

**UNIVERZA V MARIBORU  
PEDAGOŠKA FAKULTETA  
Oddelek za razredni pouk**

# **DIPLOMSKO DELO**

**Ozaveščanje učencev o spremembah v okolju s pomočjo  
sodobnih didaktičnih strategij v prvem triletju**

Mentor:

red. prof. dr. Samo Fošnarič

Kandidatka:

Andreja Rečnik

Somentorica:

asist. dr. Nikolaja Golob

Maribor, 2009

**Prevajalka:** Katja Zaveršnik, prof. ang.

**Lektorica:** Leonida Rokavec, prof. slov. jezika

## ZAHVALA

*Iskreno se zahvaljujem mentorju red. prof. dr. Samu Fošnariču in somentorici asist. dr. Nikolaji Golob za vse nasvete, strokovno pomoč, usmerjanje in podporo pri nastajanju diplomskega dela.*

*Zahvaljujem se tudi razrednima učiteljicama Silvi Ribič in Darinki Krušič za vso pomoč pri izvedbi praktičnega dela diplomske naloge.*

*Hvala tudi Leonidi Rokavec, profesorici slovenskega jezika, za lektoriranje in Katji Zaversnik, profesorici angleškega jezika, za prevod.*

*Iskrena hvala pa pripada tudi mojim staršem in vsem prijateljem, ki so mi kakorkoli pomagali ter so mi v času nastajanja diplomske naloge stali ob strani.*

## **IZJAVA**

Podpisana Andreja Rečnik, rojena 5. 9. 1985, študentka Pedagoške fakultete Univerze v Mariboru, smer razredni pouk, izjavljam, da je diplomsko delo z naslovom **Ozaveščanje učencev o spremembah v okolju s pomočjo sodobnih didaktičnih strategij v prvem triletju** pri mentorju red. prof. dr. Samu Fošnariču in somentorici asist. dr. Nikolaji Golob avtorsko delo. V diplomskem delu so uporabljeni viri in literatura korektno navedeni; teksti niso prepisani brez navedbe avtorjev.

---

Maribor, maj 2009

## **POVZETEK**

V praktičnem diplomskem delu z naslovom *Ozaveščanje učencev o spremembah v okolju s pomočjo sodobnih didaktičnih strategij v prvem triletju* je teoretični del razdeljen na okoljski in pedagoško-didaktični vidik. V okoljskem vidiku so predstavljene splošne okoljske spremembe in težave v ravnanju z okoljem v današnjem času ter okoljska vzgoja kot pomemben dejavnik vzgoje za dolgoročno prihodnost. Pedagoško-didaktični vidik predstavlja sodobne didaktične strategije pouka in didaktične pristope za pouk okoljske vzgoje ter opredelitev predmeta spoznavanje okolja z vidika okoljske vzgoje. Empirična raziskava nam prikaže, kako učiteljice uresničujejo cilj, pri katerem učenci spoznajo, da so spremembe v okolju za živali ali rastline včasih ugodne, včasih pa škodljive, in katere didaktične strategije uporabljajo. Rezultati so pokazali, da nekatere učiteljice cilj obravnavajo površinsko, da pa v proces poučevanja vnašajo elemente odprtega pouka. V praktičnem delu je priložena priprava na učno uro, ki sem jo z elementi izkustvenega in problemskega pouka izvedla tako, da so učenci izbrani cilj iz raziskave usvojili z neposrednim opazovanjem narave in človekovega vpliva nanjo ter da so s praktičnimi dejavnostmi samostojno prišli do novih spoznanj.

**KLJUČNE BESEDE:** spremembe v okolju, okoljska vzgoja, predmet spoznavanja okolja, sodobne didaktične strategije, prvo triletje.

## ABSTRACT

In the practical part of this diploma paper with the title *Raising awareness among students about the environmental changes by means of methodological strategies in the first triad* the theoretical part is divided into the environmental and pedagogical-didactical point of view. The theoretical viewpoint represents the general environmental changes and some difficulties when dealing with the environment in today's world and environmental education as an important factor of education for the future. The pedagogical-didactical viewpoint, on the other hand, represents contemporary didactical strategies and methods for teaching environmental education and the definition of the subject environmental recognition from the point of view of the environmental education. The empirical research shows how teachers achieve the aim of raising students' awareness about the fact that the environmental changes sometimes have positive and sometimes negative influence on flora and fauna, and which didactical strategies they use. The results have shown that some teachers take this aim into consideration very superficially, but they are open in the process of teaching. There is a lesson plan enclosed in the practical part. I carried out this lesson in the way that students could achieve the aim of the lesson with direct observation of nature and human effect on it and they also came to new conclusions independently through some practical activities.

**Key words:** environmental changes, environmental education, environmental recognition, contemporary didactical strategies, first triad.

# KAZALO VSEBINE

I UVOD .....	1
II TEORETIČNI DEL.....	3
<b>1. OKOLJSKI VIDIK.....</b>	<b>3</b>
1.1 POVEZANOST MED OKOLJEM IN ČLOVEKOM .....	3
1.2 OKOLJSKE SPREMEMBE IN PROBLEMI DANAŠNJEGA ČASA .....	6
1.2.1 VZROKI ZA OKOLJSKE SPREMEMBE.....	7
1.2.2 NEGATIVNI VPLIVI OKOLJSKIH SPREMEMB .....	10
1.2.3 UKREPI POSAMEZNIKA ZA IZBOLJŠANJE OKOLJA.....	15
1.3 OKOLJSKA OZAVEŠČENOST .....	20
1.3.1 OKOLJSKA VZGOJA IN IZOBRAŽEVANJE .....	22
1.3.2 NAČELA OKOLJSKE ETIKE .....	24
1.4 OKOLJSKA VZGOJA KOT VZGOJA IN IZOBRAŽEVANJE ZA TRAJNOSTNI RAZVOJ .....	26
<b>2. PEDAGOŠKO-DIDAKTIČNI VIDIK.....</b>	<b>28</b>
2.1 CILJI OKOLJSKE VZGOJE .....	28
2.2 UČNE METODE IN PRISTOPI ZA URESNIČEVANJE CILJEV OKOLJSKE VZGOJE KOT VZGOJE ZA TRAJNOSTNI RAZVOJ .....	30
2.2.1 METODA ŠOLSKEGA VRTNARJENJA.....	31
2.3 SODOBNE DIDAKTIČNE STRATEGIJE .....	33
2.3.1 ODKRIVAJOČI POUK .....	33
2.3.2 RAZISKOVALNI POUK .....	34
2.3.3 PROJEKTNI POUK.....	34
2.3.4 PROBLEMSKI POUK .....	34
2.3.5 RAVNANJSKO ALI DELOVNO ORIENTIRANI POUK .....	35
2.3.6 IZKUSTVENO USMERJENI POUK .....	35
2.3.7 TIMSKI POUK .....	36
2.4 PRIMERJAVA OPERATIVNIH CILJEV PRENOVLJENEGA UČNEGA NAČRTA S PREDLOGI POSODOBLJENEGA UČNEGA NAČRTA ZA PREDMET SPOZNAVANJE OKOLJA.....	36
2.4.1 OPREDELITEV PREDMETA SPOZNAVANJE OKOLJA.....	36
2.4.2 SPLOŠNI CILJI PREDMETA .....	37
2.4.3 OKOLJSKI CILJI PREDMETA SPOZNAVANJE OKOLJA.....	39

2.4.3.1	PREGLED OKOLJSKIH CILJEV, DEJAVNOSTI IN SPECIALNODIDAKTIČNIH PRIPOROČIL PRI PREDMETU SPOZNAVANJE OKOLJA V 1. RAZREDU.....	43
2.4.3.2	PREGLED OKOLJSKIH CILJEV, DEJAVNOSTI IN SPECIALNODIDAKTIČNIH PRIPOROČIL PRI PREDMETU SPOZNAVANJE OKOLJA V 2. RAZREDU.....	49
2.4.3.3	PREGLED OKOLJSKIH CILJEV, DEJAVNOSTI IN SPECIALNODIDAKTIČNIH PRIPOROČIL PRI PREDMETU SPOZNAVANJE OKOLJA V 3. RAZREDU.....	57
2.4.3.4	PREGLED OKOLJSKIH CILJEV IN VSEBIN PRI PREDMETU SPOZNAVANJE OKOLJA V 1. RAZREDU.....	63
2.4.3.5	PREGLED OKOLJSKIH CILJEV IN VSEBIN PRI PREDMETU SPOZNAVANJE OKOLJA V 2. RAZREDU.....	64
2.4.3.6	PREGLED OKOLJSKIH CILJEV IN VSEBIN PRI PREDMETU SPOZNAVANJE OKOLJA V 3. RAZREDU.....	65
<b>2.4.4</b>	<b>PRIMERJAVA MED PRENOVLJENIM IN POSODOBLJENIM UČNIM NAČRTOM ZA PREDMET SPOZNAVANJE OKOLJA .....</b>	<b>66</b>
<b>III</b>	<b>EMPIRIČNI DEL.....</b>	<b>69</b>
<b>1.</b>	<b>UPORABA DIDAKTIČNIH STRATEGIJ IN URESNIČEVANJE DOLOČENEGA CILJA PRI POUKU OKOLJSKE VZGOJE V PRVEM TRILETJU .....</b>	<b>69</b>
1.1	NAMEN EMPIRIČNE RAZISKAVE .....	70
1.2	RAZČLENITEV IN PODROBNA OPREDELITEV .....	70
<b>1.2.1</b>	<b>RAZISKOVALNA VPRAŠANJA .....</b>	<b>70</b>
1.3	SPREMENLJIVKE .....	71
1.4	METODOLOGIJA .....	71
1.5	REZULTATI IN INTERPRETACIJA REZULTATOV .....	75
<b>1.5.1</b>	<b>UPORABA DIDAKTIČNIH STRATEGIJ ZA CILJE OKOLJSKE VZGOJE PRI PREDMETU SPOZNAVANJA OKOLJA.....</b>	<b>75</b>
<b>1.5.2</b>	<b>DEJAVNOSTI, KI JIH UČITELJICE IZVAJAJO ZA URESNIČEVANJE IZBRANEGA CILJA.....</b>	<b>77</b>
<b>1.5.3</b>	<b>UPORABLJENA DIDAKTIČNA STRATEGIJA ZA URESNIČEVANJE IZBRANEGA CILJA.....</b>	<b>81</b>
1.6	SKLEPNE MISLI EMPIRIČNEGA DELA.....	82
<b>1.6.1</b>	<b>POVZETEK REZULTATOV .....</b>	<b>82</b>
<b>IV</b>	<b>PRAKTIČNI DEL .....</b>	<b>84</b>



<b>1. IZVAJANJE IZKUSTVENEGA IN PROBLEMSKEGA POUKA V PRAKSI .....</b>	<b>84</b>
1.1 PRIPRAVA NA VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNO DELO .....	84
1.2 SAMOANALIZA VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNEGA DELA PRI PREDMETU SPOZNAVANJE OKOLJA.....	105
<b>V ZAKLJUČEK.....</b>	<b>117</b>
<b>VI LITERATURA .....</b>	<b>120</b>

## KAZALO SLIK

<i>Slika 1: Sadjar predstavi pomen škropljenja</i> .....	105
<i>Slika 2: Oglad škropljenja sadovnjaka</i> .....	106
<i>Slika 3: Voden razgovor o pomenu škropljenja</i> .....	106
<i>Slika 4: Pogled na štorkljino gnezdo</i> .....	107
<i>Slika 5: Učenka razvršča slike in pravilno usmeri potek prehranjevalne verige</i> .....	107
<i>Slika 6 - 10: Izdelovanje miselnih vzorcev</i> .....	108
<i>Slika 11-15: Poročanje skupin o končnem izdelku</i> .....	110
<i>Slika 16: Skupinski miselni vzorec</i> .....	111
<i>Slika 17: Delovni list za domačo nalogo</i> .....	111

## KAZALO PREGLEDNIC

<b>Preglednica 1:</b> Okoljski cilji, dejavnosti in specialnodidaktična priporočila, zapisana v prenovljenem učnem načrtu za SPO v 1. razredu – JAZ IN NARAVA .....	43
<b>Preglednica 2:</b> Okoljski cilji, dejavnosti in specialnodidaktična priporočila, zapisana v prenovljenem učnem načrtu za SPO v 1. razredu – JAZ IN ZDRAVJE .....	45
<b>Preglednica 3:</b> Okoljski cilji, dejavnosti in specialnodidaktična priporočila, zapisana v prenovljenem učnem načrtu za SPO v 1. razredu – POGLEDAM NAOKROG.....	46
<b>Preglednica 4:</b> Okoljski cilji, dejavnosti in specialnodidaktična priporočila, zapisana v prenovljenem učnem načrtu za SPO v 1. razredu – KAJ ZMOREM NAREEDIT .....	47
<b>Preglednica 5:</b> Okoljski cilji, dejavnosti in specialnodidaktična priporočila, zapisana v prenovljenem učnem načrtu za SPO v 2. razredu – JAZ IN NARAVA .....	49
<b>Preglednica 6:</b> Okoljski cilji, dejavnosti in specialnodidaktična priporočila, zapisana v prenovljenem učnem načrtu za SPO v 2. razredu – JAZ IN ZDRAVJE .....	52
<b>Preglednica 7:</b> Okoljski cilji, dejavnosti in specialnodidaktična priporočila, zapisana v prenovljenem učnem načrtu za SPO v 2. razredu – POGLEDAM NAOKROG.....	53
<b>Preglednica 8:</b> Okoljski cilji, dejavnosti in specialnodidaktična priporočila, zapisana v prenovljenem učnem načrtu za SPO v 2. razredu – KAJ ZMOREM NAREEDITI.....	55
<b>Preglednica 9:</b> Okoljski cilji, dejavnosti in specialnodidaktična priporočila, zapisana v prenovljenem učnem načrtu za SPO v 3. razredu – KDO SMO IN KAJ DELAMO.....	57
<b>Preglednica 10:</b> Okoljski cilji, dejavnosti in specialnodidaktična priporočila, zapisana v prenovljenem učnem načrtu za SPO v 3. razredu – JAZ IN NARAVA .....	58

<b>Preglednica 11:</b> Okoljski cilji, dejavnosti in specialnodidaktična priporočila, zapisana v prenovljenem učnem načrtu za SPO v 3. razredu – POGLEDAM NAOKROG.....	60
<b>Preglednica 12:</b> Okoljski cilji, dejavnosti in specialnodidaktična priporočila, zapisana v prenovljenem učnem načrtu za SPO v 3. razredu – KAJ ZMOREM NAREEDITI.....	62
<b>Preglednica 13:</b> Okoljski cilji in vsebine, zapisani v posodobljenem učnem načrtu za SPO v 1. razredu – OKOLJSKA VZGOJA.....	63
<b>Preglednica 14:</b> Okoljski cilji in vsebine, zapisani v posodobljenem učnem načrtu za SPO v 2. razredu – OKOLJSKA VZGOJA.....	64
<b>Preglednica 15:</b> Okoljski cilji in vsebine, zapisani v posodobljenem učnem načrtu za SPO v 3. razredu – OKOLJSKA VZGOJA.....	65
<b>Preglednica 16:</b> Odgovori učiteljic na odprto vprašanje: »Katere didaktične strategije uporabljate pri pouku spoznavanja okolja, kjer so vsebine vezane na okoljsko vzgojo?« .....	75
<b>Preglednica 17:</b> Odgovori učiteljic na odprto vprašanje: »Kako uresničujete cilj, ki je zapisan v učnem načrtu za spoznavanje okolja v 2. razredu pri tematskem sklopu Jaz in narava, kjer učenci spoznavajo, da so spremembe v okolju včasih za živali ali rastline ugodne, včasih pa škodljive?«.....	77
<b>Preglednica 18:</b> Odgovori učiteljic na odprto vprašanje: »Katero didaktično strategijo pri izbranem cilju uporabljate?«.....	81

# I UVOD

V današnjem času se vse bolj kažejo velike in dramatične spremembe okolja. Poleg naravnih procesov smo ljudje glavni povzročitelji sprememb v okolju. Človek je postal objesten in malomaren do naravnih dobrin, kot je naše okolje. Hitra rast prebivalstva in gospodarska uspešnost, ki se kažeta v prekomernem izkoriščanju naravnih virov in prekomernem onesnaževanju, so očitni znaki preseganja zmogljivosti samočistilnih in samoobnovitvenih sposobnosti našega planeta. Imamo zadnjo možnost, da sprejmemo odgovornost in omogočimo našim otrokom ter generacijam za njimi zdravo življenje.

Rešitev za probleme okolja je v trajnostnem razvoju, v katerem ljudje zadovoljujejo sedanje potrebe, ne da bi ogrozili možnosti prihodnjih generacij za zadovoljevanje njihovih potreb. Največjo vlogo pri izboljšanju našega okolja imajo razvitejše države, ki bodo morale zmanjšati uporabo naravnih virov in obremenjevanje okolja. Temeljnega pomena pa so tudi spremembe v družbenih navadah in obnašanje prebivalstva v prid zmanjšanja negativnih vplivov na okolje.

Eden izmed dejavnikov, ki bo pripomogel k trajnostnemu razvoju, je okoljska vzgoja in izobraževanje. Vzgoja in izobraževanje naj bi bistveno pripomogla k uresničevanju vizije prihodnosti, spodbujala naj bi spremembe v mišljenju in ravnanju, ki bi pripomogle k večji varnosti in zdravju, ter s tem vplivala na izboljšanje kakovosti življenja. Z okoljsko vzgojo učenci pridobivajo sposobnosti za učinkovito preprečevanje in razreševanje okoljskih problemov. Učenci se zavedajo razlogov za vključevanje v neko aktivnost, za sprejemanje odločitev, znajo kritično presojeti in se aktivno vključujejo v okoljsko pomembne akcije. Zato moramo učitelji okoljsko vzgojo umestiti tako glede ciljev kot vsebinskih/tematskih področij, uporabljenih metod in pristopov na vsa predmetna in medpredmetna področja.

Posebno vlogo pri uresničevanju ciljev okoljske vzgoje kot vzgoje za trajnostni razvoj imajo metode in sodobne didaktične strategije, ki učencem omogočajo, da

pridobljeno znanje pri pouku razširjajo, ga poglobljajo in do nekih spoznanj pridejo samostojno. Učne cilje, vsebine in metode moramo prilagajati sposobnostim in zanimanjem učencev ter omogočiti, da so učenci tem bolj čutno, miselno, senzorno in fizično aktivni.

V diplomskem delu želim opozoriti na spremembe v okolju, poudariti pomen okoljske vzgoje v smislu vzgoje za trajnostno prihodnost in predstaviti okoljske cilje pri predmetu spoznavanja okolja, s katerimi učenci spoznavajo in razvijajo sposobnost odgovornega dejanja v okolju, ki jim bo zagotavljalo zdravo življenje ter hkrati ohranjalo možnosti za zadovoljevanje življenjskih potreb tudi prihodnjim generacijam.

Ker je učitelj tisti, ki učne cilje, vsebine in metode dela prilagaja učenčevim zmožnostim ter neposredno odloča o učnem procesu in zanj odgovarja, sem se v svojem diplomskem delu odločila, da raziščem, katerih sodobnih didaktičnih strategij se učitelji najbolj poslužujejo pri predmetu spoznavanja okolja, kjer so vsebine vezane na okoljsko vzgojo, ter kako uresničujejo izbrani okoljski cilj, ki je zapisan v prenovljenem učnem načrtu za spoznavanje okolja v 2. razredu, kjer učenci spoznavajo, da so spremembe v okolju včasih za živali ali rastline ugodne, včasih pa škodljive. Posodobljeni učni načrt za spoznavanje okolja omenjeni cilj v razširjeni obliki vključuje tudi za 3. razred. S tem namenom sem pripravila vzorčni primer priprave, kako bi lahko izbrani cilj uresničili z učenci 3. razreda z uporabo sodobnih didaktičnih strategij.

## II TEORETIČNI DEL

### 1. OKOLJSKI VIDIK

#### 1.1 Povezanost med okoljem in človekom

»Človekovo okolje je naravna, življenjska in delovna povezanost človekovih razmer, možnosti, aktivnosti in odnosov v naravi in družbi. Človekov odnos do okolja se uresničuje v delu, odvisno od znanja, družbene organiziranosti in razvitosti, potreb in interesov.« (Kolar, Rismal, Skoberne, Vidic in Vuk, 1992, str. 5.)

Odkar človek biva, vpliva na svoje okolje in ga spreminja. V vsej svoji zgodovini je človek izrabljajal možnosti, ki mu jih je ponujalo okolje in pri tem pogosto tudi pretiraval, kar je vzrok, da je prišlo do krize v preskrbi ali do lakote ali do vojne ali da se je moral preseljevati v še nedotaknjena področja. Stanje današnjega okolja je posledica dolge razvojne zgodovine, kjer se je Zemlja nenehno spreminjala. Okolje ni nekaj konstantnega, ni nekaj, kar bi bilo mogoče ohraniti v nespremenjeni obliki, vendar pa se moramo vprašati, kaj se z našim okoljem lahko zgodi jutri in kaj se bo z njim zagotovo zgodilo v prihodnosti. (Kolar idr., 1992, str. 12, 16.)

Naravni ekosistemi zadovoljujejo velik del potreb živih organizmov: hrano, energijo, prostor, mineralne snovi, vodo in zrak. Procesi, ki potekajo v naravi, omogočajo nastanek hrane, recikliranje vode, asimilacijo odpadkov in čiščenje zraka. V proces so vključene rastline, živali in mikroorganizmi. Naravni ekosistemi pa omogočajo tudi zadovoljevanje življenjskih potreb človeka, zato je ključnega pomena ohranjanje biološke raznovrstnosti, ki omogoča trajnost ekosistemov. Zdravi ekosistemi in biološka raznovrstnost so v zadnjih desetletjih močno na udaru zaradi človekovih dejavnosti. Posegi v ekosisteme pomenijo izgubo biološke celovitosti, zmanjšanje ekološke stabilnosti in zmanjšanje sposobnosti za produkcijo človeku potrebnih dobrin. (Lapajne, Marega, Milekšič, Skoberne in Zupan, 1997, str. 10, 11.)

Življenje človeka je odvisno od trajne zmogljivosti ekosistemov, medsebojno povezanih, soodvisnih združb in življenjskih prostorov. Z vidika celotnega planeta so ekosistemi razvrščeni v naslednje skupine (World Resources Institute, 2000), kot jih navaja Plut (2004):

- gozdni ekosistemi,
- sladkovodni ekosistemi,
- obalni ekosistemi,
- travniški ekosistemi,
- agrarni ekosistemi.

