena vode. Sledi vir zdravja (5 %), preostanek (11 %) se porazdeli med ostale kategorije odgovorov. Med odgovori učencev iz Eko OŠ in OŠ ni opaznih razlik.



Slika 22: Deleži odgovorov na vprašanje 18 »Kaj ti pomeni voda?«

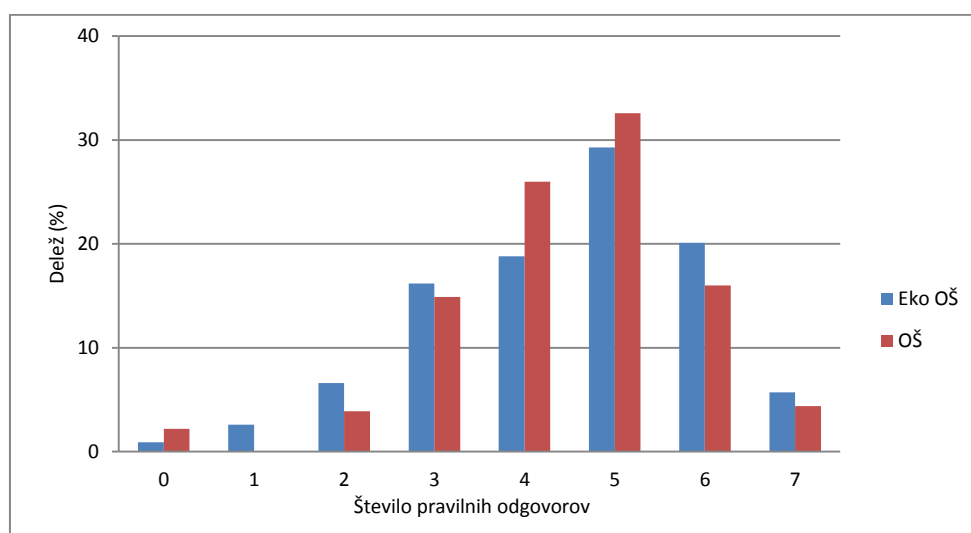
6.3 ZNANJE UČENCEV

V preglednicah in na sliki, ki sledijo, so zbrani podatki o znanju med učenci EKO OŠ in OŠ. Pri vprašanju 14 »Kako se imenuje veda, ki preučuje odnose med živimi bitji ter živim in neživim okoljem?« so učenci lahko obkrožili pravilen ali nepravilen odgovor, zato so rezultati zbrani v preglednici 6. Skupno število odgovorov je bilo 384. Delež odgovorov je približno enak z nekoliko večjim deležem pravih odgovorov za obe skupini. Učenci iz Eko OŠ imajo nekoliko večji delež pravih odgovorov glede na učence iz OŠ.

Preglednica 6: Odgovori na vprašanje 14 »Kako se imenuje veda, ki preučuje odnose med živimi bitji ter živim in neživim okoljem?«

14. vpr.	C - ekologija		A, B, D, E - ostalo		Skupaj	
	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)
Eko OŠ	116	54,0	99	46,0	215	56,0
OŠ	86	50,9	83	49,1	169	44,0
Skupaj	202	52,6	182	47,4	384	100

Naloga 15 je vključevala 7 trditev, ki so jih učenci dopolnili s pravilnim odgovorom. Izbirali so lahko med dvema možnostima. Delež števila pravilnih odgovorov glede na učence iz Eko OŠ in OŠ je prikazan na sliki 23. Največje število pravilnih odgovorov za vprašanje 15 je bilo 7, ki jih je dosegel relativno majhen delež učencev (5 %). Največji delež učencev (31 %) je dosegel 5 pravilnih odgovorov. Učenci iz Eko OŠ imajo nekoliko večji delež pravilnih odgovorov glede na učence iz OŠ. 75 % učencev je odgovorilo pravilno na več kot polovico vprašanj. Več kot 80 % učencev je izbralo pravilen odgovor na trditvi, ki sta se nanašali na onesnaženost zraka ter ločevanje odpadkov, kar je pokazatelj, da so učenci seznanjeni z omenjenima področjema. Najmanj učencev (pod 40 %) je izbralo pravilen odgovor v zvezi z izumiranjem živalskih vrst, kar nakazuje slabšo seznanjenost.



Slika 23: Deleži števila pravilnih odgovorov za nalogo 15

Pri vprašanju 16 »Na reki zgradimo jez. Kateri od naštetih dejavnikov ima največji vpliv na reko?« so učenci lahko obkrožili pravilen ali nepravilen odgovor, zato so odgovori zbrani v preglednici 7. Na to vprašanje je odgovorilo 361 učencev. Skupno je nekoliko večji delež (54 %) učencev izbral napačen odgovor. 51 % učencev iz Eko OŠ je izbralo pravilen odgovor.

Preglednica 7: Odgovori na vprašanje 16 »Na reki zgradimo jez. Kateri od naštetih dejavnikov ima največji vpliv na reko?«

16. vpr.	D – jez uniči naravni rečni ekosistem		A, B, C, E - ostalo		Skupaj	
	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)
Eko OŠ	102	50,7	99	49,3	201	55,7
OŠ	63	39,4	97	60,6	160	44,3
Skupaj	165	45,7	196	54,3	361	100

Pri vprašanju 19 »Kdo je najnevarnejši onesnaževalec vode v naravi pri nas?« so učenci lahko obkrožili pravilen ali nepravilen odgovor, zato so odgovori zbrani v preglednici 8. Odgovorilo je 333 učencev. 51 % učencev je odgovorilo pravilno, ostali so izbrali druge odgovore. Delež odgovorov znotraj skupin je enak.

Preglednica 8: Odgovori na vprašanje 19 »Kdo je najnevarnejši onesnaževalec vode v naravi pri nas?«

19. vpr.	B – industrija		A, C, D, E, F - ostalo		Skupaj	
	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)
Eko OŠ	91	50,8	88	49,2	179	53,8
OŠ	79	51,3	75	48,7	154	46,2
Skupaj	170	51,1	163	48,9	333	100

Pri nalogi 21 »Obkroži obnovljiv vir energije« so učenci lahko izbrali pravilen ali nepravilen odgovor, zato so odgovori zbrani v preglednici 9. Na to vprašanje je odgovorilo 385 učencev. 50 % učencev je izbralo pravilen odgovor. Znotraj skupine Eko OŠ je izbralo pravilen odgovor 56 % učencev.

Preglednica 9: Odgovori na nalogo 21 »Obkroži obnovljiv vir energije«

21. vpr.	B – les		A, C, D, E, - ostalo		Skupaj	
	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)
Eko OŠ	120	56,3	93	43,7	213	55,3
OŠ	73	42,4	99	57,6	172	44,7
Skupaj	193	50,1	192	49,9	385	100

6.4 ODGOVORNO RAVNANJE UČENCEV

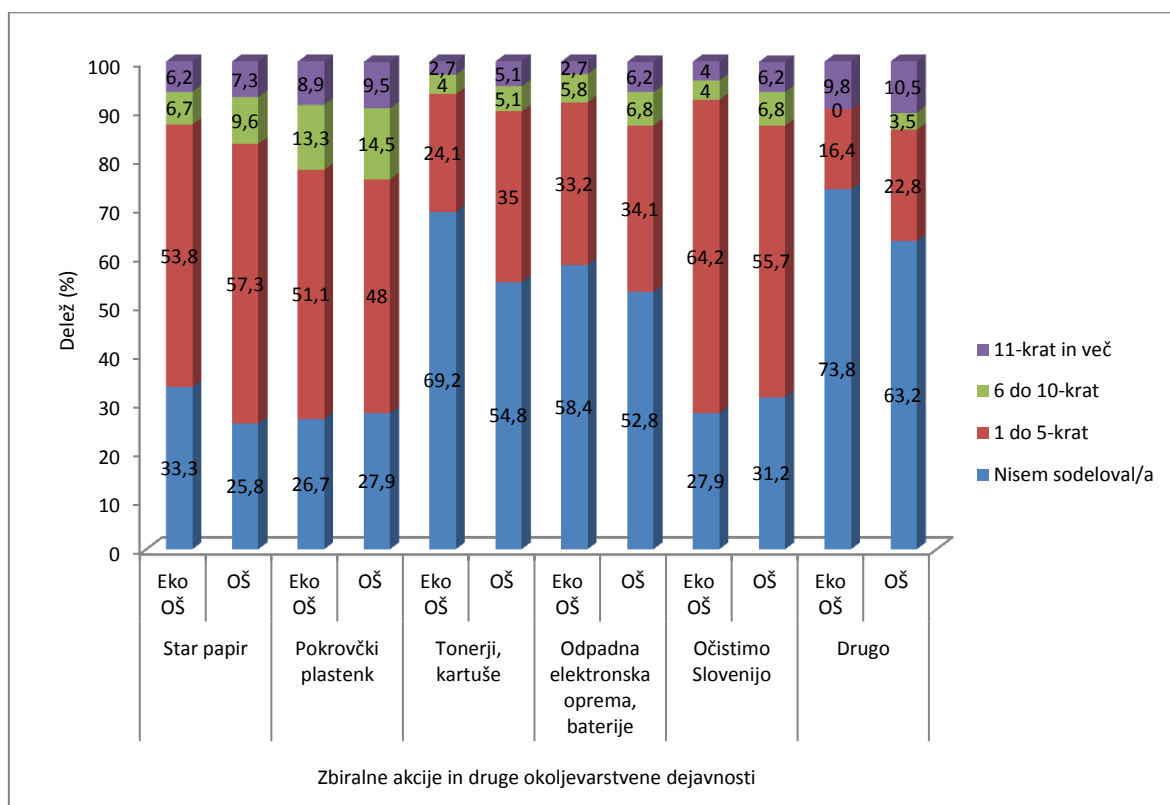
V preglednici in na slikah, ki sledijo, so prikazani podatki o odgovornem ravnanju med učenci EKO OŠ in OŠ. Odgovori na vprašanje 7 »Kako bi šel/šla na obisk k prijatelju?« so zbrani v preglednici 10. Za lažjo obravnavo smo v programu SPSS odgovora »Šel/Šla bi peš« (A) in »Peljal/a bi se s kolesom« (B) obravnavali skupaj, ker je tudi velika večina učencev obkrožila oba odgovora, odgovora »Prosil/a bi enega od staršev, da me zapelje z avtom« (C) in »Drugo« (D) pa skupaj, tako sta samo dve možnosti odgovorov, ki sta zbrani v preglednici 10. 88 % učencev je odgovorilo, da bi šli peš ali s kolesom, kar nakazuje na veliko osveščenost otrok o uporabi avtomobila, saj se večina odloči za hojo ali vožnjo s kolesom, kar prav tako nakazuje na zdrav način življenja z več gibanja. Preostanek so ostali odgovori. Delež odgovorov znotraj skupin Eko OŠ in OŠ je približno enak in ni večjih razlik.

Preglednica 10: Odgovori na vprašanje 7 »Kako bi šel/šla na obisk k prijatelju?«

7. vpr.	A in B		C in D		Skupaj	
	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)
Eko OŠ	202	88,6	26	11,4	228	56,7
OŠ	150	86,2	24	13,8	174	43,3
Skupaj	352	87,6	50	12,4	402	100

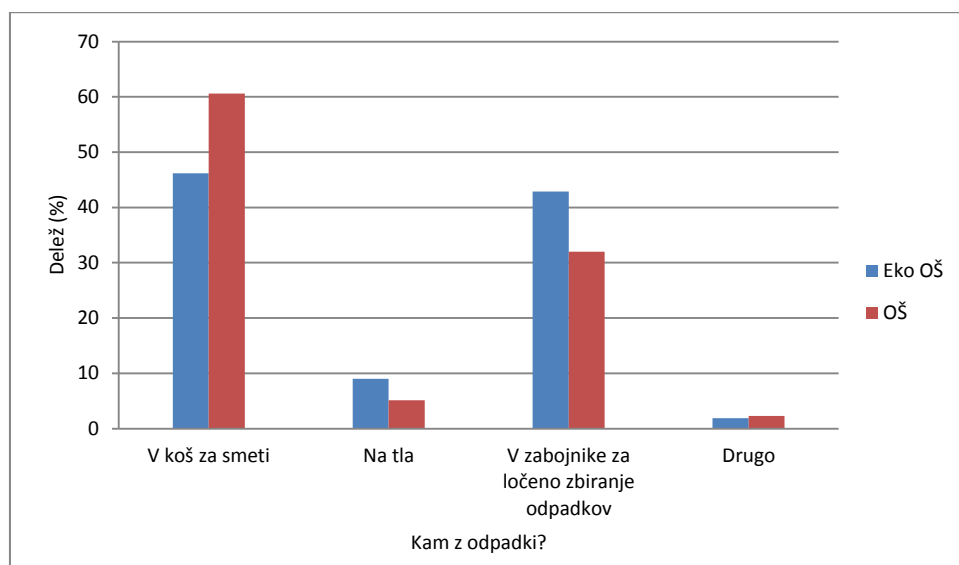
Odgovori na vprašanje 12 »V katerih dejavnostih za ohranjanje okolja si sodeloval/a v letošnjem šolskem letu in kolikokrat?« so prikazani na sliki 24. Največji delež učencev je sodeloval pri zbiranju odpadnega papirja ter pokrovčkov plastenk. Od 1 do 5-krat je 55 % učencev sodelovalo pri zbiranju starega papirja in 50 % učencev pri zbiranju pokrovčkov plastenk. Dejavnost, ki so se jo učenci največkrat udeležili v šolskem letu, je bila zbiranje pokrovčkov plastenk, saj je sodelovalo 14 % učencev od 6 do 10-krat ter 9 % učencev več kot 11-krat. Pri zbiranju tonerjev in kartuš 63 % učencev ni sodelovalo. Od 1 do 5-krat je pri zbiranju tonerjev in kartuš sodeloval večji delež učencev iz OŠ (35 %) glede na učence iz Eko OŠ (24 %). Pri zbiranju odpadne elektronske opreme in baterij ni sodelovalo 56 % učencev, 34 % učencev je sodelovalo od 1 do 5-krat. V akciji Očistimo Slovenijo je sodelovalo 60 % učencev od 1 do 5-krat, pri tem je sodeloval nekoliko večji delež učencev

(64 %) iz Eko OŠ. Možnost »drugo« je izbralo samo 29 % učencev, od tega večina ni dopisala, katera aktivnost bi to bila. Največkrat se je pojavil odgovor »Ločevanje odpadkov«, pojavil se je pa tudi odgovor »Čistilna akcija v domačem kraju« ter »Seznanjanje mlajših otrok z recikliranjem«.



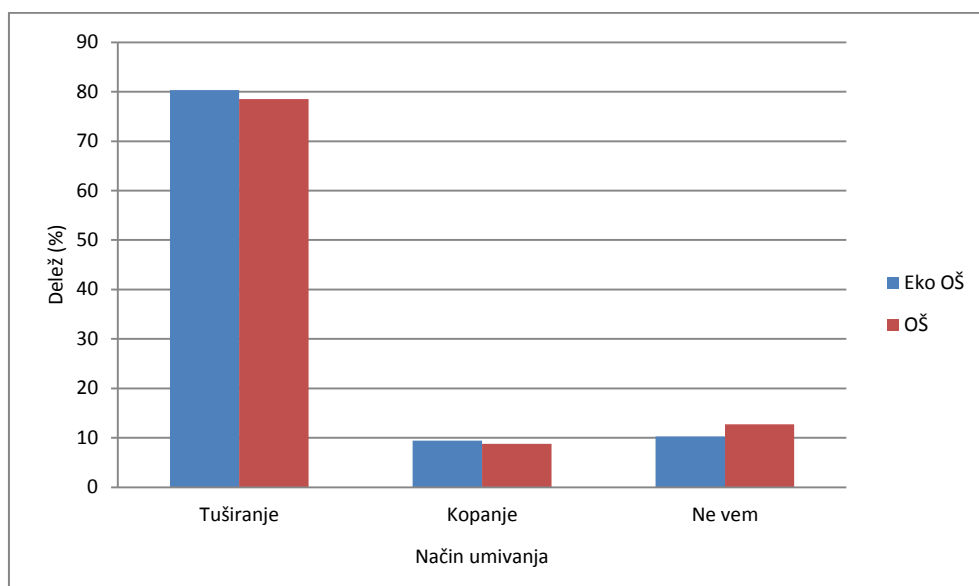
Slika 24: Deleži odgovorov na vprašanje 12 »V katerih dejavnostih za ohranjanje okolja si sodeloval/a v letošnjem šolskem letu in kolikokrat?«

Za vprašanje 17 »Kam navadno odvržeš odpadke ...?« so odgovori prikazani na sliki 25. Na to vprašanje je odgovorilo 387 učencev. Največji delež učencev (51 %) je odgovoril v koš za smeti, med njimi je bilo 61 % učencev iz OŠ in 46 % učencev iz Eko OŠ. Odgovor »V zabojnike za ločeno zbiranje odpadkov« je izbralo 37 % vseh učencev, od tega je izbralo ta odgovor 41 % učencev iz Eko OŠ in 32 % učencev iz OŠ.



Slika 25: Deleži odgovorov na vprašanje 17 »Kam navadno odvržeš odpadke ...?«

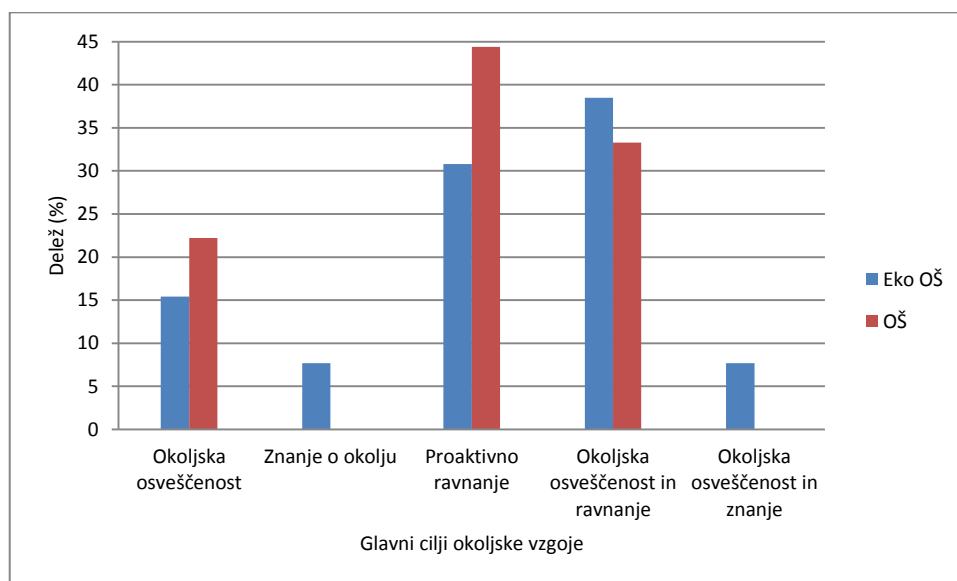
Odgovori na vprašanje 20 »Kako najbolj varčuješ z vodo?« so prikazani na sliki 26. Pri tem vprašanju so učenci pokazali veliko ekološko osveščenost, saj je 80 % učencev izbralo odgovor »Največkrat se tuširam«. 9 % učencev je izbralo odgovor »Največkrat se kopam«. Delež odgovorov je enak znotraj obeh skupin.



Slika 26: Deleži odgovorov na vprašanje 20 »Kako najbolj varčuješ z vodo?«

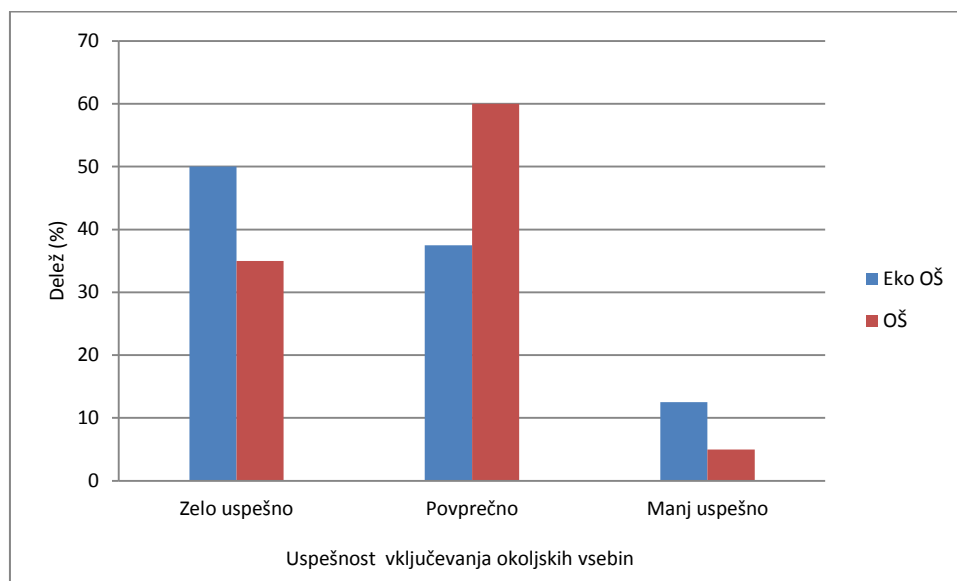
6.5 STALIŠČA UČITELJEV DO OKOLJSKE VZGOJE

Vprašanje 4 je bilo odprtega tipa, kjer so nas zanimala mnenja učiteljev o glavnih ciljeh okoljske vzgoje. Želeli smo, da naštejejo največ 3 cilje. Na vprašanje je odgovorilo 84 % vprašanih z nekoliko večjim deležem (58 %) odgovorov učiteljev OŠ. Prejeli smo različne odgovore, ki smo jih razvrstili na cilje povezane z okoljsko osveščenostjo, z znanjem o okolju, s proaktivnim ravnanjem oz. delovanjem ter kombinacijo odgovorov, ki sta bila okoljska osveščenost in ravnanje ter okoljska osveščenost in znanje. Delež odgovorov je prikazan na sliki 27. Skupaj je 39 % učiteljev napisalo cilje, ki so povezani s proaktivnim ravnanjem in so našteli tudi nekaj dejanskih ukrepov, ki bi jih lahko šole sprejele, od tega je bil delež odgovorov učiteljev iz OŠ 44 %. 36 % učiteljev je napisalo cilje, ki smo jih uvrstili k okoljski osveščenosti in ravnanju, od tega je bil delež odgovorov učiteljev iz Eko OŠ 39 %. Med dejanskimi ukrepi, ki so jih učitelji našteli, je bilo varčevanje z vodo in energijo, ločevanje odpadkov, recikliranje, pridelava domače hrane, zmanjšanje emisij CO₂. Rezultati tega odgovora nakazujejo, da večina učiteljev smatra za glavne cilje okoljske vzgoje okoljsko osveščenost (tako otrok, staršev, kot tudi lokalne skupnosti), skupaj s proaktivnimi ukrepi na primerih, iz katerih učenci pridobivajo izkušnje o stanju v okolju.