Za človeštvo so ekosistemi koristni tako posredno kot neposredno. Neposredne koristi so posledice uporabe rastlin in živali v ekosistemu v obliki hrane in surovin. Ekosistemi se tako uporabljajo za pridelke, živali, živino, kurivo in krmo. Genetski viri, ki so posledica biotske raznovrstnosti, so uporabni za izboljšanje kmetijskih pridelkov in povečanje odpornosti proti boleznim, razvoj zdravil in drugih proizvodov. Posredne koristi ekosistemov so posledica medsebojnih povezav in sovplivov med organizmi v ekosistemu, ki se kažejo v kontroli erozije, čiščenju voda ob pomoči mikroorganizmov in v opraševanju. Med temeljne koristi oziroma dobrine človeštva zaradi delovanja ekosistemov Plut (2004) uvršča naslednje:

- proizvodnja hrane in surovin,
- razpoložljivost čiste vode,
- ohranjanje biotske raznovrstnosti,
- shranjevanje atmosferskega ogljika,
- turistična in rekreacijska privlačnost.

Ljudje pogosto spreminjamo ekosisteme in jih upravljamo, glavni razlog pa je želja po povečanju proizvodnje ene ali več dobrin. Načini in vzroki antropogenih<sup>1</sup> pritiskov na ekosisteme planeta so različni, ključni razlogi pa so povečanje svetovnega prebivalstva in večja raba naravnih virov ter zemljišč. Dinamiko naravnih ekosistemov so močno spremenile naslednje dejavnosti kot so krčenje gozdnih in travniških površin, povečanje odtoka vode in erozija prsti, uporaba mineralnih gnojil pa je spremenila kroženje snovi. Proizvodnja hrane se je v

---

<sup>1</sup> Izhajajoč od človeka ali od človeka spremenjeno (antropogeno) okolje. (Lah, 1995)



zadnjih letih bistveno povečala, biotska raznovrstnost nekoč naravnih ekosistemov pa so se zmanjšale. (Plut, 2004, str. 29-34.)

Sledov v ekosistemih pa ne pušča samo človek, temveč tudi drugi organizmi. Vendar so njihovi sledovi večinoma lokalni in hitro izginejo, medtem ko sledovi, ki jih puščamo ljudje, ostajajo in se vse bolj kopičijo. Iztrebljanje vrst in uničevanje habitatov<sup>2</sup> sta privedla do motenj v kroženju snovi in pretoku energije. Vzrok za to je, ker pozabljamo, da smo del narave in da za nas veljajo zakoni narave, ki pa jih večinoma ne upoštevamo. Danes je delovanje sistema okrnjeno, Zemlja tako zaradi slabega ravnanja ljudi ni več zdrav sistem. (Gaberščik, 2008, str. 98-101.)

Človek tako s svojo dejavnostjo vse bolj postaja pomemben dejavnik v preoblikovanju naravnih pojavov, procesov pokrajin, držav in celotnega planetarnega ekosistema. Naravna pokrajina počasi izginja, nadomešča jo kulturna, ki pa se marsikje spreminja v onesnaženo ter za življenje nezdravo okolje. Premalo se zavedamo vse bolj grozeče ekološke krize, zato se moramo zavedati resničnih vzrokov, med katere se uvršča tudi človek s svojim nesprejemljivim odnosom in načinom do narave. Ekološki vidik gledanja na svet nam mora biti v pomoč, da pretehtamo tudi vsakdanje obnašanje sebe in nas vseh z vidika celostne kvalitete življenja. Premalo se zavedamo, da lahko tudi sami pripomoremo k ekološko svetlejšemu jutri. Ekološki svetlejši svet lahko zgradimo le v primeru, da smo vsi pripravljeni prispevati svoj delež in da se celoviteje seznanimo s stopnjo onesnaženosti okolja ter bistveno spremenimo odnos med človekom in naravo. Človek je sestavni del narave, ta pa vir življenja in ne le objekt brezobzirnega izkoriščanja. Človek lahko živi in razvija svoje sposobnosti le ob harmoničnem sožitju z naravo. Z vidika preživetja človeštva je nujno, da poskrbimo za prihodnost, ki bo sposobna zagotoviti pogoje človekovega bivanja: čisto vodo, zrak in hrano. (Plut, 1985, str. 1, 12.)

---

<sup>2</sup> Prostor, kjer živi določena vrsta – rastlinska, živalska ali mikroorganizmov. Za ljudi je to območje stalnega bivališča. (Lah, 1995)

## 1.2 Okoljske spremembe in problemi današnjega časa

V drugi polovici 20. stoletja je postal svet resnično globalen, saj vedno več dejavnosti človeštva povzroča pojave in procese po celotnem planetu. Pojem globalizacija po Frencheve, kot jo navaja Plut (2004), označuje širok niz družbenih sprememb. Zaradi temeljnih sprememb v svetovnem gospodarstvu in družbi je prišlo na planetu do »zgostitve« časa in prostora. Človeška populacija v svoji zgodovini še nikoli ni bila številčnejša, bolj nahranjena in gospodarsko uspešnejša. Vendar pa po mnenju Pluta naraščanje svetovnega prebivalstva, povečanje razvojnih razlik, kršenje človekovih pravic in razvoj kemičnega ter jedrskega orožja kažejo na prve znake preseganja zmogljivosti našega planeta, ki se kaže v prekomernem onesnaženju. (Plut, 2004, str. 13.)

Planet se vse bolj ogreva, zrak, ki ga dihamo je obremenjen z različnimi snovmi, tla so zastrupljena in osiromašena, energija, ki prihaja na Zemljo, je spremenjena in vsebuje veliko škodljivega sevanja ter voda, ki je nemalokrat vzrok za umiranje. Stanja svetovnih ekosistemov kažejo, da so razmere precej spremenjene. Kompleksne samovzdrževane ekosisteme, kot so gozdovi in močvirja, smo spremenili v kmetijske površine in puščave. (Gaberščik, 2008, str. 98-101.)

Zaradi spremenjene sestave zraka se vreme in s tem tudi podnebje veliko hitreje spreminja. Spremembe v okolju se tako kažejo tudi v povišanju gladine morja, zaradi taljenja ploskev polarnega ledu. Posledice so lahko uničujoče, saj povišanje gladine morja povzroča poplave nizkoležečim deželam. (Kajfež Bogataj, 2008.)

Najbolj uničevalne posledice pa so vidne zlasti v pozidavi ekosistemov, med katere uvrščamo spremembe mestne, industrijske, prometne in druge pozidane površine. Z učinki onesnaževanja okolja posredno vplivamo na ekosisteme. Kisli dež, smog, odpadne vode, ostanki pesticidov in mineralnih gnojil zmanjšujejo storilnost ekosistemov, nemalokrat pa so negativne posledice občutne daleč stran od vira onesnaževanja. (Plut, 2004, str. 35.)

### 1.2.1 Vzroki za okoljske spremembe

V zadnjih nekaj stoletjih je človeštvo razvilo nov način razmišljanja o naravi in o nepovezanosti človeka in narave. Takšen način mišljenja je prineslo nove tehnologije, industrializacijo, avtomobile, vesoljska plovila, televizijo in računalnike. Posledično pa je sledilo pospešeno izumiranje rastlin in živali, zastrupljeno ozračje, izčrpano prst, propadajoče gozdove in spremembe podnebja. (Plut, 1995, str. 9.)

Temeljni vzroki za spremembe v okolju po Plutu (2004) so:

- izredno hitro povečanje števila in gostote prebivalcev;
- človeška kolonizacija skoraj celotnega planeta;
- pospešena uporaba neobnovljivih naravnih virov, zlasti fosilnih goriv;
- oblikovanje svetovnega kapitalističnega gospodarstva in njegovih učinkov (industrializacije in urbanizacije);
- posedovanje jedrskega, kemičnega in biološkega orožja;
- naraščanje količine umetnih snovi, antropogeniziranih in umetnih sistemov ter vzporedno potekajoče krčenje t. i. odprtega, nepozidanega prostora, ki je v preteklosti uspešno izravnal posledice naših posegov v geosfero.

Poročevalci in vsi ostali, ki poročajo o katastrofalnem stanju okolja, se ponavadi zadovoljijo z razlago, da je zaradi pomanjkanja čistilnih naprav, prekomerne uporabe pesticidov in umetnih gnojil, zaradi izpuščanja toplogrednih plinov in plinov, ki zmanjšujejo ozon v ozračju, ter zaradi pomanjkanja ustreznih zakonov oziroma njihovega neizvajanja, narava vedno bolj opustošena. Ta razlaga seveda drži, vendar pa se moramo vprašati, zakaj ni čistilnih naprav, zakaj tolikšno škropljenje polj, zakaj je vedno več strupenih odpadkov in strupov ter čemu ni ustreznih ukrepov in zakaj se ne izvajajo. (Požarnik, 1999, str. 5, 6.)

#### *Naraščanje prebivalstva*

Znani angleški znanstvenik in biolog Julian Huxley je zapisal »Problem človeške populacije je problem naše dobe.« (Tarman, 1964, str. 15.)

Na Zemlji živi več kot šest milijard ljudi in vsako leto število silovito narašča. Število prebivalstva se povečuje, prav tako se povečuje uporaba naravnih virov na posameznega prebivalca, ki poteka na zelo omejenem planetu. Z vidika obremenjevanja planetarnega okolja je zaskrbljujoča tako hitra rast števila prebivalcev v manj razvitih državah kot tudi pretirana raba naravnih virov v Združenih državah Amerike in v Evropi, kjer število prebivalstva narašča predvsem zaradi priseljevanja. (Plut, 2004, str. 39.)

V današnjem času je težko zanesljivo napovedati razvojne tokove in števila prebivalcev v 21. stoletju. Plut navaja, da naj bi po napovedih Svetovne banke sredi 21. stoletja na Zemlji živel približno 9 milijard prebivalcev, torej 3 milijarde več kot leta 2000. V državah v razvoju se število prebivalcev v najbolj občutljivih ekosistemih povečuje in naj bi se v zadnjih 50 letih podvojilo. Medtem ko pa se je v razvitih državah število prebivalcev v občutljivih območjih zmanjšalo. (Sustainable Development in a Dynamic World, 2003; povz. po Plut, 2004, str. 41-43.)

Raziskave kažejo, da ZDA in evropske države proizvedejo največ emisij toplogrednih plinov (TGP) v ozračje, medtem ko države v razvoju prispevajo najmanj. Raziskava v letu 2004 je pokazala, da so razvite države, kjer živi le 20% svetovnega prebivalstva, prispevale kar 46% TGP. Naraščanje izpustov TGP je povezan zlasti s povečanjem globalnega dohodka na prebivalca in z naraščanjem svetovnega prebivalstva. Zato bi morale države z največjo tehnologijo imeti najvišjo moralno skrb in dolžnost za okolju prijazno uporabo. (Kajfež Bogataj, 2008, str. 28.)

Kot smo že omenili, je hitra rast prebivalstva značilna predvsem v deželah pomanjkanja, gospodarske in kulturne nerazvitosti. Pojavljajo se problemi z oskrbo vode in hrane, ljudje živijo v slabih sanitarnih razmerah, zaostajajo na področju izobraževanja in vzgoje, spremljajo jih težki pogoji za nastanitev in zaposlitev ljudi, s čimer bi si pridobili sredstva za preživetje. Bistvena težava je v tem, da nerazvite države nimajo sredstev, s katerimi bi zmanjšali svetovni problem pomanjkanja vode in hrane ter večanja števila prebivalstva v nerazvitih

območjih, medtem ko imajo razvite države preveč problemov. (Lah, 1998, str. 12, 13.)

### ***Industrializacija, urbanizacija in intenzivno kmetijstvo***

Z industrijsko revolucijo (1750-1850) se je gospodarska podoba sveta začela hitro spreminjati. Industrija je omogočila množično proizvodnjo blaga, kar je povzročilo velike spremembe na gospodarskem, socialnem in tehničnem področju. Industrija je temeljito spremenila svet, neposredno in posredno. Neposredni dokazi so industrijski objekti, industrijske cone, skladiščne površine, rudarska območja in območja pridobivanja energije. Veliko obsežnejše pa so posredne spremembe, ki jih je sprožila industrija (Drobnjak idr., 1996, str. 188):

- pojavila se je izrazita urbanizacija (podeželsko prebivalstvo se je začelo množično seliti v mesta);
- delitev dela in dvigovanje življenjske ravni sta pospešila razvoj storitvenih dejavnosti;
- promet postane raznovrsten in razvejan.

Zaradi industrializacije po vsem svetu se je svetovno tržišče industrijskih izdelkov zapolnilo, zato se je med izdelovalci začel velik boj za prodajo izdelkov. Današnja industrija je zaradi svojih koristi zelo povečala sodelovanje z znanostjo. Velja predvsem za industrijo, ki se ukvarja z vrhunsko tehnologijo. Ta industrija se opira na nove razmestitvene dejavnike, med katere spadajo: prometne povezave, prijazno okolje, znanstvena dejavnost, sestava prebivalstva in ugodne poslovne razmere. (Prav tam, str. 196.)

V drugi polovici 20. stoletja pa se je poleg svetovnega gospodarstva podvojila tudi kmetijska proizvodnja. Razpoložljiv življenjski prostor za ljudi je dokaj omejen, saj znaša nekaj več kot tretjino kopnega površja. Okoljski in socialni vidiki sedanjega modela intenzivnega kmetijstva postajajo v številnih območjih sveta vse bolj moteči. Sodobno kmetovanje je izkazalo veliko zmogljivost izjemnega dviga kmetijske proizvodnje v številnih delih sveta, cena hrane pa se je v zadnjih 50 letih pomembno znižala. Vendar pa je intenzivno kmetijstvo hkrati odgovorno za številne okoljske in socialne težave. Zaradi intenzivne obdelave,

monokultur in namakanja je danes zemlja izčrpana in kemično onesnažena. (Plut, 2004, str. 51, 54.)

### *Izčrpavanje naravnih virov*

Energija je sposobnost sistema, da izvaja zunanje aktivnosti, torej je gibalno človekove materialne dejavnosti. Pojavlja se v različnih oblikah kot mehanska, toplotna, kemično vezana energija (fosilna goriva, jedrska goriva, biomasa), fizikalno vezana energija, energija sevanja in električna energija. Fosilna goriva so naravne organske snovi, ki so nastale pred milijoni let. V enem samem letu porabi človek toliko fosilnih goriv, kot jih je nastalo v milijonih let. V zelo kratkem obdobju, v manj kot 500 letih, bo človeštvo porabilo zaloge premoga in zemeljskega plina, ki so nastajale 500 milijonov let. Proizvodnja in uporaba fosilnih goriv prispeva največji delež onesnaževanja okolja. Če se torej želimo izogniti še večjim spremembam podnebja, moramo poleg izrazitega varčevanja z energijo narediti hiter in odločen prehod na rabo obnovljivih energetskega virov. Z izkoriščanjem energije sonca in vetra ter drugih obnovljenih virov energije bi lahko v 21. stoletju zadovoljili večino svetovnih potreb po energiji. (Prav tam, str. 77, 78.)

### **1.2.2 Negativni vplivi okoljskih sprememb**

Ljudje se moramo zavedati, da spremembe v okolju niso posamične, temveč množične. Očitno je, da se zaradi globalnih sprememb klime, degradacije tal in zmanjšanja biotske pestrosti zmanjšuje potencial Zemlje za vzdrževanje življenja. (Gaberščik, 2008, str. 100.)

Probleme okolja je možno razdeliti na tri nivoje (Lapajne idr., 1997, str. 5–15):

- globalni,
- regionalni,
- lokalni nivo.

Med **globalne probleme okolja** uvrščamo: učinek tople grede, tanjšanje ozonskega plašča in naraščanje števila prebivalstva.

**Regionalni problemi okolja** se pojavijo npr. zaradi onesnaženosti zraka, kar povzroča kisel dež in siromašenje biotske raznovrstnosti.

Problemi komunalnih odpadkov, med katere uvrščamo industrijske odpadke in nevarne kemikalije, med drugimi uvrščamo med **lokalne probleme okolja**. (Prav tam.)

### *Krčenje gozdov in drugih naravnih površin*

Območja na Zemlji, ki jih pokrivajo gozdovi, imajo pri črpanju ogljikovega dioksida bistveno vlogo in so izredno pomembna pri ohranjanju svetovnega klimatskega ravnovesja. Prav tako imajo gozdovi ključno vlogo pri regulaciji hidrološkega kroga, saj zadržujejo prst, skrbijo za kroženje hranljivih snovi, živim bitjem pa nudijo na površju Zemlje najbogatejši življenjski prostor. Za ljudi in živali so gozdovi življenjskega pomena. Če torej gozdove posekamo, s tem uničimo pomembne habitate, z njimi pa živa bitja, ki so od njih odvisna. Z uničevanjem in izginjanjem močvirij bodo izumrle mnoge občutljive vrste. Uničevanje tropskih deževnih gozdov ob ekvatorju je najnevarnejša oblika deforestacije<sup>3</sup>, saj so ti gozdovi najpomembnejši vir biološke raznovrstnosti na Zemlji, njihovi izredno ranljivi ekosistemi pa že zdaj trpijo posledice našega brezobzirnega poseganja vanje. (Gore, 1994, str. 98, 99.)

### *Povečan učinek tople grede, pojav ozonske luknje in onesnaževanje zraka*

Leta 1988 je bil ustanovljen Medvladni odbor za podnebne spremembe (IPCC), čigar glavna naloga je, da svetu zagotavlja jasna in uravnotežena sporočila o razumevanju podnebnih sprememb. V svetovnem merilu je medvladni forum za podnebne spremembe vodilno svetovno telo, ki podaja ocene o podnebnih spremembah. (Kajfež Bogataj, 2008, str. 130.)

Temperature Zemljinega ozračja in oceanov v današnjem času nevarno naraščajo. V dolgi zemeljski zgodovini je tokrat prvič osnovni vzrok za segrevanje ozračja in s tem posredno celotne geosfere človek s svojo dejavnostjo. (Plut, 1995, str. 59.)

---

<sup>3</sup> Odstranjevanje ali uničevanje gozdov. (Lah, 1995)

**Učinek tople grede** je že dolgo poznan, povzročajo ga toplogredni plini v ozračju. Švedski kemik in Nobelov nagrajenec Svante Arrhenius ga je prvi opisal že leta 1896. Delež TGP v ozračju je zelo nizek, saj predstavlja 0,1 vol.% suhega zraka, vendar pa imajo v energijski bilanci površja pomembno nalogo. (Kajfež Bogataj, 2008, str. 13.)

Učinek tople grede v normalnih okoliščinah ohranja naš planet topel. Naravni plini tvorijo v ozračju odejo, ki omogoča, da sončni žarki sežejo do površja Zemlje in preprečujejo uhajanje toplote. Plinska odeja prestreza toploto tik nad površjem in ogreva ozračje. Vendar pa so ljudje s sežiganjem fosilnih goriv in uničevanjem gozdov v manj kot dveh desetletjih povečali celotno količino ogljikovega dioksida v ozračju za 25 odstotkov. Plini, ki povzročajo pojav tople grede so:

- ogljikov dioksid ( $\text{CO}_2$ ), glavni izvori  $\text{CO}_2$ : gorenje fosilnih goriv (premoga, nafte, naravnega plina) ter uničevanje gozdov;
- klorofluorogljikovodiki (CFC-ji), poleg tople grede uničujejo tudi ozonsko plast;
- metan, nastaja na riževih poljih in odlagališčih odpadkov, nastajajo kot razgrajeni produkt govejega gnoja;
- dušikovi oksidi, tvorijo ga mikrobi, nastaja pri razkrajanju kemičnih gnojil ter pri gorenju lesa in fosilnih goriv;
- prizemni ozon, nastaja pri kemijskih reakcijah pri visoki temperaturi iz zraka npr. pri izgorevanju v avtomobilskih motorjih. (Gantar in Rajar, 1992, str. 9.)

»Če ne bomo zmanjšali emisij plinov, ki povzročajo toplo gredo, bo postalo gostoljubno in ustaljeno podnebje, na katerem temelji naša civilizacija, preteklost.« (Prav tam.)

Druga težava, povezana s spremembami ozračja, je **ozonska luknja**. Od leta 1970 so znanstveniki postali pozorni na zmanjšanje ozona v visokih plasteh ozračja. Meritve kažejo, da se količina ozona v srednjih zemeljskih širinah vsakih deset let zmanjša za 5 do 10 odstotkov. Z vsakim odstotkom razkrajanja ozonskega plašča Zemlje se poveča obremenitev planeta z nevarnimi UV-B žarki za dva odstotka.



To povzroča velike neugodne posledice za naravo in kmetijstvo, več kožnega raka in sive mreže pri ljudeh ter slabitev njihovega imunskega sistema. Povzročitelji razkrajanja ozonskega plašča so: freoni, haloni, dušikov oksid, metan in drugi plini. Razkrajanje ozona naj bi se nadaljevalo, vsaj do leta 2070, tudi če takoj začnemo ukrepati. (Požarnik, 1999, str. 11, 12.)

V Sloveniji se sicer ne moremo pohvaliti s kakovostjo zraka. Po zamenjavi težkih in srednjih kurilnih olj z lahkim kurilnim oljem ter pospešenim uvajanjem zemeljskega plina v industriji pa se je v zadnjem desetletju 20. stoletja kakovost zraka na slovenskem območju močno izboljšala. Koncentracija žveplovega dioksida, dima in dušikovih oksidov v urbanih predelih ne presegajo mejnih vrednosti, medtem ko je na številnih mirnih mestih pogosto presežena mejna vrednost za ozon. Gre za posledico hitrega naraščanja prometa z motornimi vozili. (Novak, 1998, str. 35.)

Posledice **onesnaženega zraka** so zelo hude, saj se je v večjih mestih po svetu zaradi smoga umrljivost za rakom, število bronhitisov, astme, alergij in srčnih motenj ter drugih bolezni zelo povečalo. Poleg naštetih posledic pa onesnažen zrak uničuje tudi gozdove in življenje v vodi, vse bolj pa vpliva tudi na spremembe svetovne klime. (Požarnik, 1988, str. 20.)

Posebno obliko onesnaževanja zraka povzroča **kisli dež**, ki nastane, ko se onesnaževalci, kot so žveplo in dušikovi oksidi, ki jih sproščajo termoelektrarne in motorna vozila, razpršijo v ozračje, kjer se kemično spremenijo in padejo nazaj na Zemljo v obliko kislega dežja, ki uničuje rastline in živali v tekočih vodah, škoduje gozdovom in spodkopava celo naše domove. (Gantar in Rajar, 1992, str. 13.)

Padavine so lahko naravno kisle, vendar pa zaradi antropogenih emisij postanejo padavine v najbolj onesnaženih območjih od 5- do 10-krat bolj kisle kot v neonesnaženih območjih. Emisije, ki povzročajo zakisanje, so lahko naravne ali antropogenega izvora. Osnovna sestavina kislega dežja je v večini žveplov dioksid (SO<sub>2</sub>), katerega naravni viri so vulkani, gozdni požari in bakteriološko razkrajanje. Večina antropogenega žveplovega dioksida pa je posledica izgorevanja fosilnih goriv. (Plut, 1995, str. 106, 107.)

### ***Onesnaževanje vode***

Človeštvo letno uporablja tretjino vodnih zalog, ki so mu na voljo. Ker pa so te zaloge prostorsko in časovno zelo različno porazdeljene, je voda v mnogih delih sveta čedalje redkejša dobrina. Vzroki za pomanjkanje vode so povečanje števila prebivalstva, urbanizacija, intenzivno kmetovanje ter naraščanje industrijske proizvodnje. Vzrok za zmanjšanje zalog sveže pitne vode je čedalje večja onesnaženost izvirov, potokov, rek, jezer in podtalnice. Po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije je zaradi pomanjkanja preskrbo s čisto vodo ogroženo zdravje več kot 110 milijonov prebivalcev Evrope, še huje pa je v državah v razvoju. Zaradi vedno večje onesnaženosti pa propada tudi življenje v morjih, predvsem zaradi več ton smeti, ki jih ladje odvržejo, izlivi nafte in druge strupene snovi. (Požarnik, 1999, str. 13, 14.)

Voda ni le dobrina za človeško združbo, temveč je bistvenega pomena tudi za njene vodne prebivalce. Zato moramo postati uspešnejši pri odpravljanju vzrokov in posledic onesnaževanja vode ter v iskanju rešitev, varovanja in zavedanja pomembnost vode ne le za človeško združbo, temveč za celotno biosfero. (J. Toman, 2008, str. 54, 56.)

### ***Onesnaževanje tal***

»Tla niso le osnova, po katerih hodimo. Najdragocenejša so rodovitna tla, ki jih preraščajo trave, drevja in rastline, ki jih gojimo. Kdor ve, da le 28 odstotkov zemeljskega površja poraščajo gozdovi in da je za obdelavo naravno ugodnega le 11 odstotkov kopnega površja Zemlje, se zaveda, kako stisnjene so meje upanja človeštva.« (Lobnik, 1998, str. 32.)

Prst je življenjski prostor številnim rastlinam, živalim in mikroorganizmom, pa tudi njihovega genetskega materiala, zato so plodna tla izredno pomembna tudi za kmetijstvo. Več kot 90 odstotkov hrane in krme predela človeštvo na poljih in travnikih, vendar pa je danes uničenih že 15 odstotkov za kmetovanje primernih površin. Glavni povzročitelji za uničenje ugodnih površin so odnašanje zemlje z vodo in vetrom, pozidava, površinski kopi, pretirana pašnja, namakanje, težki

kmetijski stroji, umetna gnojila in strupena kemična sredstva. (Požarnik, 1999, str. 20, 21.)

### ***Izumiranje nekaterih živalskih in rastlinskih vrst***

Naš planet je izredno biotsko pisan. Številne vrste so pomembne za ohranitev biosfere našega planeta, druge za gospodarstvo ali zdravilstvo, zato je sedanja hitrost izumiranja vrst zelo zaskrbljujoča. (Prav tam, str. 22.)

Osnovni problem izumiranja nekaterih vrst je človekova prostorska širitev, ki posledično uničuje habitate in ekosisteme določenih vrst. V kolikšni meri uničevanje življenjskega okolja vpliva na upadanje vrstne diverzitete, ne poznamo, lahko pa domnevamo, da obstaja med 10 in 100 milijonov vrst. Vsaka vrsta se na svoji poti k izumrtju znajde v stanju, ko je redka, tako je redkost lastnost vseh ogroženih vrst. Človek s svojimi posegi v okolje zvišuje stopnjo redkosti določenih vrst, s tem pa povečuje dovzetnost vrst za izumiranje. Človek je doslej vnesel v okolje več 100 000 sintetičnih kemikalij, ki motijo metabolne procese v živih bitjih, zmanjšujejo razmnoževalno uspešnost, odpornost proti boleznim in zajedavcem. Kot posledica človekovih dejavnosti se globalno spreminja klima, tako se habitat določene vrste posledično lahko spremeni in postane za njen obstoj neprimeren. Seznam negativnih človekovih vplivov na biodiverzitetu je bistveno daljši, posledic pa se navadno zavedamo takrat, ko se določena vrsta znajde v težavah. (Kryštufek, 2008, str. 92-96.)

### **1.2.3 Ukrepi posameznika za izboljšanje okolja**

Na Zemlji je vse več ljudi, ki preveč in napačno porabljajo omejene naravne vire. Z večanjem človeške rasti smo prišli do nepremakljivih planetarnih omejitev. Po tej poti ne moremo več nadaljevati, saj ne smemo tvegati, da se naš planetarni ekosistem zruši in tako ogrozimo preživetje človeške vrste in celotne biosfere. Če se bo le eden izmed obstoječih svetovnih okoljskih procesov nadaljeval v daljšem časovnem obdobju, bo preživetje nemogoče. (Plut, 1995, str. 170.)

Vsak izmed nas se mora začeti zavedati nevarnosti in storiti nekaj, da jih prepreči, potem bomo lahko kot vrsta naprej živeli na našem planetu. V nadaljevanju bom predstavila le peščico ukrepov, s katerimi lahko pripomoremo k boljšemu okolju.

### ***Varčevanje z energijo v gospodinjstvu***

Z varčevanjem energije lahko pripomoremo k reševanju podnebne krize, neposredno pa lahko tudi varčujemo. V svojem domu lahko varčujemo z energijo na več načinov:

- energijsko varčnejša energija (uporaba CFL žarnic, porabijo do 66% manj energije);
- energijsko varčne naprave (naprave, ki bolje izrabljajo energijo);
- pravilna uporaba in vzdrževanje hišnih naprav;
- primerna izolacija doma (Gore, 2007, str. 306-308);
- zmanjšana uporaba aluminijaste embalaže (veliko energije se porabi za izdelavo);
- ne spuščajmo toplote iz stanovanja;
- uporaba termostatskih ventilov na radiatorjih;
- znižajmo sobno temperaturo ob naši odsotnosti (Furlan in Muck, 1994, str. 54).

Če bomo pokurili manj nafte, premoga in lesa, bo v ozračju manj ogljikovega dioksida in drugih plinov, ki povzročajo povečan učinek tople grede. Z manjšo uporabo elektrike bo manj jedrskih odpadkov in s tem manj jedrskih elektrarn. (Gantar in Rajar, 1992, str. 17.)

### ***Varčujmo z vodo***

Voda začne svojo pot kot dež, ki se steka v potoke in se z njimi izliva v reke. Kljub temu, da je ponekod voda videti snažna, resnično čiste vode ni več. Pomembno je, da se naučimo pitno vodo varčevati. Čisto vodo potrebujemo za pitje, kuhanje, telesno umivanje, vsekakor pa pitne vode ne potrebujemo za splakovanje stranišča, pranje avtomobila, zalivanje trave ali proizvodnjo avtomobilskih gum. Draga, prečiščena voda, se porablja za namene, kjer je njena

kemična neoporečnost nepomembna. Tako je ena izmed rešitev dvojni sistem vodovodne napeljave, kjer sta dve vrsti cevi in dve vrsti pip za vsako hišo in tovarno. Dvojni sistem morda zveni kot velika investicija, vendar pa bi se nova investicija hitro izplačala. Preprosti načini za varčevanje vode so tudi, da izberemo varčnejše stroje (pralni in pomivalni stroji), za pranje avtomobilov porabimo manj vode ter porabimo tudi vodo, s katero smo pomivali posodo (npr. na vrtu). (Seymour in Girardet, 1991, str. 20-28.)

Predlagani preprosti ukrepi, s katerimi lahko pripomoremo k varčevanju vode po Furlan in Muck (1994):

- varčujmo s pitno vodo;
- kopanje v kadi zamenjamo s hitro prho in vmesnim zapiranjem vode;
- ne uporabljamo osveževalcev vode;
- ne mečimo hrane in drugih odpadkov v straniščno školjko;
- avtomobile perimo z deževnico, uporabimo vedro in gobo;
- uporaba čistil brez fosfatov;
- zbiranje deževnice za zalivanje rastlin;
- ne izlivajmo strupenih snovi v naravo (ogroženost podtalnice);
- kemična čistila nadomestimo z naravnimi.

### ***Izboljšajmo kmetovanje***

Eden izmed ukrepov za boljše kmetovanje je biološko kmetovanje. Na bioloških, naravnih kmetijah, je malo erozije. Kmetovalci ne kupujejo ogromnih količin kemikalij in niso pretirano navezani na stroje, temveč uporabljajo in obračajo naravne vire, ki jih dobijo iz zemlje. Biološke kmetije so v celoti odvisne od količine humusa, ki ga vzdržujejo v zemlji. Biološko kmetovanje temelji na znanju, ki so si ga pridobile mnoge generacije, ki so obdelovale zemljo. Današnje biološke kmetije obdelujejo zemljo na star način, s kolobarjenjem, naravnim gnojenjem, z rastlinami za izboljševanje prsti ter brez uporabe kemikalij. (Seymour in Girardet, 1991, str. 42 in 43.)

### ***Zmanjšamo število odpadkov***

Za proizvodnjo in prevoz vsega kar kupimo, je potrebna energija, zato je dober način omejevanja energije, da manj kupimo. Kupujemo proizvode za večkratno uporabo in tako ustvarimo manj smeti. Pomembno je tudi, da zmanjšamo količino odpadkov že pred nakupom, in sicer kupujemo izdelke, ki so zaviti v reciklirane materiale ali tiste brez nepotrebne embalaže. Recikliranje zmanjšuje onesnaževanja okolja, zato je pomembno, da ločujemo star papir, steklo, železo, aluminij in plastiko v zbiralnike. Omejimo uporabo papirnatih brisač, saj je proizvodnja papirja eden izmed največjih onesnaževalcev okolja in uničevalcev gozdov, zato uporabljajmo krpe iz blaga. Naučimo se organske odpadke pravilno kompostirati, saj s tem omogočimo, da nastaja bogato hranilo, ki vrača energijo v zemljo in hrano. Prav tako vodo in pijačo nosimo s sabo v steklenicah za večkratno uporabo, namesto da kupujemo plastenke za enkratno uporabo. (Gore, 2007, str. 314-316.)

### ***Zmanjšajmo onesnaževanje zraka***

Rešitve, s katerimi lahko zmanjšamo količino ogljikovega dioksida v ozračju, so da namesto avtomobilov pojedemo peš, s kolesom, z javnim prevozom ali se vozimo v skupinah. Če le malo spremenimo svoje navade, lahko pripomoremo k zmanjšanju TGP. Avtomobili z nizko porabo goriva porabijo manj goriva in s tem se zmanjša količina ogljikovega dioksida, ki se sprošča pri vožnji. Okolju prijaznejša so tudi hibridna vozila, ki delujejo na bencin ali elektriko. Baterije se tako polnijo med vožnjo, zato jih ni potrebno posebej polniti. Vse več pa je govora tudi o alternativnih gorivih. Gre za gorivo prihodnosti, ki ga bomo lahko izdelovali iz različnih plodov, plevela ali žganja. Gorivo se skriva v vsakem koščku rastlinskega tkiva, ki lahko zavre. Tovrstne inovacije si lahko ogledamo ob uporabi raznih biogoriv, izdelanih iz obnovljivih rastlinskih virov npr. iz koruze, lesa ali soje. Naslednji večji onesnaževalci zraka so letala, ki sproščajo veliko ogljikovega dioksida. Najcenejši in energijsko najbolj ekonomičen način prevoza na dolge razdalje je avtobus. Če se odrečemo enemu ali dvema poletoma na leto, bistveno pripomoremo k zmanjšanju onesnaževanja. (Prav tam, str. 311-313.)

Preproste rešitve, kako sami pripomoremo k čistejšemu in kakovostnejšemu zraku po Furlan in Muc (1994):

- kupujmo manjše avtomobile ter se z njim ne vozimo sami;
- ugašajmo avtomobile ob krajših postankih;
- ohranjajmo zelene površine in posadimo drevesa;
- ne sežigamo trave, listja in pepela, naredimo kompost;
- zmanjšamo uporabo razpršilcev in škropiv;
- uporabljajmo kvalitetnejši premog;
- uporabljajmo filtre na dimnikih;
- ne sežigamo umetnih mas, vrnimo jih v predelavo.

### ***Zmanjšanje uporabe kemičnih zdravil in dodatkov k prehrani***

Prav tako kot so naša polja in živila prepojena z umetnimi kemikalijami, so tudi naša telesa, ko se trudimo, da bi ostali zdravi. V boju proti boleznim se je sodobno zdravstvo izkazalo za zelo uspešno, vendar pa je s seboj prineslo tudi odvisnost od zdravil. Zavedati se moramo, da se naše telo lahko hitro navadi na zdravilo in potrebne so vedno večje količine, da sploh učinkuje. Pozanimajmo se tudi za druge oblike zdravljenja, ki ne zahtevajo kemikalij. Da bomo v našem nezdravem okolju ostali zdravi, poskrbimo, da bo naša hrana čim bolj pestra in da bo vsebovala dovolj zelenjave ter drugih nerafiniranih živil. Vendar v kupljenih prehrabnih izdelkih težko prepoznamo sestavine, saj se hrana na poti do potrošnikov neprestano spreminja. Tako se je v zadnjih letih uporaba dodatkov oziroma aditivov v hrani zelo povečala. (Seymour in Girardet, 1991, str. 65, 104, 111)

Aditivi so snovi, ki jih dodajajo živilom za izboljšanje kakovosti in varnosti, z njimi pa tudi podaljšujejo rok uporabe. Poleg navedenih imajo še druge funkcije, ker pa dodatki v prehrani lahko vplivajo na naše zdravje, je pomembno, da se zavedamo kakšni dodatki so prisotni v živilih in kako vplivajo na naš organizem. Nekateri med njimi so lahko zelo škodljivi, zato mora biti vsak aditiv na živilu vidno označen s črko E in ustrezno številko. Ker je seznam z živili, ki vsebujejo različne aditive, vsak dan večji, moramo biti še posebej pozorni katera, živila kupujemo. ([www.najhrana.si/dodatki.html](http://www.najhrana.si/dodatki.html), pridobljeno 6. 5. 2008)

### ***Ozaveščamo druge o spremembah***

K reševanju podnebne krize lahko sami prispevamo tako, da zmanjšamo uporabo lastnih izpustov. Pomembno je tudi, da druge ljudi spodbujamo k sodelovanju izboljšanja okolja, da odprto govorimo o problematiki ter seznanjamo svoje bližnje o podnebnih spremembah in katere so poti reševanja. Dejavno in neposredno spodbujajmo šole ali podjetja, da zmanjšajo obremenjevanje okolja. Podpirajmo proizvajalce in prodajalce, ki se trudijo delovati okoljsko ozaveščeno in poslujejo, kar se da odgovorno do okolja, in kupujemo njihove izdelke. Danes je po svetu veliko organizacij, ki uspešno pomagajo pri reševanju podnebne krize, zato podprimo okoljevarstvene skupine in se pridružimo kateri izmed njih. (Gore, 2007 str. 319-321.)

### **1.3 Okoljska ozaveščenost**

Okoljska etika upošteva uporabnost etičnih izhodišč za odločanje o problematiki okolja. Ključni vidik okoljske etike so moralna razmerja med človekom in drugimi vrstami ter naravnim okoljem, ki vključuje nežive sestavine. Da sedanjega načina življenja ne bomo podaljševali v prihodnost, je potrebno razviti razumnejše, pravične in bolj ekološke, kulturne, socialne ter duhovne oblike življenja. Neetično je vsakršno ravnanje, ki je v nasprotju z naravo in z delovanjem temeljnih življenjskih oskrbnih sistemov, ki zmanjšuje nosilne zmogljivosti okolja za prihodnje generacije. Za drugačno ravnanje z okoljem so zato ključne dejavnosti posameznikov ter lokalne akcije, spremembe vrednostnega sistema, potreb in želja. (Plut, 2004, str. 162, 163.)

Koncept vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj (VITR) se po svetu uveljavlja kot hrbtnica izobraževanja in usposabljanja. Gre za koncept, ki s postavljenimi načeli meri na trajnost razvoja in prinaša potrebno rekonceptualizacijo tradicionalnih pogledov na ekonomsko rast, na nacionalno varnost in človeško svobodo v luči interesov bodočih generacij. Koncept trajnostnega razvoja stavi na kvalitativen in samoomejujoč razvoj, ki gradi most



za združevanje okoljskih skrbi z družbeno in ekonomsko blaginjo. (Lukšič A., 2008, str. 143, 144.)

Tudi Slovenija je sprejela Strategijo razvoja Slovenije, ki je zasnovana na trajnostnem razvoju z namenom, da se dvigne blaginja državljanov v luči odgovornosti do prihodnjih generacij in okoljem, v katerem bodo živeli. Ministrstvo za šolstvo in šport je leta 2007 na kolegiju ministrstva sprejelo Smernice vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj od predšolske vzgoje do douniverzitetnega izobraževanja. Konceptualni premik od okoljske vzgoje k VITR pa ni značilen le za Slovenijo, saj so k temu trendu priključene druge večje organizacije, kot je Organizacija združenih narodov za izobraževanje, znanost in kulturo (UNESCO), Ekonomska komisija OZN za Evropo (UNECE) in Evropska unija. Članice Evropske unije so prepričane, da je izobraževanje glavni pogoj za spodbujanje sprememb vedenja in možnost, da vsi državljani pridobijo ključne sposobnosti za to, da se bo trajnostni razvoj uveljavil v življenju. Uspeh izobraževanja za trajnostni razvoj bo odvisen od kakovosti izobraževanja na vseh stopnjah, predvsem v ključnih sektorjih, kot so gradbeništvo, energija in promet. Posebno pozornost pa moramo nameniti izobraževanju učiteljev in vseživljenjskemu učenju. (Prav tam, str. 144, 145.)

Naša država je vključena med članice samostojne fundacije za okoljsko izobraževanje in vzgojo ter izobraževanje za trajnostni razvoj (FEE), saj razvija dva programa okoljskega ozaveščanja, kar je pogoj teh držav. Pri nas razvijamo programa Ekošola kot način življenja in Modra zastava. V Sloveniji imamo več kot 300 ekošol, ki zajemajo osnovne šole, srednje šole, vrtce in domove CŠOD, kjer mlade vzgajajo, da jim bo skrb za okolje in naravo nekoč postala del življenja. Ekošola uresničuje cilje vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj, ki so opredeljeni v nacionalnem učnem programu okoljske vzgoje ter nacionalne strategije vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj. Cilji se uresničujejo v praksi in v življenju ter predstavljajo konkreten primer, kako lahko učni načrt zaživi v življenju šole. (Pavšer, 2006; Okoljska vzgoja v šoli /2/, str. 39.)

V programu Ekošola kot način življenja mlade in učitelje navajajo na povezovanje vsebine z vsakdanjim življenjem, kar je temelj šole prihodnosti. Ekološka

ozaveščenost se iz šole prenaša na okolico, z otroki na starše ter na lokalno skupnost, ki jo poskušajo šole od vsega začetka pritegniti k sodelovanju. Med glavna načela ekošole spadajo (prav tam, str. 40):

- interdisciplinarnost,
- celostni oziroma sistemski pristop in upoštevanje kompleksnosti okoljskih problemov,
- dejavnosti usmerjene v prihodnost, v iskanje in utemeljevanje alternativnih zamisli,
- vpeljevanje v aktivno sodelovanje v demokratičnih procesih odločanja o okoljskih zadevah,
- povezovanje spoznavnih, čustvenih, etičnih estetskih vidikov.

Slovenske ekošole spodbujajo k vpeljevanju drugačnih metod in oblik dela pri pouku, medpredmetno povezovanje, vključevanje projektnega delovanja in povezovanja dela na šoli ter izboljšanje kakovosti medsebojnih odnosov na šoli in zunaj nje. Spreminjalo pa naj bi se predvsem miselnost in odnos do okolja in narave. (Prav tam, str. 43.)

Posameznik je razumljen kot enkratna, neponovljiva danost, ki je odgovoren do sebe, drugih in do naravnega okolja. Zato nas znanje vodi do razumevanja narave in naravnih zakonitosti, da bi vsak posameznik in vsi skupaj lažje živeli z naravo. Znanje je pomemben element usposobljenosti za odgovorno delovanje v naravnem in družbenem okolju. Šola je tako zaradi izjemnega položaja, ki ga ima kot prenašalka uradno uokvirjenega znanja, bolj zavezana k vgrajevanju novih izhodišč v življenju šole kot celote, v celoten učni program ter v način posredovanja in razlage znanja, ki omogoča razumevanje učne snovi. (Barle, 2002, str. 64.)

### **1.3.1 Okoljska vzgoja in izobraževanje**

Za celostno gledanje na naravo in družbo sta potrebna večje poznavanje in razumevanje narave ter odgovorno ravnanje. Med najpomembnejše dejavnike pri spreminjanju našega odnosa do narave je prepoznavanje in boljše razumevanje povezav med naravovarstvenimi in ekonomskimi, socialnimi ter kulturnimi vidiki.

Okoljska vzgoja in izobraževanje sta najučinkovitejši poti k spremembam, ki jih terja sodobna družba. (Hlad in Peterlin, 1996, str. 63.)

B. Hlad in Peterlin (1996, str. 64, 65) podajata definiciji okoljske vzgoje in izobraževanja, ki sta ju podala mednarodna zveza za ohranitev narave (IUCN) in Unesco:

- IUCN 1970: »Okoljska vzgoja in izobraževanje sta procesa prepoznavanja vrednot ter razumevanja in spoštovanja medsebojne povezanosti človeka, njegove kulture in njegovega biofizikalnega okolja. Okoljska vzgoja in izobraževanje praktično oblikujeta odločitve in pravila ravnanja z okoljem in odnosa do njegove kvalitete.«
- UNESCO 1977: »Okoljska vzgoja in izobraževanje vzgajata jasno zavest in skrb glede ekonomske, socialne, politične in ekološke soodvisnosti v urbanih in kmetijskih območjih; vsaki osebi dajeta možnosti za pridobivanje znanja ter spoznavanje vrednot, odnosov, obveznosti in sposobnosti, ki so potrebne za varstvo in napredek okolja; oblikujeta nove vzorce obnašanja posameznikov, skupin in celotne družbe do okolja.«

»V Unescovem priročniku za učitelje (Benedict, ur., Okoljska vzgoja za našo skupno prihodnost, 1991) najdemo naslednjo opredelitev okoljske vzgoje: Okoljska vzgoja je stalen proces, v katerem se posameznik in skupnost bolj popolno zavedajo svojega okolja in pridobe znanja, vrednote, spretnosti, izkušnje in tudi odločenost, da bodo delovali individualno in skupinsko za reševanje sedanjih in prihodnjih problemov okolja.« (Marentič-Požarnik, 1996, str. 90, 91.)