Slika 27: Deleži odgovorov na vprašanje 4 »Naštejte največ tri glavne cilje okoljske vzgoje«

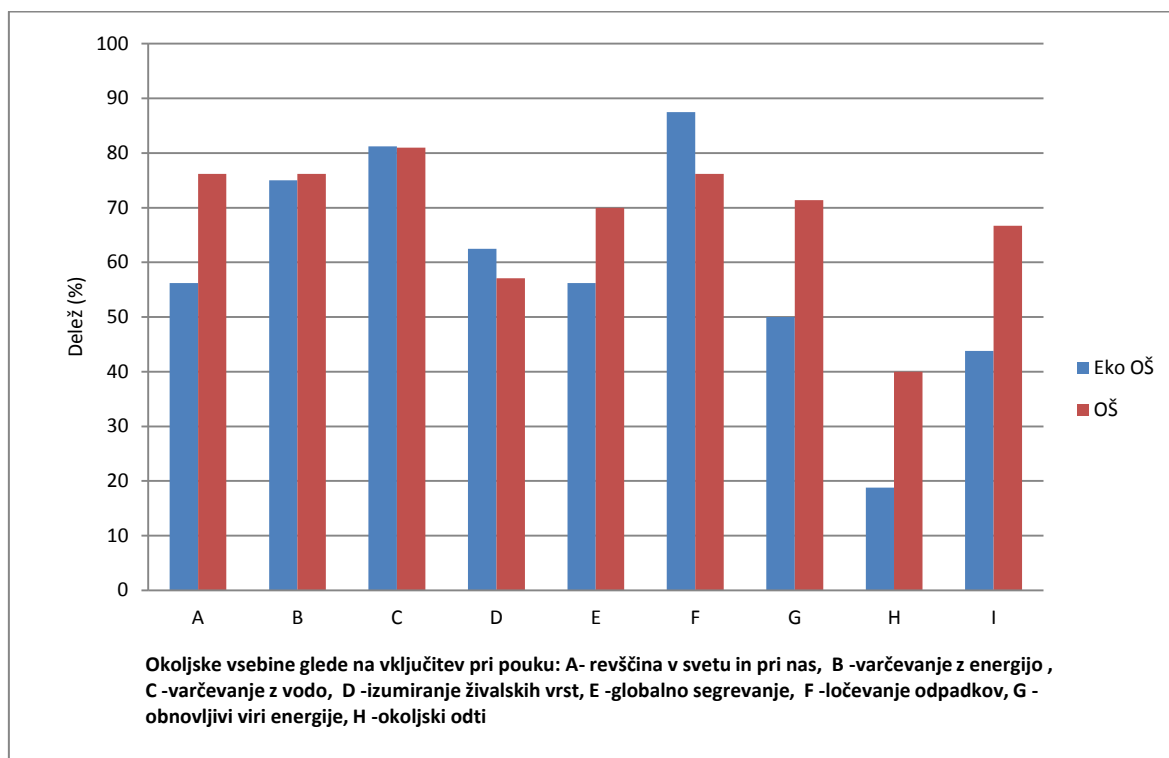
V okviru vprašanja 5 nas je zanimalo, kaj učitelji menijo o svoji uspešnosti vključevanja okoljskih vsebin v predmet, ki ga poučujejo. Rezultati so prikazani na sliki 28. Polovica učiteljev je izbrala odgovor »povprečno«, 42 % pa »zelo uspešno«, med njimi je nekoliko večji delež učiteljev iz Eko OŠ (50 %) glede na učitelje iz OŠ (35 %). Iz rezultatov je razvidno, da učitelji vključujejo okoljske vsebine v kurikulum predmeta, ki ga poučujejo.



Slika 28: Deleži odgovorov na vprašanje 5 »Kako uspešni ste pri vključevanju okoljskih vsebin v kurikulum predmeta, ki ga poučujete?«

Z vprašanjem 6 smo želeli preveriti, katere od predlaganih vsebin so učitelji vključili v poučevanje predmeta skozi šolsko leto. Zanimale so nas revščina po svetu in pri nas (A), varčevanje z energijo (B), varčevanje z vodo (C), izumiranje živalskih vrst (D), globalno segrevanje (E), ločevanje odpadkov (F), obnovljivi viri energije (G), okoljski odtis (H) in naraščanje prebivalstva (I). Vse teme so učitelji vključili v poučevanje predmeta. Deleži odgovorov glede na Eko OŠ in OŠ ter delež vključenosti posamezne teme v poučevanje predmeta so prikazani na sliki 29. Iz rezultatov je razvidno, da večji delež učiteljev iz OŠ vključuje posamezne teme k pouku. Teme z največjim deležem vključevanja so ločevanje odpadkov (88 % učitelji iz Eko OŠ in 76 % učitelji iz OŠ), varčevanje z vodo (81 % učitelji iz Eko OŠ in 76 % učitelji iz OŠ) ter varčevanje z energijo (75 % učitelji iz Eko OŠ in 76 % učitelji iz OŠ). Največji deleži so bili pričakovani, saj so omenjene teme najbolj pogosto zastopane v učnih gradivih ter jih je tudi najlažje vpeljati v šolsko prakso. Najmanjši delež učiteljev

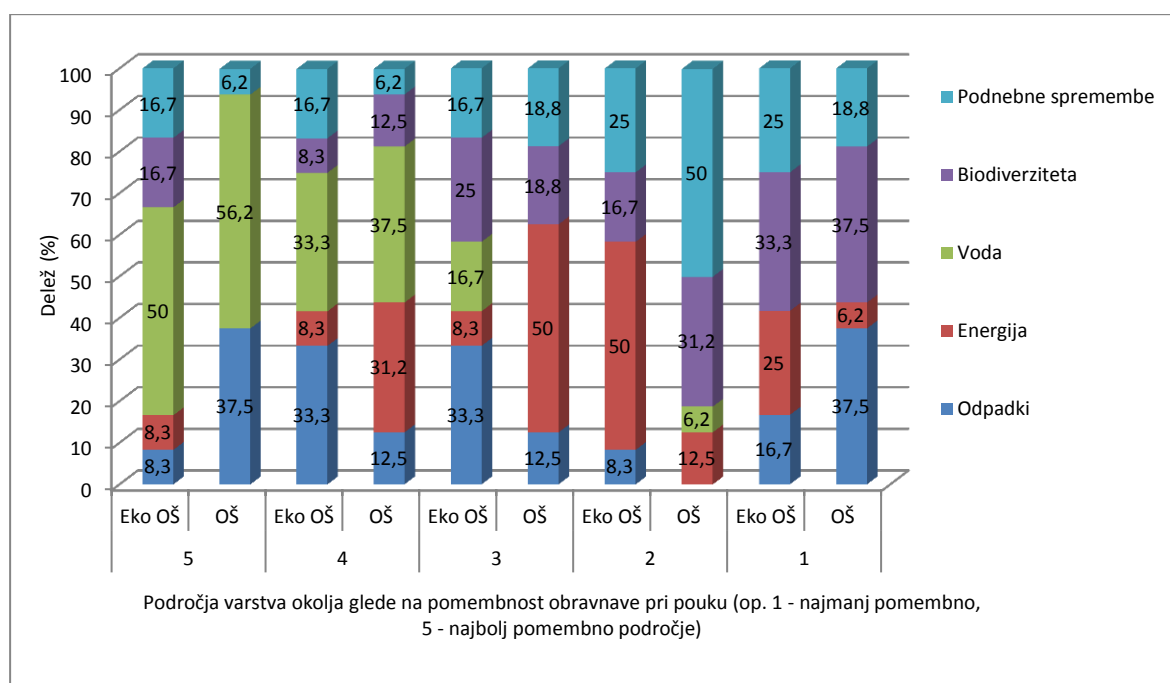
je vključil okoljski odtis (19 % učitelji iz Eko OŠ in 40 % učitelji iz OŠ), sledi naraščanje prebivalstva (44 % učitelji iz Eko OŠ in 67 % učitelji iz OŠ). Največje razlike v deležu odgovorov med skupinama so za teme revščina v svetu in pri nas, obnovljivi viri energije, okoljski odtis in naraščanje prebivalstva, katere je obkrožilo vsaj 20 % več učiteljev iz OŠ glede na Eko OŠ.



Slika 29: Deleži odgovorov o vključenosti posameznih tem v poučevanje pouka glede na Eko OŠ in OŠ

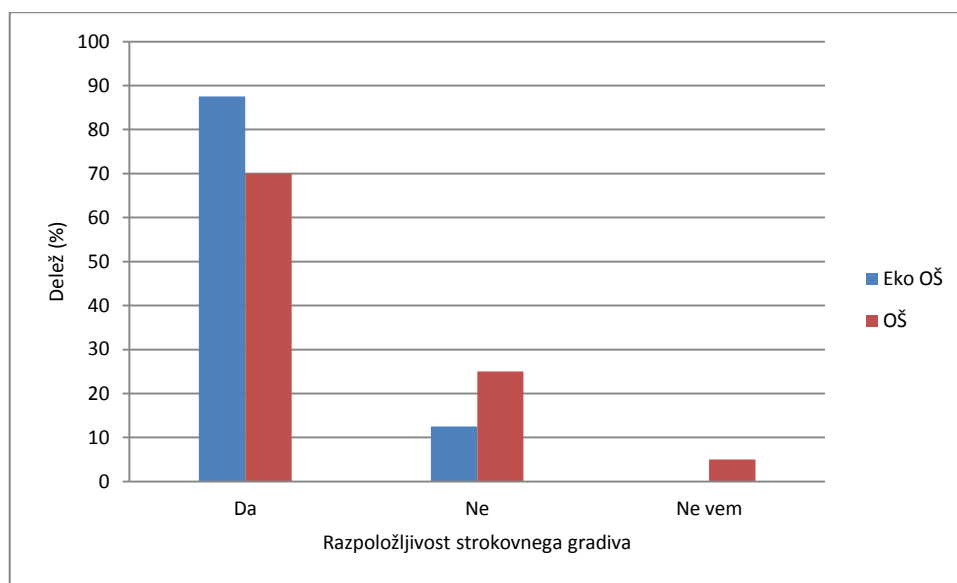
Pri nalogi 7 smo želeli, da učitelji po lastni presoji razvrstijo z ocenami od 1 do 5, pri tem je 1 najmanj pomembno, naslednja področja varstva okolja glede na pomembnost obravnave pri pouku: odpadki, energija, voda, biodiverziteta in podnebne spremembe. Na to nalogo je odgovorilo 28 učiteljev, pri tem je bilo 43 % učiteljev iz Eko OŠ, 57 % pa iz OŠ. Na sliki 30 so prikazani odgovori učiteljev za posamezne teme varstva okolja glede na oceno učiteljev o pomembnosti obravnave pri pouku. Številka 5 pomeni najbolj pomembno, 1 pomeni najmanj pomembno. 54 % učiteljev je izbrala vodo, kot najbolj pomembno področje, pri tem je bil delež učiteljev iz OŠ 56 %, iz Eko OŠ pa 50 %. 38 % učiteljev iz OŠ meni, da je najbolj pomembno področje odpadki, 6,2 % pa podnebne spremembe. 17 % učiteljev iz Eko OŠ meni, da sta najbolj pomembni temi za obravnavo

pri pouku podnebne spremembe in biodiverziteta, 8 % učiteljev iz Eko OŠ pa je izbralo energijo in odpadke. Za najmanj pomembno področje je 36 % učiteljev izbralo biodiverzitetu, pri tem je bil delež učiteljev iz OŠ 38 %, iz Eko OŠ pa 33 %. 38 % učiteljev iz OŠ je izbralo, kot najmanj pomembno področje še odpadke, preostanek pa podnebne spremembe in energijo. 25 % učiteljev iz Eko OŠ je izbralo podnebne spremembe in energijo, preostanek pa odpadke. Iz odgovorov lahko sklepamo, da je voda za večino učiteljev najbolj pomembno področje, sledijo odpadki, energija, podnebne spremembe in biodiverzitetu.



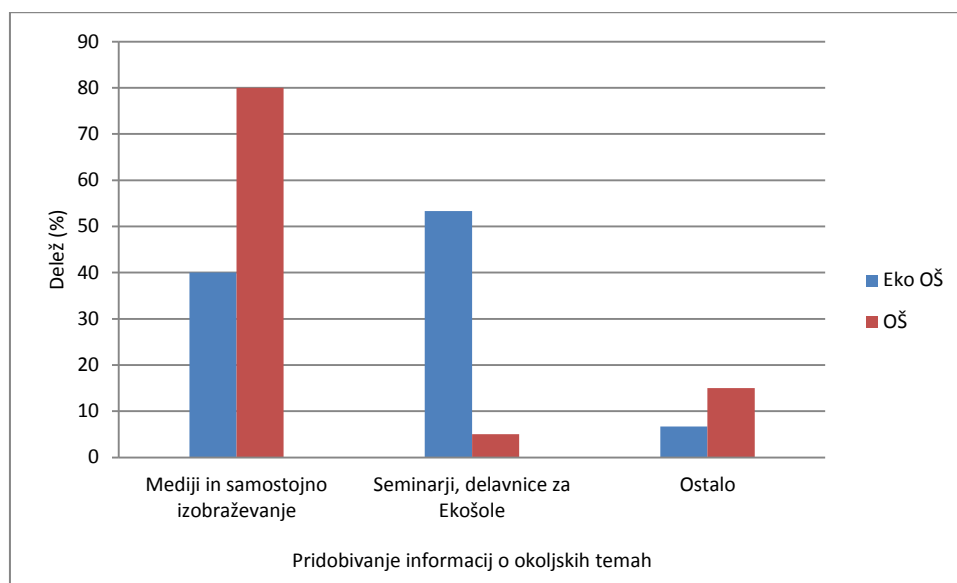
Slika 30: Deleži odgovorov učiteljev Eko OŠ in OŠ za posamezno področje varstva okolja glede na pomembnost obravnave pri pouku

Na vprašanje 8, kjer nas je zanimalo, če je na razpolago dovolj strokovnega in delovnega gradiva o vključevanju okoljskih vsebin v predmetnik, je 78 % učiteljev odgovorilo pritrdilno, 19 % učiteljev je odgovorilo negativno. Delež učiteljev iz Eko OŠ, ki je odgovoril pritrdilno je 88 %, kar nakazuje, da je učiteljem iz Eko OŠ na voljo več gradiva o okoljskih temah. Na vprašanje je odgovorilo 36 učiteljev. Odgovori so prikazani na sliki 31.



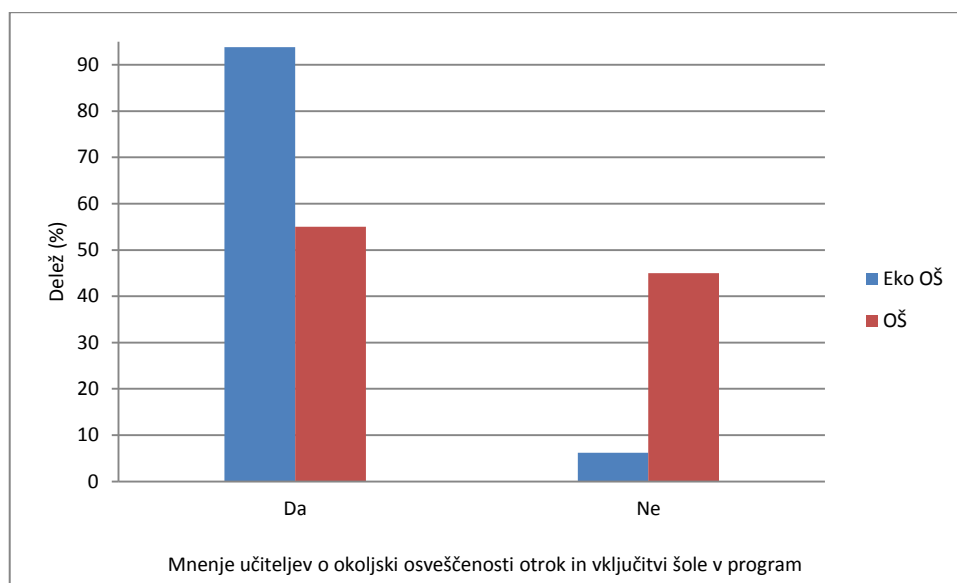
Slika 31: Deleži odgovorov na vprašanje 8 »Ali menite, da je na razpolago dovolj strokovnega gradiva o vključevanju okoljskih vsebin v predmetnik?«

Na vprašanje 9 »Kje ste dobili največ znanja o okoljski problematiki?« so odgovori prikazani na sliki 32. Na vprašanje je odgovorilo 35 učiteljev. 63 % učiteljev je odgovorilo preko medijev in lastnega izobraževanja, pri tem je odgovor izbralo 80 % učiteljev iz OŠ ter 40 % učiteljev iz Eko OŠ. 53 % učiteljev iz Eko OŠ je izbralo seminarje, delavnice za Ekošole in pridobivanje informacij od ekokoordinatorja. Rezultati so pričakovani, saj je večina učiteljev iz OŠ napisala medije in lastno aktivnost, medtem ko so odgovori učiteljev iz Eko OŠ bolj porazdeljeni, saj imajo dostop do dodatnih informacij preko ekokoordinatorja ter izvajalca programa Ekošola.



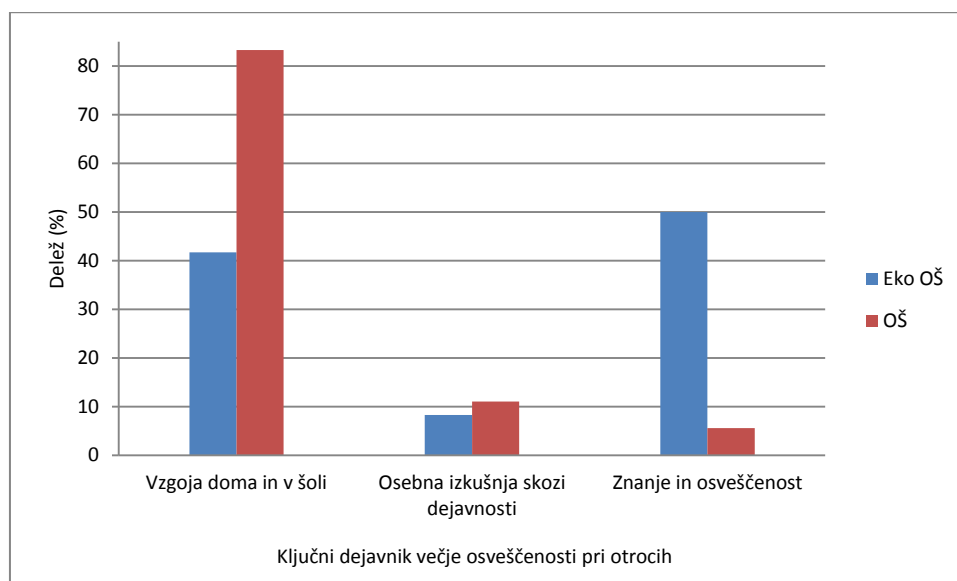
Slika 32: Deleži odgovorov na vprašanje 9 »Kje ste dobili največ znanja o okoljski problematiki?«

Odgovori na vprašanje 10 »Ali menite, da so otroci bolj okoljsko osveščeni, če je šola vključena v katerega od programov celostne okoljske vzgoje (Ekošola, Zdrava šola)?« so prikazani na sliki 33. Na vprašanje je odgovorilo 36 učiteljev. 72 % učiteljev meni, da so otroci bolj osveščeni, če je šola vključena v katerega od programov, pri tem je delež učiteljev iz Eko OŠ 94 %, učiteljev iz OŠ pa 55 %. Iz rezultatov je razvidno, da se velik delež učiteljev iz Eko OŠ strinja, da so otroci bolj okoljsko osveščeni, če je šola vključena v katerega od programov in lahko sklepamo, da imajo učitelji pozitivne izkušnje s sodelovanjem z zunanjo organizacijo. Odgovori učiteljev iz OŠ so bolj porazdeljeni z nekoliko večjim deležem pritrdilnih odgovorov (56 %), kar nakazuje, da imajo učitelji pozitivne informacije o sodelovanju z zunanjo organizacijo.



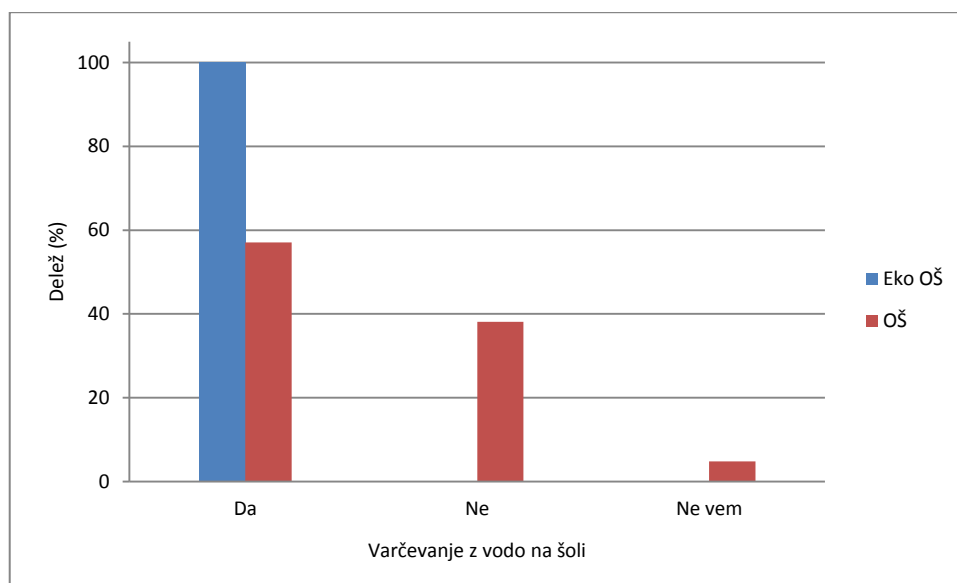
Slika 33: Deleži odgovorov na vprašanje 10 »Ali menite, da so otroci bolj okoljsko osveščeni, če je šola vključena v katerega od programov celostne okoljske vzgoje?«

Pri vprašanju 11 nas je zanimalo mnenje učiteljev o ključnem dejavniku večje okoljske osveščenosti pri otrocih. Vprašanje je bilo odprtega tipa in odgovore smo razporedili v kategorije »Vzgoja doma in v šoli«, »Osebna izkušnja skozi dejavnosti« ter »Znanje in osveščenost«. V eno od teh kategorij smo uvrstili odgovore 30 učiteljev. Odgovori so prikazani na sliki 34. 65 % učiteljev meni, da je vzgoja doma in v šoli ključni dejavnik za večjo okoljsko osveščenost, pri tem je delež učiteljev iz OŠ 83 %, delež učiteljev iz Eko OŠ je 39 %. Naslednji dejavnik, ki ga je naštel 23 % učiteljev je znanje in osveščenost, pri tem se je odločilo za odgovor 46 % učiteljev iz Eko OŠ in 6 % učiteljev iz OŠ. Za osebno izkušnjo se je odločilo 10 % učiteljev, 8 % iz Eko OŠ in 11 % iz OŠ. Odgovori učiteljev iz Eko OŠ so porazdeljeni med kategorijo »Vzgoja doma in v šoli« ter »Znanje in osveščenost«, medtem ko večina učiteljev OŠ meni, da je ključni dejavnik vzgoja doma in v šoli.