Različne definicije o pojmu okoljska vzgoja kažejo na to, da je pojem že dobro opredeljen. Okoljsko vzgojo pa lahko opredelimo tudi kot »proces doživljanja, spoznavanja in vrednotenja okolja, vseh njegovih sestavin, medsebojnih interakcij in soodvisnosti, vključno s človekom in njegovimi posegi v okolje, ob čemer učenci usvajajo spretnosti in veščine doživljanja, spoznavanja in vrednotenja okolja, oblikujejo stališča ter se učijo učinkovitih strategij reševanja problemov, kritičnega sprejemanja informacij ter komunikacijskih zmožnosti.« (Lapajne idr., 1997, str. 128.)

Znanstvene discipline so v okoljski vzgoji zaželeni, saj s svojimi spoznanji osvetljujejo sestavine okolja in njihovo interakcijo in s tem pomagajo učencem pri njihovem ponovnem odkrivanju znanja. Učenec na svoji poti ponovnega odkrivanja znanja doživlja, raziskuje, spoznava, vrednoti okolje, njegove sestavine in soodvisnost ob sistematičnemu usmerjanju in vodenju učitelja. (Prav tam, str. 28.)

Učenci pa ne spoznavajo le znanstvenih disciplin temveč kot citira B. Marentič-Požarnik, 1993 v (Lapajne idr., 1997, str. 128): »Razvijanje vrednostne občutljivosti za lepoto in ranljivost narave, spoštovanje, občutek odgovornosti tudi do prihodnjih generacij, kritična zavzetost za izboljšanje odnosa do naravne dediščine in za uveljavljanje trajno uravnoteženega razvoja so nepogrešljive sestavine okoljske vzgoje. Seveda brez vsiljevanja vrednot ene ideologije ali družbene skupine.«

### **1.3.2 Načela okoljske etike**

Koncept celostnega, uravnoteženega razvoja naj bi poleg ekonomskega vključeval še socialni in okoljski vidik. Glavni cilj je ustvariti okolje, ki bo ljudem omogočalo dolgo, zdravo in ustvarjalno življenje. Etika je zasnovana na nizu moralnih vrednot, ki potrebuje za vrednostno merilo izbire smeri dejavnosti človeštva, posameznika, torej odločanja. Okoljska etika zajema uporabnost etičnih izhodišč za odločanje o problematiki okolja, njen ključni vidik pa so moralna razmerja med človekom in drugimi vrstami ter naravnim okoljem, ki vključuje tudi nežive sestavine. Z biološko-ekološkega vidika je etika, poleg omejitev človekove akcije v boju za obstanek, tudi omejitev stalno rastočega človekovega materialnega razkošja v biosferi, ne glede na življenjske potrebe in razmere drugih bitij. Zato je potrebno razviti razumnejše, bolj ekološke, kulturne, socialne, pravične in duhovne oblike življenja, ki sedanjega načina življenja v prihodnost ne podaljšujejo. Vendar pa človek okolje varuje predvsem zaradi sebe in ne zaradi vrednosti, ki bi jih viri okolja oziroma narava imeli sami po sebi. (Plut, 2005; Okoljska vzgoja v šoli /1/, str. 7, 8.)

»Okoljska etika oziroma okoljevarstvena etika je praviloma etični kompas plitve ekologije in s tem trajnostno sonaravnega modela razvoja. Prednostno je zasnovana na varstvu okolja in naravnih virov (antropocentrični vidik), a vključuje tudi elemente varstva narave (ekocentrični vidik), zlasti pravic živali in ohranjanja nedotaknjenosti narave v omejenem obsegu.« (Plut, 2004, str. 164.)

Temeljna načela okoljske etike po Plutu (2005; Okoljska vzgoja v šoli /1/, str. 9) so:

- odgovornost do okolja,
- odgovornost med generacijami,
- odgovornost do ohranjanja vrst,
- ravnovesje med cilji napredka (gospodarskimi, socialnimi, okoljskimi in regionalnimi),
- socialna pravičnost.

Prihajajoče obdobje, ki zahteva upoštevanje socialnih, okoljskih in etičnih posledic enostranskega pogleda na razvoj človeštva, prinaša nujnost sprememb vedenja v odnosu do narave in prihodnjih rodov. Tako naj bi okoljska paradigma postala osnova etičnih sistemov, izobraževanje pa bi se usmerilo od koncepta »imeti« k preučevanju razmerja človek – okolje. Zato je potreben občutek odgovornosti do prihodnjih generacij in globalen pristop, ki bo pripomogel k izboljšanju okolja, za kar je pomembna večja materialna enakost med ljudmi in državami. (Prav tam.)

## 1.4 Okoljska vzgoja kot vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj

Trajnostni razvoj temelji na smotrnem koriščenju surovin in energije, prostora, ohranjanju biotske raznovrstnosti, naravne in kulturne dediščine. Upošteva naravne procese in nosilce kapacitete našega planeta in je v tem smislu sonaraven. (Zupan, Marentič-Požarnik, Vovk Korže in Orel, 2008, str. 4.)

Bistvo okoljske vzgoje kot vzgoje in izobraževanje za trajnostni razvoj je obravnavanje kompleksnih odnosov med naravo, družbo in ekonomijo. Gre za naravoslovne, tehnične in družboslovne vidike ob vključevanju razumevanja in razreševanja problemov, ki jih v odnosu do okolja prinaša spremenjen življenjski slog in družbeno ekonomski ter tehnični razvoj. Še posebej poudarja vrednote, kot so obzirnost, zmernost, varčevanje, solidarnost in spoštovanje do sebe ter do planeta Zemlje v celoti. (Prav tam.)

Učenci z okoljsko vzgojo pridobivajo sposobnosti in zmožnosti za učinkovitejše razreševanje okoljskih problemov ter konfliktov. Zmožni so preudarno presoјati, zavedajo se razlogov za neke aktivnosti, za sprejemanje odločitev, za večjo zmožnost sklepanja in kritičnega presoјanja ter se aktivno vključujejo v okoljsko pomembne akcije, ki izhajajo iz njihovega vsakdanjega življenja. (Prav tam.)

Po mnenju B. Marentič-Požarnik (Okoljska vzgoja v šoli /1/, 2005, str. 5) bi morala imeti vzgoja za trajnostni razvoj pomembnejše mesto, kot ga ima, tako v predmetu državljanska vzgoja in etika, v geografiji, zgodovini, sociologiji, jezikih in umetnostnih predmetih. Iz izkušenj pa vemo, da lahko največ dosežemo v medpredmetno zasnovanih projektih in dejavnostih.

Ker je okoljska vzgoja interdisciplinarna in jo lahko vključujemo v vse predmete in medpredmetna področja, je zato tudi kroskurikularno tematsko področje v kurikulumu s cilji in vsebinami. V osnovni šoli se cilji in vsebine uresničujejo ne le znotraj posameznih predmetov temveč tudi (Zupan idr., 2008, str. 8):

- znotraj posameznih splošnoizobraževalnih predmetov,
- v okviru obvezno-izbirnega predmeta Okoljska vzgoja,

- v okviru dnevov dejavnosti, šolskih projektnih tednov in šolskih projektov,
- v okviru dejavnosti ali kot del interesnih dejavnosti,
- kot del programa oddelčne skupnosti ali del programa svetovalne službe,
- z vključevanjem učencev v društvene dejavnosti, v inovacijsko razvojne projekte in v okoljske akcije lokalne skupnosti. (Prav tam.)

Pretežni del ciljev in vsebin okoljske vzgoje kot VITR se še posebej navezujejo na predmete, kot so biologija, kemija, fizika, geografija, etika in družba, tehnika in tehnologija, matematika, gospodinjstvo in športna vzgoja. Zaradi izrazite kroskurikularne vloge pa se cilji in vsebine okoljske vzgoje vključujejo in uresničujejo pri predmetih, kot je likovna vzgoja, glasbena vzgoja, zgodovina in jeziki. (Prav tam, str. 32.)

Ker je predmet spoznavanja okolja obravnavan v prvem triletju in prav tako vključuje elemente okoljske vzgoje, bom v poglavju 2.4 predstavila, katere okoljske cilje uresničujemo pri omenjenemu predmetu.

## 2. PEDAGOŠKO-DIDAKTIČNI VIDIK

### 2.1 Cilji okoljske vzgoje

Cilji okoljske vzgoje so kompleksni in medsebojno povezani. Z njimi razvijamo tri dimenzije učenčevih zmožnosti: spoznavno, čustveno-vrednostno in akcijsko. Z okoljsko vzgojo pri učencih razvijamo kakovostno znanje, čustven in vrednostno zasnovan odnos do okolja in usposobljenosti za okoljsko pomembne odločitve ter premišljene akcije. Pri učencih vzbujamo zavest o povezanosti in soodvisnosti naravnih, družbenih ter ekonomskih pojavov in jim omogočimo, da spoznajo alternativne rešitve problemov in se usposobijo za njihovo uveljavljanje v demokratični družbi. (Zupan idr., 2008, str. 5.)

B. Marentič-Požarnik (Okoljska vzgoja v šoli /2/, 2006, str. 4, 5) našteva, kje vse se uresničujejo cilji okoljske vzgoje:

- v okviru posameznih splošnoizobraževalnih in strokovnoteoretičnih predmetov v osnovni in srednji šoli;
- ob timskem načrtovanju in poučevanju, ki uveljavlja medpredmetno povezovanje kot del splošnoizobraževalnih in strokovnoteoretičnih predmetov;
- v okviru dnevov dejavnosti ter šolskih projektnih tednov, znotraj šolskih projektov (Eko-šole, Center šolskih in obšolskih dejavnosti);
- znotraj dejavnosti ali kot del interesnih dejavnosti, kot del programa oddelčne skupnosti;
- v okviru fleksibilnosti učnega procesa v osnovni in srednjih šolah;
- znotraj obvezno-izbirnih predmetov v osnovni šoli ter obvezno-izbirnih vsebin v srednjih šolah, namenjene učencem oziroma dijakom, ki se prostovoljno odločijo za poglobljanje znanj na tem področju.

Kurikulum okoljske vzgoje kot VITR pa cilje in vsebine razvršča v tri sklope (Zupan idr., 2008, str. 6-8):

- **znanje in razumevanje pojmov, pojavov in problemov, povezanih s trajnostnim razvojem** (npr. učenci razvijajo razumevanje osnovnih pojmov, odnosov, povezav, procesov in zakonitosti okolja; vedenje o



medsebojni odvisnosti; vedenje o posledicah današnjega ravnanja, navad in življenjskega sloga za prihodnost; vedenje, kako vpliva način gospodarjenja in ekonomski interesi na okolje; razumevanje, da so okoljski problemi poleg tehničnih in tehnoloških tudi splet osebnih, ekonomskih, kulturnih in političnih dejavnikov; razumevanje pomena in načina varčevanja ter gospodarnega ravnanja z naravnimi viri itn.);

- **zmožnosti za proučevanje in spoprijemanje z okoljskimi problemi** (učenci razvijajo veščine in spretnosti za razumevanje vzrokov za spremembe in njihov značaj; preiskovanje in analiziranje okoljskih problemov, ki so povezani z vsakdanjim življenjem; razvijanje systemskega in kritičnega mišljenja; različna sodelovanja, prispevanje v skupini in sodelovalno izvajanje nalog; odločanje, kjer izbirajo med možnostmi, utemeljevanje, podajanje razlogov; raziskujejo, kako na raziskave vplivajo občutki, izkušnje, vedenje in zaznavanje);
- **individualno in skupinsko trajnostno ravnanje** (učenci razvijajo dinamične lastnosti, kot so iniciativnost, samozavest in odgovorno odločanje; sposobnosti za povezovanje perspektiv preteklosti, sedanjosti in prihodnosti v pogledih na okolje in razvoj; razvijajo osnovna stališča in vrednote, ki podpirajo trajnostni razvoj in odgovornost posameznika; sposobnosti za izvajanje konkretnih akcij v prid trajnostnega razvoja in razvijajo spretnosti za spremljanje in preverjanje rezultatov akcije na ravni okolja, sprememb stališč in mišljenj).

Ker imajo pri uresničevanju ciljev in vsebin metode in sodobne didaktične strategije pomembno vlogo, s katerimi učencem omogočimo, da pridobljeno znanje pri pouku lažje in učinkoviteje razširjajo ter ga poglobljajo, v nadaljevanju predstavljam učne metode in pristope za uresničevanje okoljskih ciljev. Poleg metod in pristopov pa še posebej predstavljam sodobne didaktične strategije, s katerimi lahko učinkoviteje dosežemo tako prepletene cilje okoljske vzgoje.

## 2.2 Učne metode in pristopi za uresničevanje ciljev okoljske vzgoje kot vzgoje za trajnostni razvoj

Osrednji del VITR predstavlja okoljska vzgoja, kjer se pri obravnavi problemov izogibamo poenostavljenim posplošitvam in črno-belemu razmišljanju, ampak želimo pri učencih razvijati kritično mišljenje, ki se razvija ob poglobljenem razpravljanju o okoljsko-moralnih dilemah. Poleg kritičnega mišljenja pa je za trajnostno prihodnost potrebno nujno razvijati tudi ekosistemsko mišljenje, za katerega je pomembno, da učenci usvojijo pojem »sistema« na raznih primerih in spoznajo vrste odnosov in sovplivanja med deli sistema. (Zupan idr., 2008, str. 9.)

Ob uresničevanju ciljev okoljske vzgoje učitelj:

- uporablja široko paleto učnih oblik, metod in pristopov;
- usmerja samostojno in skupinsko delo učencev ob uporabi različnih virov informacij in v neposrednem stiku z okoljem;
- je povezan z učenci v dialogu o skupnem reševanju problemov in iskanju odgovorov;
- je usposobljen za timsko sodelovanje z drugimi učitelji, knjižničarjem, zunanjimi sodelavci;
- je dober diagnostik obstoječih pojmovanj in interesov pri učencih;
- pomaga staršem, zunanjim strokovnjakom in drugim občanom odpirati šolo v okolje. (Prav tam.)

Posebno vlogo pri uresničevanju ciljev okoljske vzgoje kot VITR imajo naslednji pristopi in metode, ki so zapisane v kurikulumu okoljske vzgoje (Zupan idr., 2008, str. 9-11):

- **neposredna izkušnja v naravi** (gozdne učne poti, igre na prostem, športne dejavnosti),
- **analiza vsakdanjih življenjskih izkušenj in navad** (ob prehranjevanju, vzdrževanju osebne higiene in čistoče doma, ob preživljanju prostega časa, potovanjih,...),
- **skupinsko delo učencev, posebej sodelovalno učenje** (pomaga jim pri sprejemanju odgovornosti in uspešno organizirati delo pri reševanju zahtevnih okoljskih nalog),

- **vpletanje dialoškega oziroma interaktivnega pouka** (uvajanje problemsko usmerjenih dialogov, razprav, diskusij in debat med učenci);
- **projektno delo** (projektne dni, projektne tedne),
- **igre vlog in simulacije** (za boljše razumevanje in doživljanja kompleksnosti okoljskih problemov),
- **didaktične igre** (eko kvizi, igre v smislu človek ne jezi se),
- **okoljsko pomembne akcije** (ne le čiščenje šolske in širše okolice, ampak tudi spremljanje porabe in načrtovanje varčevanja z vodo, energijo na šoli, kartiranje nedovoljenih odlagališč v okolici ipd.).

Pri uresničevanju ciljev okoljske vzgoje kot VITR je pomembno povezovanje šole s krajevnim in širšim okoljem kot tudi šol med seboj ter sodelovanje z zunanjimi strokovnjaki. Poseben poudarek pri povezovanju, informiranju o akcijah, projektih in njihovih rezultatih, pri ponazarjanju okoljskih posebnosti in pri iskanju raznih pomembnih informacij je potrebno nameniti uporabi informacijsko komunikacijske tehnologije, videa in interneta. (Prav tam.)

Da bi učenci imeli čim več stika z naravo in bi do novih spoznanj prihajali preko konkretnih izkušenj, nekatere slovenske šole že uvajajo šolski vrt v učni proces, kar učencem omogoča, da na šolskih vrtovih spoznajo različna opravila, sami posejejo ali posadijo rastlino, se učijo skrbeti za rastline, urejajo okolico in si s tem razvijajo poseben in odgovoren odnos do narave. Omenjena metoda pa je razširjena tudi v drugih državah in v nadaljevanju bom opisala, kaj poročajo novejši raziskave o izvajanju šolskega vrtnarjenja, ki so bile izvedene v Združenih državah Amerike.

### **2.2.1 Metoda šolskega vrtnarjenja**

V članku z naslovom *The Child in the Garden: An Evaluative Review of the Benefits of School Gardening* avtorica predstavlja več raziskav, ki poročajo o pomenu in vplivu šolskega vrtnarjenja na območju ZDA. Raziskave beležijo pozitivne učinke, ki jih ima šolsko vrtnarjenje na učne dosežke in odnos do hrane. Ne omenjajo pa doslednega izboljšanja socialnega vedenja ali odnosa do okolja zaradi izvajanja te šolske aktivnosti. Na drugi strani pa druge raziskave navajajo

širši obseg zaželenih rezultatov, vključno z izboljšanjem socialnega vedenja in okoljske ozaveščenosti. (Blair, 2009, str. 15.)

Šolsko vrtnarjenje se je v zadnjih dvajsetih letih uveljavilo predvsem v Kaliforniji in južnejših zveznih državah Združenih držav Amerike. Šolske vrtove pa so zagovarjali že Rousseau, Gandhi, Montessori in Dewey. V času ko sta bila podeželje in narava otrokom precej bolj dostopna, je bil namen šolskih vrtov zelo pragmatičen in normativen, saj so otroke učili preko pridobivanja izkušenj, jih čim bolj povezovali z naravo in jim oblikovali moralni pogled na svet. Šolsko vrtnarjenje je v začetku bilo v ZDA uvedeno predvsem iz estetskih razlogov. (Prav tam, str. 15-17.)

Preurejenost zunanjih šolskih prostorov, na katerih se izvaja vrtnarjenje, dajejo povečan občutek skupinske pripadnosti, samozavesti in razumevanje sočloveka ter pripadnost akademskega, vedenjskega, rekreacijskega, socialnega, političnega in okoljskega občutka, ker je šolsko dvorišče obravnavano kot lastna skupnost.

Nekatere raziskave so tudi pokazale, da izkustveno učenje, kot je na primer šolsko vrtnarjenje, izboljša opazovanje, razvrstitvene, primerjalne in komunikacijske veščine. Na podlagi raziskav lahko raziskovalci upravičeno sklepajo, da izkustveno učenje in ne le vrtnarjenje kot tako, precej pripomore k izboljšanju otrokovih kognitivnih sposobnosti. (Prav tam, str. 16, 19, 20.)

Raziskave so prav tako pokazale, da so učenci zelo motivirani za izvajanje vrtnarskih aktivnosti na prostem in da je pri njih prišlo do izboljšanja odnosa do šole ter razvitja občutka ponosa v povezavi z vrtom in pridelki. Šolski vrtovi so predstavljali povezovalni element, ki je pripomogel h krepitvi skupinskega duha in sodelovanja, interakcije z odraslimi in širšo skupnostjo. Prav tako so te aktivnosti zagotovile priložnosti za izboljšanje znanj o okolju, naravoslovnih in celo matematičnih vedah, o hrani in prehranjevanju. Šolsko vrtnarjenje naj bi na učence imelo vedenjske in socialne pozitivne učinke, kot so povečana motivacija in zavzetost, izboljšanje dojemanja samega sebe, krepitev skupinskega duha in soudeležba staršev. Rezultati kvantitativnih, kvalitativnih in anketnih raziskav pa kažejo na to, da utegne šolsko vrtnarjenje prispevati tudi k izboljšanju učenčevih učnih rezultatov in vedenja. (Prav tam, str. 21, 35.)

## **2.3 Sodobne didaktične strategije**

Pojem didaktična strategija se semantično prepleta s pojmom učna metoda, zato nekateri tako metodo poimenujejo tudi »strategija poučevanja«. Odprti pouk je skupni imenovalec sodobnejših učnih strategij, za katerega je značilno, da učne cilje, vsebine in metode prilagajamo zanimanju in sposobnostim učencev, ustvarjamo pogoje za sodelovanje učencev pri pouku, upoštevamo že pridobljene izkušnje učencev in da je usmerjen na življenje lokalne skupnosti. Najbolj navzoča so ta načela in značilnosti odprtega pouka pri naslednjih učnih strategijah: odkrivajoč pouk, raziskovalni, projektni, problemski pouk, ravnajsko ali delovno orientiran pouk, izkustveno usmerjen, programiran ter timski pouku. (Blažič, Ivanuš Grmek, Kramar in Strmčnik, 2003, str. 39-43.)

Pri odprtem pouku naj ne bi bila prisotna le transmisija, kar pomeni prenašanje gotovega znanja, ki je velikokrat ločeno od izkušenj učencev in konkretnih življenjskih okoliščin, temveč transakcija, kjer gre za možnost smiselnih interakcij med učiteljem in učenci samimi, ter transformacijo, kjer gre za spreminjanje pojmovanj o svetu in tudi spreminjanje osebnosti. (Marentič-Požarnik, 2000, str. 11, 12.)

Pri izvedbi na učno uro, kjer so učenci spoznali, da so spremembe v okolju včasih za živali ali rastline ugodne, včasih pa škodljive, sem vnesla elemente izkustvenega in problemskega pouka, ki ju poleg ostalih sodobnih didaktičnih strategij v nadaljevanju tudi predstavljam.

### **2.3.1 Odkrivajoči pouk**

Pri odkrivajočem učenju ima prednost večja učna motiviranost, samoaktivnost, koncentracija, vztrajnost in samozaupanje. Pravzaprav gre za bolj didaktični koncept oziroma načelo, ki naj bi usmerjalo vse strategije pouka. Bistvo takšnega pouka je učencem zagotoviti pogoje za samostojno odkrivanje, s čimer si oblikujejo tudi metode in kognitivne strukture, s pomočjo katerih bodo kos kasnejšim problemom. Vendar pa odkrivajoči pouk ni primeren za vsakršno učenje, saj je zelo zahteven in lahko zlasti šibkejše učence, ki so navajeni na učno

vodenje, zmede in potre. Učencem moramo vsekakor nuditi tudi individualizirano možnost odkrivajočega učenja ob samostojnejšemu razumevanju učne vsebine. (Blažič idr., 2003, str.39, 40.)

### **2.3.2 Raziskovalni pouk**

Raziskovalni pouk je didaktična strategija znanstvenega spoznavanja, ki sloni na kombiniranju različnih rešitvenih in raziskovalnih načel, metod in postopkov, premišljenemu načrtovanju raziskovalnih hipotez ter preverjanju rezultatov. Glavni namen raziskovalnega pouka tako ni informiranje, temveč usposabljanje učencev za iskanje in odkrivanje novega, torej uvajanje v metode in tehnike raziskovalnega, znanstvenega, tehnološkega in organizacijskega mišljenja. S tem odpira in razvija nove možnosti mišljenja, doživljanja, vrednotenja, motiviranja, ravnanja, ustvarjalnosti, kulturno-intelektualnega dela in raznovrstne osebnostne lastnosti, teh za uspešno učenje nujno potrebnih učnih ter duševnih procesov. (Prav tam, str. 40.)

### **2.3.3 Projektni pouk**

Sestavni del raziskovalnega pouka je projektni pouk, pri katerem učenci in učitelji skupaj uresničujejo običajno interdisciplinarno učno temo, imenovano projekt. Projektni pouk ima veliko možnosti za socialno učenje ter za medsebojno spoznavanje in razumevanje učencev – učencev in učiteljev. (Prav tam, str. 40, 41.)

### **2.3.4 Problemski pouk**

Problemski pouk je poznan kot metoda reševanja problemov, ustvarjalni pouk ali raziskovalna metoda. Učenje tako temelji na problemski situaciji, ki izzove miselne procese pri učencih, tako da z lastno miselno aktivnostjo pridejo do rešitve problema oziroma do novega znanja. Problemi so lahko stvarni ali fiktivni, teoretični ali praktični, informativni ali formativni, vedno pa je nujna problemska situacija oziroma učna težava, običajno z nekim nasprotjem, ki ga je mogoče rešiti s trenutno dosegljivim predznanjem ter sposobnostim. S to najvišjo

učno strategijo omogočimo, da prihaja do intenzivne interakcije učencev s predmetom ali pojavom spoznavanja, do križanja izjemno zapletenih zunanjih in notranjih pogojev učenja ter razvijanja ustvarjalnega mišljenja in ravnanja, vendar le če problemski pouk upošteva zmogljivosti učencev. (Blažič, 1991, 2003.)

### **2.3.5 Ravnanjsko ali delovno orientirani pouk**

Gre za nadgrajevanje že znanega pragmatičnega oziroma delovnega pouka z ročnim in telesnim ravnanjem ter doživljanjem. Rezultati delovnega pouka niso le teoretično vedenje, temveč tudi vrednote in praktično uporabno znanje, tudi za kasneje v življenju. Odgovornost za učenje poleg učiteljev nosijo tudi učenci sami, saj gre za na učence osredotočen pouk, v katerem veliko samostojno delajo. Veliko je skupinskega dela, dela v dvojicah, individualno delo, predvsem z metodami praktičnega, eksperimentalnega in projektnega dela. Delovno usmerjen pouk je razširjen tudi na dramatizacije, filmanje, izdelovanje modelov, raznih zbirk, reportaž, organiziranje prireditev, proslav, tekmovanj, razstav, delovanje na glasbenem področju, v knjižnici, arhivih, medioteki itn. (Blažič idr., 2003, str. 41.)

### **2.3.6 Izkustveno usmerjeni pouk**

Izkustveno usmerjen pouk mora učencem predvsem omogočiti, da si v neposrednem stiku z učno stvarnostjo pridobivajo lastne individualizirane izkušnje, da te izkušnje vključujejo v pouk, z njimi interpretirajo dano učno vsebino, s čimer znanje sami konstruirajo in mu dajejo individualno-identitetni pomen. Individualne izkušnje pa konfrontirajo z učenci in učitelji, saj izkušnja tako postane trajnejša, ko se socializira in v odprtosti do izkušenj drugih dviga na višjo raven in tako dobiva splošnejši pomen. Ravno zato so potrebne čim bolj življenjske učne situacije in metode, ki omogočajo tako simbolno kot tudi čutno-praktično ravnanje in učenje ter enakopravni učni odnos in subjektivni položaj učencev. (Prav tam, str. 42.)

### **2.3.7 Timski pouk**

Je učna strategija, kjer je s sodelovanjem dveh ali več učiteljev mogoče doseči tesnejšo povezovanje sorodnih učnih predmetov oziroma celovitejše znanje učencev, večjo učno aktivnost, samostojnost učencev ter diferenciacijo in individualizacijo pouka. Z delitvijo dela dosežemo, da pridejo bolj do izraza zmožnosti in zanimanja posameznih učiteljev, saj so nekateri boljši načrtovalci pouka, drugi boljši govorniki, tretji mentorji, nekaterim bolj ustreza delo z velikimi skupinami, drugim z manjšimi skupinami ipd. Timski pouk omogoča prilagajanje učnega dela ne le posebnostim učencev, temveč tudi učiteljev. (Prav tam, str. 43, 44.)

## **2.4 Primerjava operativnih ciljev prenovljenega učnega načrta s predlogi posodobljenega učnega načrta za predmet spoznavanje okolja**

### **2.4.1 Opredelitev predmeta spoznavanje okolja**

Predmet spoznavanja okolja je zastavljen tako, da so dejavniki, ki delujejo v človekovem naravnem in družbenem okolju, prikazani z vso kompleksnostjo, raznolikostjo in prepletenostjo. Predmet predstavlja nadaljevanje in usmerjanje spontanega otroškega raziskovanja sveta ter odkrivanje prepletenosti in soodvisnosti v pojavih ter procesih, v naravnem in družbenem okolju. Znanje, ki nastaja iz neposrednih izkušenj v okolju ali preko medijev, se pri pouku razširja in pogloblja. Predmet spoznavanja okolja združuje procese, postopke in vsebine, s pomočjo katerih spoznavamo svet, v katerem živimo, hkrati pa je vir informacij za spoznavanje in utrjevanje poti o tem, kako znanje povezovati in uporabiti tudi v vsakdanjih življenjskih situacijah. (Krnel idr., 2005, str. 5.)

Spoznavanje okolja je tako eden izmed glavnih nosilcev spoznavnega razvoja v prvem triletju osnovne šole. Združuje vsebine različnih znanstvenih področij, tako naravoslovnih in tehničnih (kemija, fizika, biologija, informatika, tehnika in tehnologija) kot tudi družboslovnih (zgodovina, geografija, komunikologija, sociologija, etnologija, ekonomija in politologija). Vsebine predmeta so



zasnovane na temeljnih pojmi, ki jih lahko uporabimo pri nadgrajevanju v predmetih naravoslovje in tehnika ter predmetu družba v drugem triletju, v tretjem triletju pa v naravoslovnih in tehničnih ter družboslovnih predmetih. Pestre vsebine in dejavnosti ter predlagane metode poučevanja in učenja omogočajo integracijo vsebin z drugimi predmeti, kot so matematika, slovenščina, likovna in športna vzgoja. (Prav tam.)

V celotnem triletju obsega predmet spoznavanja okolja 315 ur pouka; 105 ur na šolsko leto; 3 ure na teden in tri dnevne dejavnosti (trikrat po 4 ure) letno. (Prav tam.)

#### **2.4.2 Splošni cilji predmeta**

Med najpomembnejša splošna cilja predmeta spoznavanja okolja sta razumevanje okolja in razvijanje spoznavnega področja, ki se uresničujeta z aktivnim spoznavanjem okolja. V ožjem smislu gre za spoznavanje dejstev in oblikovanje pojmov ter povezav, kar vodi v znanje, razumevanje ter v uporabo znanja o naravnem in družbenem okolju, medtem ko širše spoznavno področje zajema razvijanje procesov, sposobnosti in postopkov, kar omogoča bogatenje izkušenj, njihovo obdelavo in povezovanje. Cilj predmeta spoznavanja okolja je tudi organizacija pouka, ki omogoča razvijanje sposobnosti oziroma spretnosti in postopkov: primerjanja, razvrščanja, urejanja, merjenja, zapisovanja podatkov, napovedovanja in sklepanja, eksperimentiranja in sporočanja. Ob vsem tem se razvija odnos do dejstev in tolerantnost do negotovosti, odprtost za sprejemanje tujih zamisli in občutljivost za dogajanja v naravnem in družbenem okolju. Med pomembne splošne cilje pa spada tudi ohranjanje naravnega okolja in sonaravno gospodarjenje z njim. Ob spoznavnih ciljev se s predlaganimi metodami in oblikami dela uresničujejo tudi splošni cilji pouka v prvem triletju, med njimi zlasti socialni (komunikacija, odnosi med učenci in učiteljem), motivacijski, razvijanje delovnih navad (kako se učiti), moralno-etični cilji (norme v vedenju, reševanje etičnih nasprotij), ustvarjalnost (eksperimentiranje), telesno gibalni cilji (ročne spretnosti, varnost pri delu) in čustveni cilji (pozitivna samopodoba, odnos do narave). (Prav tam, str. 6.)

Poleg omenjenih ciljev predmeta spoznavanje okolja prenovljen učni načrt (Krnel idr., 2005, str. 6, 7) opredeljuje naslednje vzgojno-izobraževalne cilje:

- spoznavanje samega sebe in drugih (kot posameznika, posameznice); svojega mikro- in makrookolja (družina, razred, šola, kraj, država); kompleksnost odnosov med ljudmi (ljubezen, spoštovanje, sodelovanje, konflikti...);
- razvijanje spoštljivega in strpnega odnosa do drugačnih ter spoštovanje načela enakosti spolov;
- razvijanje spoštljivega odnosa do naravnega, kulturnega in družbenega okolja;
- ugotavljanje obstoja in dojetje pomena pravil družbenega življenja, človekovih pravic in dolžnosti;
- pridobivanje spoznanja, da se ljudje in družba skozi čas spreminjajo;
- pridobivanje občutka, da smo del zgodovine, ki jo tudi oblikujemo in zapuščamo prihodnjim generacijam;
- spoznavanje različnih pisnih in ustnih virov informacij, prek katerih si pridobivamo in širimo znanje o preteklosti;
- seznanjanje z lokalno preteklostjo;
- seznanjanje s pomembnejšimi dogodki v preteklosti;
- odkrivanje in spoznavanje žive in nežive narave, njene raznolikosti, povezanosti ter spremenljivosti;
- oblikovanje pozitivnega odnosa do živih bitij in narave kot celote;
- razvijanje odgovornega odnosa do okolja in spodbujanje interesa za varovanje narave;
- spoznavanje živih bitij in njihovih življenjskih okolij;
- spoznavanje človeka kot sestavnega dela narave;
- spoznavanje lastnega telesa in prepoznavanje osnovnih delov človekovega telesa;
- seznanjanje s pomenom zdravja za človeka in z načini ohranjanja zdravja;
- odkrivanje in spoznavanje značilnosti domače pokrajine in življenja človeka v tej pokrajini ter razvijanje spoznanj o človekovem spreminjanju okolja;
- usposabljanje za pravilno in varno obnašanje v prometu;

- razvijanje sposobnosti orientacije v naravi in grajeni pokrajini;
- razvijanje pozitivnega odnosa do pokrajine, ki nas obdaja;
- spoznavanje temeljnih značilnosti zemljevidov kot pripomočka za orientacijo v pokrajini;
- razvijanje sposobnosti za lastno raziskovalno delo in usvajanje postopkov: opazovanje, razvrščanje, merjenje, eksperimentiranje, raziskovanje, sporočanje;
- spoznavanje lastnosti teles in snovi ter razlikovanje med njimi;
- spoznavanje spreminjanja lastnosti teles in snovi;
- spoznavanje gibanja teles in sil, ki nanje delujejo;
- spoznavanje orientacije v prostoru, gibanja Sonca, Lune in Zemlje;
- spoznavanje vremena;
- merjenje časa;
- spoznavanje lastnosti svetlobe;
- spoznavanje lastnosti zvoka;
- razvijanje sposobnosti za pridobivanje, obdelavo in uporabo podatkov in informacij s pomočjo informacijske tehnologije;
- raziskovanje, oblikovanje in gradnja preprostih tehničnih predmetov s sestavljanjkami in gradiv: spoznavanje lastnosti gradiv in orodij ter pripomočkov za njihovo obdelavo;
- preučevanje sestavin in delovanja tehničnih naprav ter spoznavanje zvez med tehničnimi principi in naravoslovnimi zakonitostmi;
- organiziranje dela, delovnega mesta, spoznavanje pravil varnega dela, razvijanje ročnih spretnosti;
- pridobivanje znanja in veščin grafičnega sporočanja v naravoslovju in tehniki.

### **2.4.3 Okoljski cilji predmeta spoznavanja okolja**

Med okoljske cilje predmeta spoznavanja okolja sem izbrala tiste cilje, ki so omenjeni med splošnimi cilji predmeta in med temeljnimi standardi znanja ob zaključku poučevanja predmeta v prenovljenem učnem načrtu za spoznavanje okolja ter sem mnenja, da jih lahko uvrščamo med okoljske. Svoj kriterij sem oblikovala s pomočjo ciljev iz Kurikuluma: Okoljska vzgoja kot vzgoja in

izobraževanje za trajnostni razvoj ter z lastnim občutkom za vrednote okolja. Med okoljske cilje tako uvrščam naslednje, čeprav so za razumevanje in interakcijo človeka z okoljem pomembni prav vsi navedeni cilji predmeta (Krnel idr., 2005, str. 6-7; 51-57):

- ugotavljanje obstoja in dojetanje pomena pravil družbenega življenja (odnos do življenjskega okolja in do drugih ljudi), človekovih pravic in dolžnosti;
- razvijanje spoštljivega odnosa do naravnega, kulturnega in družbenega okolja;
- ugotavljanje obstoja in dojetanje pomena pravil družbenega življenja, človekovih pravic in dolžnosti;
- odkrivanje in spoznavanje žive in nežive narave, njene raznolikosti, povezanosti ter spremenljivosti;
- ugotavljanje, da so spremembe v okolju včasih za živali in rastline ugodne, včasih pa škodljive;
- spoznavanje, da so nekatere vrste živali in rastlin, ki so nekoč živele, popolnoma izginile;
- spoznavanje potreb živali in rastlin za življenje ter ohranitev zdravja;
- oblikovanje pozitivnega odnosa do živih bitij in narave kot celote;
- odkrivanje in spoznavanje vpliva ljudi na naravo, najpomembnejši okoljski problemi in načini reševanja nekaterih okoljskih problemov;
- seznanjanje s pomenom zdravja za človeka in načini ohranjanja zdravja;
- spoznavanje, da z uživanjem različne zdrave hrane, telesne vaje, počitkom in higijene pripomoremo k ohranjanju zdravja;
- širjenje spoznanj o človekovem spreminjanju okolja, posegi v okolje so lahko negativni;
- spoznavanje živih bitij in njihovih življenjskih okolij;
- spoznavanje človeka kot sestavnega dela narave;
- razvijanje pozitivnega odnosa do pokrajine, ki nas obdaja;
- ugotavljanje, katera prometna sredstva onesnažujejo okolje;
- spoznavanje naravne značilnosti okolice šole in urejenost okolice šole ter domačega kraja;

- uporaba različnih gradiv, zveza med lastnostmi gradiv in načinom obdelave ter orodij, oblikovanje iz naravnih gradiv, odpadne embalaže;
- ogled smetišča, gradbišča in drugih posegov v naravo;
- skrbno ravnanje z odpadki, ločevanje odpadkov v šoli in doma;
- spoznavanje vremena, vremenskih pojavov in vpliv vremena na naše aktivnosti ter življenje rastlin in živali;
- razvijanje odgovornega odnosa do okolja in spodbujanje interesa za varovanje narave.

V naslednjem poglavju bom primerjala operativne okoljske cilje, ki so zapisani v prenovljenem učnem načrtu s predlogi posodobljenega učnega načrta za spoznavanje okolja, ki naj bi ga predvidoma učitelji uporabljali v naslednjem šolskem letu (2009/2010). Ker v prenovljenem učnem načrtu okoljski cilji niso posebej ločeni, sem jih izbrala glede na predlagane cilje in vsebine zapisane v Kurikulumu za okoljsko vzgojo kot vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj. K odločitvi pa je pripomogel tudi lasten čut za okoljske vrednote, ki sem ga oblikovala na podlagi dosedanjega študija in priprave diplomskega dela, zato sem si ustvarila kriterij, na podlagi katerega sem izbirala okoljske cilje.

Za lažje razumevanje podajam nekaj primerov, ki so bili po tehtnem premisleku prav tako uvrščeni med okoljske cilje in jih v nadaljevanju utemeljujem:

- **Spoznavajo, da jim uživanje različne zdrave hrane, telesne vaje in počitek pomagajo ohranjati zdravje.**

Pri podanem cilju lahko poudarimo, katera hrana je zdrava in katera je manj, torej tista, ki jo škropimo, močno gnojimo z umetnimi gnojili in s tem vplivamo na živali in rastline, onesnažujemo vodo, zrak ter tla.

- **Uporabljajo orodja, pripomočke in postopke za obdelavo gradiv (papir, glina, mavec, plodovi, semena, slama).**

Pri tem cilju občutim okoljsko tematiko v tem, da moramo učence opozarjati na primerno uporabo papirja, jih seznaniti, da papir pridelamo iz dreves, ki jih vsako

leto v ta namen ogromno posekajo ter jih navajati, da po delu za seboj pospravijo in odpadni material odvržejo v koš, ki je za to namenjen.

- **Ugotavljajo vpliv vremena na naše (svoje) aktivnosti in življenja rastlin in živali.**

Z učenci se pogovorimo, zakaj prihaja do vedno večjih podnebnih sprememb, zakaj toliko poplav, uničujočih neviht in kateri so vzroki. Kako vremenske spremembe vplivajo na nas, rastline in živali ter kako smo od njih odvisni.

**2.4.3.1 Pregled okoljskih ciljev, dejavnosti in specialnodidaktičnih priporočil pri predmetu spoznavanje okolja v 1. razredu**

**Preglednica 1:** Okoljski cilji, dejavnosti in specialnodidaktična priporočila, zapisana v prenovljenem učnem načrtu za SPO v 1. razredu – JAZ IN NARAVA (prirejeno iz učnega načrta, Krnel idr., 2005, str. 13-15)

TEMATSKI SKLOP	OPERATIVNI OKOLJSKI CILJI	PRIMERI DEJAVNOSTI	SPECIALNODIDAKTIČNA PRIPOROČILA
JAZ IN NARAVA	<p><b>Učenci:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- primerjajo živa bitja in okolja, v katerih žive, ter spoznavajo sebe kot enega izmed njih;</li> <li>- odkrivajo, da je življenje živih bitij odvisno od drugih bitij in od nežive narave;</li> <li>- spoznavajo lastnosti žive in nežive narave;</li> <li>- spoznavajo, kako sami in drugi ljudje vplivajo na naravo in kako lahko dejavno prispevajo k varovanju</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- iščejo, odkrivajo, raziskujejo živa bitja;</li> <li>- urejajo gojilnice in v njih oskrbujejo živali in rastline;</li> <li>- postavljajo, oskrbujejo ptičje krmilnice in gnezdilnice;</li> <li>- opazovanje slik, filmov rastlin in živali;</li> <li>- obišejo travnik, vrt, park v različnih obdobjih;</li> <li>- opazujejo sebe, rastline, živali kako rastejo in se spreminjajo;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poudarek na neposrednem spoznavanju živih bitij v naravi in gojilnicah;</li> <li>- spodbujamo k odkrivanju preprostih povezav med rastlinami, živalmi in okoljem;</li> <li>- spodbujamo pozitivna čustva do živih bitij;</li> <li>- poudarek na spremembah v naravi, soodvisnost žive in nežive narave, odvisnost človeka od sezonskega spreminjanja narave;</li> <li>- neposredno izkusijo, kako človek spreminja naravno okolje, kako se zmanjšuje in slabša življenjski prostor za živa bitja, ki so tam živele.</li> </ul>

TEMATSKI SKLOP	OPERATIVNI OKOLJSKI CILJI	PRIMERI DEJAVNOSTI	SPECIALNODIDAKTIČNA PRIPOROČILA
	in ohranjanju naravnega okolja ter k urejanju okolja, v katerem živijo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ogledajo si smetišča, gradbišča, kamnoloma in/ali drugačnih posegov v naravo;</li> <li>- ločeno shranjujejo odpadke;</li> <li>- opazujejo in pogovarjajo se o urejenosti okolja in kaj lahko sami storijo.</li> </ul>	<p><b>Op. avtorice:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ delo na terenu</li> <li>▪ izkustveno učenje</li> <li>▪ konkretni primeri iz neposrednega okolja</li> <li>▪ informativno seznanjanje ob slikovnem gradivu</li> </ul>



**Preglednica 2:** Okoljski cilji, dejavnosti in specialnodidaktična priporočila, zapisana v prenovljenem učnem načrtu za SPO v 1. razredu – JAZ IN ZDRAVJE (prirejeno iz učnega načrta, Krnel idr., 2005, str. 15)

TEMATSKI SKLOP	OPERATIVNI OKOLJSKI CILJI	PRIMERI DEJAVNOSTI	SPECIALNODIDAKTIČNA PRIPOROČILA
<p><b>JAZ IN ZDRAVJE</b></p>	<p><b>Učenci:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spoznavajo, da jim uživanje različne zdrave hrane, telesne vaje in počitek pomagajo ohranjati zdravje;</li> <li>- spoznavajo, da nekatere stvari, ki jih dobijo v telo iz okolja, lahko škodijo;</li> <li>- spoznavajo pomen redne nege telesa;</li> <li>- vedo, da z umivanjem rok in zob zmanjšajo količino nevarnih snovi in drobnih bitij, ki lahko pridejo v telo ali se prenesejo na druge ljudi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- izvajajo telesne vaje;</li> <li>- pogovarjajo se o boleznih, ki so jih preboleli;</li> <li>- opazujejo drobna živa bitja s povečevali;</li> <li>- preventivno se vedejo pri jedi in pri različnih opravilih.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- usvajajo zdrav način življenja in preventivno vedenje ob vsakdanjem delu;</li> <li>- pomagamo ustvarjati predstavo o mikrobih.</li> </ul> <p><b>Op. avtorice:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ poudarimo pomen zdravega načina življenja</li> <li>▪ učenje ob primerih</li> <li>▪ uporaba konkretnih primerov (opazovanje živih bitij)</li> <li>▪ izkustveno učenje</li> <li>▪ igre vlog</li> </ul>