Slika 34: Deleži odgovorov na vprašanje 11 »Kaj je po vašem mnenju ključni dejavnik večje okoljske osveščenosti pri otrocih?«

Odgovori na vprašanje 12 »Ali na šoli varčujete z vodo?«, so prikazani na sliki 35. Odgovorilo je 36 učiteljev. Skupno je 75 % učiteljev odgovorilo pritrdilno, med njimi vsi učitelji Eko OŠ in 57 % učiteljev iz OŠ. Preostanek učiteljev iz OŠ je odgovoril z »Ne« in »Ne vem«. Na to vprašanje so nas odgovori pozitivno presenetili, saj nismo pričakovali, da so vsi učitelji Eko OŠ tako seznanjeni z varčevanjem z vodo na šoli, kar nakazuje, da je akcija dovolj odmevna in prepoznavna, prav tako pa je tudi več kot polovica učiteljev iz OŠ pritrdila, da na šoli varčujejo z vodo. Med opisi varčevanja so bile največkrat omenjene varčne pipe, napisi ter opozarjanje na zapiranje pip pri pouku. Pri ekošolah je bil največkrat opisan varčevalni ukrep »Vodni detektiv«, ki bo podrobneje razložen v nadaljevanju.



Slika 35: Deleži odgovorov na vprašanje 12 »Ali na šoli varčujete z vodo?«

6.6 PREVERJANJE HIPOTEZ

6.6.1 Razlike med učenci ekošol in učenci osnovnih šol, ki niso vključene v program Ekošola v znanju in osveščenosti o varstvu okolja

Prvo hipotezo, med učenci ekošol in učenci osnovnih šol, ki niso vključene v program Ekošola, ni pomembnih razlik v znanju in osveščenosti o varstvu okolja, smo preverili s pregledom vprašanj, ki se nanašajo na znanje in osveščenost. Podatki so prikazani v preglednicah, ki vključujejo samo pravilne odgovore na posamezno vprašanje.

VPRAŠANJA O ZNANJU

Preglednica 11: Število pravih odgovorov na vprašanje 14 »Kako se imenuje veda, ki preučuje odnose med živimi bitji ter živim in neživim okoljem?«

14. vpr.	C - ekologija	
	f	delež (%)
Eko OŠ	116	54,0
OŠ	86	50,9
Skupaj	202	52,6

$$\chi^2=0,357; df=1; P=0,550;$$

Nekoliko večji delež učencev iz Eko OŠ je izbral pravi odgovor glede na učence iz OŠ, vendar pa ne obstaja statistično pomembna razlika v deležih odgovorov, kar je v skladu s hipotezo 1, ki jo tako potrdimo.

Preglednica 12: Rezultati naloge 15 »Označi trditve, ki se ti zdi pravilna«

15. vpr. Št. doseženih točk	Eko OŠ		OŠ		Skupaj	
	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)
0	2	0,9	4	2,2	6	1,5
1	6	2,6	0	0	6	1,5
2	15	6,6	7	3,9	22	5,4
3	37	16,2	27	14,9	64	15,6
4	43	18,8	47	26,0	90	22,0
5	67	29,3	59	32,6	126	30,7
6	46	20,1	29	16,0	75	18,3
7	13	5,7	8	4,4	21	5,1

$$RV=13,686; df=7; P=0,057;$$

Ponovno je nekoliko večji delež učencev iz Eko OŠ glede na OŠ izbral več pravih odgovorov, vendar pa ne obstaja statistično pomembna razlika v deležih odgovorov, kar se ujema s hipotezo 1, ki jo tako potrdimo.

Preglednica 13: Število pravilnih odgovorov na vprašanje 16 »Na reki zgradimo jez. Kateri od naštetih dejavnikov ima največji vpliv na reko?«

16. vpr.	D – jez uniči naravni rečni ekosistem	
	f	delež (%)
Eko OŠ	102	50,7
OŠ	63	39,4
Skupaj	165	45,7

$$\chi^2=4,642; df=1; P=0,031;$$

Med učenci obstaja statistično pomembna razlika v deležih odgovorov glede na vključenost osnovne šole v program Ekošola, kar je v nasprotju s hipotezo 1, ki jo tako zavrnamo. Pravilno je odgovorilo več učencev iz Eko OŠ.

Preglednica 14: Število pravilnih odgovorov na vprašanje 19 »Kdo je najnevarnejši onesnaževalec vode v naravi pri nas?«

19. vpr.	B – industrija	
	f	delež (%)
Eko OŠ	91	50,8
OŠ	79	51,3
Skupaj	170	51,1

$$\chi^2=0,037; df=1; P=0,847;$$

V tem primeru je delež odgovorov približno enak. Hipotezo 1 potrdimo, saj pri učencih ne obstaja statistično pomembna razlika v deležu odgovorov glede na vključenost osnovne šole v program Ekošola.

Preglednica 15: Število pravilnih odgovorov na nalogo 21 »Obkroži obnovljiv vir energije.«

21. vpr.	B – les	
	f	delež (%)
Eko OŠ	120	56,3
OŠ	73	42,4
Skupaj	193	50,1

$$\chi^2=7,350; df=1; P=0,007;$$

Med učenci obstaja statistično pomembna razlika v deležih odgovorov glede na vključenost osnovne šole v program Ekošola, kar je v nasprotju s hipotezo 1, ki jo zato zavrnamo. Pravilno je odgovorilo več učencev iz Eko OŠ.

VPRAŠANJA O OSVEŠČENOSTI

Preglednica 16: Vprašanje 4 »Koliko si po tvojem mnenju seznanjen/a z varovanjem okolja?«

4. vpr.	Eko OŠ		OŠ		Skupaj	
	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)
Zelo	73	32,4	75	41,4	148	36,5
Malo	63	28,0	48	26,5	111	27,3
Občasno me zanima	67	29,8	47	26,0	114	28,1
Ne zanima me	22	9,8	11	6,1	33	8,1

$$\chi^2=4,514; df=3; P=0,211;$$

Skladno s hipotezo 1 med učenci Eko OŠ in učenci OŠ ne obstaja statistično pomembna razlika v deležih odgovorov. Hipotezo 1 tako potrdimo.

Preglednica 17: Vprašanje 6 »Ali je onesnaževanje okolja pomemben problem?«

6. vpr.	Eko OŠ		OŠ		Skupaj	
	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)
Najbolj pomemben	140	62,5	120	69,0	260	65,3
Pomemben	76	33,9	47	27,0	123	30,9
Ni pomemben	4	1,8	2	1,1	6	1,5
Onesnaževanje okolja ni	4	1,8	5	2,9	9	2,3

$$\chi^2=2,196; df=2; P=0,334;$$

V tem primeru je nekoliko večji delež učencev iz OŠ izbral odgovor »najbolj pomemben« glede na učence iz Eko OŠ, vendar pa ne obstaja statistično pomembna razlika v deležih odgovorov in hipotezo 1 potrdimo.

Preglednica 18: Vprašanje 8 »Ali si v zadnjih dveh letih vplival/a na ravnanje staršev do okolja?«

8. vpr.	Eko OŠ		OŠ		Skupaj	
	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)
Da	121	54,5	102	57,6	223	55,9
Ne	101	45,5	75	42,4	176	44,1

$\chi^2=0,390$; df=1; P=0,533;

Tudi v tem primeru je nekoliko večji delež učencev iz OŠ odgovorilo pritrdilno, vendar pa med odgovori učencev iz OŠ in Eko OŠ ne obstaja statistično pomembna razlika v deležih odgovorov. Hipotezo 1 tako potrdimo.

Preglednica 19: Odgovori na vprašanje 9A

Starše opomnim, da luči, če jih nihče ne potrebuje	Eko OŠ		OŠ		Skupaj	
	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)
Vedno	36	15,7	42	23,3	78	19,1
Občasno	97	42,4	62	34,4	159	39,0
Redko	48	21,0	38	21,1	86	21,1
Nikoli	48	21,0	38	21,1	86	21,1

$\chi^2=4,688$; df=3; P=0,196;

Večji delež učencev iz OŠ je odgovoril »vedno« glede na učence iz Eko OŠ, vendar pa v deležih odgovorov ne obstaja statistično pomembna razlika, kar je skladno s hipotezo 1, ki jo tako potrdimo.

Preglednica 20: Odgovori na vprašanje 9B

Starše opomnim, da ločujejo smeti	Eko OŠ		OŠ		Skupaj	
	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)
Vedno	43	18,8	39	21,8	82	20,1
Občasno	74	32,3	54	30,2	128	31,4
Redko	55	24,0	35	19,6	90	22,1
Nikoli	57	24,9	51	28,5	108	26,5

$\chi^2=2,000$; df=3; P=0,572;

Nekoliko večji delež učencev iz OŠ je odgovoril »vedno« glede na učencev iz Eko OŠ, vendar pa v deležih odgovorov ne obstaja statistično pomembna razlika, kar je skladno s hipotezo 1, ki jo tako potrdimo.

Preglednica 21: Odgovori na vprašanje 9C

Starše opomnim, da ugasnejo televizor, če ga nihče ne gleda	Eko OŠ		OŠ		Skupaj	
	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)
Vedno	52	22,7	37	20,7	89	21,8
Občasno	56	24,5	50	27,9	106	26,0
Redko	52	22,7	36	20,1	88	21,6
Nikoli	69	30,1	56	31,3	125	30,6

$$\chi^2=1,017; df=3; P=0,797;$$

Nekoliko večji delež učencev iz Eko OŠ je odgovoril »vedno« glede na učencev iz OŠ, vendar pa v deležih odgovorov ne obstaja statistično pomembna razlika, kar se ujema s hipotezo 1, ki jo tako potrdimo.

Preglednica 22: Odgovori na vprašanje 9D

Starše opomnim, da varčujejo z vodo	Eko OŠ		OŠ		Skupaj	
	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)
Vedno	33	14,4	35	19,4	68	16,6
Občasno	75	32,8	54	30,0	129	31,5
Redko	49	21,4	40	22,2	89	21,8
Nikoli	72	31,4	51	28,3	123	30,1

$$\chi^2=2,133; df=3; P=0,545;$$

Večji delež učencev iz OŠ je odgovoril »vedno« glede na učencev iz Eko OŠ, vendar pa v deležih odgovorov ne obstaja statistično pomembna razlika, kar se ujema s hipotezo 1, ki jo tako potrdimo.

Preglednica 23: Odgovori na vprašanje 9E

Starše opomnim, da kupijo varčne sijalke	Eko OŠ		OŠ		Skupaj	
	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)
Vedno	16	7,0	22	12,3	38	9,3
Občasno	33	14,5	31	17,3	64	15,7
Redko	53	23,2	29	16,2	82	20,1
Nikoli	126	55,3	97	54,2	223	54,7

$\chi^2=5,993$; df=3; P=0,112;

Večji delež učencev iz OŠ je odgovoril »vedno« glede na učence iz Eko OŠ, vendar pa v deležih odgovorov ne obstaja statistično pomembna razlika, kar je skladno s hipotezo 1, ki jo tako potrdimo.

Preglednica 24: Odgovori na vprašanje 9F

Starše opomnim, da naj več hodijo peš, kot se vozijo z avti	Eko OŠ		OŠ		Skupaj	
	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)
Vedno	24	10,5	16	8,9	40	9,8
Občasno	50	21,8	34	19,0	84	20,6
Redko	54	23,6	35	19,6	89	21,8
Nikoli	101	44,1	94	52,5	195	47,8

$\chi^2=2,871$; df=3; P=0,412;

Nekoliko večji delež učencev iz Eko OŠ je odgovoril »vedno« glede na učence iz OŠ, vendar pa v deležih odgovorov ne obstaja statistično pomembna razlika, kar se ujema s hipotezo 1, ki jo tako potrdimo.

Preglednica 25: Trditev 10 »Menim, da moji starši ravnaajo odgovorno do okolja«

10. vpr.	Eko OŠ		OŠ		Skupaj	
	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)
Vedno	67	29,4	55	30,6	122	29,9
Pogosto	112	49,1	81	45,0	193	47,3
Občasno	47	20,6	39	21,7	86	21,1
Nikoli	2	0,9	5	2,8	7	1,7

$\chi^2=2,578$; df=3; P=0,461;

Nekoliko večji delež učencev iz OŠ je odgovoril »vedno« glede na učence iz Eko OŠ. Zanimivo je, da je največji delež vseh učencev izbralo odgovor »pogosto«, kar nakazuje, da so učenci kritični do ravnanja staršev do okolja, pri tem je bil nekoliko večji delež odgovorov učencev Eko OŠ. Kljub manjšim razlikam pa v deležih odgovorov ne obstaja statistično pomembna razlika, kar je skladno s hipotezo 1, ki jo tako potrdimo.

Preglednica 26: Vprašanje 11 »V katerih primerih tvoji starši NE ravnaajo odgovorno do okolja?«

11. vpr.	Eko OŠ		OŠ		Skupaj	
	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)
Vedno odgovorno	14	8,8	13	11,1	27	9,7
Odpadki	16	10,0	19	16,2	35	12,6
Energija	14	8,8	6	5,1	20	7,2
Voda	4	2,5	4	3,4	8	2,9
Vožnja	62	38,8	45	38,5	107	38,6
Drugo	19	11,7	13	11,2	32	11,7
Ne vem	31	19,4	17	14,5	48	17,3

RV=5,121; df=7; P=0,645;

Največji delež učencev je napisal odgovor »vožnja z avtom«. Večje razlike v odgovorih so za področje »odpadki«, ki ga je napisal večji delež učencev iz OŠ, kar nakazuje, da je ravnanje staršev učencev iz Eko OŠ bolj odgovorno za to področje. Kljub razlikam v odgovorih pa hipotezo 1 potrdimo, saj med učenci Eko OŠ in učenci OŠ ne obstaja statistično pomembna razlika v deležih odgovorov.

Preglednica 27: Vprašanje 18 »Kaj ti pomeni voda?«

18. vpr.	Eko OŠ		OŠ		Skupaj	
	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)
Vir življenja	171	83,0	145	84,3	316	83,6
Vir zdravja	13	6,3	6	3,5	19	5,0
Prostor za oddih in rekreacijo, drugo	9	4,4	7	3,4	20	5,3
Nič posebnega	7	3,4	6	3,5	13	3,4
Ne vem	6	2,9	4	2,4	10	2,6

$\chi^2=2,356$; df=4; P=0,671;

Večina učencev je odgovorila »vir življenja«. Hipotezo 1 potrdimo, saj med učenci Eko OŠ in učenci OŠ ne obstaja statistično pomembna razlika v deležih odgovorov.

Hipotezo 1 smo v glavnem potrdili. Zavrnilo smo jo zgolj pri vprašanjih, ki se nanašata na znanje in sicer: »Na reki zgradimo jez. Kateri od naštetih dejavnikov ima največji vpliv na reko?« in »Obkroži obnovljiv vir energije.«, kjer prihaja do statistično pomembnih razlik v deležih odgovorov med učenci iz Eko OŠ in OŠ. V omenjenih primerih je pravilno odgovorilo več učencev iz Eko OŠ.

6.6.2 Razlike med učenci ekošol in učenci osnovnih šol, ki niso vključene v mrežo ekošol v aktivnostih s področja varstva okolja in ohranjanja narave

Drugo hipotezo, aktivnosti ekošol se na področju razumevanja varstva okolja in ohranjanja narave ne razlikujejo od aktivnosti osnovnih šol, ki niso vključene v mrežo ekošol, smo preverili s pregledom vprašanj, ki se nanašajo na odgovorno ravnanje. Podatki so prikazani v preglednicah, ki sledijo.

Preglednica 28: Vprašanje 7 »Kako bi šel/šla na obisk k prijatelju?«

7. vpr.	Eko OŠ		OŠ		Skupaj	
	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)
»Šel/Šla bi peš« in »Peljal/a bi se s kolesom ali z rolerji«	202	88,6	150	85,2	352	87,6
»Prosil/a bi enega od staršev, da me zapelje« in »Drugo«	26	11,4	24	13,8	50	12,4

$$\chi^2=0,517; df=1; P=0,471;$$

Nekoliko večji delež učencev iz Eko OŠ glede na učence iz OŠ je izbral odgovor »Šel/Šla bi peš« in »Peljal/a bi se s kolesom ali z rolerji«, vendar pa v deležih odgovorov ne obstaja statistično pomembna razlika, kar se ujema s hipotezo 2, ki jo tako potrdimo.

Preglednica 29: Vprašanje 12 »Kolikokrat si v letošnjem šolskem letu sodeloval/a pri zbiranju starega papirja?«

Zbiranje starega papirja	Eko OŠ		OŠ		Skupaj	
	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)
Nisem sodeloval/a	75	33,3	46	25,8	121	30,0
1 do 5-krat	121	53,8	102	57,3	223	55,3
6 do 10-krat	15	6,7	17	9,6	32	7,9
11-krat in več	14	6,2	13	7,3	27	6,7

$$\chi^2=3,295; df=3; P=0,348;$$

Nekoliko večji delež učencev iz OŠ je sodeloval od 1 do 5-krat glede na učence iz Eko OŠ, vendar pa ne obstaja statistično pomembna razlika v deležih odgovorov, tako hipotezo 2 potrdimo.

Preglednica 30: Vprašanje 12 »Kolikokrat si v letošnjem šolskem letu sodeloval/a pri zbiranju pokrovčkov plastenk?«

Zbiranje pokrovčkov plastenk	Eko OŠ		OŠ		Skupaj	
	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)
Nisem sodeloval/a	60	26,7	50	27,9	110	27,2
1 do 5-krat	115	51,1	86	48,0	201	49,8
6 do 10-krat	30	13,3	26	14,5	56	13,9
11-krat in več	20	8,9	17	9,5	37	9,2

$\chi^2=0,390$; df=3; P=0,942;

Delež odgovorov je približno enak za obe skupini. Skladno s hipotezo 2 med učenci Eko OŠ in učenci OŠ ne obstaja statistično pomembna razlika v deležih odgovorov. Hipotezo 2 tako potrdimo.

Preglednica 31: Vprašanje 12 »Kolikokrat si v letošnjem šolskem letu sodeloval/a pri zbiranju tonerjev in kartuš

Zbiranje tonerjev in kartuš	Eko OŠ		OŠ		Skupaj	
	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)
Nisem sodeloval/a	155	69,2	97	54,8	252	62,8
1 do 5-krat	54	24,1	62	35,0	116	28,9
6 do 10-krat	9	4,0	9	5,1	18	4,5
11-krat in več	6	2,7	9	5,1	15	3,7

$\chi^2=9,117$; df=3; P=0,028;

Učenci OŠ so večkrat sodelovali pri zbiranju tonerjev in kartuš glede na učence iz Eko OŠ, kar je v nasprotju s hipotezo 2, ki jo tako zavrnemo, saj med učenci Eko OŠ in učenci OŠ obstaja statistično pomembna razlika v deležih odgovorov.

Preglednica 32: Vprašanje 12 »Kolikokrat si v letošnjem šolskem letu sodeloval/a pri zbiranju odpadne elektronske opreme in odpadnih baterij

Zbiranje odpadne elektronske opreme in odpadnih baterij	Eko OŠ		OŠ		Skupaj	
	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)
Nisem sodeloval/a	132	58,4	93	52,8	225	56,0
1 do 5-krat	75	33,2	60	34,1	135	33,6
6 do 10-krat	13	5,8	12	6,8	25	6,2
11-krat in več	6	2,7	11	6,2	17	4,2

$\chi^2=3,777$; df=3; P=0,287;

Nekoliko večji delež učencev iz Eko OŠ ni sodeloval glede na učence iz OŠ, vendar pa ne obstaja statistično pomembna razlika v deležih odgovorov. Hipotezo 2 tako potrdimo.

Preglednica 33: Vprašanje 12 »Kolikokrat si v letošnjem šolskem letu sodeloval/a v akciji »Očistimo Slovenijo?«

Akcija »Očistimo Slovenijo«	Eko OŠ		OŠ		Skupaj	
	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)
Nisem sodeloval/a	63	27,9	55	31,2	118	29,4
1 do 5-krat	145	64,2	98	55,7	243	60,4
6 do 10-krat	9	4,0	12	6,8	21	5,2
11-krat in več	9	4,0	11	6,2	20	5,0

$\chi^2=4,106$; df=3; P=0,250;

Nekoliko večji delež učencev iz Eko OŠ je sodeloval od 1 do 5-krat glede na učence iz OŠ, vendar pa ne obstaja statistično pomembna razlika v deležih odgovorov. Hipotezo 2 tako potrdimo.

Preglednica 34: Vprašanje 17 »Kam navadno odvržeš odpadke ...?«

17. vpr.	Eko OŠ		OŠ		Skupaj	
	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)
V koš za smeti	98	46,2	106	60,6	204	52,7
Na tla	19	9,0	9	5,1	28	7,2
V zabojnike za ločeno zbiranje odpadkov, če so dostopni	91	42,9	56	32,0	147	38,0
Drugo	4	1,9	4	2,3	8	2,1

$\chi^2=10,995$; df=2; P=0,004;

V nasprotju s hipotezo 2 med učenci Eko OŠ in učenci OŠ obstaja statistično pomembna razlika v deležih odgovorov. Hipotezo 2 tako zavrnamo. V tem primeru so se učenci Eko OŠ večkrat odločili za odgovor »v zabojnike za ločeno zbiranje odpadkov« glede na učence iz OŠ.