**Preglednica 3:** Okoljski cilji, dejavnosti in specialnodidaktična priporočila, zapisana v prenovljenem učnem načrtu za SPO v 1. razredu – POGLEDAM NAOKROG (prirejeno iz učnega načrta, Krnel idr., 2005, str. 15-16)

TEMATSKI SKLOP	OPERATIVNI OKOLJSKI CILJI	PRIMERI DEJAVNOSTI	SPECIALNODIDAKTIČNA PRIPOROČILA
POGLEDAM NAOKROG	<p><b>Učenci:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spoznavajo temeljne pojme v zvezi s površjem v neposredni okolici šole;</li> <li>- spoznavajo, da človek okolje spreminja (površje, voda, zrak);</li> <li>- ugotavljajo, da prometna sredstva onesnažujejo okolje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- neposredno opazujejo bližnjo okolico šole in imenujejo oblike, ki jih vidijo- dolina, hrib, ravnina, grič, potok, reka, kje se površje spušča, kje se dviga, je ravno, strmo, položno;</li> <li>- modelirajo geografske oblike;</li> <li>- izdelujejo preproste skice opazovanih oblik, npr. potoka ali hribov v peskovniku.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- osnovne reliefne oblike navezujemo na preprosta opazovanja pokrajine, ob sprehodih opazujemo, ali se teren dviga ali spušča, ali je okolica ravna ali hribovita ipd.;</li> <li>- opazujejo okolico in ugotavljajo vzroke in posledice onesnaženosti;</li> <li>- ob modeliranju se prvič srečajo s simboli, tudi pri risanju skic uporabljamo osnovne, slikovne simbole.</li> </ul> <p><b>Op. avtorice:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ terensko delo</li> <li>▪ raziskovalno delo</li> <li>▪ ustvarjalno delo</li> <li>▪ ravnajsko (delovno) usmerjen pouk</li> </ul>

**Preglednica 4:** Okoljski cilji, dejavnosti in specialnodidaktična priporočila, zapisana v prenovljenem učnem načrtu za SPO v 1. razredu – KAJ ZMOREM NAREEDITI (prirejeno iz učnega načrta, Krnel idr., 2005, str. 17-19)

TEMATSKI SKLOP	OPERATIVNI OKOLJSKI CILJI	PRIMERI DEJAVNOSTI	SPECIALNODIDAKTIČNA PRIPOROČILA
<p><b>KAJ ZMOREM NAREEDITI</b></p>	<p><b>Učenci:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- povezujejo lastnosti gradiv in načine obdelave;</li> <li>- uporabljajo orodja, pripomočke in postopke za obdelavo gradiv (papir, glina, mavec, plodovi, semena, slama);</li> <li>- vedo, da se je za delo treba pripraviti in po delu pospraviti;</li> <li>- spoznavajo vremenske pojave;</li> <li>- ugotavljajo vpliv vremena na naše (svoje) aktivnosti in življenje rastlin in živali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- preoblikujejo papir s pregibanjem: izdelujejo letalo, vrtopir ipd.;</li> <li>- režejo papirna gradiva, izdelujejo prometne znake, okraske;</li> <li>- opazujejo in opisujejo vremenska stanja;</li> </ul> <p>opazujejo in opisujejo aktivnosti ljudi in živali v različnih vremenskih stanjih.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uporaba različnih orodij in pripomočkov;</li> <li>- pri delu primerno zaščitijo sebe in delovno površino ter vzdržujejo red na delovnem mestu;</li> <li>- uporabljajo varne postopke dela in poskrbijo za odpadke;</li> <li>- opazovanje vremena v nekem časovnem obdobju zapisujejo v preproste preglednice, uporabljajo simbole;</li> <li>- pogovor ali branje o prilagoditvah rastlin in živali na vremenske pogoje.</li> </ul>

TEMATSKI SKLOP	OPERATIVNI OKOLJSKI CILJI	PRIMERI DEJAVNOSTI	SPECIALNODIDAKTIČNA PRIPOROČILA
			<p><b>Op. avtorice:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ustvarjalno delo</li> <li>▪ ravnajsko (delovno) usmerjen pouk</li> <li>▪ opazovanje vremenskih pojavov</li> <li>▪ uporaba preprostih preglednic</li> </ul>

2.4.3.2 Pregled okoljskih ciljev, dejavnosti in specialnodidaktičnih priporočil pri predmetu spoznavanje okolja v 2. razredu

**Preglednica 5:** Okoljski cilji, dejavnosti in specialnodidaktična priporočila, zapisana v prenovljenem učnem načrtu za SPO v 2. razredu – JAZ IN NARAVA (prirejeno iz učnega načrta, Krnel idr., 2005, str. 23-25)

TEMATSKI SKLOP	OPERATIVNI OKOLJSKI CILJI	PRIMERI DEJAVNOSTI	SPECIALNODIDAKTIČNA PRIPOROČILA
JAZ IN NARAVA	<p><b>Učenci:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spoznavajo živa bitja in okolja, v katerih živijo;</li> <li>- spoznavajo, da so živa bitja povezana med seboj in z neživo naravo;</li> <li>- spoznavajo ponavljajoče se spremembe, ki jih povzročajo človek, vreme ipd.;</li> <li>- <i>spoznavajo, da so spremembe v okolju včasih za živali in rastline ugodne, včasih pa škodljive;</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- iščejo, odkrivajo, opazujejo, raziskujejo živa bitja v njihovih okoljih, v širši okolici šole, doma in v učilnici;</li> <li>- urejajo gojilnice in oskrbujejo ter negujejo rastline in živali v njih;</li> <li>- odkrivajo, opazujejo, raziskujejo, s čim se živali prehranjujejo in kje živijo;</li> <li>- primerjajo sebe z živalmi in prepoznajo podobnosti;</li> <li>- opazujejo in opisujejo sebe ter druga živa bitja pri različnih dejavnostih;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- usmerjanje v natančnejše, zahtevnejše in trajnejše opazovanje, preučevanje ter primerjave lastnosti ter v iskanje povezav med živalmi, rastlinami in njihovim okoljem (vključujemo nova okolja, okolja v bližini šole in širša okolja);</li> <li>- poudarjamo na spremembe v naravi in na živih bitjih zaradi sezonskih ter vremenskih sprememb in na spremembah, ki so posledica rasti in razvoja živih bitij;</li> <li>- učence vodimo v smeri spoznavanja, da se vse v naravi spreminja in da se nekatere spremembe redno in natančno ponavljajo;</li> <li>- poudarjamo lastnosti živih bitij v povezavi z</li> </ul>

TEMATSKI SKLOP	OPERATIVNI OKOLJSKI CILJI	PRIMERI DEJAVNOSTI	SPECIALNODIDAKTIČNA PRIPOROČILA
	<p>- spoznavajo, da so si nekatere živali in rastline podobne, druge pa se zelo razlikujejo;</p> <p>- spoznavajo, da v različnih okoljih žive različna bitja;</p> <p>- spoznavajo, kaj potrebujejo sami in druga živa bitja za življenje ter ohranjanje zdravja;</p> <p>- spoznavajo, da živa bitja pri ohranjanju življenja iz okolja nekaj sprejemajo, predelujejo in v okolje oddajajo;</p> <p>- spoznavajo, kako ljudje vplivajo na naravo in kako lahko dejavno prispevajo k varovanju in ter ohranjanju naravnega okolja in urejanju okolja, v katerem živijo.</p>	<p>- doživljajo naravo in dejavnosti spoznavanja živih bitij v časovnih intervalih skozi vse leto;</p> <p>- ogledajo si mlako, park, gozd idr. v različnih obdobjih;</p> <p>-opazujejo, rišejo, opisujejo, primerjajo rasti rastlin in živali;</p> <p>- opazujejo in primerjajo slike ter filme živali in rastlin iz različnih okolij, tudi okolij drugih delov sveta;</p> <p>- urejajo gojilnice za živali;</p> <p>- opazujejo, negujejo in skrbijo za živali in rastline v gojilnicah ter v naravi;</p> <p>- trajno opazujejo in primerjajo živali v gojilnicah;</p> <p>- sadijo, potikajo in sejejo rastline ter opazujejo rast in razvoj rastlin;</p>	<p>življenjskim okoljem – s tem gradimo poznejše ekološko in evolucijsko razumevanje narave;</p> <p>- izkusiti čim več različnih povezav med rastlinami in živalmi v smislu pretoka snovi ter energije, prek rastlin do živali (živa bitja živijo le, če iz okolja sprejemajo snovi, jih predelajo in nekaj porabijo za življenje in rast, ostanek pa v spremenjeni obliki izločijo);</p> <p>- širimo izkušnje in spoznanja, kako človek spreminja naravno okolje in kako se zmanjšuje ter slabša življenjski prostor za živa bitja, ki so tam živel.</p> <p><b>op. avtorice:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ natančno opazovanje</li> <li>▪ izkustveno učenje</li> <li>▪ terensko delo</li> <li>▪ konkretni primeri iz okolja</li> <li>▪ problemski pouk</li> </ul>

TEMATSKI SKLOP	OPERATIVNI OKOLJSKI CILJI	PRIMERI DEJAVNOSTI	SPECIALNODIDAKTIČNA PRIPOROČILA
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ogledajo si smetišče, gradbišče, kamnolom in/ali drugačnega posega človeka v naravo;</li> <li>- ločeno shranjujejo odpadke;</li> <li>- opazujejo okolje in se pogovarjajo o urejenosti ter o tem, kaj lahko sami storijo za urejeno okolje.</li> </ul>	

**Preglednica 6:** Okoljski cilji, dejavnosti in specialnodidaktična priporočila, zapisana v prenovljenem učnem načrtu za SPO v 2. razredu – JAZ IN ZDRAVJE (prirejeno iz učnega načrta, Krnel idr., 2005, str. 26)

TEMATSKI SKLOP	OPERATIVNI OKOLJSKI CILJI	PRIMERI DEJAVNOSTI	SPECIALNODIDAKTIČNA PRIPOROČILA
<p><b>JAZ IN ZDRAVJE</b></p>	<p><b>Učenci:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spoznavajo, da se ljudje bolje počutijo, če so redno telesno aktivni;</li> <li>- pridobivajo znanja, veščine in stališča, ki jim omogočijo skrbeti za lastno zdravje in zdravje drugih;</li> </ul> <p>spoznajo pomen raznovrstne prehrane in razvijajo družabnost, povezavo s prehranjevanjem.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gibajo se v naravi in izvajajo telesne vaje;</li> <li>- pogovarjajo se o poškodbah in boleznih, ki so jih doživeli;</li> <li>- preventivno se vedejo pri jedi in pri različnih opravilih;</li> <li>- pripravljajo družabna srečanja in zanj pripravljajo prigrizek;</li> <li>- obiščejo zdravstvene ustanove.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- usvajanje zdravega načina življenja in preventivnega vedenja;</li> <li>- s spodbujanjem pogovora o lastnih izkušnjah, s slikami in filmi omogočamo, da širijo in poglobljajo svoje predstave o zdravem načinu življenja, zdravi prehrani, ter preventivnem vedenju pred boleznimi.</li> </ul> <p><b>Op. avtorice:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ poudarimo pomen zdravega načina življenja</li> <li>▪ projektno delo (zdrava prehrana)</li> <li>▪ igre vlog (zdravnik – pacient)</li> </ul>



**Preglednica 7:** Okoljski cilji, dejavnosti in specialnodidaktična priporočila, zapisana v prenovljenem učnem načrtu za SPO v 2. razredu – POGLEDAM NAOKROG (prirejeno iz učnega načrta, Krnel idr., 2005, str. 26-28)

TEMATSKI SKLOP	OPERATIVNI OKOLJSKI CILJI	PRIMERI DEJAVNOSTI	SPECIALNODIDAKTIČNA PRIPOROČILA
POGLEDAM NAOKROG	<p><b>Učenci:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- znajo opisati uporabo zemljišč v okolici šole;</li> <li>- vedo, kdo skrbi za določena zemljišča in kako lahko sami prispevajo za urejen videz okolice;</li> <li>- spoznajo lastnosti domačega kraja ali soseske;</li> <li>- opazujejo in presojujejo, kako človek spreminja naravna okolja: avtocesta, jez, kmetijske površine, mostovi, predori, kamnolomi in druga okolja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisujejo uporabo različnih zemljišč in jih pravilno poimenujejo;</li> <li>- poiščejo objekte, ki jih lahko štejejo v kulturno dediščino in spoznavajo skrb človeka za njihovo ohranjanje;</li> <li>- na sprehodih opazujejo lastnosti pokrajine;</li> <li>- rišejo naravne značilnosti okolice šole in domačega kraja;</li> <li>- izdelujejo plakate s predstavitvijo naravnih značilnosti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vsebine povezujemo z vsebinami iz žive narave;</li> <li>- naravne značilnosti so v tej starosti pojav, kjer je vidno delovanje narave in ne človeka (to je lahko struga nereguliranega potoka, gozd ali jasa);</li> <li>- geografske značilnosti domačega kraja spoznavajo na sprehodih;</li> <li>- pogovarjajo se, čemu so namenjene pozidane in nepozidane površine in jih med seboj primerjajo.</li> </ul> <p><b>Op. avtorice:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ terensko delo</li> <li>▪ ustvarjalno delo</li> </ul>

TEMATSKI SKLOP	OPERATIVNI OKOLJSKI CILJI	PRIMERI DEJAVNOSTI	SPECIALNODIDAKTIČNA PRIPOROČILA
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ravnanjsko (delovno) usmerjen pouk</li> <li>▪ raziskovalno delo</li> <li>▪ delo v skupinah</li> </ul>

**Preglednica 8:** Okoljski cilji, dejavnosti in specialnodidaktična priporočila, zapisana v prenovljenem učnem načrtu za SPO v 2. razredu – KAJ ZMOREM NAREDITI (*prirejeno iz učnega načrta, Krnel idr., 2005, str. 28-32*)

TEMATSKI SKLOP	OPERATIVNI OKOLJSKI CILJI	PRIMERI DEJAVNOSTI	SPECIALNODIDAKTIČNA PRIPOROČILA
<p><b>KAJ ZMOREM NAREDITI</b></p>	<p><b>Učenci:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- iz snovi oblikujejo telesa;</li> <li>- uporabljajo različna gradiva (snovi), orodja in obdelovalne postopke ter povezujejo lastnosti gradiv z načini obdelave: preoblikujejo, režejo, spajajo;</li> <li>- za delo se pripravijo in po delu pospravijo;</li> <li>- vedo, da pri izdelavi nastanejo odpadki, za katere je treba poskrbeti;</li> <li>- spoznavajo vremenske pojave: oblaki, veter;</li> <li>- povezujejo vremenske pojave.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- preoblikujejo papir s pregibanjem: zvonček, papirna kapa, kozarec;</li> <li>- rezanje papirnih gradiv (papirja in tankega kartona);</li> <li>- oblikujejo iz naravnih gradnikov: lubja, vejic, letvic ipd.;</li> <li>- izdelujejo preprost izdelek iz kosov lesa z brušenjem in lepljenjem;</li> <li>- izdelovanje mavčnih odlitkov z odtisi v glini in barvanje;</li> <li>- opazujejo in opisujejo spreminjanja ter gibanja oblakov;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- za izvedbo dejavnosti potrebujemo primerne in varne pripomočke;</li> <li>- učenci za vsako delo primerno zaščitijo sebe, delovno površino in vzdržujejo red na delovnem mestu;</li> <li>- varčno ravnajo z gradivi in skrbno ravnajo z odpadki;</li> <li>- vremenske pojave povezujejo: oblaki - dež, sneg, burja – mraz, megla – brezvetrje in podobno;</li> <li>- povezujejo vreme in spremembe v naravi.</li> </ul> <p><b>Op. avtorice:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ustvarjalno delo</li> </ul>

TEMATSKI SKLOP	OPERATIVNI OKOLJSKI CILJI	PRIMERI DEJAVNOSTI	SPECIALNODIDAKTIČNA PRIPOROČILA
		<p>- spoznavanje sprememb v naravi, povezovanje z vremenom in letnimi časi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ravnanjsko (delovno) usmerjen pouk</li> <li>▪ delo v skupinah</li> <li>▪ opazovanje pojavov</li> </ul>

2.4.3.3 Pregled okoljskih ciljev, dejavnosti in specialnodidaktičnih priporočil pri predmetu spoznavanje okolja v 3. razredu

**Preglednica 9:** Okoljski cilji, dejavnosti in specialnodidaktična priporočila, zapisana v prenovljenem učnem načrtu za SPO v 3. razredu – KDO SMO IN KAJ DELAMO (prirejeno iz učnega načrta, Krnel idr., 2005, str. 33-34)

TEMATSKI SKLOP	OPERATIVNI OKOLJSKI CILJI	PRIMERI DEJAVNOSTI	SPECIALNODIDAKTIČNA PRIPOROČILA
<p><b>KDO SMO IN KAJ DELAMO</b></p>	<p><b>Učenci:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vedo, da ljudje proizvajajo dobrine, ki so potrebne za življenje;</li> <li>- vedo, da ob proizvodnji nastajajo tudi odpadki, zavedajo se potrebnosti in pomembnosti skrbi za okolje, spoznavajo nekatere pasti potrošništva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pogovarjajo se o tem, kaj vse proizvajajo v njihovem kraju;</li> <li>- ugotavljajo, kateri odpadki ob tem nastajajo in kaj s tem počnejo;</li> <li>- obišejo bližnji proizvodni obrat in si ogledajo proizvodnjo ter njihovo skrb za okolje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poudarek je na povezanosti proizvodnje, nastajanju odpadkov in skrbi za okolje.</li> </ul> <p><b>Op. avtorice:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ terensko delo</li> <li>▪ učenje ob konkretnih primerih</li> <li>▪ igre vlog (spoznavanje pomena denarja)</li> </ul>

**Preglednica 10:** Okoljski cilji, dejavnosti in specialnodidaktična priporočila, zapisana v prenovljenem učnem načrtu za SPO v 3. razredu – JAZ IN NARAVA (prirejeno iz učnega načrta, Krnel idr., 2005, str. 37-40)

TEMATSKI SKLOP	OPERATIVNI OKOLJSKI CILJI	PRIMERI DEJAVNOSTI	SPECIALNODIDAKTIČNA PRIPOROČILA
JAZ IN NARAVA	<p><b>Učenci:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spoznavajo živa bitja ter okolja, v katerih žive;</li> <li>- dopolnjujejo in oblikujejo predstavo o značilnih okoljih v Sloveniji ter živalih in rastlinah v njih (park, travnik, gozd, sadovnjak, polje idr.);</li> <li>- spoznavajo ponavljajoče se spremembe (vreme, letni časi) in spremembe, ki jih povzroča človek;</li> <li>- spoznavajo, kako so živali, rastline in ljudje povezani med seboj ter z neživo naravo;</li> <li>- spoznajo, da živa bitja potrebujejo za življenje hrano, vodo in zrak, da</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- iščejo, odkrivajo, opazujejo, raziskujejo živa bitja v njihovih okoljih v ožji in širši okolici ter v učilnici;</li> <li>- primerjajo rastline in živali iz različnih okolij;</li> <li>- zbirajo podatke o živih bitjih in življenjskih okoljih s pomočjo različnih virov;</li> <li>- doživljajo naravo in dejavnosti živih bitij v časovnih intervalih skozi vse leto;</li> <li>- obiskujejo in opazujejo izbrano življenjsko okolje v različnih obdobjih;</li> <li>- opazujejo in iščejo podatke in proučujejo, kdo se s kom prehranjuje, ter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pri spoznavanju živih bitij učence vodimo podobno kot v drugem razredu, usmerjamo jih v opazovanje podrobnosti, kar vzpodbuja natančnost pri opazovanju in prepoznavanju;</li> <li>- spremembe v naravi naj opisujejo, merijo, beležijo in preprosto grafično prikažejo (npr. rast rastline v lončku);</li> <li>- na konkretnih primerih v naravi in v gojilnicah odkrivajo bistvene dele prehranjevalne verige;</li> <li>- neposredna opazovanja dopolnimo z naravoslovnimi filmi;</li> <li>- samostojno naj skrbijo za živali in rastline v učilnici;</li> </ul>

	OPERATIVNI OKOLJSKI CILJI	PRIMERI DEJAVNOSTI	SPECIALNODIDAKTIČNA PRIPOROČILA
	<p>morajo izločati ter da potrebujejo okolje, v katerem lahko živijo;</p> <p>- spoznajo, da potrebujejo rastline za življenje tudi svetlobo in snovi, ki so v prsti ali vodi;</p> <p>- spoznavajo, kako ljudje vplivajo na naravo in kako lahko prispevajo k varovanju ter ohranjanju naravnega okolja;</p> <p>- spoznavajo najpomembnejše okoljske probleme in načine reševanja nekaterih okoljskih problemov.</p>	<p>izdelujejo sheme preprostega prehranjevalnega spleta;</p> <p>- urejajo gojilnice in opazujejo, negujejo ter skrbijo za živali in rastline v gojilnicah in v naravi;</p> <p>- opazujejo živali in rastline v gojilnicah ter izvajajo neškodljive poskuse;</p> <p>- primerjajo življenjske potrebe živali in rastlin v različnih okoljih;</p> <p>- opazujejo okolje in odkrivajo primere onesnaženja;</p> <p>- pogovarjajo se o onesnaženosti zraka, vode tal, izginjanju živalskih in rastlinskih vrst v Sloveniji;</p> <p>- pogovarjajo se o možnih posledicah spreminjanja življenjskega okolja, ki temelji na izkušnjah učencev.</p>	<p>- izkusijo naj nove povezave med rastlinami in živalmi v smislu pretoka snovi ter energije;</p> <p>- omogočimo nove, neposredne izkušnje o posegih v okolje in širimo spoznanja, kako človek spreminja naravno okolje ter kako se zmanjšuje in slabša življenjski prostor za živa bitja, ki tam živijo;</p> <p>- pogovarjamo se o okoljskih problemih v njihovi okolici.</p> <p><b>Op. avtorice:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ terensko delo</li> <li>▪ izkustveno učenje</li> <li>▪ problemski pouk</li> </ul>

**Preglednica 11:** Okoljski cilji, dejavnosti in specialnodidaktična priporočila, zapisana v prenovljenem učnem načrtu za SPO v 3. razredu – POGLEDAM NAOKROG (prirejeno iz učnega načrta, Krnel idr., 2005, str. 40-42)

TEMATSKI SKLOP	OPERATIVNI OKOLJSKI CILJI	PRIMERI DEJAVNOSTI	SPECIALNODIDAKTIČNA PRIPOROČILA
POGLEDAM NAOKROG	<p><b>Učenci:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spoznavajo, da promet onesnažuje: zrak, vodo, prst (če ni nujno izberemo za pot sredstvo, ki manj onesnažuje, gremo peš, s kolesom, vlakom);</li> <li>- razvijajo čut za varovanje in vzdrževanje okolja;</li> <li>- vedo, da moramo grajeno okolje vzdrževati;</li> <li>- razumejo in opišejo načine in skrb za ohranjanje urejenega okolja v domačem kraju in bližnji okolici;</li> <li>- spoznajo življenje in delo na kmetiji;</li> <li>- prepoznajo različne obdelovalne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opazujejo vpliv različnih vrst prometa na pokrajino (veliko prostora za letališča, ceste, onesnaževanje zraka z izpušnimi plini);</li> <li>- opazujejo gostoto prometa v različnih delih dneva;</li> <li>- opisujejo svojo skrb za varovanje okolja, ob pogovorih razmišljajo o posledicah svojega ravnanja v okolju – ob pogovorih ali sprehodih ugotavljajo, kdo škoduje naravi in kako sami lahko delajo škodo tudi ob hoji po travnikih, nabiranju rož, gob;</li> <li>- opazujejo onesnaženost tekočih in stoječih voda;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prometna vzgoja: prometna sredstva, pravila obnašanja v različnih prometnih sredstvih;</li> <li>- več časa namenimo opozarjanju in obnašanju ob sprehodih v naravni pokrajini in ugotavljanju, koliko lahko sami pripomoremo k lepšemu okolju in kako ga tudi sami uničujemo;</li> <li>- organiziramo ekskurzijo v najbližje vaško naselje;</li> <li>- spoznavanje tržnice v domačem kraju ob ekskurziji v bližnjem mestu s tržnico;</li> <li>- v razredu naj bo stalno zemljevid Slovenije in globus.</li> </ul>



TEMATSKI SKLOP	OPERATIVNI OKOLJSKI CILJI	PRIMERI DEJAVNOSTI	SPECIALNODIDAKTIČNA PRIPOROČILA
	<p>površine;</p> <p>- spoznajo tržnico in ponudbo na njej;</p> <p>- širijo spoznavanje o drugačnih površinskih oblikah.</p>	<p>- ob sprehodih spoznavajo, da za vsak prostor nekdo skrbi;</p> <p>- spoznajo službo, ki skrbi za odvoz smeti in za sortiranje odpadkov;</p> <p>- obišejo kmetijo in si ogledajo opravila na kmetiji, ogledajo si njive, gradnjo kmetije in namembnost različnih prostorov;</p> <p>- izdelajo maketo in zemljevid kmetije in okolice;</p> <p>- poizvedujejo o tem, od kod prihaja hrana na tržnico;</p> <p>- s pomočjo zemljevidov, slik in filmov, pripovedovanja, lastnih izkušenj in drugih virov spoznavajo drugačne površinske oblike (puščave, visoko gorovje, otoki in obala ipd.).</p>	<p><b>Op. avtorice:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ekskurzija</li> <li>▪ raziskovalno delo</li> <li>▪ izkustveno učenje</li> <li>▪ skupinsko delo</li> <li>▪ ravnajsko (delovno) usmerjen pouk</li> </ul>

**Preglednica 12:** Okoljski cilji, dejavnosti in specialnodidaktična priporočila, zapisana v prenovljenem učnem načrtu za SPO v 3. razredu – KAJ ZMOREM NAREDITI (*prirejeno iz učnega načrta, Krnel idr., 2005, str. 43-47*)

TEMATSKI SKLOP	OPERATIVNI OKOLJSKI CILJI	PRIMERI DEJAVNOSTI	SPECIALNODIDAKTIČNA PRIPOROČILA
KAJ ZMOREM NAREDITI	<p><b>Učenci:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vedo, da je voda lahko onesnažena, čeprav tega ne vidijo;</li> <li>- spoznavajo lastnosti zraka;</li> <li>- vedo, da je zrak povsod okoli nas, da je zrak lahko onesnažen in škoduje zdravju, znajo povedati nekaj primerov, kdo onesnažuje zrak;</li> <li>- uporabljajo različna gradiva, orodja, obdelovalne postopke in zvezo med lastnostjo gradiv in načini obdelave: preoblikujejo, režejo, spajajo;</li> <li>- vedo, da pri delu nastajajo odpadki, za odpadke je potrebno poskrbeti, nekatere odpadke lahko ponovno uporabimo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- preizkušajo spreminjanje snovi v vodi, raztapljajo snovi v vodi;</li> <li>- delajo poskuse z zrakom, poskuse za dokazovanje zraka v prostoru, poskusi z gibanjem zraka;</li> <li>- preoblikujejo in režejo papirna gradiva, tanke pločevine ter tanke žice (darila in drobni okrasni predmeti, modeli vodne ure, vodni mlinčki);</li> <li>- spajanje s šivanjem (šivanje gumba);</li> <li>- ulivanje mavca (oblikovanje z odvzemanjem – pustna maska);</li> <li>- varčno ravnajo z gradivi, razvrščajo odpadke, ki pri tem delu nastajajo: ločeno zbiranje odpadkov.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pri raziskovanju skušamo uvajati čim več raziskovalnih postopkov (načrtovanje, napovedovanje, postavljanje hipotez, eksperimentiranje, sporočanje, uporaba preglednic, grafov);</li> <li>- poudarek na odkrivanju zraka kot snovi;</li> <li>- pri vsakem delu učenci primerno zaščitijo sebe in delovno površino ter vzdržujejo red na delovnem mestu; uporabljajo varne postopke dela.</li> </ul> <p><b>Op. avtorice:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ raziskovalno delo</li> <li>▪ problemski pouk</li> <li>▪ skupinsko delo</li> <li>▪ ravnajsko (delovno) usmerjen pouk</li> </ul>

#### 2.4.3.4 Pregled okoljskih ciljev in vsebin pri predmetu spoznavanje okolja v 1. razredu

**Preglednica 13:** Okoljski cilji in vsebine, zapisani v posodobljenem učnem načrtu za SPO v 1. razredu – OKOLJSKA VZGOJA (prirejeno iz posodobljenega učnega načrta, Kolar, Krnel in Velkavrh, 2007, str. 13-14)

1. RAZRED	VSEBINE
<p><b>OKOLJSKA VZGOJA</b></p> <p>- spoznavajo, kako sami in drugi ljudje vplivajo na naravo in kako lahko dejavno prispevajo k varovanju in ohranjanju naravnega okolja in k urejanju okolja, v katerem živijo.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- okolje, naravno okolje, grajeno okolje;</li><li>- onesnaževanje okolja (vode, tal, zraka);</li><li>- posledice onesnaževanja za živa bitja;</li><li>- varčevanje z energijo, urejanje okolja;</li><li>- odpadki, ravnanje z odpadki.</li></ul>

#### 2.4.3.5 Pregled okoljskih ciljev in vsebin pri predmetu spoznavanje okolja v 2. razredu

**Preglednica 14:** Okoljski cilji in vsebine, zapisani v posodobljenem učnem načrtu za SPO v 2. razredu – OKOLJSKA VZGOJA (prirejeno iz posodobljenega učnega načrta, Kolar, Krnel in Velkavrh, 2007, str. 13-14)

2. RAZRED	VSEBINE
<p><b>OKOLJSKA VZGOJA</b></p> <p>- spoznavajo, kako ljudje vplivajo na naravo in kako lahko dejavno prispevajo k varovanju in ohranjanju naravnega okolja in urejanju okolja, v katerem živijo;</p> <p><i>- spoznavajo, da so spremembe v okolju včasih za živali ali rastline ugodne, včasih pa škodljive ali za nekatere ugodne za druge škodljive.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- okolje, naravno okolje, grajeno okolje;</li><li>- onesnaževanje okolja (vode, tal, zraka);</li><li>- posledice onesnaževanja za živa bitja;</li><li>- varčevanje z energijo, urejanje okolja;</li><li>- odpadki, ravnanje z odpadki.</li></ul>

#### 2.4.3.6 Pregled okoljskih ciljev in vsebin pri predmetu spoznavanje okolja v 3. razredu

**Preglednica 15:** Okoljski cilji in vsebine, zapisani v posodobljenem učnem načrtu za SPO v 3. razredu – OKOLJSKA VZGOJA (prirejeno iz posodobljenega učnega načrta, Kolar, Krnel in Velkavrh, 2007, str. 13-14)

3. RAZRED	VSEBINE
<p><b>OKOLJSKA VZGOJA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- spoznavajo, da ob proizvodnji in vsakdanjem življenju nastajajo odpadki, zavedajo se potrebnosti primerne ravnanja z odpadki, spoznavajo nekatere pasti potrošništva;</li><li>- spoznavajo glavne onesnaževalce in posledice onesnaženja vode, zraka, tal;</li><li>- razvijajo čut za varovanje in vzdrževanje okolja;</li><li>- spoznavajo, kako lahko sami skrbijo za okolje;</li><li>- spoznavajo, kako ljudje vplivajo na naravo in <i>da so spremembe v okolju včasih za živali ali rastline ugodne, včasih pa škodljive ali za nekatere ugodne za druge škodljive</i>, kako lahko prispevajo k varovanju in ohranjanju naravnega okolja;</li><li>- spoznavajo glavne onesnaževalce in posledice onesnaženja vode zraka, tal.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- okolje, naravno okolje, grajeno okolje;</li><li>- onesnaževanje okolja (vode, tal, zraka);</li><li>- posledice onesnaževanja za živa bitja;</li><li>- varčevanje z energijo, urejanje okolja;</li><li>- odpadki, ravnanje z odpadki.</li></ul>

#### **2.4.4 Primerjava med prenovljenim in posodobljenim učnim načrtom za predmet spoznavanje okolja**

Prenovljeni učni načrt za spoznavanje okolja operativne cilje predmeta razvršča v 10 tematskih sklopov in sicer:

- **KDO SEM,**
- **JAZ IN TI, VI IN MI,**
- **JAZ IN MOJA ŠOLA,**
- **PRAZNUJEMO,**
- **MOJA PRETEKLOST,**
- **BILO JE NEKOČ,**
- **JAZ IN NARAVA,**
- **JAZ IN ZDRAVJE,**
- **POGLEDAM NAOKROG,**
- **KAJ ZMOREM NAREDITI.**

Okoljski cilji niso posebej ločeni, ampak so pomešani v različnih tematskih sklopih. Učitelji imajo tako večjo svobodo in se na podlagi različne literature kot je npr. kurikulum okoljska vzgoja kot VITR ter glede svoje presoje odločijo, ali predlagan operativni cilj hkrati uresničuje tudi elemente okoljske vzgoje. Prav tako sedanji učni načrt za spoznavanje okolja vključuje primere dejavnosti, predlagane vsebine, specialnododaktilna priporočila in medpredmetne povezave, ki so učiteljem v pomoč pri organizaciji pouka.

V predlogu posodobljenega učnega načrta za spoznavanje okolja, ki je bil predviden za naslednje šolsko leto, sem lahko zasledila določene spremembe. Prva večja sprememba je, da so cilji in vsebine izraženi v splošnih znanjih in posebnih znanjih. Splošna znanja opredeljujejo znanja, ki so potrebna za splošno znanje ob koncu osnovne šole, medtem ko posebna znanja opredeljujejo dodatna oziroma poglobljena znanja, ki jih učitelj obravnava glede na zmožnosti in sposobnosti učencev po svoji presoji.

Splošna in posebna znanja so ločena po tematskih sklopih, ki imajo nova imena in se pojavijo v večjem številu:

- **ČAS,**
- **PROSTOR,**

- **SNOVI,**
- **SILE IN GIBANJE,**
- **POJAVI,**
- **ŽIVA BITJA,**
- **ČLOVEK,**
- **JAZ,**
- **SKUPNOSTI,**
- **ODNOSI,**
- **PROMET,**
- **OKOLJSKA VZGOJA,**
- **POSTOPKI.**

Posamezen tematski sklop predstavlja splošna in posebna znanja za vse prve tri razrede osnovne šole, kar omogoča lažji pregled, kako se določen cilj z leti nadgrajuje in razširi. Tematski sklopi so poimenovani zelo specifično in nam ne dajejo tolikšne svobode kot v sedanjem prenovljenem učnem načrtu za spoznavanje okolja, kjer je določen tematski sklop bil predstavljen v širšem pomenu. Ugotovimo lahko, da je svoje posebno mesto pridobila tudi okoljska vzgoja, ki natančno opredeljuje okoljske cilje. Menim, da je eden izmed vzrokov za spremembe v poimenovanju tematskih sklopov in s tem tudi drugačna postavitev ciljev v tem, da učiteljem onemogočijo posploševanja določenih ciljev in jim omogočijo lažji pregled nad cilji, ki jih skozi vsa tri leta pri učencih nadgrajujejo.

Če primerjamo okoljske cilje, ki sem jih na podlagi kurikuluma okoljska vzgoja kot VITR ter na podlagi svoje presoje uvrstila med okoljske ter okoljske cilje, ki jih med okoljsko vzgojo uvršča posodobljen učni načrt, lahko ugotovimo, da je zelo malo ciljev, ki jih avtorji učnega načrta uvrščajo med konkretno okoljske. Kljub temu menim, da ni prav nič narobe, če tudi pri drugih operativnih ciljih začutimo, da bi lahko določeno vsebino povezali z elementi okoljske vzgoje, temveč to povezavo še dodatno izvajamo.

V posodobljenem učnem načrtu poleg omenjene spremembe lahko zasledimo, da so poleg splošnih in posebnih znanj predstavljene le predlagane vsebine, medtem

ko v prenovljenem učnem načrtu poleg slednje najdemo tudi primere dejavnosti, specialnodidaktična priporočila in medpredmetne povezave.

Razlika je očitna tudi na koncu učnega načrta, kjer so temeljni standardi znanja ob zaključku poučevanja predmeta zamenjani s pričakovanimi dosežki, prav tako ni omenjenih minimalnih standardov znanja po razredih, ampak zasledimo vrednotenje dosežkov, materialne predloge za izvedbo pouka in opis znanja izvajalca. Pri vrednotenju dosežkov v posodobljenem učnem načrtu za spoznavanje okolja dajejo poudarek na razvijanje splošnih spoznavnih in naravoslovnih postopkov ob skladnem razvoju sposobnosti komuniciranja in razmišljanja. Za lažjo organizacijo vrednotenja predstavljajo naslednja priporočila:

- vrednotenje opazovanj,
- vrednotenje dejavnosti,
- vrednotenje iniciativ, zamisli in rešitev,
- vrednotenje izdelkov,
- vrednotenje komuniciranja.

Materialni predlogi za izvedbo pouka priporočajo nekatere materialne pogoje opreme učilnic in učnih pripomočkov za lažje izvajanje pouka, kot so npr. računalniki in programi z vsebinami za 1. triletje, digitalni fotoaparati, omare za shranjevanje pripomočkov idr.

Menim, da je posebej dobro v posodobljenem učnem načrtu, da so splošna znanja zapisana v preglednejših tematskih sklopih ter za vse tri razrede v enaki razporeditvi. Pogrešam le primere dejavnosti, medpredmetne povezave ter predloge specialnodidaktičnih priporočil med samimi splošnimi znanji, saj sem mnenja, da so učiteljem bili v veliko pomoč pri realizaciji ciljev. Kljub temu sem prepričana, da bodo novosti, ki so predstavljene v novem učnem načrtu za spoznavanje okolja in ustrezna priprava ter izvajanje pouka v skladu s sodobnimi didaktičnimi strategijami, pripomogle še k boljšemu učenčevemu razumevanju in doživljanju okolja.



### **III EMPIRIČNI DEL**

#### **1. UPORABA DIDAKTIČNIH STRATEGIJ IN URESNIČEVANJE DOLOČENEGA CILJA PRI POUKU OKOLJSKE VZGOJE V PRVEM TRILETJU**

Pri predmetu spoznavanje okolja učenci s pomočjo procesov, postopkov in vsebin spoznavajo okolje, v katerem živijo. Predmet se povezuje s številnimi naravoslovnimi in družboslovnimi področji, posebno mesto pri predmetu spoznavanja okolja pa ima okoljska vzgoja. Učenci so v obdobju od prvega do tretjega razreda na prehodu od predoperativnega na operativno konkretno mišljenje in so do okolja in do sebe zelo radovedni. Pomembno je, da jih usmerjamo na opazovanje in raziskovanje domačega okolja. Okoljska vzgoja se mora opirati ustreznih metod in didaktičnih strategij, kot so raziskovalni pouk, problemsko usmerjen pouk in izkustveno učenje, ki omogočajo, da učenci obstoječa znanja, spretnosti in izkušnje povežejo z okoljem in prostorom. Pri predmetu spoznavanja okolja prevladujejo kognitivni cilji, za katere je pomembno, da bi jih uresničevali ob praktičnih dejavnostih. Priporočeno je, da dejavnosti učencev temeljijo na izkustvenem učenju, za katerega je pomembno, da učenci do nekega spoznanja pridejo samostojno oziroma individualno ob neposrednem učnem kontaktu z učno stvarnostjo. Učitelji morajo biti zato doživljajsko naravnani in pozorni na to, da si učenci konstruirajo lastno znanje. Učencem morajo omogočiti, da so pri pouku čutno, miselno, senzorno in fizično aktivni. Vendar pa najdemo v učnem načrtu tudi cilje, ki so zahtevnejši in morda tudi za učitelje težje razumljivi in zato prihaja do posploševanja teh ciljev. Enega izmed takšnih ciljev najdemo v učnem načrtu za spoznavanje okolja v 2. razredu, pri tematskem sklopu Jaz in narava, in sicer: »Učenci spoznavajo, da so spremembe v okolju včasih za živali ali rastline ugodne, včasih pa škodljive.« Ker me je zanimalo, kako cilj razumejo in ga uresničujejo učitelji v prvem triletju, sem svojo domnevo želela tudi preveriti.

V nadaljevanju bom podrobneje opisala raziskavo o uresničevanju cilja pri predmetu spoznavanja okolja, kjer učenci spoznavajo, da so spremembe v okolju včasih za živali ali rastline ugodne, včasih pa škodljive. Posredovane odgovore sem tabelarično prikazala.

## 1.1 Namen empirične raziskave

Namen empirične raziskave je preveriti, kako učiteljice<sup>4</sup> razumejo in uresničujejo cilj, ki je zapisan v prenovljenem učnem načrtu za spoznavanje okolja v 2. Razredu, in sicer učenci spoznavajo, da so spremembe v okolju včasih za živali ali rastline ugodne, včasih pa škodljive in kateri didaktični strategiji se najbolj poslužujejo za cilje okoljske vzgoje pri tem predmetu.

## 1.2 Razčlenitev in podrobna opredelitev

### 1.2.1 Raziskovalna vprašanja

- 1) Katere didaktične strategije učiteljice razrednega pouka najpogosteje uporabljajo pri pouku spoznavanja okolja, kjer so vsebine vezane na okoljsko vzgojo?
- 2) Kako učiteljice razrednega pouka uresničujejo cilj, ki je zapisan v učnem načrtu za spoznavanje okolja v 2. razredu pri tematskem sklopu Jaz in narava: »Učenci spoznavajo, da so spremembe v okolju včasih za živali ali rastline ugodne, včasih pa škodljive?«
- 3) Katero didaktično strategijo učiteljice razrednega pouka pri tem cilju uporabljajo?

---

<sup>4</sup> Zaradi večje pogostosti učiteljic RP in njihovega sodelovanja pri raziskavi v nadaljevanju uporabljam žensko obliko.

## 1.3 Spremenljivke

### Seznam spremenljivk

1. Pogostost uporabe didaktičnih strategij, vezanih na okoljsko vzgojo.
2. Način uresničevanja izbranega cilja.
3. Uporabljena didaktična strategija pri izbranem cilju.

### Izvor podatkov za spremenljivke

Podatke za spremenljivke sem zbrala z nestandardiziranim intervjujem.

## 1.4 Metodologija

### Raziskovalna metoda

Uporabila sem obliko kvalitativnega raziskovanja, in sicer nestandardiziran intervju. (Čagran, Pšunder, Fošnarič in Ladič, 2008, str. 19.)

### Raziskovalni vzorec

Raziskovala sem na priložnostnem vzorcu osmih učiteljic v prvem triletju osnovne šole. Kljub temu, da je cilj zapisan v 2. razredu pri predmetu spoznavanja okolja, so pri intervjuju sodelovale učiteljice prvega triletja, saj je znano, da učiteljice z učenci pogosto napredujejo iz prvega do tretjega razreda. Vsaka učiteljica je zastopala eno izmed osmih osnovnih šol konjiške širše okolice.

### Postopki zbiranja podatkov

- Organizacija zbiranja podatkov

Intervjuje sem izvedla v obdobju od 9. 2. do 13. 2. 2009. Podatke sem zbrala z nestandardiziranim intervjujem, z vprašanji odprtega tipa, ki sem ga izvedla

individualno, v neposrednem razgovoru s posameznimi učiteljicami. Odgovore sem si sproti zapisovala.

- Vsebinsko-metodološke značilnosti nestandardiziranega intervjuja

Vsebinsko-formalna stran nestandardiziranega intervjuja: intervju je vseboval vprašanja odprtega tipa, z nekaterimi sprotno oblikovanimi podvprašanji o didaktičnih strategijah, ki jih učiteljice prvega triletja najpogosteje uporabljajo pri predmetu spoznavanja okolja, kjer so vsebine vezane na okoljsko vzgojo. Vprašanja so se nanašala tudi na to, kako uresničujejo cilj, ki je zapisan v učnem načrtu za 2. razred pri tematskem sklopu Jaz in narava, in sicer učenci spoznavajo, da so spremembe v okolju včasih za živali ali rastline ugodne, včasih pa škodljive. Zanimalo me je tudi, katera didaktična strategija prevladuje pri uresničevanju tega cilja.

Za nestandardizirani intervju sem se odločila, ker gre za odprta vprašanja in ker je usmerjen v proučevanje stvarnih, praktičnih življenjskih problemov ljudi in v raziskovanje doživljanja ljudi, ki so vključeni v proučevan problemski položaj. Prav tako je pri nestandardiziranem intervjuju vnaprej določen le cilj poizvedovanja, vse ostalo pa je v rokah izpraševalca. (Vogrinc, 2008, str. 106.)

- Merske karakteristike nestandardiziranega intervjuja

**Veljavnost:** Nestandardiziran intervju je bil sestavljen ob pregledu učnega načrta ter podan v presojo dvema kompetentnima strokovnjakoma.

**Zanesljivost** sem pri nestandardiziranem intervjuju zagotovila z lastno temeljito pripravo na intervju, z natančnimi enopomenskimi navodili, konkretnimi cilji iz učnega načrta ter z vprašanji, na katera so učiteljice podajale odgovore, ki sem si jih sproti zapisovala.