Preglednica 35: Vprašanje 20 »Kako najbolj varčuješ z vodo?«

20. vpr.	Eko OŠ		OŠ		Skupaj	
	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)
Največkrat se tuširam	179	80,3	142	78,5	321	79,5
Največkrat se kopam	21	9,4	16	8,8	37	9,1
Ne vem	23	10,3	23	12,7	46	11,4

$\chi^2=0,580$; df=2; P=0,748;

Nekoliko večji delež učencev iz Eko OŠ je izbral odgovor »največkrat se tuširam« glede na učence iz OŠ, vendar pa v deležih odgovorov ne obstaja statistično pomembna razlika, kar se ujema s hipotezo H2, ki jo tako potrdimo.

Hipotezo 2 smo v glavnem potrdili. Zavrnilo smo jo zgolj pri vprašanjih, ki se nanašata na udeležbo pri zbiranju tonerjev in kartuš, ki so se jo večkrat udeležili učenci OŠ ter pri odlaganju odpadkov v ločene zabojnike, ki jo je izbralo večje število učencev iz Eko OŠ.

6.6.3 Razlike med učenci in učitelji ekošol v odnosu do vode glede na učence in učitelje osnovnih šol, ki niso vključene v program Ekošola.

Tretjo hipotezo, med učenci in učitelji ekošol ni pomembnih razlik v odnosu do vode glede na učence in učitelje osnovnih šol, ki niso vključene v program Ekošola, smo preverili ločeno za učence in učitelje. Podatki so prikazani v preglednicah, ki sledijo.

PODATKI ZA UČENCE

Pri preverjanju hipoteze 3 smo za učence pogledali odgovore na vprašanja, ki so povezana z vodo. Pogledali smo tako vprašanja o znanju, osveščenosti, kot tudi o odgovornem ravnanju.

VPRAŠANJA POVEZANA Z ZNANJEM O VODI

Preglednica 36: Odgovori na nalogo 15

Fosfati v morju povzročajo ...	Eko OŠ		OŠ		Skupaj	
	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)
zmanjšano razmnoževanje rib	114	53,3	101	60,5	215	56,4
prekomerno razraščanje alg	100	46,7	66	39,5	166	43,6

$$\chi^2=1,982; df=1; P=0,159;$$

Nekoliko večji delež učencev iz Eko OŠ je izbral odgovor »prekomerno razraščanje alg«, vendar so rezultati potrdili, da med učenci Eko OŠ in učenci OŠ ne obstaja statistično pomembna razlika v deležih odgovorov. Hipotezo 3 tako potrdimo.

Odgovore na vprašanje 16 »Na reki zgradimo jez. Kateri od naštetih dejavnikov ima največji vpliv na reko?« smo predstavili pri hipotezi 1 v preglednici 13. Rezultati ($\chi^2=4,642$; $df=1$; $P=0,031$) so potrdili, da med učenci obstaja statistično pomembna razlika v deležih odgovorov glede na vključenost osnovne šole v program Ekošola, kar je v nasprotju s hipotezo 3, ki jo tako zavrnamo.

Odgovore na vprašanje 19 »Kdo je najnevarnejši onesnaževalec vode v naravi pri nas?« smo predstavili pri hipotezi 1 v preglednici 14. V skladu s hipotezo 3 so rezultati ($\chi^2=0,037$; $df=1$; $P=0,847$) potrdili, da med učenci Eko OŠ in učenci OŠ ne obstaja statistično pomembna razlika v deležih odgovorov. Hipotezo 3 tako potrdimo.

VPRAŠANJA POVEZANA Z OSVEŠČENOSTJO O VODI

Rezultate za nalogo 9D, kjer smo učence prosili, da izberejo polje, ki ustreza njihovem ravnanju na trditev, kako pogosto starše opomni, da varčujejo z vodo, smo prikazali pri hipotezi 1 v preglednici 22. Skladno s hipotezo 3 so rezultati potrdili ($\chi^2=2,133$; $df=3$; $P=0,545$), da med učenci Eko OŠ in učenci OŠ ne obstaja statistično pomembna razlika v deležih odgovorov. Hipotezo 3 tako potrdimo.

Na odprto vprašanje 11 »V katerih primerih tvoji starši ne ravnaajo odgovorno do okolja?« so učenci napisali tudi odgovore, ki se nanašajo na vodo (zapiranje pipe med umivanjem zob, pranje avtomobila, zalivanje ...). Pogledali smo, če so kakšne razlike med odgovori glede na vključenost v program Ekošola. Rezultate smo predstavili pri hipotezi 1 v preglednici 26. Skladno s hipotezo 3 so rezultati potrdili ($RV=5,121$; $df=7$; $P=0,645$), da med učenci Eko OŠ in učenci OŠ ne obstaja statistično pomembna razlika v deležih odgovorov. Hipotezo 3 tako potrdimo.

Odgovore na vprašanje 18 »Kaj ti pomeni voda?« smo predstavili pri hipotezi 1 v preglednici 27. Skladno s hipotezo 3 so rezultati potrdili ($\chi^2=2,356$; $df=4$; $P=0,671$), da med učenci Eko OŠ in učenci OŠ ne obstaja statistično pomembna razlika v deležih odgovorov. Hipotezo 3 tako potrdimo.

VPRAŠANJA POVEZANA Z ODGOVORNIM RAVNANJEM DO VODE

Odgovore na vprašanje 20 »Kako najbolj varčuješ z vodo?« smo predstavili pri hipotezi 2 v preglednici 35. Skladno s hipotezo 3 so rezultati potrdili ($\chi^2=0,580$; $df=2$; $P=0,748$), da med učenci Eko OŠ in učenci OŠ ne obstaja statistično pomembna razlika v deležih odgovorov. Hipotezo 3 tako potrdimo.

Hipotezo 3 smo za del, ki se nanaša na učence v glavnem potrdili. Zavrnilo smo jo zgolj pri vprašanju 16, kjer so bile statistično pomembne razlike v odgovorih med učenci Eko OŠ in učenci OŠ v korist odgovorov učencev Eko OŠ.

PODATKI ZA UČITELJE

Pri preverjanju hipoteze 3 smo za učitelje pogledali odgovore na vprašanja za učitelje, ki so povezana z vodo, in sicer smo pogledali vključenost teme »Varčevanje z vodo« v poučevanje predmeta (naloge 6), razvrščanje po pomembnosti področij varstva okolja (naloge 7) ter varčevanje z vodo na šoli (vprašanje 12).

Preglednica 37: Odgovori na vprašanje 6 o vključenosti teme »Varčevanje z vodo« v poučevanje predmeta

6. vpr. Vsebina: Varčevanje z vodo	Eko OŠ		OŠ		Skupaj	
	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)
Da	13	81,2	17	81,0	30	81,1
Ne	3	18,8	4	19,0	7	18,9

RV=0,000; df=1; P=1,000;

Skladno s hipotezo 3 so rezultati potrdili, da med učitelji Eko OŠ in OŠ ne obstaja statistično pomembna razlika v deležih odgovorov. Hipotezo 3 tako potrdimo.

Pri nalogi 7, kjer so učitelji po lastni presoji razvrščali z ocenami od 1 do 5 pomembnost posameznih področij varstva okolja za obravnavo pri pouku, je večina učiteljev (54 %) izbrala vodo kot najbolj pomembno področje obravnave pri pouku. Med njimi je bil delež učiteljev iz OŠ 56 %. Odgovori samo za področje varstva okolja »Voda« so prikazani v preglednici 38.

Preglednica 38: Odgovori na nalogo 7, kjer so učitelji razvrstili področje »Voda« glede na pomembnost obravnave pri pouku

7. vpr. Pomembnost obravnave pri pouku za področje »Voda«	Eko OŠ		OŠ		Skupaj	
	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)
Najbolj pomembno	6	50,0	9	56,2	15	53,6
Bolj pomembno	4	33,3	6	37,5	10	35,7
Pomembno	2	16,7	0	0	2	7,1
Manj pomembno	0	0	1	6,2	1	3,6
Najmanj pomembno	0	0	0	0	0	0

RV=4,592; df=2; P=0,101;

Skladno s hipotezo 3 so rezultati potrdili, da med učitelji Eko OŠ in OŠ ne obstaja statistično pomembna razlika v deležih odgovorov. Hipotezo 3 tako potrdimo.

Odgovori na vprašanje 12 »Ali na šoli varčujete z vodo?« so zbrani v preglednici 39, kjer so vsi učitelji iz Eko OŠ in 57 % učiteljev iz OŠ odgovorili pritrdilno.

Preglednica 39: Odgovori na vprašanje 12 o ukrepih varčevanja z vodo na šoli

12. vpr.	Eko OŠ		OŠ		Skupaj	
	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)
Da	15	100	12	57,1	27	75
Ne	0	0	8	38,1	8	22,2
Ne vem	0	0	1	4,8	1	2,8

RV=10,708; df=1; P=0,001;

Rezultati so potrdili, da so med odgovori učiteljev iz Eko OŠ in odgovori učiteljev iz OŠ statistično pomembne razlike v deležih odgovorov, kar je v nasprotju s hipotezo 3, ki jo tako zavrnemo.

Hipotezo 3 smo za del, ki se nanaša na učitelje za odgovore na dve nalogi, potrdili. Zavrnili smo jo pri odgovorih o ukrepih varčevanja z vodo na šoli, kjer so statistično pomembne razlike v deležih odgovorov med učitelji iz Eko OŠ in učitelji OŠ.

6.6.4 Razlike v znanju in osveščenosti med učenci ekošol glede na leta vključenosti osnovne šole v program Ekošola

Četrto hipotezo, med učenci ekošol ne obstajajo razlike v znanju in osveščenosti glede na leta vključenosti osnovne šole v program Ekošola, smo preverili za učence ekošol, ki so v program vključene 2, 3, 4, 8, 10 in 11 let. Podatki so prikazani v preglednicah, ki sledijo. V preglednicah sta prikazana dva deleža, delež 1 je delež pravilnih odgovorov glede na vse pravilne odgovore, delež 2 je delež pravilnih odgovorov znotraj posamezne šole.

VPRAŠANJA O ZNANJU

V preglednicah, ki sledijo so prikazani samo podatki za pravilne odgovore učencev.

Preglednica 40: Odgovori na vprašanje 14 »Kako se imenuje veda, ki preučuje odnose med živimi bitji ter živim in neživim okoljem« glede na leta vključenosti v Ekošolo

Leta v Ekošoli	2			3			4		
14. vpr.	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
C – ekologija	10	8,6	71,4	16	13,8	41,0	15	12,9	65,2
Leta v Ekošoli	8			10			11		
14. vpr.	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
C – ekologija	26	22,4	50,0	27	23,3	69,2	22	22,3	45,8

$\chi^2=10,784$; df=5; P=0,056;

Odgovori na vprašanje 14 »Kako se imenuje veda, ki preučuje odnose med živimi bitji ter živim in neživim okoljem« glede na leta vključenosti osnovne šole v program Ekošola so zbrani v preglednici 40. Razlike so v deležih pravilnih odgovorov. Največ pravilnih odgovorov je bilo v šolah, ki so vključene v program Ekošola 2, 4 in 10 let. Rezultati so potrdili, da med odgovori posameznih Eko OŠ ni statistično pomembnih razlik v deležu pravilnih odgovorov glede na vključenost v Ekošolo, kar se ujema s hipotezo 4, ki jo tako potrdimo.

Preglednica 41: Rezultati naloge 15 »Označi trditev, ki se ti zdi pravilna« znotraj ekošol glede na leta vključenosti v Ekošolo

Leta v Ekošoli	2			3			4		
Št. točk	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	6,7	7,1	3	20,0	7,5	0	0	0
3	2	5,4	14,3	5	13,5	12,5	7	18,9	29,2
4	3	7,0	21,4	5	11,6	12,5	5	11,6	20,8
5	6	9,0	42,9	12	17,9	30,0	6	9,0	25,0
6	2	4,3	14,3	13	28,3	32,5	4	8,7	16,7
7	0	0	0	2	15,4	5,0	2	15,4	8,3
Leta v Ekošoli	8			10			11		
Št. točk	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
1	5	62,5	8,2	3	37,5	7,5	0	0	0
2	4	26,7	6,6	3	20,0	7,5	4	26,7	8,0
3	10	27,0	16,4	7	18,9	17,5	6	16,2	12,0
4	11	25,6	18,0	8	18,6	20,0	11	25,6	22,0
5	17	25,4	27,9	13	19,4	32,5	13	19,4	26,0
6	11	23,9	18,0	4	8,7	10,0	12	26,1	24,0
7	3	23,1	4,9	2	15,4	5,0	4	30,8	8,0

RV=30,613; df=30; P=0,435;

Rezultati so potrdili, da med odgovori posameznih Eko OŠ ni statistično pomembnih razlik v deležu pravilnih odgovorov glede na vključenost v Ekošolo, kar se ujema s hipotezo 4, ki jo tako potrdimo.

Preglednica 42: Število pravih odgovorov na vprašanje 16 »Na reki zgradimo jez. Kateri od naštetih dejavnikov ima največji vpliv na reko?« znotraj ekošol glede na leta vključenosti v Ekošolo

Leta v Ekošoli	2			3			4		
16. vpr.	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
D – jez uniči naravni rečni ekosistem	11	10,8	84,6	19	18,6	59,4	7	6,9	35,0
Leta v Ekošoli	8			10			11		
16. vpr.	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
D – jez uniči naravni rečni ekosistem	34	33,3	63,0	13	12,7	38,2	18	17,6	37,5

$\chi^2=17,627$; df=5; P=0,003;

Največji delež pravih odgovorov je bil pri Eko OŠ, ki je v programu Ekošola vključena 8 let. Rezultati so potrdili, da so med odgovori posameznih Eko OŠ statistično pomembne razlike v deležu pravih odgovorov glede na leta vključenosti v Ekošolo, kar je v nasprotju s hipotezo 4, ki jo tako zavrnemo.

Preglednica 43: Število pravih odgovorov na vprašanje 19 »Kdo je najnevarnejši onesnaževalec vode v naravi pri nas?« znotraj ekošol glede na leta vključenosti v Ekošolo

Leta v Ekošoli	2			3			4		
19. vpr.	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
B – industrija	7	9,2	70,0	13	17,1	38,2	8	10,5	44,4
Leta v Ekošoli	8			10			11		
19. vpr.	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
B – industrija	25	32,9	59,5	12	15,8	33,3	11	14,5	28,2

$\chi^2=12,859$; df=5; P=0,025;

Največji delež pravih odgovorov je bil pri Eko OŠ, ki je v programu Ekošola vključena 8 let. Rezultati so potrdili, da so med odgovori posameznih Eko OŠ statistično pomembne razlike v deležu pravih odgovorov glede na leta vključenosti v Ekošolo. Hipotezo 4 tako zavrnemo.

Preglednica 44: Število pravih odgovorov na vprašanje 21 »Obkroži obnovljiv vir energije« znotraj ekošol glede na leta vključenosti v Ekošolo

Leta v Ekošoli	2			3			4		
21. vpr.	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
B – les	9	7,5	75,0	27	22,5	69,2	18	15,0	81,8
Leta v Ekošoli	8			10			11		
21. vpr.	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
B – les	33	27,5	56,9	15	12,5	41,7	18	15,0	39,1

$\chi^2=18,836$; $df=5$; $P=0,002$;

Največji delež pravih odgovorov je bil pri Eko OŠ, ki je v program Ekošola vključena 8 let. Rezultati so potrdili, da so med odgovori posameznih Eko OŠ statistično pomembne razlike v deležu pravih odgovorov glede na leta vključenosti v Ekošolo. Hipotezo 4 tako zavrnamo.

VPRAŠANJA O OSVEŠČENOSTI

V preglednicah, ki sledijo, so podatki na vprašanja povezana z osveščenostjo učencev znotraj ekošol, glede na leta vključenosti v program.

Preglednica 45: Odgovori na vprašanje 4 »Koliko si po tvojem mnenju seznanjen/a z varovanjem okolja?« znotraj ekošol glede na leta vključenosti v Ekošolo

Leta v Ekošoli	2			3			4		
4. vpr.	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
Zelo	5	6,8	35,7	19	26,0	47,5	13	17,8	56,5
Malo	4	6,3	28,6	11	17,5	27,5	6	9,5	26,1
Občasno me zanima	5	7,5	35,7	6	9,0	15,0	4	6,0	17,4
Ne zanima me	0	0	0	4	18,2	10,0	0	0	0
Leta v Ekošoli	8			10			11		
4. vpr.	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
Zelo	15	20,5	25,4	7	9,6	17,9	14	19,2	28,0
Malo	19	30,2	32,2	6	9,5	15,4	17	27,0	34,0
Občasno me zanima	21	31,3	35,6	14	20,9	35,9	17	25,4	34,0
Ne zanima me	4	18,2	6,8	12	54,5	30,8	2	9,1	4,0

RV=41,506; df=15; P=0,000;

Rezultati so potrdili, da so med odgovori posameznih Eko OŠ statistično pomembne razlike v deležu odgovorov glede na leta vključenosti v Ekošolo. Zanimivo je, da učence najmanj zanima varovanje okolja ravno v šoli, ki je že več let vključena (10 let) v Ekošolo. Hipotezo 4 tako zavrnamo.

V preglednici 46 so prikazani podatki na vprašanje 6. Podatki so prikazani samo za odgovora »onesnaževanje okolja je trenutno med tremi najbolj pomembnimi svetovnimi problemi« in »onesnaževanje okolja je pomemben problem, vendar so pomembni tudi drugi problemi«.

Preglednica 46: Odgovori na vprašanje 6 »Ali je onesnaževanje okolja pomemben problem?« znotraj ekošol glede na leta vključenosti v Ekošolo

Leta v Ekošoli	2			3			4		
6. vpr.	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
Najbolj pomemben	8	5,7	57,1	28	20,0	70,0	18	12,9	78,3
Pomemben	6	7,9	42,9	12	15,8	30,0	5	6,6	21,7
Leta v Ekošoli	8			10			11		
6. vpr.	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
Najbolj pomemben	34	24,3	57,6	21	15,0	53,8	31	22,1	63,3
Pomemben	21	27,6	35,6	14	18,4	35,9	18	23,7	36,7

RV=28,492; df=15; P=0,019;

Največji delež odgovorov »najbolj pomemben« in »pomemben« je bil pri Eko OŠ, ki je v programu Ekošola vključena 8 let. Rezultati so potrdili, da so med odgovori posameznih Eko OŠ statistično pomembne razlike v deležih odgovorov glede na leta vključenosti v Ekošolo. Hipotezo 4 tako zavrnamo.

V preglednici 47 so prikazani samo pritrdilni odgovori na vprašanje 8 »Ali si v zadnjih dveh letih vplival/a na ravnanje staršev do okolja?«.

Preglednica 47: Odgovori na vprašanje 8 »Ali si v zadnjih dveh letih vplival/a na ravnanje staršev do okolja?« znotraj ekošol glede na leta vključenosti v Ekošolo

Leta v Ekošoli	2			3			4		
8. vpr.	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
Da	9	7,4	64,3	14	11,6	36,8	19	15,7	79,2
Leta v Ekošoli	8			10			11		
8. vpr.	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
Da	32	26,4	53,3	14	11,6	35,9	33	27,3	70,2

$\chi^2=21,363$; df=5; P=0,001;

Največji delež pritrdilnih odgovorov je bil pri Eko OŠ, ki je že 11 let v programu Ekošola. Rezultati so potrdili, da so med odgovori posameznih Eko OŠ statistično pomembne

razlike v deležih odgovorov glede na leta vključenosti v Ekošolo. Hipotezo 4 tako zavrnemo.

Podatke za vprašanje 9, kjer so učenci obkrožili, kako pogosto opomnejo starše k določenem dejanju, smo razdelili na 6 podvprašanj (9A, 9B, 9C, 9D, 9E in 9F), ki so prikazani od preglednice 48 do preglednice 53. V preglednicah so prikazani samo podatki za odgovore »vedno« in »občasno«.

Preglednica 48: Odgovori na vprašanje 9A »Starše opomnim, da ugašajo luči, če jih nihče ne potrebuje« znotraj ekošol glede na leta vključenosti v Ekošolo

Leta v Ekošoli	2			3			4		
Vpr. 9A	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
Vedno	1	2,8	7,1	3	8,3	7,5	4	11,1	16,7
Občasno	5	5,2	35,7	20	20,6	50,0	13	13,4	54,2
Leta v Ekošoli	8			10			11		
Vpr. 9A	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
Vedno	14	38,9	23,0	4	11,1	10,0	10	27,8	20,0
Občasno	24	24,7	39,3	13	13,4	32,5	22	22,7	44,0

$\chi^2=15,165$; $df=15$; $P=0,440$;

Deleži odgovorov so približno enaki. Rezultati so potrdili, da med odgovori posameznih Eko OŠ ni statistično pomembnih razlik v deležih odgovorov glede na leta vključenosti v Ekošolo. Hipotezo 4 tako potrdimo.

Preglednica 49: Odgovori na vprašanje 9B »Starše opomnim, da ločujejo smeti« znotraj ekošol glede na leta vključenosti v Ekošolo

Leta v Ekošoli	2			3			4		
Vpr. 9B	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
Vedno	2	4,7	14,3	2	4,7	5,0	3	7,0	12,5
Občasno	4	5,4	28,6	14	18,9	35,0	11	14,9	45,8
Leta v Ekošoli	8			10			11		
Vpr. 9B	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
Vedno	21	48,8	34,4	5	11,6	12,5	10	23,3	20,0
Občasno	19	25,7	31,1	9	12,2	22,5	17	23,0	34,0

RV=25,887; df=15; P=0,039;

Največji delež odgovorov »vedno« je bil iz Eko OŠ, ki je 8 let v programu Ekošola. Rezultati so potrdili, da so med odgovori posameznih Eko OŠ statistično pomembne razlike v deležih odgovorov glede na leta vključenosti v Ekošolo. Hipotezo 4 tako zavrnamo.

Preglednica 50: Odgovorov na vprašanje 9C »Starše opomnim, da ugasnejo televizor, če ga nihče ne gleda« znotraj ekošol glede na leta vključenosti v Ekošolo

Leta v Ekošoli	2			3			4		
Vpr. 9C	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
Vedno	1	1,9	7,1	8	15,4	20,0	8	15,4	33,3
Občasno	5	8,9	35,7	11	19,6	27,5	5	8,9	20,8
Leta v Ekošoli	8			10			11		
Vpr. 9C	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
Vedno	13	25,0	21,3	3	5,8	7,5	19	36,5	38,0
Občasno	15	26,8	24,6	8	14,3	20,0	12	21,4	24,0

RV=28,088; df=15; P=0,021;

Največji delež odgovorov »vedno« je bil iz Eko OŠ, ki je 11 let v programu Ekošola. Rezultati so potrdili, da so med odgovori posameznih Eko OŠ statistično pomembne

razlike v deležih odgovorov glede na leta vključenosti v Ekošolo. Hipotezo 4 tako zavrnemo.

Preglednica 51: Odgovori na vprašanje 9D »Starše opomnim, da varčujejo z vodo« znotraj ekošol glede na leta vključenosti v Ekošolo

Leta v Ekošoli	2			3			4		
Vpr. 9D	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
Vedno	1	3,0	7,1	1	3,0	2,5	6	18,2	25,0
Občasno	1	1,3	7,1	14	18,7	35,0	12	16,0	50,0
Leta v Ekošoli	8			10			11		
Vpr. 9D	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
Vedno	10	30,3	16,4	3	9,1	7,5	12	36,4	24,0
Občasno	21	28,0	34,4	8	10,7	20,0	19	25,3	38,0

RV=36,652; df=15; P=0,001;

Največji delež odgovorov »vedno« je bil v Eko OŠ, ki je 11 let v programu Ekošola. Rezultati so potrdili, da so med odgovori posameznih Eko OŠ statistično pomembne razlike v deležih odgovorov glede na leta vključenosti v Ekošolo. Hipotezo 4 tako zavrnemo.

Preglednica 52: Odgovori na vprašanje 9E »Starše opomnim, da kupijo varčne sijalke« znotraj ekošol glede na leta vključenosti v Ekošolo

Leta v Ekošoli	2			3			4		
Vpr. 9E	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
Vedno	0	0	0	1	6,2	2,5	3	18,8	12,5
Občasno	1	3,0	7,1	8	24,2	20,0	2	6,1	8,3
Leta v Ekošoli	8			10			11		
Vpr. 9E	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
Vedno	6	37,5	10,0	2	12,5	5,0	4	25,0	8,0
Občasno	12	36,4	20,0	3	9,1	7,5	7	21,2	14,0

RV=22,848; df=15; P=0,087;

Rezultati so potrdili, da med odgovori posameznih Eko OŠ ni statistično pomembnih razlik v deležih odgovorov glede na leta vključenosti v Ekošolo. Hipotezo 4 tako potrdimo.

Preglednica 53: Odgovori na vprašanje 9F »Starše opomnim, da naj več hodijo peš, kot se vozijo z avti« znotraj ekošol glede na leta vključenosti v Ekošolo

Leta v Ekošoli	2			3			4		
Vpr. 9F	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
Vedno	0	0	0	1	4,2	2,5	2	8,3	8,3
Občasno	2	4,0	14,3	9	18,0	22,5	5	10,0	20,0
Leta v Ekošoli	8			10			11		
Vpr. 9F	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
Vedno	7	29,2	11,5	4	16,7	10,0	10	41,7	20,0
Občasno	18	36,0	29,5	7	14,0	17,5	9	18,0	18,0

RV=16,004; df=15; P=0,382;

Deleži odgovorov so približno enaki. Rezultati so potrdili, da med odgovori posameznih Eko OŠ ni statistično pomembnih razlik v deležih odgovorov glede na leta vključenosti v Ekošolo. Hipotezo 4 tako potrdimo.

V preglednici 54 so zbrani odgovori za trditev 10, kjer so prikazani samo podatki za odgovor »vedno« in »občasno«.

Preglednica 54: Odgovori na trditev 10 »Menim, da moji starši ravnaajo odgovorno do okolja« znotraj ekošol glede na leta vključenosti v Ekošolo

Leta v Ekošoli	2			3			4		
Vpr. 10	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
Vedno	1	1,5	7,7	11	16,4	27,5	10	14,9	41,7
Občasno	7	6,2	53,8	19	17,0	47,5	11	9,8	45,8
Leta v Ekošoli	8			10			11		
Vpr. 10	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
Vedno	28	41,8	45,9	7	10,4	17,5	10	14,9	20,0
Občasno	22	19,6	36,1	20	17,9	50,0	33	29,5	66,0

RV=30,633; df=15; P=0,010;

Največji delež odgovorov »vedno« je bil iz Eko OŠ, ki je 8 let ekošola. Največji delež odgovorov »pogosto« je bil pri Eko OŠ, ki je 11 let ekošola. Rezultati so potrdili, da so med odgovori posameznih Eko OŠ statistično pomembne razlike v deležih odgovorov glede na leta vključenosti v Ekošolo. Hipotezo 4 tako zavrnamo.

V preglednici 55 so prikazani podatki na vprašanje 13 »Kdo ima največji vpliv na razvijanje tvoje pozitivne zavesti do okolja?«. V preglednici 55 je prikazano samo del odgovorov brez odgovorov »prireditve« in »drugo«, ki sta bila izbrana zelo redko.

Preglednica 55: Odgovori na vprašanje 13 »Kdo ima največji vpliv na razvijanje tvoje pozitivne zavesti do okolja?« znotraj ekošol glede na leta vključenosti v Ekošolo

Leta v Ekošoli	2			3			4		
Vpr. 13	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
Sošolci	1	10,0	12,5	4	40,0	12,9	0	0	0
Družina	4	7,8	50,0	9	17,6	29,0	5	9,8	45,5
Učitelji	1	2,8	12,5	9	25,0	29,0	1	2,8	9,1
Prijatelji	0	0	0	3	37,5	9,7	1	12,5	9,1
Mediji	2	5,7	25,0	6	17,1	19,4	4	11,4	36,4

Leta v Ekošoli	8			10			11		
Vpr. 13	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
Sošolci	3	30,0	7,9	1	10,0	2,9	1	10,0	3,1
Družina	11	21,6	28,9	11	21,6	32,4	11	21,6	34,4
Učitelji	13	36,1	34,2	4	11,1	11,8	8	22,2	25,0
Prijatelji	3	37,5	7,9	0	0	0	1	12,5	3,1
Mediji	6	17,1	15,8	9	25,7	26,5	8	22,9	25,0

RV=44,073; df=30; P=0,047;

Največji delež odgovorov »sošolci«, »družina«, »učitelji« in »mediji« je bil pri Eko OŠ, ki so ekošole 8, 10 in 11 let. Rezultati so potrdili, da so med odgovori posameznih Eko OŠ statistično pomembne razlike v deležih odgovorov glede na leta vključenosti v Ekošolo. Hipotezo 4 tako zavrnamo.

V preglednici 56 so zbrani podatki za vprašanje 18 »Kaj ti pomeni voda?«. V preglednici 56 so prikazani samo podatki za odgovor »vir življenja«, ki so bili najbolj pogosti odgovori za vsako skupino ekošol.

Preglednica 56: Odgovori na vprašanje 18 »Kaj ti pomeni voda?« znotraj ekošol glede na leta vključenosti v Ekošolo

Leta v Ekošoli	2			3			4		
Vpr. 18	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
A - Vir življenja	13	7,6	100	32	18,7	82,1	16	9,4	69,6
Leta v Ekošoli	8			10			11		
Vpr. 18	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)	f	delež 1 (%)	delež 2 (%)
A - Vir življenja	46	26,9	86,8	30	17,5	78,9	34	19,9	85,0

RV=30,149; df=20; P=0,067;

Delež odgovorov je približno enak. Rezultati so potrdili, da med odgovori posameznih EKO OŠ ni statistično pomembnih razlik v deležih odgovorov glede na leta vključenosti v Ekošolo. Hipotezo 4 tako potrdimo.

Hipotezo 4 smo večinoma zavrnili. Za del vprašanj, ki se nanaša na znanje smo jo zavrnili v treh od petih primerov. Za del vprašanj, ki se nanaša na osveščenost smo jo zavrnili v osmih od dvanajstih primerov.

6.6.5 Ekošole kot primer šol za trajnostni razvoj

Peto hipotezo, ekošole imajo postavljena jasna izhodišča, ki jih v vzgojnem in izobraževalnem smislu definirajo kot šole za trajnostni razvoj, smo preverili na nivoju izbranih ekošol z naslednjimi smernicami trajnostnega razvoja:

- interdisciplinarno povezovanje okoljskih vsebin,
- akcijski pristop, ki omogoča učenje skozi izkušnje,

- projektno delo, v katerem sodelujejo vsi udeleženci pedagoškega procesa (učenci, učitelji in drugi delavci šole),
- povezovanje in sodelovanje z lokalno skupnostjo,
- z vzgojnim načrtom šole kot obveznim sestavnim delom letnega delovnega načrta, katerega cilj je med drugim pozitivna življenjska naravnost učencev.

Interdisciplinarno povezovanje okoljskih vsebin smo preverili preko anketnega vprašalnika za učence in učitelje. Preostale smernice smo preverili v obširnejšem intervjuju z ekokoordinatorjema in pregledom vzgojnega načrta šol, kjer smo izvedli intervju. Vprašanja, ki smo jih zastavili ekokoordinatorjema, so prikazana v prilogi C.

INTERDISCIPLINARNO POVEZOVANJE OKOLJSKIH VSEBIN

Na vprašalniku za učence so pri nalogi 5 obkrožili predmete, pri katerih so v tekočem šolskem letu govorili o okoljskih vsebinah. Rezultati za samo učence ekošol so prikazani v preglednici 57.

Preglednica 57: Odgovori učencev ekošol na nalogo 5 »Obkroži, pri katerih predmetih ste govorili o varovanju okolja.«

5. vpr.	Družboslovni predmeti		Šibko interdisciplinarno		Srednje interdisciplinarno		Močno interdisciplinarno		Naravoslovni predmeti	
	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)
Eko OŠ	26	12,1	72	33,6	57	26,6	21	9,8	38	17,8

Na vprašanje je odgovorilo 214 učencev. Rezultati prikazujejo, da je največ učencev (34 % in 27 %) obkrožilo kombinacijo odgovorov, ki smo jih uvrstili v kategoriji »šibko interdisciplinarno« in »srednje interdisciplinarno«. Posamezne kategorije in uvrstitev predmetov v kategorije so podrobneje razložene v poglavju 6.1 z naslovom Splošni podatki za učence in prikazani na sliki 15 z naslovom Deleži odgovorov za nalogo 5 »Obkroži, pri katerih predmetih ste govorili o varovanju okolja«. Iz rezultatov sklepamo, da se učenci seznanjajo z okoljskimi vsebinami pri različnih predmetih.

Učitelji so pri nalogi 6 izbrali navedene okoljske vsebine, ki so jih v tekočem šolskem letu vključili v poučevanje predmeta. Prejeli smo 16 odgovorov učiteljev ekošol, med njimi je 8 učiteljev poučevalo družboslovni predmet, 8 pa naravoslovnega. Rezultati odgovorov učiteljev ekošol o vključenosti okoljskih vsebin v učni proces tekočega leta glede na predmet, ki ga poučujejo, so zbrani v preglednici 58.

Preglednica 58: Vključenost posameznih tem v poučevanje glede na predmet (naravoslovni ali družboslovni)

Teme	Naravoslovni predmet		Družboslovni predmet		Skupaj	
	f	delež (%)	f	delež (%)	f	delež (%)
Revščina v svetu in pri nas	4	50,0	5	62,5	9	56,2
Varčevanje z energijo	7	87,8	5	62,5	12	75,0
Varčevanje z vodo	8	100,0	5	62,6	13	81,2
Izumiranje živalskih vrst	7	87,5	3	37,5	10	62,5
Globalno segrevanje	5	62,5	4	50,0	9	56,2
Ločevanje odpadkov	8	100,0	6	75,0	14	87,5
Obnovljivi viri energije	5	62,5	3	37,5	8	50,0
Okoljski odtis	2	25,0	1	12,5	3	18,8
Naraščanje prebivalstva	4	50,0	3	37,5	7	43,8

Rezultati prikazujejo, da večino tem učitelji vključujejo v poučevanje predmeta. Temi, ki sta bili vključeni pri manj kot 50 % učiteljev, sta okoljski odtis in naraščanje prebivalstva. Učitelji, ki poučujejo družboslovni predmet, so izbrali velik delež vsebin, ki so v osnovi izrazito naravoslovne, kar nakazuje na interdisciplinarni pristop poučevanja.

SMERNICE ZA AKCIJSKI PRISTOP, PROJEKTNO DELO, POVEZOVANJE Z LOKALNO SKUPNOSTJO TER PREGLED VZGOJNEGA NAČRTA

Informacije so pridobljene preko opravljenih intervjujev z ekokoordinatorjema iz OŠ Zadobrova (1) in OŠ Marije Vere Kamnik (2).

Program Ekošola zahteva projektni pristop, kjer je ekokoordinator odgovoren za uspešno vključevanje projekta v šolski prostor, med ostale učitelje in učence ter hkrati sodeluje z izvajalci programa Ekošola. Ko se šola vključi v program, si izbere aktivnosti, ki jih bo

izvajala skozi šolsko leto in jih opiše v ekoakcijskem načrtu. Aktivnosti, ki so obvezni del načrta, vključujejo vodo, energijo in odpadke.

OŠ Zadobrova se je odločila za sodelovanje v projektu Ekošola zaradi varovanja okolja in ker je pomembno, da to naučijo tudi otroke. Glavni cilji, ki so jih sprejeli kot ekošola, so varovanje okolja, osveščanje učencev in staršev ter sodelovanje z zunanjo organizacijo in drugimi šolami. Projekti, ki so jih izvajali v šolskem letu 2011/2012, so bili zbiranje kartuš, baterij, tekstila, eko paket, vodni detektiv, eko življenje, okolje in inovacije, osveščevalna akcija Pismo srca. Cilje projektov so najbolj uresničevali v okviru obveznih predmetov, kulturnih, naravoslovnih in tehniških dnevor, preko interesnih dejavnosti, z ekskurzijami in s šolo v naravi ter čistilnimi in zbiralnimi akcijami. Učitelji so sprejeli sodelovanje z izvajalcem programa Ekošola pozitivno, po ekokoordinatorjevi oceni 4 na lestvici od 1 do 5, kjer je 5 pozitivno. Učenci so sodelovali v aktivnostih z navdušenjem in z zanimanjem, po ekokoordinatorjevi oceni 5 na lestvici od 1 do 5. Po njihovih izkušnjah tudi starši zelo radi sodelujejo, saj so se udeležili vseh osveščevalnih akcij, skupnih projektov in izpolnili so anketne vprašalnike. S starši in lokalnim okoljem so veliko sodelovali v tekočem šolskem letu pri zbiralnih akcijah papirja, tekstila, kartuš, zamaškov, izvajanju delavnic za eko dan. Po mnenju ekokoordinatorja imajo priznanja s strani Ekošole in zelena zastava vpliv na status osnovne šole v lokalni skupnosti, saj so širše prepoznana. Zaradi sodelovanja v projektu so cilji okoljske vzgoje uresničeni v večji meri. Tudi pri učiteljih je bilo zaznati pozitivne spremembe v odnosu do okolja, od kar so vključeni v projekt Ekošola, saj so se učitelji začeli več vključevati v akcije, projekte in vodenje delavnic, kar omogoča večji uspeh projektov, ki jih izvajajo. V vzgojnem načrtu OŠ Zadobrova je zapisana vizija šole *»naša šola v harmoniji razvija pozitivno naravnost posameznika do okolja, športa in raziskovanja ter osvešča o odgovornosti za lastno prihodnost«*.

V OŠ Marije Vere Kamnik so se odločili za projekt Ekošola, ker so želeli učence osveščati in jih vzgajati v dobrem, odgovornem odnosu do narave in okolja. Cilji, ki so si jih postavili v ekoakcijskem načrtu, so povezani z ureditvijo problematike odpadkov na šoli in uvedbo bolj doslednega ločevanja odpadkov. Projekti, ki so jih izvedli v šolskem letu 2011/2012, so bili eko bralna značka, ekokviz, eko voščilnice, zmanjšajmo količino

odpadkov, čistilna akcija, zbiranje papirja, baterij in kartuš. Cilje projektov so najbolj uresničevali v okviru naravoslovnih in tehniških dnevov, interesnih dejavnosti, v podaljšanem bivanju ter v čistilnih in zbiralnih akcijah. Učitelji so sprejeli sodelovanje v programu Ekošola z oceno ekokoordinatorja 5, kar je pozitivno. V projekt so vključeni že več let in učitelji so dobro vpeljeni v vse aktivnosti, ki so v okviru programa Ekošola. Učenci so sprejeli sodelovanje v aktivnostih povprečno z oceno 3, saj so se nekateri trudili bolj, drugi manj. Starši so pokazali zainteresiranost za posamezne aktivnosti, sploh za zbiralne akcije. Sodelovanje s starši in lokalno skupnostjo je ekokoordinator ocenil z oceno srednje. Priznanja s strani Ekošole imajo pozitiven vpliv na status šole v lokalni skupnosti, saj so dosežki osnovne šole lepo sprejeti. Zaradi sodelovanja v projektu so cilji okoljske vzgoje uresničeni v večji meri. Pri učiteljih je zaznati pozitivne spremembe v odnosu do okolja, od kar so vključeni v projekt Ekošola, saj so veliko bolj pozorni na ločevanje odpadkov in racionalno porabo vode ter energije. Po mnenju ekokoordinatorja so za uspeh projekta odgovorni vsi. Citat iz intervjuja: *»Koordinator je zelo pomemben, on daje vzpodbudo, vodstvo mora vse skupaj podpirati, če ne, ne gre, kolektiv se počasi navadi na projekt in po nekaj letih vse skupaj zaživi. To je proces, ki traja.«* V vzgojnem načrtu je zapisana vizija, da *»učenci, delavci šole in starši vzajemno gradimo varno in spodbudno okolje v zanimivi in kakovostni šoli«*. V poslanstvu šole pa so posebej izpostavljeni medsebojni odnosi, ki so spoštljivi in iskreni.

Iz pridobljenih rezultatov anket za učence in učitelje lahko potrdimo, da se okoljske vsebine obravnavajo interdisciplinarno. Po razgovoru z ekokoordinatorjema lahko sklepamo, da ekošole uresničujejo smernice trajnostnega razvoja z akcijskim pristopom poučevanja, projektnim delom in vključevanjem lokalne skupnosti v izvedbo posameznih aktivnosti ter ustreznim vzgojnim načrtom šole. Hipotezo 5 potrdimo.

7 RAZPRAVA IN SKLEPI

7.1 RAZPRAVA

V raziskavi smo preučevali znanje, osveščenost in aktivnosti učencev s področja okoljevarstvenih vsebin ter njihovo vključenost v osnovne šole, ki so v programu Ekošola. Raziskave smo se lotili zaradi spoznanja, da je potrebno vključiti trajnostne vsebine na vse ravni poučevanja, tako da trajnostni razvoj predstavlja osnovno načelo, ki se dopolnjuje skozi celotno izobraževalno obdobje. Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj predstavljata osnovo za učence, da razvijejo spoštovanje, razumevanje ter kritično razmišljanje o obsežnostih in prepletanju okoljskih, družbenih ter gospodarskih problemov. Pri poučevanju okoljskih tem enostavno ni več dovolj, da se vključijo vsebine in dodajo cilji v natančno definiran kurikulum predmetov, ampak zahtevajo vsešolski pristop, kjer so potrebne spremembe v organiziranosti, vpeljevi novih navad v celotni šolski prostor, spremljanju in ocenjevanju uspešnosti ter povezovanju z lokalnim okoljem in tako šola lahko postane vzgled in prostor za trajnostno razmišljanje. V raziskavi smo se odločili za pregled programa Ekošola, ker ponuja celotno okoljsko vzgojo in je hkrati najbolj razširjen program, v katerega se slovenske osnovne šole vključujejo. V Sloveniji je prisoten že 16. leto, tako da smo sklepali na dobro izvedbo in vpeljanost programa v šole.

Na začetku smo pregledali prenovljene učne načrte za devetletno osnovno šolo, ki so stopili v veljavo v šolskem letu 2011/2012. Zanimali sta nas obravnava okoljske vzgoje ter teme voda z vidika okoljevarstva pri naravoslovnih, kot tudi drugih predmetih. Ugotovili smo, da so okoljevarstvene vsebine zastopane v določeni meri že od prvega razreda dalje, vendar so večinoma vezane na določeno temo, najpogosteje na odpadke, druge teme pa so zapostavljene, tako da je od učitelja odvisno, v kolikšni meri jih predstavi učencem. V višjih razredih je v splošnih ciljih predmeta naravoslovje poudarjeno, da se oblikuje pozitiven odnos do narave in spoštovanje do vseh oblik življenja in se predvideva, da učitelj vključi ekološke vsebine med redne ure, vendar pa učni načrt ne opredeljuje nobenih podrobnosti o vsebinah, niti ne predvideva kdaj in kje se naj vključijo. Vodo obravnavajo učenci pri spoznavanju okolja že v prvem razredu, vendar samo z vidika lastnosti. Z onesnaženostjo vode in posledicami se učenci srečajo v tretjem razredu, ko

učni načrt Spoznavanje okolja predvidi obravnavo teme. V splošnem je tema vode zastopana v učnih načrtih že relativno zgodaj, vendar pa je z okoljevarstvenega vidika zastopana premalo, saj je v učnem načrtu šele v šestem razredu predvidena obravnava prekomernega izkoriščanja naravnih virov in varčevanja z njimi.

Nato smo pregledali tuje in domače raziskave, ki so bile opravljene iz tega področja do sedaj. Rezultati raziskav, ki so preučevale vpliv programa Ekošola na ekološko pismenost učencev, so bili podobni, in sicer, da so razlike v okoljskem znanju, med učenci pa ni bilo statistično pomembnih razlik v osveščenosti in odgovornem ravnanju. V Sloveniji sta Krnel in Naglič primerjala ekološko pismenost med učenci ekošol in učenci šol, ki niso v programu Ekošola leta 2009. Rezultati raziskave so pokazali, da imajo učenci ekošol večje znanje. Pri statistični primerjavi odgovorov za okoljsko osveščenost in ravnanje nista opazila značilnih razlik med odgovori. Sklep njune raziskave je bil, da program Ekošola izboljša znanje, vendar pa ne vpliva na osveščenost in ravnanje učencev (Krnel in Naglič, 2009). Potočnik, Golob in Sikošek so leta 2010 izvedle raziskavo o vplivu programa Ekošola na odgovornejše ravnanje učencev tretjega triletja. Rezultati njihove raziskave so pokazali dobro osveščenost in v večini primerov tudi odgovorno ravnanje učencev do okolja, kar nakazuje, da se v slovenskih osnovnih šolah postopoma uresničujejo cilji trajnostnega razvoja. Skozi statistično primerjavo podatkov so ugotovile, da so rezultati vseh treh vključenih šol relativno podobni (Potočnik in sod., 2010). Med tujimi raziskavami o programu Ekošola sta Boeve-de Pauw in Van Petegem leta 2011 preučevala vpliv flamskih ekošol na znanje, vedenje in ravnanje učencev. Pri statistični obdelavi podatkov so rezultati potrdili, da program Ekošola izboljša okoljsko znanje učencev, vendar na vedenje ali ravnanje učencev nima značilnega vpliva (Boeve-de Pauw in Van Petegem, 2011).

Sledila je raziskava v Sloveniji, v katero smo vključili 13 osnovnih šol. Med njimi je bilo 6 osnovnih šol vključenih v program Ekošola. V raziskavo smo zajeli 410 učencev, ki so v šolskem letu 2011/2012 obiskovali osmi razred osnovne šole ter 37 učiteljev. Glavni namen raziskave je bil oceniti znanje, osveščenost in aktivnosti s področja okoljevarstvenih vsebin na osnovnih šolah, ki so vključene v program Ekošola. Z rezultati smo želeli

preveriti, ali obstajajo povezave med odnosom učencev in učiteljev do vode ter vključenostjo osnovne šole v program Ekošola. Zanimalo nas je tudi, v kolikšni meri ekošole vključujejo vsebine vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj v šolski prostor ter razlike v znanju, osveščenosti in odgovornem ravnanju med učenci znotraj ekošol glede na leta vključenosti osnovne šole v program.

Anketni vprašalnik za učence smo razdelili na splošna vprašanja ter na vprašanja, ki se nanašajo na znanje, osveščenost in odgovorno ravnanje. Pri sestavi vprašalnika sta nam bila osnova vprašalnik avtoric Potočnik, Golob in Sikošek, ki je bil oblikovan v raziskavi z naslovom »Ali program Ekošola prispeva k odgovornejšemu ravnanju učencev tretjega triletja?« ter vprašalnik za test CHEAKS, ki ga je oblikoval Leeming s sodelavci, vendar ju nismo upoštevali v celoti, ker smo se usmerili na preučevanje znanja, osveščenosti in odgovornega ravnanja učencev v odnosu do vode.

Prvo hipotezo, med učenci ekošol in učenci osnovnih šol, ki niso vključene v program Ekošola, ni pomembnih razlik v znanju in osveščenosti o varstvu okolja, smo v glavnem potrdili. Razlike med učenci so se pokazale v odgovorih na vprašanja o znanju, kjer so se na vprašanja: »Na reki zgradimo jez. Kateri od naštetih dejavnikov ima največji vpliv na reko?« ter »Obkroži obnovljiv vir energije« pokazale statistično pomembne razlike v deležu odgovorov učencev glede na vključenost šole v program Ekošola. Pri tem so pravilneje odgovorili učenci ekošol. V odgovorih na vprašanja o osveščenosti se ni pokazalo statistično pomembnih razlik med učenci, tako da smo hipotezo potrdili.

Drugo hipotezo, aktivnosti učencev ekošol se na področju razumevanja varstva okolja in ohranjanja narave ne razlikujejo od aktivnosti učencev osnovnih šol, ki niso vključene v mrežo ekošol, smo preverjali z odgovori učencev, ki se nanašajo na odgovorno ravnanje. V večini odgovorov smo drugo hipotezo potrdili. Zavrnilo smo jo zgolj pri vprašanjih, ki se nanašata na udeležbo pri zbiranju tonerjev in kartuš, ki so se jo večkrat udeležili učenci OŠ ter pri vprašanju: »Kam navadno odvržeš odpadke?«, kjer je odgovor, v zabojnike za ločeno zbiranje odpadkov, izbralo večje število učencev ekošol. Pri tem vprašanju je večina učencev pokazala odgovorno ravnanje, saj so se odločili za odgovor v koš za smeti

ali v zabojnike za ločeno zbiranje odpadkov. Zanimivo je, da so Potočnik, Golob in Sikošek (2010) na to vprašanje dobile statistično pomembne razlike v odgovorih, vendar je izbralo odgovor, v zabojnike za ločeno zbiranje odpadkov, večji delež učencev iz šole, ki ni bila vključena v program Ekošola. Možen vzrok za razlike v rezultatih je, da imajo ekošole, ki so sodelovale v naši raziskavi, urejeno problematiko ločevanja odpadkov, kar je tudi eden od glavnih tematskih sklopov programa Ekošola.

Tretjo hipotezo, med učenci in učitelji ekošol ni pomembnih razlik v odnosu do vode glede na učence in učitelje osnovnih šol, ki niso vključene v program Ekošola, smo preverili ločeno za učence in za učitelje. Pri učencih smo ocenili odgovore na vprašanja, ki so bila povezana z vodo in so se nanašala na znanje, osveščenost in odgovorno ravnanje. Pri odgovorih na vprašanja o znanju je več učencev iz ekošol odgovorilo pravilno. Statistično pomembne razlike so se pojavile pri odgovoru na vprašanje »Na reki zgradimo jez. Kateri od naštetih dejavnikov ima največji vpliv na reko?«, kjer je 51 % učencev iz ekošol odgovorilo pravilno. Pri odgovorih na vprašanja o osveščenosti in odgovornem ravnanju med učenci ni bilo statistično pomembnih razlik. Iz rezultatov odgovorov za učence smo delno zavrnili tretjo hipotezo samo za področje znanja, medtem ko smo jo za področje osveščenosti in ravnanja potrdili.

Pri učiteljih smo pogledali vključevanje teme »varčevanje z vodo« v poučevanje predmeta in dobili presenetljivo dobre rezultate, saj je večina učiteljev obravnavala temo pri pouku. Med učitelji ni bilo statistično pomembnih razlik v odgovorih. Več kot polovica učiteljev je izbrala področje voda, kot najbolj pomembno področje varstva okolja, glede na obravnavo pri pouku, pri tem je bil nekoliko večji delež odgovorov učiteljev iz osnovnih šol, ki niso v programu Ekošola, vendar pa v odgovorih ni bilo statistično pomembnih razlik. Pri vprašanju: »Ali na šoli varčujete z vodo?« smo dobili statistično pomembne razlike v odgovorih, saj so vsi učitelji ekošol odgovorili pritrdilno, medtem ko je približno le polovica učiteljev iz osnovnih šol, ki niso vključene v program, odgovorila pritrdilno. Zaradi rezultatov zadnje naloge smo za učitelje delno zavrnili tretjo hipotezo.

Rezultat nas je spodbudil k temu, da smo preverili ukrepe varčevanja z vodo tudi pri izvajalcu programa Ekošola, to je društvu DOVES in ugotovili, da so na ekošolah izvajali projekt »Vodni Agent – vsaka kapljica šteje«, kjer so na pipe namestili merilnike pretoka, ki ga je izdelala Vodna agencija in tako spremljali porabo vode na šoli. Porabo vode so spremljali pri pouku. Po mnenju vodje projekta so učenci in učitelji merilec sprejeli pozitivno, saj je učence motiviral za varčevanje in jih vpeljal v raziskovalno delo z beleženjem, odčitavanjem in spremljanjem podatkov. Ob koncu projekta je bila izvedena tudi anketa, ki je vsebovala 12 vprašanj o varčevanju z vodo. Anketo je izpolnilo 1159 učencev in rezultati so pokazali veliko osveščenost, saj je večina učencev odgovorila na vprašanja o različnih načinih varčevanja z vodo pritrdilno (Ekošola vodni agent, 2013). Med anketnimi vprašanji je bilo tudi: »Ali se tuširaš namesto kopaš v kadi?«, kjer je odgovorilo pritrdilno 84 % učencev, kar je primerljivo z našim rezultatom za to vprašanje, ko je odgovorilo pritrdilno 80 % učencev ekošol. Za primerjavo odgovorov bi bilo priporočljivo izvesti isto anketo tudi med učenci osnovnih šol, ki niso v programu Ekošola. Iz podatkov, ki smo jih dobili z izvajalcem programa, smo sklepali, da se na ekošolah aktivno ukvarjajo z varčevanjem z vodo. Tudi enotni odgovori učiteljev ekošol glede varčevanja z vodo na šoli, ki smo jih v raziskavi dobili, so pokazali veliko osveščenost učiteljev in seznanjenost z aktivnostmi, ki potekajo na šoli.

Četrto hipotezo, med učenci ekošol ne obstajajo razlike v znanju in osveščenosti glede na leta vključenosti osnovne šole v program Ekošola, smo preverili z rezultati odgovorov učencev ekošol na vprašanja o znanju in osveščenosti. Hipotezo smo za večino primerov zavrnili. Med petimi vprašanji o znanju so se pokazale statistično pomembne razlike v odgovorih na vprašanja: »Kateri od naštetih dejavnikov ima največji vpliv na reko« in »kdo je najnevarnejši onesnaževalec vode v naravi pri nas« ter na nalogo »obkroži obnovljiv vir energije«. Največji delež pravilnih odgovorov so prispevali učenci iz ekošole, ki je že osmo leto vključena v program Ekošola. Preverili smo tudi odgovore na dvanajst vprašanj, ki so se nanašala na osveščenost. V odgovorih učencev so se pri osmih vprašanjih pokazale statistično pomembne razlike. Pri tem je bil vedno večji delež odgovorov učencev iz ekošol, ki so v programu že osmo, deseto ali enajsto leto. Po opravljenem intervjuju z ekokoordinatorjema smo izvedeli, da program Ekošola zahteva določen čas, da se vpelje na

šolo ter da je potrebno sodelovanje vseh zaposlenih, kar so pokazali tudi rezultati naše raziskave.

Peto hipotezo, ekošole imajo postavljena jasna izhodišča, ki jih v vzgojnem in izobraževalnem smislu definirajo kot šole za trajnostni razvoj, smo potrdili. Za preverjanje smo upoštevali smernice vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj, ki se nanašajo na interdisciplinarno povezovanje okoljskih vsebin, vključevanje akcijskega pristopa, projektnega dela, povezovanja šole z lokalno skupnostjo in samim vzgojnim načrtom šole. Šola za trajnostni razvoj je lahko vsaka šola, ki se zaveže, da bo skušala udeležati Smernice vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj od predšolske vzgoje do douniverzitetnega izobraževanja (Ministrstvo za šolstvo in šport, 2007). Interdisciplinarno povezovanje okoljskih vsebin smo preverili preko anketnega vprašalnika za učence in učitelje, kjer smo na podlagi rezultatov ugotovili, da so okoljske vsebine obravnavane interdisciplinarno. Preostale smernice smo preverili v obširnejšem intervjuju z ekokoordinatorjema in pregledom vzgojnega načrta šol, kjer smo izvedli intervju. Pri izbiri števila opravljenih intervjujev smo upoštevali vzorec kvalitativne raziskave, kjer nam ni bilo v interesu, da bi z velikim številom odgovorov prišli do posplošenih ugotovitev, ampak smo želeli podrobneje raziskati majhno število primerov in jih med seboj primerjati. Intervju smo opravili z dvema ekokoordinatorjema in dobili primerljive rezultate. Iz razgovorov smo sklepali, da je na ekošolah vključen akcijskih pristop in projektno delo skozi sodelovanje pri različnih projektih. Ko se šola vključi v program, si izbere aktivnosti, ki jih bo izvajala skozi šolsko leto in jih opiše v ekoakcijskem načrtu. Aktivnosti spremlja ekokoordinator in ocenjuje izvajalec programa Ekošola. Izvedeli smo, da pri izvedbi dejavnosti vključujejo starše in lokalno skupnost predvsem v okviru eko dneva, ki ga organizirajo ter različnih zbiralnih akcij. Pri pregledu vzgojnega načrta ekošol smo ugotovili, da je sestavljen v skladu s smernicami.

7.2 SKLEPI

Z raziskavo smo naredili pregled vključenosti okoljevarstvenih vsebin v osnovne šole z vidika vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj. Rezultati so pokazali dobre rezultate, saj je večina učencev seznanjena z okoljevarstvenimi vsebinami. Pri vseh je zaznati tudi visoko osveščenost in okoljsko odgovorno ravnanje. Cilji raziskave, ki smo jih zastavili, so bili doseženi.

Ugotovili smo, da so dobre strani programa Ekošola v vsešolskem pristopu. Pri odločitvi za projekt se šola zaveže, da bo izpeljala določene aktivnosti po predpisanih korakih, ki jih spremlja zunanji izvajalec. Koraki predpisujejo seznanjanje učiteljev in učencev z aktivnostmi, vključevanje vsebin povezanih z aktivnostmi v poučevanje pri različnih predmetih in povezovanje z drugimi ekošolami. Preko vključenosti v projekt lahko vsaka šola spremlja uspešnost izvedbe posameznih korakov. Pogoj za uspešnost vpeljave programa Ekošola v šolski prostor je zagotovo dobra sodelava vseh zaposlenih z ekokoordinatorjem in izvajalcem programa ter njihova motiviranost za projekt. V raziskavi se je pokazalo, da zahteva program Ekošola določen čas, da se vzpostavi na šoli in postane njen del, saj so rezultati potrdili, da so razlike v znanju o okoljskih temah in osveščenosti med učenci ekošol glede na obdobje vključenosti šole v program. Izvajalcem programa priporočamo izvedbo izobraževalnih delavnic za šole, ki se vključujejo v program. Izobraževalne delavnice naj podkrepijo s koristnimi nasveti in konkretnimi primeri šol, ki so uspešne pri vpeljavi programa.

Vse ekošole, ki smo jih obravnavali, imajo urejeno problematiko ločevanja odpadkov in varčujejo z vodo, kar vodi v smeri trajnostnega izobraževanja, kjer šola nudi učencem vzgled za odgovorno ravnanje. Pri raziskavi smo dobili opazne razlike v odgovorih učencev ekošol glede na ostale, o vplivu učiteljev na razvijanje njihove pozitivne zavesti do okolja, kar nakazuje, da učitelji na ekošolah bolj vključujejo in se več pogovarjajo z učenci o okoljskih vsebinah pri predmetih, ki jih poučujejo. Do podobnih rezultatov so prišli tudi v predhodnih raziskavah.

Raziskava je pokazala, da prihaja do razlik v znanju o okoljskih vsebinah med učenci ekošol in šol, ki niso v programu, kar ponovno nakazuje, da so učitelji ekošol uspešnejši pri podajanju znanja. Med učenci ekošol in šol, ki niso v programu, ni bilo opaznih razlik o okoljski osveščenosti in bolj odgovornem ravnanju, kar lahko nakazuje, da so učitelji preveč usmerjeni v poučevanje dejstev kot v samo vzpodbudo in motiviranost za okoljsko aktivno ravnanje. Lahko pa tudi potrjuje rezultate prejšnjih raziskav, ki so bile opravljene s tega področja. Alp in DeChano sta v ločenih raziskavah potrdila, da več znanja o okoljski problematiki ne vpliva oziroma ne vzpodbuja okoljsko odgovornega ravnanja. Med raziskavami o programu Ekošola so do istih ugotovitev prišli Krnel in Naglič leta 2009 ter Boeve-de Pauw in Van Petegem leta 2011.

Z raziskavo smo opazili, da so okoljevarstvene vsebine vključene v osnovne šole ter da se njihov učinek v največji meri pozna v znanju učencev. Ekošole vpeljujejo različne okoljevarstvene ukrepe, ki ponujajo učencem vzgled odgovornega ravnanja in prostor za razvijanje kritičnega mišljenja. Še vedno pa smo mnenja, da se velik del okoljske osveščenosti in odgovornega ravnanja privzgoji v okviru družine, šola pa ponudi dodatne možnosti. Družine, ki so okoljsko odgovorne, bodo osveščale otroke, ki bodo kasneje tudi v večji meri sodelovali pri okoljskih aktivnostih na šoli. Šolam in programom, ki izobražujejo v smeri trajnostnega razvoja, predlagamo, da se vključijo v projekte, ki se ukvarjajo s problematiko lokalnega okolja, do katerega smo vsi v večji meri občutljivejši. Pri šolskih projektih je smiselno aktivnejše sodelovanje z lokalno skupnostjo, da se poveča vsesplošna osveščenost in izboljša okoljsko odgovornejše ravnanje.

8 POVZETEK

Namen naloge je bil ugotoviti znanje in osveščenost s področja okoljevarstvenih vsebin na izbranih osnovnih šolah. Z raziskavo smo želeli oceniti aktivnosti osnovnih šol s področja varstva okolja in ohranjanja narave. Raziskati smo želeli, ali obstajajo razlike v okoljskem znanju, osveščenosti in odgovornem ravnanju med učenci osnovnih šol, ki so vključene v program Ekošola in tistimi, ki niso. Naš cilj je bil ugotoviti, ali obstajajo povezave med odnosom učencev in učiteljev do vode ter vključenostjo osnovne šole v program Ekošola. Z raziskavo smo želeli preveriti znanje in osveščenost o okoljevarstvenih vsebinah glede na obdobje vključenosti osnovne šole v programu Ekošola. Z raziskavo smo želeli oceniti, v kolikšni meri ekošole upoštevajo vzgojo in izobraževanje za trajnostni razvoj, tako da smo na izbranih ekošolah analizirali izvajanje predpisanih smernic iz tega področja.

Pri raziskovalnem delu smo uporabljali različne delovne metode. Za raziskavo smo pomembne podatke pridobili iz različnih virov. S pregledom prenovljenih učnih načrtov devetletke za naravoslovne in družboslovne predmete smo ocenili zastopanost okoljske vzgoje ter teme voda z okoljevarstvenega vidika skozi celotno obdobje šolanja. Ugotovili smo, da so okoljevarstvene vsebine zastopane v določeni meri že od prvega razreda dalje, vendar so večinoma vezane samo na določeno temo. V splošnem je tema vode zastopana v učnih načrtih že relativno zgodaj, vendar pa je z okoljevarstvenega vidika zastopana premalo, saj je predvidena obravnava prekomernega izkoriščanja naravnih virov in varčevanja z njimi šele v učnem načrtu Naravoslovje za šesti razred. S pregledom raziskav s področja okoljskega izobraževanja, ekološke pismenosti in projekta Ekošola smo pridobili koristne informacije o rezultatih dosedanjih raziskav iz tega področja. Avtorji domačih in tujih raziskav, ki so preučevale vpliv programa Ekošola na ekološko pismenost učencev, so prišli do podobnih ugotovitev, in sicer da so med učenci razlike v okoljskem znanju, v osveščenosti ali odgovornem ravnanju pa statistično pomembnih razlik ni. Metodo anketne raziskave smo uporabili za oceno okoljskega znanja, osveščenosti in odgovornega ravnanja med učenci ekošol in učenci osnovnih šol, ki niso vključene v program Ekošola. Na podlagi anketne raziskave smo preverili, ali obstajajo povezave med odnosom učencev in učiteljev do vode ter vključenostjo osnovne šole v program Ekošola.

Z metodo intervjuja smo ocenili, v kolikšni meri ekošole vključujejo vsebine vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj v šolski prostor. Ankete smo razdelili na trinajst osnovnih šol, od tega je bilo šest osnovnih šol vključenih v program Ekošola. V raziskavo smo zajeli 410 učencev, ki so v šolskem letu 2011/2012 obiskovali osmi razred devetletne osnovne šole ter 37 učiteljev.

Anketni vprašalnik za učence smo oblikovali tako, da je vseboval vprašanja povezana z okoljskim znanjem, osveščenostjo in odgovornim ravnanjem. Vprašanja so se nanašala na splošne okoljevarstvene teme ter na teme povezane z odnosom in znanjem o vodi. Dobljene podatke smo analizirali z opisno in inferenčno statistiko. Ugotovili smo, da so učenci seznanjeni z okoljevarstvenimi vsebinami. Pri vseh je zaznati tudi okoljsko osveščenost in odgovorno ravnanje. Rezultati so potrdili, da med učenci ekošol in učenci šol, ki niso vključene v program Ekošola, v večini primerov ni statistično pomembnih razlik v znanju, osveščenosti in odgovornem ravnanju. Statistično pomembne razlike so se pojavile pri dveh od petih vprašanj o znanju. Pri tem so pravilneje odgovarjali učenci ekošol. Med odgovori na vprašanja o osveščenosti ni bilo statistično pomembnih razlik. Pri odgovorih na vprašanja o odgovornem ravnanju so bile statistično pomembne razlike pri dveh od osmih vprašanj. Zbiralne akcije tonerjev in kartuš se je udeležilo večje število učencev osnovnih šol, ki niso vključene v ekošolo, medtem ko pa je večje število učencev ekošol izbralo odgovor, da odvržejo odpadke v zabojnike za ločeno zbiranje odpadkov. Ugotovili smo, da med učenci ni statistično pomembnih razlik v odgovorih povezanih z odnosom do vode. Statistično pomembne razlike so se pokazale v odgovorih za znanje o vodi, kjer je večje število učencev ekošol odgovorilo pravilneje. Pri učiteljih so se pojavile statistično pomembne razlike v odgovorih o varčevanju z vodo na šoli, kjer so vsi učitelji ekošol odgovorili, da na šoli varčujejo z vodo.

Pri primerjavi odgovorov učencev ekošol o znanju in osveščenosti glede na leta vključenosti šole v program Ekošola smo ugotovili, da so za večino primerov statistično pomembne razlike v odgovorih. Med petimi vprašanji o znanju so se pokazale statistično pomembne razlike v odgovorih na tri vprašanja. Med dvanajstimi vprašanji s področja osveščenosti so se pokazale statistično pomembne razlike v odgovorih učencev na osem

vprašanj. Pri tem je bil vedno večji delež odgovorov učencev iz ekošol, ki so v programu že osmo, deseto ali enajsto leto. Po opravljenem intervjuju z ekokoordinatorjema smo izvedeli, da program Ekošola zahteva določen čas in sodelovanje vseh zaposlenih na šoli, da se uspešno vpelje na šolo, kar potrjuje tudi naša raziskava.

Rezultati so potrdili, da so na ekošolah okoljske vsebine obravnavane interdisciplinarno. Ugotovili smo, da so dobre strani programa Ekošola v vsešolskem pristopu in pri vpeljavi različnih okoljevarstvenih ukrepov na šolo, kar dviguje vsesplošno osveščenost, kjer šola postaja prostor za razvoj kritičnega mišljenja. Iz opravljenih intervjujev smo ugotovili, da sta na ekošolah vključena akcijski pristop in projektno delo skozi sodelovanje pri različnih projektih. Izvedeli smo, da pri izvedbi dejavnosti vključujejo starše in lokalno skupnost. Pri pregledu vzgojnega načrta ekošol smo ugotovili, da je sestavljen v skladu s smernicami. Na podlagi rezultatov smo ugotovili, da ekošole sledijo smernicam vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj.

Rezultati raziskave so uporabni za učitelje kot vzpodbuda in motivacija za nadaljno delo pri vključevanju okoljevarstvenih vsebin v šolski prostor. Raziskava je uporabna tudi za izvajalce programa Ekošola, ki jim priporočamo izvedbo izobraževalnih delavnic za vse šole, ki se vključujejo v program s primeri dobrih domačih praks, saj so se pokazale razlike glede na leta vključenosti.

Z raziskavo smo ugotovili, da so okoljevarstvene vsebine vključene v osnovne šole ter da se njihov učinek v največji meri pozna v znanju učencev. Menimo, da ima ključno vlogo pri okoljski osveščenosti in okoljsko odgovornem ravnanju družina, kjer se otroci naučijo primarnega ravnanja in občutljivosti do okolja. Vsekakor pa je priporočljivo, da šole izvajajo projekte skupaj z lokalno skupnostjo in se ukvarjajo z domačo problematiko, do katere smo vsi občutljivejši, kar posledično prinaša vsesplošno boljšo osveščenost.

9 SUMMARY

The aim of the research was to estimate the level of environmental knowledge and awareness among pupils in primary schools. The researcher's intention was to assess environmental protection and nature conservation activities in primary schools. The differences between pupils included in the Eco-School programme and those in ordinary schools were investigated based on the assessment of the pupils' environmental knowledge, their environmental awareness and responsible behaviour. The aim of the research was to estimate the influence of the inclusion into the Eco-School programme on the pupils' and teachers' attitude towards water. The level of the pupils' environmental knowledge and awareness was analysed based on the time of inclusion of a certain school in the Eco-School programme. The purpose of the research was to assess to what extent education for sustainable development at Eco-Schools is being implemented. This was assessed by determining the level of application of the general statutory directives.

For purposes of the analysis different research methods were used. Important information was collected by means of literature overview. The level of representation of environmental education and water related environmental topics was estimated through the examination of the new curriculums of natural and human science courses for the entire primary school education programme. We established that environmental protection topics are included in the curriculum from the first grade on, but are mostly linked to specific topics. In general, water is relatively soon addressed in the curriculum, but the topic is not sufficiently discussed from the perspective of environmental protection, as it is only in the sixth grade at the natural science course that conservation and excessive usage of water are mentioned. Through the examination of the results of the earlier research from the fields of environmental education, environmental literacy and the Eco-School project we have obtained valuable information about the field. The authors of home and foreign research that studied the influence of the Eco-School programme on ecological literacy of pupils came to similar conclusions; they concluded that there was a difference in environmental knowledge between the pupils of Eco-Schools and the pupils whose schools were not included in the Eco-School programme, but there was no statistically significant difference

in environmental awareness and responsible behaviour between the pupils of the two types of school.

The empirical part of the research was based on the survey methodology the purpose of which was to estimate the level of the environmental knowledge, awareness and responsible behaviour between the Eco-School pupils and pupils whose schools are not included in the Eco-School programme. By means of the survey we studied the influence of the Eco-School programme on the pupils' and teachers' attitude towards water. The level of implementation of sustainable development education at Eco-Schools was estimated by means of interviews with Eco-Coordiators. The survey research was conducted on a sample of 13 primary schools, 6 of which were Eco-Schools. The survey for pupils was filled out by 410 pupils, who visited the eight grade at the nine-year primary school in the school year 2011/2012. The survey for teachers was filled out by 37 teachers.

The survey questionnaire for pupils contained questions about environmental knowledge, awareness and attitude. The questions covered general environmental protection topics as well as topics on water preservation and the attitude towards water. The results were analysed by means of a descriptive and inferential statistics. We determined that pupils are familiar with environmental topics. We perceived sufficient environmental awareness and attitude in general. The results confirmed that, in most cases, there is no statistically significant difference in knowledge, awareness and attitude among both groups of pupils. Statistically significant differences were found in answers to two out of five questions about knowledge. Pupils from Eco-Schools answered more questions correctly. Answers to questions about awareness did not show any significant difference. Answers to questions about attitude showed difference between the two groups of pupils at two out of eight questions in total. It is interesting that more pupils from schools that are not included in the Eco-School programme participated in the toners and cartridges collecting campaign. On the other hand, more pupils from Eco-Schools obtained better results on waste separation. No statistically significant difference was found in the pupils' attitude towards water. However, significant differences were found in the answers on the knowledge of water issues, where more pupils from Eco-Schools answered correctly. We also noticed statistically significant difference in the answers of teachers regarding water conservation

at schools, as all teachers from Eco-Schools answered that the water preservation project is applied at their school.

We examined the answers on environmental knowledge and awareness of the Eco-School pupils based on the time period of each school's inclusion in the Eco-School programme. Three out of six Eco-Schools were included in the programme for less than five years, while others were included for a longer period of time. The results showed statistically significant difference in the answers to three out of five questions about environmental knowledge and in the answers to eight out of twelve questions on environmental awareness. In all cases the pupils whose school has been in the programme for more than five years (eight, ten and twelve years) answered the questions correctly. In the interview with the Eco-Coordinator we learned that the program needs a certain time and that it requires the participations of all school employees in order to be successfully implemented at schools. The results of our research confirmed her statement.

The results obtained demonstrated that environmental issues are taught through an interdisciplinary approach at Eco-Schools. The positive influence of the Eco-School programme is in the whole-school approach and the implementation of different environmental protection issues at schools, which raises common awareness and creates a safe environment for the development of critical thinking. Eco-Coordinators explained in the interview that the programme requires project work, where both the parents and the local community are included. We examined the education plan of different Eco-Schools and determined that all plans were in accordance with the directives. Based on the results we concluded that Eco-Schools apply important education directives pertaining to sustainable development.

The results of the research provide educators and teachers with suggestions contributing to the improvement of the quality of environmental education in primary schools. The research is also useful for the Doves-Fee Slovenia, responsible for the development and success of the Eco-School programme in Slovenia.

We can conclude that environmental protection issues are included in primary schools and that their influence can mainly be seen in the environmental knowledge of the pupils. We

believe that family with the early education plays a key role in the development of environmental awareness and environmental attitude at children. However, it is recommended that schools implement the projects together with the local community and deal with the problems in the local environment, to which we are all more sensitive, and thus increase the overall awareness.

10 VIRI

10.1 CITIRANI VIRI

- Alp E., Ertepinar H., Tekkaya, C., Yilmaz A. 2006. A Statistical Analysis of Children's Environmental Knowledge and Attitudes in Turkey. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 15, 3: 210-223.
- Bahor M. 2009. Ekološka pismenost. V: Gaber S. in sod. (ur.) *Za manj negotovosti: Aktivno državljanstvo, zdrav življenjski slog, varovanje okolja*. Ljubljana, Pedagoška fakulteta: 277-290.
- Bamberg S., Möser G. 2007. Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 27, 1: 14-25.
- Barle A. 2002. Programi in strategija okoljskega izobraževanja. V: Lah A. (ur.). *Izobraževanje o okolju za okolje prihodnosti*. Ljubljana, Svet za varstvo okolja Republike Slovenije: 63-65.
- Boeve-de Pauw J., Van Petegem P. 2011. The Effect of Flemish Eco-Schools on Student Environmental Knowledge, Attitudes, and Affect. *International Journal of Science Education*, 33, 11: 1513-1538.
- Boyes E., Stanisstreet M. 1997. Children's Models of Understanding of Two Major Global Environmental Issues. *Research in Science and Technological Education*, 15, 1: 19-28.
- Boyes E., Skamp K., Stanisstreet M. 2009. Australian Secondary Students' Views About Global Warming: Beliefs About Actions, and Willingness to Act. *Research in Science Education*, 39, 5: 661-680.
- Bransford J. D., Brown L. A., Cocking R. R. 2004. *How people learn: brain, mind, experience, and school*. Washington, D.C, National Academy Press: 3-31.

- Breiting S., Mayer M., Mogensen F., Marentič Požarnik B., Komljanc N. 2008. Kriteriji kakovosti za šole, ki vzgajajo in izobražujejo za trajnostni razvoj.
- Brundtland G., Khalid M., Agnelli S., Al-Athel S., Chidzero B., Fadika L. in sod. 1987. Our common Future. The World Commission on Environment and Development. Oxford: Oxford University Press.
- Center RS za mobilnost in evropske programe izobraževanja in usposabljanja. 2007. <http://www.cmepius.si/> (21.6.2013)
- DeChano L. M. 2006. A Multi-Country Examination of the Relationship between Environmental Knowledge and Attitudes. International Research in Geographical and Environmental Education, 15, 1: 15-28.
- Dimec Skribe D., Dermol Hvala H., Golob N., Javrh P. 2008. Analiza in spodbujanje vključevanja vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj v osnovne šole. <http://www.dlib.si> (13.3.2013)
- Devine-Wright P., Devine-Wright H., Fleming P. 2004. Situational Influences upon Children's Beliefs about Global Warming and Energy. Environmental Education Research, 10: 493-506.
- Društvo DOVES. 2012. Poročilo Slovenskih ekošol za šolsko leto 2011/2012. Ljubljana. Ekošola. 2013. <http://www.ekosola.si/> (21.6.2013)
- Ekošola vodni agent. 2013. <http://www.ekosola.si/program-dela-2012-2013/projekti-os-ss-csod-dd/vodni-agent-vsaka-kapljica-steje/> (2.9.2013)
- Education for Sustainable Development. 2009. UNESCO www.unesco.org/education/desd (21.4.2013)
- Environment on line. 2000. <http://www.joensuu.fi/en/basics/more.htm> (21.6.2013)

Foundation for Environmental Education. 2012. Annual report 2011.

<http://www.fee-international.org/en/service-menu/news/annual-report-2011>

(21.6.2013)

Fisher B. 1998. Australian students' appreciation of the greenhouse effect and ozone hole.
Australian Science Teachers Journal, 44: 46-55

Golob N. 2007. Okoljska vzgoja ali vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj kot kroskurikularno področje. V: Plevnik P. (ur.). Posvet Kurikulum kot proces in razvoj. Ljubljana, Zavod RS za šolstvo: 47.

Inštitut za varovanje zdravja. 2012.

http://www.ivz.si/Mp.aspx?ni=78&pi=6&_6_id=134&_6_PageIndex=0&_6_groupId=-2&_6_newsCategory=IVZ+kategorija&_6_action=ShowNewsFull&pl=78-6.0

(21.6.2013)

Ivanuš Grmek M., Čagran B., Sadek L. 2009. Didaktični pristopi pri poučevanju predmeta spoznavanje okolja v tretjem razredu osnovne šole. Pedagoški inštitut. Ljubljana.
http://www.pei.si/UserFilesUpload/file/zalozba/ZnanstvenaPorocila/03_09_didakti%C4%8Dnikipristopipripoucevanjupredmetaspoznavanjeokoljavgtretjemrazreduosnovnesole.pdf (21.6.2013)

Jarc Kovačič B. 2005. Model uvajanja okoljskih vsebin v vzgojno izobraževalni proces: magistrsko delo. (Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede). Maribor, samozal.

Krek J., Metljak M. (ur.). 2011. Bela knjiga o vzgoji in izobraževanju v Republiki Sloveniji 2011, Ljubljana, Ministrstvo za šolstvo in šport.

Krnel D., Naglič S. 2009. Environmental literacy comparison between eco-schools and ordinary. Science Education International, 20, 1/2: 5-24.

Leeming F. C., Porter B. E., Dwyer W. O., Cobern M. K., Oliver D. P. 1997. Effects of Participation in Class Activities on Children's Environmental Attitudes and Knowledge. Journal of Environmental Education, 28, 2: 33-42.

- Lorber L. 2011. Trajnostna univerza. Revija za geografijo, 6, 2: 29-39.
- Lukman R. 2009. Trajnostni razvoj v visokem šolstvu: učinkovita in okoljsko odgovorna univerza: doktorska disertacija. (Univerza v Mariboru, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo). Maribor, samozal.
- Marentič Požarnik B. 2002. Zahtevni cilji in metode okoljske vzgoje. V: Lah A. (ur.), Izobraževanje o okolju za okolje prihodnosti. Ljubljana, Svet za varstvo okolja Republike Slovenije: 57-62.
- Marentič Požarnik B. 2003. Psihologija učenja in pouka. Ljubljana, DZS: 299 str.
- Marentič Požarnik B., Artač, B. 1993. Okolje in šolske iniciative: zgodba nekega projekta. Ljubljana, Zavod Republike Slovenije za šolstvo in šport: 328 str.
- Marentič Požarnik B., Plut Pregelj, L. 2009. Moč učnega pogovora: poti do znanja z razumevanjem. Ljubljana, DZS: 199 str.
- Mason L., Santi M. 1998. Discussing the Greenhouse Effect: children's collaborative discourse reasoning and conceptual change. Environmental Education Research, 4, 1: 67-85.
- Ministrstvo za šolstvo in šport. 2007. Smernice vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj.
www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs...si/.../trajnostni_smernice_VITR.doc (2.9.2013)
- Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo. 2007.
<http://www.unesco.si/projekti-in-aktivnosti/izobrazevanje-za-trajnostni-razvoj.html>
(21.3.2013)
- Mladinska platforma Unesco. 2012.
www.unesco-mladi.si/ (21.6.2013)
- Orr D. W. 1992. Ecological literacy: education and the transition to a postmodern world. Albany (NY), State University of New York Press: 217 str.

- Österlind K. 2005. Concept formation in environmental education: 14-year olds' work on the intensified greenhouse effect and the depletion of the ozone layer. *International Journal of Science Education*, 27, 8: 891-908.
- Palmer J., Neal P. 1994. *The Handbook of Environmental Education*. London, Routledge: 264 str.
- Plut D. 2004. Zeleni planet? Prebivalstvo, energija in okolje v 21. stoletju. Radovljica, Didakta: 239 str.
- Plut D. 2005. Teoretična in vsebinska zasnova trajnostno sonaravnega napredka. Dela 23: 59-113.
http://www.ff.uni-lj.si/oddelki/geo/publikacije/dela/files/Dela_23/005_plut.pdf
(3.9.2013)
- Plut D. 2008. Vrednotenje geografskega okolja in okoljska etika. Dela 29: 63-75.
http://www.ff.uni-lj.si/oddelki/geo/Publikacije/Dela/files/dela_29/plut.pdf (3.9.2013)
- Polajnar Horvat K. 2012. Oblikovanje modela razvoja okoljske ozaveščenosti in okolju prijaznega vedenja. *Geografski vestnik: časopis za geografijo in sorodne vede*, 84, 2: 43-52.
- Polič M. 1999. *Okoljska psihologija*. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za psihologijo: 197 str.
- Polič M. 2002. Odnos do okolja, vedenjske in socialne pasti. *Panika: širimo psihološka obzorja*, 7, 1: 62-66.
- Posodobljeni učni načrt Naravoslovje. 2011. Predmetna komisija za posodabljanje učnega načrta za naravoslovje. Ljubljana, Ministrstvo RS za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo: 37 str.
- Potočnik K., Golob N., Sikošek D. 2010. Ali program Ekošola prispeva k odgovornejšemu ravnanju učencev tretjega trilettja? *Revija za elementarno izobraževanje*, 3, 2-3: 47-62.

Promoting Education, Public Awareness and Training, in Agenda 21. 1992. UNCED

Geneva

<http://www.un-documents.net/a21-36.htm> (3.5.2013)

Sedmak S. 2009. Danes za jutri: razmišljanja o vzgoji in izobraževanju za trajnostni razvoj.

Koper, Fakulteta za management: 142 str.

Smernice VITR. 2007. Smernice za vzgojo in izobraževanje za trajnostni razvoj od predšolskega do douniverzitetnega izobraževanja 2007. Ljubljana, Ministrstvo za šolstvo in šport.

Svet Evropske unije. 2006. Prenovljena strategija EU za trajnostni razvoj; Bruselj, 10117/06: 29 str.

Strategija razvoja Slovenije. 2005. Ljubljana, Urad Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj: 54 str.

Strategija vzgoje in izobraževanje za trajnostni razvoj. 2005. Združeni narodi-ekonomsko socialni svet, Ekonomska komisija za Evropo Unece. Odbor za okoljsko politiko: 14 str.

Tilbury D. 2007. Learning based change for sustainability: perspectives and pathways. V: Social learning towards a sustainable world. Wageningen Academic Publishers: 117-131.

Toman M. 2008. Vodni ekosistemi - struktura in funkcija. V: Strgulc Krajšek S., Vičar M. (ur.). Mednarodni posvet Biološka znanost in družba; Ekosistemi - povezanost živih sistemov. Ljubljana, Zavod RS za šolstvo: 50-56.

Tomažič I., Vidic T. 2011. Ocena znanja in delovanja osnovnošolcev glede ravnanja z odpadki. Acta Biologica Slovenica, 54, 1: 77-90.

Tome D. 2008. Ekologija populacij. V: Strgulc Krajšek S., Vičar M. (ur.). Mednarodni posvet Biološka znanost in družba; Ekosistemi - povezanost živih sistemov. Ljubljana, Zavod RS za šolstvo: 40-43.

- Tome D., Vrezec A. 2012. Evolucija, biotska pestrost in ekologija: ekologija: učbenik za biologijo v programih gimnazijskega izobraževanja. Ljubljana, DZS: 166 str.
- Učni načrt Biologija. 2011. Ministrstvo RS za šolstvo in šport, Ljubljana, Zavod RS za šolstvo: 43 str.
- Učni načrt Fizika. 2011. Ministrstvo RS za šolstvo in šport, Ljubljana, Zavod RS za šolstvo: 33 str.
- Učni načrt Geografija. 2011. Ministrstvo RS za šolstvo in šport, Ljubljana, Zavod RS za šolstvo: 39 str.
- Učni načrt Gospodinjstvo. 2011. Ministrstvo RS za šolstvo in šport, Ljubljana, Zavod RS za šolstvo: 28 str.
- Učni načrt Kemija. 2011. Ministrstvo RS za šolstvo in šport, Ljubljana, Zavod RS za šolstvo: 31 str.
- Učni načrt Naravoslovje in tehnika. 2011. Ministrstvo RS za šolstvo in šport, Ljubljana, Zavod RS za šolstvo: 33 str.
- Učni načrt Spoznavanje okolja. 2011. Ministrstvo RS za šolstvo in šport, Ljubljana, Zavod RS za šolstvo: 31 str.
- Učni načrt za izbirni predmet Okoljska vzgoja. 2004. Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport, Ljubljana, Zavod RS za šolstvo: 21 str.
- Vogrinc J., Devetak I. 2012. Sodobne teme na področju edukacije - [analiza ključnih dejavnikov zagotavljanja kakovosti znanja v vzgojno-izobraževalnem sistemu]. Ljubljana, Pedagoška fakulteta: 5-14.
- Zupan A., Marentič Požarnik B., Vovk Korže A., Orel M. 2008. Kurikul: okoljska vzgoja kot vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj: gimnazija: splošna, klasična, strokovna gimnazija: kroskurikularno tematsko področje. Ministrstvo za šolstvo in šport, Ljubljana, Zavod RS za šolstvo: 22 str.

Zupan A, Marentič Požarnik B. 2007. Strategije vključevanja okoljske vzgoje kot vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj v posamezne učne predmete. V: Plevnik P. (ur.). Posvet Kurikulum kot proces in razvoj. Ljubljana, Zavod RS za šolstvo: 48-49.

10.2 DRUGI VIRI

Aiming for Environmentally-Friendly Facilities (Eco-Schools) Renovation at Every School. 2010. Japan: Department of Facilities Planning and Administration Minister's Secretariat, Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology: 63 str.

Ambrožič F., Leskošek B. 2000. Uvod v SPSS: (verzija 10.0 za Windows). Ljubljana, Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo: 80 str.

Anko B., Bogataj N., Mastnak M. 2009. Berilo o trajnosti. Ljubljana, Andragoški center Slovenije: 20 str.

Arny M. 2012. Implementation of Environmental Education, Case study: Activating the "Green school" program among elementary school students in Israel. *Geographia Technica*, 2: 52-58.

Baczala K. 1997. Po zeleni stezi. Okoljska vzgoja. Vodnik za učitelje. Ljubljana, DZS: 124 str.

Bat M., Uhan J. (ur.). 2003. Vodno bogastvo Slovenije. Ministrstvo za okolje, prostor in energijo, Ljubljana, Agencija Republike Slovenije za okolje: 131 str.

Cabezudo A., Christidis C., Carvalho da Silva M., Demetriadou Saltet V., Halbartschlager F., Mihai G. 2008. Smernice za globalno izobraževanje. Lizbona, Center sever-jug Sveta Evrope: 84 str.

Cencič M., Cencič M. 2002. Priročnik za spoznavno usmerjen pouk. Ljubljana, Mladinska knjiga: 264 str.

Chapman D., Sharma K. 2001. Environmental attitudes and behavior of primary and secondary students in Asian cities: An overview strategy for implementing an eco-schools programme. *The Environmentalist*: 265-272.

Cornell J. 1998. Veselimo se z naravo: naravoslovne dejavnosti za vse starosti. Celje, Mohorjeva družba: 160 str.

- Dryden G., Vos J. 2001. Revolucija učenja: spremenimo način učenja. Ljubljana, Educy: 521 str.
- Elliot J. 1999. Environmental Education: On the Way to a Sustainable Future. Report on International Conference, Vienna.
- Erčulj J., Sedmak S., Trnavčevič A., Kuzmanić T. 2008. Vključevanje elementov trajnostne potrošnje in trajnostnega razvoja v šolski kurikulum. Univerza na Primorskem. Koper, Fakulteta za management: 142 str.
- Fromm E. 2003. Umetnost življenja. Ljubljana, Mladinska knjiga: 148 str.
- Gadotti M. 2008. Education for Sustainability: A Critical Contribution to the Decade of Education for Sustainable Development. Green Theory and Praxis: The Journal of Ecopedagogy: 15-64.
- Geršak S. 2012. Ozaveščenost osnovnošolskih učencev in učiteljev o klimatskih spremembah: magistrsko delo. (Univerza v Ljubljani, Pedagoška Fakulteta). Ljubljana, samozal.
- Hallfreðsdóttir S. 2011. Eco Schools – Are They Really Better? Master's thesis, University Centre for Sustainability Studies, Lund.
- Hutchens D. 2002. Kdo se še boji volkov? : kako preživeti in biti uspešen v učeči se organizaciji. Ljubljana, Inštitut za psihologijo osebnosti: 62 str.
- Ireland L. 2007. Educating for the 21st Century: Advancing an Ecologically Sustainable Society: doctoral dissertation. (University of Stirling, Faculty of Human Sciences).
- Jamšek D., Javrh P. 2010. Etika v izobraževanju za trajnostni razvoj (2008-2010): zaključno poročilo. Zavod Sv. Ignacija, Ljubljana, Raziskovalni inštitut 2020: 99 str.
- Katalinić E. 2011. Geografsko in okoljsko izobraževanje v slovenskih splošnih gimnazijskih programih: magistrsko delo, (Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta). Maribor, samozal.

- Kirn A. 2003. Ekološka/okoljska zavest Slovencev na pragu tretjega tisočletja. Teorija in praksa, 40, 1: 17-36.
- Kolman A., Mati Djuraki D., Pintar D., Furlan I., Klanjšek Gunde M., Jerman R. in sod. 2006. Naravoslovje 7: 7. razred devetletke: priročnik za učitelje. Ljubljana, Rokus: 227 str.
- Kožuh B. 2000. Statistične obdelave v pedagoških raziskavah. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za pedagogiko in andragogiko: 125 str.
- Kožuh B., Vogrinc J. 2009. Obdelava podatkov. Ljubljana, Znanstvena založba Filozofske fakultete: 132 str.
- Kranjec N. 2010. Ohranjanje narave v osnovnošolski vzgoji in izobraževanju: magistrsko delo. (Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta). Ljubljana, samozal.
- Kropivnik S., Kogovšek T., Gnidovec M. 2006. Analize podatkov s SPSS-om 12.0: predavanja in vaje. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede: 142 str.
- Lah L. 2009. Za moje okolje: učbenik za izbirni predmet okoljska vzgoja v 7., 8. in 9. razredu devetletne osnovne šole. Radovljica, Didakta: 39 str.
- Pečjak V. 2001. Učenje, spomin, mišljenje. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede: 102 str.
- Pečjak V. 2010. Človek in ekološka kriza: kaj lahko prispevam k izboljšanju. Celje, Ljubljana, Celjska Mohorjeva družba, Društvo Mohorjeva družba: 163 str.
- Pešaković D. 2010. Izvajanje pouka tehnike in tehnologije ter izbirnih predmetov kot ena izmed priložnosti medpredmetnega povezovanja. Revija za elementarno izobraževanje, 3, 2/3: 171-179.
- Radovan M. 2001. Motivacija odraslih za izobraževanje: vrednotni, kognitivni in socialno-kulturni vidiki motivacije brezposelnih za izobraževanje. Ljubljana, Andragoški center Republike Slovenije: 127 str.

- Rauch F. 1996. Ecologization of Schools: A Qualitive Analysis of Selected Practial Examples in European Countries. Graz, Austrian Federal Ministry for Education, the Arts and Culture: 30 str.
- Reti M., Tschapka J. 2012. Creating learning environments for the future. Research and practice on sharing knowledge on ESD. Kessel-Lo, Environment and School Initiatives (ENSI): 76 str.
- Rustja E. 2007. Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj: primeri dobre prakse v Sloveniji. Ljubljana, Ministrstvo RS za šolstvo in šport: 90 str.
- Rutar Ilc Z., Pavlič Škerjanc K. 2010. Medpredmetne in kurikularne povezave. Priročnik za učitelje. Ljubljana, Zavod Republike Slovenije za šolstvo: 471 str.
- Sagadin J. 2003. Statistične metode za pedagoge. Maribor, Obzorja: 470 str.
- Sullo R. 1999. Učite jih sreče! Radovljica, TOP Regionalni izobraževalni center: 164 str.
- Šifrer J., Bren M. 2011. SPSS - multivariatne metode v varstvoslovju. Ljubljana, Univerza v Mariboru, Fakulteta za varnostne vede: 99 str.
- Toman M., Sernec K., Kopčavar V. 2012. Biologija celice in ekologija z varstvom okolja : učbenik za biologijo v srednjih strokovnih in poklicno-tehniških šolah. Ljubljana, DZS: 151 str.
- Torkar G. 2006. Vpliv učiteljevih vrednot na njegovo vzgojno izobraževalno delovanje na področju varstva narave: doktorska disertacija. (Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta). Ljubljana, samozal.
- Urbančič M. 2012. Medpredmetna povezava vsebin in razumevanje pri predmetu naravoslovje: doktorska disertacija. (Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta). Ljubljana, samozal.
- Varisli T. 2009. Evaluating Eight Grade Students' Environmental Literacy: The Role of Socio-demographic Variables: master's thesis. (Middle East Technical University, Department of Elementary Science and Mathematics Education). Ankara.

ZAHVALA

Iskreno se zahvaljujem mentorju, prof. dr. Mihaelu J. Tomanu za vse nasvete, posluh in podporo pri uresničevanju ideje za nalogo.

Iskreno se zahvaljujem somentorju, prof. dr. Marku Poliču za vse strokovne nasvete, koristne pripombe in popravke naloge.

Zahvaljujem se tudi obema recenzentoma, prof. dr. Francu Batiču in doc. dr. Andreji Žgajnar Gotvajn za skrben pregled naloge in dragocene pripombe, ki so pripomogle h končni obliki naloge.

Iskreno se zahvaljujem vsem učencem in učiteljem osnovnih šol, ki so sodelovali pri raziskavi ter društvu Doves za pridobivanje dodatnih informacij o delu Ekošol.

Zahvala gre tudi podjetju BIA d.o.o. za razumevanje pri pisanju naloge.

Na koncu bi se želela zahvaliti svoji družini in prijateljem, ki so mi stali ob strani, me spodbujali, da uresničim zastavljeno vizijo in mi vliвали moči, ko je bilo to najbolj potrebno. Brez vas naloge ne bi bilo. Hvala!

PRILOGE

PRILOGA A

ANKETNI VPRAŠALNIK ZA UČENCE

Pozdravljen/a osmošolec, osmošolka!

Moje ime je Martina Vitanc in pripravljam raziskavo v osnovnih šolah, ki poteka v okviru študija Varstva okolja. Z raziskavo želimo pridobiti čimbolj jasno sliko o odnosu osnovnošolcev do vode in drugih okoljskih vsebin, zato je tvoje sodelovanje zelo pomembno. Anketni vprašalnik je anonimen in lahko odgovarjaš brez strahu, da bi tvoje odgovore prepoznali. Zaupam, da boš odgovarjal/a iskreno. Pred tabo je 21 vprašanj oz. trditev. Pri vsaki je možen 1 odgovor, razen pri nalogi 5 je možnih več odgovorov. Vse naloge rešiš tako, da:

- obkrožiš črko pred odgovorom ali
- napišeš svoj odgovor ali
- zapišeš križec v izbrano polje.

Najlepša hvala za tvoje sodelovanje!

Spol (obkroži): A) Moški B) Ženski

Starost: _____ let **Doma sem v (kraj)** _____.

Obiskujem Osnovno šolo: _____

Splošni učni uspeh v lanskem šolskem letu (obkroži):

odl (5) pdb (4) db (3) zd (2) nzd (1)

1. Ali je tvoja osnovna šola ekošola?

A) Da B) Ne C) Ne vem

2. Ali si ponosen/ponosna, da obiskuješ tvojo osnovno šolo?

A) Da B) Ne C) Vseeno mi je D) Ne vem

3. Ali bi priporočil/a obisk tvoje šole tudi drugim osmošolcem/osmošolkam v Sloveniji?

A) Da B) Ne C) Ne vem

4. Koliko si po tvojem mnenju seznanjen/a z varovanjem okolja?

A) Zelo B) Malo C) Občasno me zanima D) Ne zanima me

5. Obkroži, pri katerih predmetih ste v tem šolskem letu govorili o varovanju okolja.

A) Slovenski jezik	G) Geografija
B) Matematika	H) Angleški jezik
C) Biologija	I) Državlјanska vzgoja in etika
I) Fizika	J) Tehnika in tehnologija
J) Kemija	K) Izbirni predmet
K) Zgodovina	L) Drugo (napiši): _____

6. Obkroži trditev, s katero se najbolj strinjaš.

- A) Onesnaževanje okolja je trenutno med tremi najbolj pomembnimi svetovnimi problemi.
- B) Onesnaževanje okolja je pomemben problem, vendar so pomembni tudi drugi problemi.
- C) Onesnaževanje okolja ni pomemben problem.
- D) Onesnaževanja okolja ni.

7. Predstavi si, da greš na obisk k prijatelju. Prijatelj stanuje 15 minut peš hoje od tvojega doma. Kako bi prišel/prišla do njega?

- A) Šel/Šla bi peš.
- B) Peljal/a bi se s kolesom ali z rolerji.
- C) Prosil/a bi enega od staršev, da me zapelje z avtom.
- D) Drugo: _____

8. Ali si v zadnjih dveh letih vplival/a na ravnanje staršev do okolja?

- A) DA B) NE

9. V tabeli so navedene trditve. Pri vsaki trditvi izberi polje, ki ustreza tvojemu ravnanju in ga označi s križcem (X).

Trditev	Vedno	Občasno	Redko	Nikoli
A) Starše opomnim, da ugašajo luči, če jih nihče ne potrebuje.				
B) Starše opomnim, da ločujejo smeti.				
C) Starše opomnim, da ugasnejo televizor, če ga nihče ne gleda.				
D) Starše opomnim, da varčujejo z vodo.				
E) Starše opomnim, da kupijo varčne sijalke.				
F) Starše opomnim, da naj več hodijo peš, kot se vozijo z avti.				

10. Menim, da moji starši ravnajo odgovorno do okolja.

- A) Nikoli B) Občasno C) Pogosto D) Vedno

11. V katerih primerih tvoji starši NE ravnajo odgovorno do okolja?

12. V katerih dejavnostih za ohranjanje okolja si sodeloval/a v letošnjem šolskem letu in kolikokrat? Pri vsaki trditvi izberi polje in ga označi s križcem (X).

	Nisem sodeloval/a	1 do 5 -krat	6 do 10-krat	11-krat in več
Zbiranje odpadnega papirja				
Zbiranje pokrovčkov plastenk				
Zbiranje tonerjev in kartuš				
Zbiranje odpadne elektronske opreme in odpadnih baterij				
Akcija »Očistimo Slovenijo«				
Drugo (dopiši):				

13. Kdo ima največji vpliv na razvijanje tvoje pozitivne zavesti do okolja? Obkroži največjega.

- A) Sošolci
B) Družina
C) Učitelji
D) Prijatelji
E) Mediji (televizija, internet, časopis ...)
F) Prireditve okoljskih organizacij
G) Drugo (dopiši): _____

14. Kako se imenuje veda, ki preučuje odnose med živimi bitji ter živim in neživim okoljem?

- A) Zoologija D) Botanika
B) Biologija E) Ne vem
C) Ekologija

15. Primerjaj med sabo trditvi A in B ter s križcem (X) v stolpcu A ali B označi tisto trditev, ki se ti zdi bolj pravilna.

Trditev	A	B
K onesnaženju zraka v Sloveniji največ prispevajo: A) motorna vozila z izpušnimi plini. B) uporaba škropiv zaradi kmetijske dejavnosti.		
Dolgoročno gledano ima/imajo na naš planet večji vpliv: A) naraščanje prebivalstva. B) naravne katastrofe.		
Glavni razlog za izumiranje živalskih vrst je:		

A) prekomerna uporaba pesticidov. B) uničenje habitatov zaradi človeške dejavnosti.		
Fosfati v morju povzročajo: A) zmanjšano razmnoževanje rib. B) prekomerno razraščanje alg.		
Glavni povzročitelj kislega dežja je: A) žveplov dioksid (SO ₂). B) ogljikov dioksid (CO ₂).		
Med nevarne odpadke uvrščamo: A) plastično embalažo. B) baterije.		
Več vode se porabi za pridelavo: A) 1kg govedine. B) 1kg krompirja.		

16. Na reki zgradimo jez. Kateri od naštetih dejavnikov ima največji vpliv na reko?

- A) Reka postane blatna.
- B) Poveča se onesnaženost reke.
- C) Jez povzroči, da reka poplavlja.
- D) Jez uniči naravni rečni ekosistem.
- E) Ne vem.

17. Kam navadno odvržeš odpadke (plastenke, steklenice, papir ...), ko si v okolici šole, na igrišču, v parku ali v mestu?

- A) V koš za smeti.
- B) Na tla.
- C) V zabojnike za ločeno zbiranje odpadkov, če so dostopni.
- D) Drugo: _____

18. Kaj ti pomeni voda? Obkroži trditev, ki ti je najbolj pomembna.

- A) Vir življenja.
- B) Nič posebnega.
- C) Prostor za oddih in rekreacijo.
- D) Vir zdravja.
- E) Drugo (dopiši): _____
- F) Ne vem.

19. Kdo je najnevarnejši onesnaževalec vode v naravi pri nas?

- A) Kmetijstvo
- B) Industrija
- C) Gospodinjstva
- D) Promet
- E) Drugo: _____
- F) Ne vem

20. Kako najbolj varčuješ z vodo? Izberi trditev, ki najbolj ustreza tvojemu ravnanju z vodo.

- A) Največkrat se tuširam.
- B) Največkrat se kopam.
- C) Ne vem.

21. Obkroži obnovljiv vir energije:

- A) Nafta
- B) Les
- C) Premog
- D) Železova ruda
- E) Ne vem

PRILOGA B

ANKETNI VPRAŠALNIK ZA UČITELJE

Spoštovani,

sem Martina Vitanc, študentka podiplomskega študija Varstva okolja in v okviru naloge želim preučiti vpliv programa Ekošola na trajnostni odnos do okolja. Želela bi izvedeti, če so kakšne razlike med šolami, ki so vključene v projekt Ekošola in tistimi, ki niso. V veliko pomoč mi bo izvedeti tudi Vaše mnenje o poučevanju in vključevanju okoljskih vsebin v šolski vsakdanjik ter morebitne izzive, s katerimi se soočate. V upanju, da bom z Vašo pomočjo pridobila pomembne informacije ter predloge za izboljšave, ki bodo koristile tudi drugim, se Vam za vaše sodelovanje iskreno zahvaljujem.

Vprašalnik je anonimen, vprašanja pa odprtega in zaprtega tipa. Nanje odgovorite, da napišete svoj odgovor ali izberete enega od odgovorov.

1. Kako dolgo že poučujete?

2. Ali je šola, kjer poučujete, vključena v projekt Ekošola?

A) DA

B) NE

3. Predmet, ki ga poučujete, spada med:

A) družboslovne predmete B) naravoslovne predmete

4. Kaj so po vašem mnenju glavni cilji celostne okoljske vzgoje? Prosim naštejte največ tri.

5. Kako ste uspešni pri integraciji okoljskih vsebin v izvedbeni kurikulum predmeta, ki ga poučujete?

A) Zelo uspešen/ uspešna

B) Povprečno

C) Manj uspešen / uspešna

6. Katere izmed spodaj navedenih vsebin ste v letošnjem šolskem letu vključili v učni načrt pri predmetu, ki ga poučujete? Prosim označite s križcem (X) polje v ustreznem stolpcu.

Vsebina	DA	NE
Revščina v svetu in pri nas		
Varčevanje z energijo		
Varčevanje z vodo		
Izumiranje živalskih vrst		
Globalno segrevanje		
Ločevanje odpadkov		
Obnovljivi viri energije		
Okoljski odtis		
Naraščanje prebivalstva		

7. V tabeli so navedena nekatera področja varstva okolja. Razvrstite jih po lastni presoji z ocenami od 1 do 5 po pomembnosti obravnave pri pouku, pri čemer je 1 najmanj pomembno, 5 pa najbolj pomembno področje. Vsako oceno uporabite samo enkrat.

Področje varstva okolja	Ocena
Odpadki (proizvodnja, ločevanje, ponovna uporaba, nevarni odpadki ...)	
Energija (pridobivanje energije, obnovljivi in neobnovljivi viri energije, industrija, varčevanje ...)	
Voda (onesnaženost, varčevanje, pitna voda, odpadna voda, čiščenje ...)	
Biodiverziteta (pestrost živalskih in rastlinskih vrst, ekosistemi, izgube habitatov, izumiranje, izkoriščanje vrst ...)	
Podnebne spremembe (izpusti toplogrednih plinov, onesnaženost zraka, industrija, krčenje gozdov, taljenje ledenikov)	

8. Ali menite, da je na razpolago dovolj strokovnega in delovnega gradiva o vključevanju okoljskih vsebin v predmetnik?

9. Kje ste pridobili največ znanja o okoljski problematiki?

10. Ali menite, da so otroci bolj okoljsko osveščeni, če je šola vključena v katerega od programov celostne okoljske vzgoje (Ekošola, Zdrava šola ...)?

A) DA

B) NE

11. Kaj je po vašem mnenju ključni dejavnik večje okoljske osveščenosti pri otrocih? Na kratko utemeljite.

12. Ali na šoli varčujete z vodo? Če je odgovor DA, prosim za kratek opis varčevanja.

PRILOGA C

VPRAŠANJA ZA INTERVJU Z EKOKOORDINATORJEMA EKOŠOL

1. Število učencev na šoli: _____
2. Šolski okoliš (obkrožite): A) podeželska šola B) (pri)mestna šola
3. Katerega leta se je vaša šola registrirala v projekt Ekošola?
4. Ali ste pridobili Zeleno zastavo? Kolikokrat?
5. Ali je vaša šola poleg programa Ekošola vključena v katerikoli drug projekt? Kateri?
6. Zakaj ste se odločili za sodelovanje v projektu Ekošola?

7. Kaj so po vašem mnenju glavni cilji programa Ekošola? Prosim naštejte največ tri.

8. Katere cilje ste si zastavili v letnem ekoakcijskem načrtu za šolsko leto 2011/2012?

9. Katere projekte in ostale dejavnosti v okviru Ekošole ste izvajali v šolskem letu 2011/2012?

10. V okviru katerih dejavnostih so se najbolj uresničevali cilji projektov?
 - a) obvezni predmeti
 - b) izbirni predmeti: _____
 - c) kulturni dnevi
 - d) naravoslovni dnevi
 - e) športni dnevi
 - f) tehniški dnevi
 - g) interesne dejavnosti
 - h) ekskurzije
 - i) dopolnilni / dodatni pouk
 - j) podaljšano bivanje / jutranje varstvo
 - k) šola v naravi
 - l) akcije (čistilne, zbiralne)
 - m) drugo: _____

11. Kako so učitelji sprejeli sodelovanje v projektu Ekošola? Ocenite z ocenami na lestvici od 1 do 5, pri čemer 1 pomeni negativni odziv, ocena 5 pa pozitiven odziv: 1 2 3 4 5

Prosim za kratko utemeljitev vašega odgovora:

12. Kako so učenci sodelovali v projektih povezanih s programom Ekošola? Prosim ocenite na lestvici od 1 do 5 njihovo aktivnost pri čemer 1 pomeni najmanjšo aktivnost, 5 pa največjo aktivnost: 1 2 3 4 5

Prosim za kratko utemeljitev vašega odgovora:

13. Kako so starši sprejeli sodelovanje šole v projektu Ekošola? So izrazili priznanje in zanimanje? Prosim za kratko utemeljitev vašega odgovora:
-
-

14. Katere okoljske teme so najbolj priljubljene med učenci:

- a) Prvega triletja _____
- b) Drugega triletja _____
- c) Tretjega triletja _____

15. Koliko je bilo sodelovanja vaše ekošole s starši in lokalnim okoljem pri načrtovanju in izvajanju projektov v okviru programa Ekošola v šolskem letu 2011/2012? Obkrožite in na kratko utemeljite, kateri so vidni rezultati.

A) Veliko B) Srednje C) Malo

16. Ali imajo priznanja s strani Ekošole kakšen vpliv na status osnovne šole v lokalni skupnosti? Na kratko utemeljite vaš odgovor.
-
-

17. Ali se vam zdi, da so cilji okoljske vzgoje na šoli uresničeni v večji meri, ker ste vključeni v projekt Ekošola? Prosim na kratko utemeljite.
-
-

18. Ali zgodnje osveščanje otrok (v vrtcih in v prvih razredih) vpliva na njihov odnos do okolja v višjih razredih osnovne šole? Kako?
-
-

19. Ste opazili kakšne pozitivne spremembe v odnosu učiteljev in drugega osebja do okolja od kar ste vključeni v projekt Ekošola? Na kratko pojasnite svoj odgovor.

20. Katere so po vašem mnenju dobre strani projekta Ekošola? Naštejte največ tri.

21. Katere so po vašem mnenju slabe strani projekta Ekošola? Naštejte največ tri.

22. Kdo je v največji meri zaslužen za uspeh projektov, ki se izvajajo v okviru Ekošole (koordinator, vodstvo šole, posamezniki, celoten kolektiv)? Razložite na primerih.

23. Kakšna je podpora s strani izvajalcev programa Ekošola (društvo DOVES)? Ali ste z njo zadovoljni? Dobite dovolj informacij in znanja za uspešno doseganje zastavljenih ciljev? Na kratko razložite.

24. V okviru projektov Ekošole ste sodelovali pri projektu BMW EKO REGATA 2012, katerega glavna cilja sta bila **Poznavanje trenutnega stanja lokalnih vodnih ekosistemov** in **Ustvarjanje neokrnjenih vodnih ekosistemov**.

- A) Menite, da so učenci, ki so sodelovali pri tem projektu, pridobili pomembne informacije o vodnih ekosistemih? Kaj se jim zdelo najbolj zanimivo?

- B) Kaj je bilo najbolj koristno za učitelje, ki so sodelovali pri tem projektu? Ali so pridobili pomembne informacije in dovolj idej za izvedbo zastavljenih ciljev projekta ter za vključevanje tem v predmetnik?