**Objektivnost** sem kontrolirala tako, da sem izvedla nestandardiziran intervju v neposrednem srečanju z učiteljicami, ki so iskreno odgovarjale, saj je bila zagotovljena anonimnost. Z odprtimi vprašanji sem pridobila podatke o

dejanskem stanju, saj odprta vprašanja ponujajo več možnosti, da intervjuvanec ne daje socialno zaželenih odgovorov.

### **Postopki obdelave podatkov**

Pri kvalitativnem raziskovanju sem pridobljene podatke analizirala z obliko vsebinske analize. Kvantitativni podatki so tabelarično prikazani z navedbo absolutnih (f) in odstotnih frekvenc (f %), ki prikazujejo, kolikokrat so se določene besede oziroma določeni opisi v besedilu pojavili. Izračunani odstotki so tabelirani, rangirani in interpretirani. Podatke intervjuja sem obdelala kvantitativno in kvalitativno.

### **Potek nestandardiziranega intervjuja**

Kot sem že zapisala, sem intervju izvedla ob neposrednem srečanju z učiteljicami prvega triletja osmih osnovnih šol širše konjiške okolice. Z vsako učiteljico sem se predhodno dogovorila za termin, ki jim je ustrezal. Pričakovala sem, da si bodo učiteljice rezervirale termin, ki bo omogočal individualen razgovor, vendar sem to izmed osmih učiteljic doživela le pri eni učiteljici, ki si je vzela čas in sva intervju izvedli individualno v kabinetu. Pri vseh ostalih učiteljicah se je dogajalo, da so med intervjujem bili prisotni učenci, saj je intervju potekal ali pred začetkom pouka, ko so učenci prihajali v razred ali med samim poukom, tako da je učiteljica učence zaposlila z delom, kar bistveno ni vplivalo na vsebino pogovora. Sklepala sem, da razredne učiteljice na vseh šolah nimajo svojih kabinetov in imajo na voljo le lasten razred, kljub temu, pa bi bilo primernejše, da bi si učiteljice rezervirale termin po pouku, ko gredo učenci domov oziroma so v podaljšanem bivanju in bi bili v učilnici sami. Vendar pa na omenjen problem nisem mogla vplivati, saj je intervju bil prostovoljen in sem se morala prilagajati času, ki so si ga učiteljice rezervirale.

Omenila bi rada tudi samo srečanje pred intervjujem, saj se je zgodilo, da so bile nekatere učiteljice nekoliko zaskrbljene, ker niso vedele, o čem točno bo intervju potekal. Od dveh učiteljic sem dobila mnenje, da bi se bolje pripravili, če bi jima predhodno povedala, o čem se bomo pogovarjale. Seveda ob takšnem načinu

izvajanja intervjuja ne bi dobila zanesljivih in objektivnih odgovorov. Ob tem se pojavlja vprašanje o vzroku pretirane zaskrbljenosti.

Zaradi lažje analize odgovorov sem želela intervjuje posneti z diktafonom, vendar so vse učiteljice, razen ene, govorno snemanje odklonile. Nad tem dejanjem sem bila zelo presenečena in sklepala, da učiteljice ali niso prepričane v svoje znanje in poučevanje ali pa so se temu preprosto želele izogniti, morda zaradi predhodnih slabih izkušenj.

Kljub omenjenim zapletom sem vseh osem intervjujev v celoti izvedla in dobila rezultate, ki so predstavljeni v naslednji točki.

## 1.5 Rezultati in interpretacija rezultatov

V naslednjem delu diplomske naloge predstavljam in interpretiram rezultate intervjuja z učiteljicami razrednega pouka, ki so prikazani v preglednicah.

### 1.5.1 Uporaba didaktičnih strategij za cilje okoljske vzgoje pri predmetu spoznavanja okolja

**Preglednica 16:** Odgovori učiteljic na odprto vprašanje: »Katere didaktične strategije uporabljate pri pouku spoznavanja okolja, kjer so vsebine vezane na okoljsko vzgojo?«

<b>ODGOVORI</b>	<b>f</b>	<b>f%</b>
Eksperimentalno delo (poskus, eksperiment)	5	13,8
Terensko delo	4	11,1
Raziskovalni pouk (raziskovalno delo, raziskovalna metoda)	4	11,1
Metoda opazovanja	4	11,1
Praktično delo (metoda praktičnega dela)	3	8,2
Problemski pouk	2	5,5
Metoda razlage	1	2,8
Ekskurzija	1	2,8
Metoda primerjanja	1	2,8
Metoda opisovanja	1	2,8
Metoda vzročno-posledičnih povezav	1	2,8
Učni sprehodi	1	2,8
Metoda predvidevanja	1	2,8
Metoda utemeljevanja	1	2,8
Metoda demonstracije	1	2,8
Možganska nevihta	1	2,8
Brskanje po literaturi	1	2,8
Skupinsko delo	1	2,8
Delo v dvojicah	1	2,8
Frontalna oblika	1	2,8
<b>Skupaj</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

## **Interpretacija:**

Iz preglednice 16 je razvidno, da učiteljice izmed sodobnih didaktičnih strategij, kot jih zasledimo v literaturi pod poglavjem 2.3 za doseganje ciljev okoljske vzgoje pri predmetu spoznavanja okolja, uporabljajo problemski in raziskovalni pouk. V večini pa so navajale metode dela, le ena izmed učiteljic je med didaktične strategije uvrstila tudi oblike dela (frontalna, individualna oblika in delo v dvojicah). Sklepamo lahko, da so učiteljice kljub vsemu dobro seznanjene s sodobnimi didaktičnimi strategijami, saj lahko izmed naštetih metod dela razberemo, da jih v praksi sicer izvajajo, problem pa se je pojavil le pri poimenovanju didaktičnih strategij. Iz rezultatov lahko razberemo, da se učiteljice pri predmetu spoznavanja okolja, kjer so vsebine vezane na okoljsko vzgojo, v večjem številu poslužujejo eksperimentalnemu delu v povezavi z metodo opazovanja in praktičnega dela. Iz tega lahko sklepamo, da učiteljice poudarjajo ravnanski (delovno) orientiran pouk. Prav tako lahko iz preglednice razberemo, da učiteljice pri vsebinah okoljske vzgoje izvajajo tudi raziskovalni pouk ter terensko delo, kar lahko pripišemo izkustvenemu pouku. Le dve učiteljici sta omenili izvajanje problemskega pouka, ki pa se pri predmetu spoznavanja okolja zagotovo mora izvajati, saj je veliko problemskih situacij, kjer se moramo osredotočiti na odnos med vzroki in posledicami. Preostale predlagane metode (m. primerjanja, m. demonstracije, m. utemeljevanja idr.) so učiteljice omenile v najmanjšem številu, se pa vsekakor pojavljajo tudi pri pouku spoznavanja okolja. Glede na prenovljeni učni načrt lahko potrdim, da pri predmetu spoznavanja okolja, kjer so vsebine vezane na okoljsko vzgojo, učiteljice pri pouku sledijo specialnodidaktičnim priporočilom, vendar pa se najdejo tudi možnosti za projektni pouk, kar učiteljice niso navedle.



## 1.5.2 Dejavnosti, ki jih učiteljice izvajajo za uresničevanje izbranega cilja

**Preglednica 17:** Odgovori učiteljic na odprto vprašanje: »Kako uresničujete cilj, ki je zapisan v učnem načrtu za spoznavanje okolja v 2. razredu pri tematskem sklopu Jaz in narava, kjer učenci spoznavajo, da so spremembe v okolju včasih za živali ali rastline ugodne, včasih pa škodljive?«

<b>ODGOVORI, ZRDUŽENI GLEDE NA TEMATSKE SKLOPE</b>	<b>f</b>	<b>f%</b>
<p><u>OGLED POTOKA, MLAKE, JEZERA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opazujejo živali in rastline v vodi. Ugotovijo, da vodnemu pajku ustreza bolj senčna lega. Opozarjajo, da v vodo ne smejo metati odpadkov, razpravljajo o tem, kaj bi se zgodilo z živalmi, če bi voda bila močno onesnažena.</li> <li>- Poskusi z vodo. Vzamejo različne vzorce vode, vodo filtrirajo, s pomočjo mikroskopa si ogledajo organizme v vodi, iščejo razlike med čisto in onesnaženo vodo.</li> <li>- Učenci gredo v naravo in si ogledajo spremembe, kjer je bila nekoč mlaka. Ugotovijo, da je prostor pozidan, govorijo o vzrokih in posledicah. Kaj sprememba pomeni za živali in rastline, kdo ima od tega največjo korist. Ugotovijo, da nimajo več žab, v tem predelu ne raste več močvirski rogoza.</li> </ul>	<b>6</b>	<b>25</b>
<p><u>POSEGI V NARAVO- uničevanje gozdov, polj, travnikov</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opazujejo spremembe v naravi. Na mestu, kjer so nekoč bili gozdovi, travniki in polja, je sedaj vse pozidano. Ugotavljajo vzroke in posledice teh sprememb. Ugotovijo, da živali nimajo prostora, izumirajo, prav tako tudi rastline.</li> <li>- Oglad bolnega drevesa (posušeno, rumeni listi), pogovorijo se o vzrokih.</li> <li>- Oglad rastlin pred košnjo in po košnji.</li> </ul>	<b>6</b>	<b>25</b>
<p><u>ŽIVALI POZIMI – obisk lovca</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kako živali prenašajo hudo zimo? Kako ljudje poskrbimo za njih? Ogledujejo si sledi živali.</li> <li>- Skupaj z lovцем nastavijo hrano, razpravljajo o tem, zakaj gredo nekatere ptice na jug, o varovalni barvi, zakaj nekatere živali spreminjajo barvo.</li> </ul>	<b>3</b>	<b>12,5</b>

<p><u>SKRB ZA RASTLINE</u></p> <p>- Učenci skrbijo za rastline, jih zalivajo, s tem pridejo do spoznanja, da jim preveč vode tudi škoduje.</p> <p>- Z rastlinami delajo različne poskuse, posadijo rastlino in nato eno rastlino postavijo na sonce, drugo v temo, nato v hladilnik, eno rastlino močnejše zalivajo, drugo zelo malo in ugotavljajo ter primerjajo spremembe.</p>	<b>3</b>	<b>12,5</b>
<p><u>POPLAVA</u></p> <p>- Poskus poplave v stekleni posodi. V stekleno posodo nasujejo zemljo z rastlinami in živalmi. Nato v posodo nalijejo vodo in opazujejo spremembe: rastline začno gniti, nekatere živali umrejo (polžek, mravlja), ugotovijo, da deževniku sprememba ne škodi.</p> <p>- Ogljed poplave v naravi. Ogljedali so si povzročeno škodo, ki jo je za seboj pustila poplava. Opazovali in ugotavljali so, kako je poplava vplivala na rastline in živali, rastline so bile uničene, vse je pokrival mulj, na površju so se pojavile smeti. Pogovarjali so se o vzrokih za poplavo. Pomagali so čistiti okolico.</p>	<b>2</b>	<b>8,3</b>
<p><u>OGLED ODLAGALIŠČ – divje/ekološko</u></p> <p>- Ogljed divjega odlagališča. Opazujejo, kako se narava onesnažuje, kaj s tem povzročamo, kaj lahko sami storimo za izboljšanje.</p> <p>- Ogljed ekološkega odlagališča. Ugotavljajo razlike, ugledajo si nov način ločevanja odpadkov, manj je smeti, se o tem pogovarjajo.</p>	<b>2</b>	<b>8,3</b>
<p><u>ŠKROPLJENJE</u></p> <p>- Ogljed škropljenja skozi okno. Razpravljajo o škropljenju, zakaj ljudje škropijo, kako škropljenje vpliva na ekosistem, povedo primer o čebeli.</p>	<b>1</b>	<b>4,2</b>
<p><u>AKCIJE ČIŠČENJA OKOLJA</u></p> <p>- Učenci sodelujejo pri čistilnih akcijah.</p>	<b>1</b>	<b>4,2</b>
<p><b>Skupaj</b></p>	<b>24</b>	<b>100</b>

### **Interpretacija:**

V preglednici številka 17 so zapisani odgovori učiteljic, ki sem jih najprej ločila v širše tematske sklope, v katere sem nato zabeležila predlagane dejavnosti učiteljic, ki so si bile med sabo podobne oziroma povezane. Tako lahko razberemo, da intervjuvane učiteljice za izbran cilj največkrat izberejo ogled potoka, mlake ali

jezera ali pa na primerih različnih posegov v naravo skušajo poiskati spremembe v okolju, ki so včasih za živali ali rastline ugodne, včasih pa škodljive. Oglede potoka, mlake ali jezera je predlagalo kar šest izmed osmih učiteljic. Vendar pa lahko izmed predlaganih dejavnosti izpostavimo le en primer, kjer je v odgovoru nakazano uresničevanje in razumevanje cilja s strani učiteljice, in sicer ko učenci opazujejo prostor, kjer je včasih bila mlaka in ugotavljajo pozitivne in negativne posledice za živali in rastline. Ostale dejavnosti, ki so jih učiteljice naštele, sicer nudijo možnost realizacije cilja, vendar so bile opisane tako, da sem dvomila ali učenci resnično usvojijo izbrani cilj, če ga učiteljica v odgovoru ne opredeli konkretno, kljub postavljenemu podvprašanju.

Prav tako je največ učiteljic (6) povedalo, da z učenci za uresničevanje izbranega cilja opazujejo in se pogovarjajo o različnih posegih v naravo in tako ugotavljajo posledice sprememb v okolju, ki so včasih za živali ali rastline ugodne, včasih pa škodljive. S predlaganimi dejavnostmi sem zadovoljna in upam, da učiteljice s temi primeri res učencem skušajo predstaviti problem in jim ponudijo ustrezno učno izkušnjo na kateri spoznajo, da so nekateri posegi pomembni in koristni za ljudi, vendar pa s tem vplivamo na živali in rastline.

Tri učiteljice so zelo podobno predstavile poskus z rastlinami, ki ga lahko izvedemo v učilnici, vendar z daljšim opazovanjem in menim, da je dejavnost primerna za uresničevanje cilja. Prav tolikšno število učiteljic (3) je tudi predstavilo problem živali pozimi, kjer pa s predlaganimi dejavnostmi nisem prepričana, da lahko uresničijo izbrani cilj, saj so predlagano dejavnost zopet predstavile zelo splošno in niso navedle nobenega konkretnega primera.

Posebej bi rada izpostavila učiteljico, ki je povedala, da cilj uresniči s poskusom poplave v stekleni posodi. S to dejavnostjo, ki predstavlja model iz narave, učenci zares lahko vidijo, kako neka sprememba vpliva na okolje in kako to vpliva na živali in rastline. Izpostavili so gnitje rastlin, umiranje nekaterih živali, kljub temu pa so našli primer z deževnikom, ki pa mu omenjena sprememba ni škodovala. Tudi na primeru škropljenja lahko uresničimo izbrani cilj, kar podrobneje predstavim v praktičnem primeru uresničevanja izbranega cilja v poglavju IV-praktični del.

Z vsebinsko analizo dobljenih odgovorov sklepam, da učiteljice v večini z omenjenimi dejavnostmi uresničijo izbrani cilj, vendar pa obstaja preveč

posploševanja pri opisovanju primerov, kjer so se omejile na pojme, ki so sicer povezani z okoljsko vzgojo, vendar ne z izbranim ciljem, saj od njih nisem mogla dobiti odgovora, kako primer, ki so ga navedle, učencem predstavi spremembo v okolju, ki je včasih za živali ali rastline ugodna, včasih pa škodljiva.

Kljub temu lahko sklepam, da v večini učiteljice uresničijo izbrani cilj, saj je skoraj vsaka učiteljica navedla saj eno primerno dejavnost, ki omogoča, da učenci usvojijo cilj. Se pa moramo vprašati, če učiteljice temu cilju res namenijo dovolj časa, saj je cilj nemogoče izvesti v eni uri, ampak ga lahko obravnavamo skozi cel teden, skozi letne čase ter ga vključimo večkrat med letom tudi pri drugih vsebinah.

### 1.5.3 Uporabljena didaktična strategija za uresničevanje izbranega cilja

**Preglednica 18:** Odgovori učiteljic na odprto vprašanje: »Katero didaktično strategijo pri izbranem cilju uporabljate?«

<b>ODGOVORI</b>	<b>f</b>	<b>f%</b>
Terensko delo	5	29,4
Metoda opazovanja	3	17,6
Izkustveni pouk	2	11,7
Raziskovalni pouk	1	5,9
Problemski pouk	1	5,9
Eksperimentalno delo	1	5,9
Metoda praktičnega dela	1	5,9
Metoda pogovora	1	5,9
Metoda opisovanja	1	5,9
Metoda primerjanja	1	5,9
<b>Skupaj</b>	<b>17</b>	<b>100</b>

#### **Interpretacija:**

Prav tako kot v preglednici 16 je tudi iz preglednice številka 18 razvidno, da so učiteljice med sodobne didaktične strategije poleg izkustvenega, raziskovalnega in problemskega pouka vključile tudi metode dela. Kljub temu lahko iz preglednice razberemo, da učiteljice za izbrani cilj v največjem številu izvajajo terensko delo, ki bi ga lahko pripisali izkustvenemu pouku, katerega sta pravilno poimenovali in izpostavili le dve učiteljici izmed osmih intervjuvanih. Pri izbranem cilju so poudarile tudi metodo opazovanja, ki je pri tem cilju nepogrešljiva. Ena izmed učiteljic je navedla, da za uresničevanje izbranega cilja uporabi didaktično strategijo v obliki raziskovalnega pouka, druga pa v obliki problemskega pouka. Ostale predlagane metode so učiteljice navedle v najmanjšem številu in bi jih lahko pripisali katerikoli didaktični strategiji.

Iz preglednice lahko sklepam, da učiteljice v večini uporabljajo pri izbranem cilju ustrezna specialnodidaktična priporočila, saj učni načrt pri tem cilju predlaga, da učence vodimo v smeri spoznanja, da se vse v naravi spreminja in da se nekatere spremembe redno in natančno ponavljajo. Prav tako učni načrt predlaga vsebine,

kot so obisk mlake, gozda, parka v različnih obdobjih ter metode opazovanja, risanja, opisovanja ter primerjanja. Na podlagi raziskave lahko sklepamo, da nekatere učiteljice z izvedbo učne ure s sodobnimi didaktičnimi strategijami samo seznanijo učence z nekaterimi spremembami v okolju, premalo pa je primerov, pri katerih učenci samostojno ugotavljajo, da so spremembe v okolju včasih za živali ali rastline ugodne, včasih pa škodljive.

## **1.6 Sklepne misli empiričnega dela**

### **1.6.1 Povzetek rezultatov**

Predmet spoznavanja okolja je načrtovan zelo kompleksno in raznoliko ter je prepleten z različnimi dejavniki. Pomemben del predmeta spoznavanja okolja je namenjen okoljski vzgoji, saj je prisotna skozi vso osnovnošolsko izobraževanje. Z okoljsko vzgojo učencem omogočimo, da si pridobivajo sposobnosti, s katerimi lahko razumejo in razrešujejo okoljske probleme. Vendar pa je naloga učiteljev, da z aktivnimi metodami in sodobnimi didaktičnimi pristopi omogočajo učencem, da razvijajo in odkrivajo nova spoznanja, si pridobivajo nove izkušnje ter si razširjajo in poglobljajo svoja spoznanja o procesu učenja.

V empiričnem delu sem z uporabo nestandardiziranega intervjuja želela ugotoviti, katere didaktične strategije učiteljice razrednega pouka najpogosteje uporabljajo za cilje okoljske vzgoje pri predmetu spoznavanja okolja in prišla do zaključka, da so učiteljice dobro seznanjene s sodobnimi didaktičnimi strategijami, ampak je nastala težava pri njihovem poimenovanju. Ker pa so učiteljice navedle ustrezne metode dela, sem preko njih lahko razbrala, katere didaktične strategije najpogosteje uporabljajo. Tako sem prišla do sklepa, da učiteljice izvajajo izkustveni, ravnanski (delovno) usmerjen pouk, vključujejo pa tudi elemente problemskega in raziskovalnega pouka. Nisem pa zasledila elementov projektnega pouka, ki je pri določenih sklopih vsekakor priporočljiv in izvedljiv.

V drugem delu intervjuja, kjer sem ugotavljala, kako učiteljice uresničujejo izbrani cilj, sem glede na podane odgovore ugotovila, da so se nekatere učiteljice

resnično poglobile v cilj in naštele dejavnosti, s katerimi sem prepričana, da učencem omogočijo spoznanje, da so spremembe v okolju včasih za živali ali rastline ugodne, včasih pa škodljive. Nekateri odgovori, ki so bili preveč splošni, me niso prepričali. Sicer sem skušala od njih dobiti konkretne primere, s katerimi točno uresničijo izbrani cilj, vendar konkretnega odgovora ni bilo. Ob postavljanju podvprašanj sem zaslutila, da se nekatere učiteljice do takrat niso zavedale, da je cilj zasnovan drugače, kot so si same predstavljale in zaključujem, da so se zaradi sodelovanja v raziskavi bolje zavedale svojega pomanjkljivega razumevanja in morda tudi poučevanja za doseganje izbranega cilja.

Ker je bila raziskava izvedena na manjšem številu učiteljic, predlagam, da se izsledki raziskave proučijo na večjem vzorcu s podobno obliko kvalitativnega raziskovanja.

Z empiričnim delom sem lahko ugotovila, da se pojavljajo težave pri poimenovanju sodobnih didaktičnih strategij, čeprav sem lahko preko naštetih metod spoznala, da učiteljice uporabljajo značilnosti odprtega pouka. Ker pa sem pri vprašanju, kako uresničujejo cilj, ki je zapisan v učnem načrtu za 2. razred pri tematskem sklopu Jaz in narava, kjer učenci spoznavajo, da so spremembe v okolju včasih za živali ali rastline ugodne, včasih pa škodljive, od nekaterih učiteljic dobila zelo splošne odgovore, torej brez konkretnih primerov, ki bi res dokazovali, da učenci usvojijo izbrani cilj, odločila, da izvedem učno uro z uporabo sodobnih didaktičnih strategij za doseg tega cilja. Ker sem tudi sama mnenja, da cilja ne moremo usvojiti v eni sami šolski uri, sem za izbrani cilj namenila dve šolski uri in za izvedbo uporabila elemente izkustvenega in problemskega pouka. Omenjen cilj se v posodobljenem učnem načrtu pojavi v razširjeni obliki v tretjem razredu, zato sem se odločila, da ga tudi sama izvedem v tem razredu.

Priprava na vzgojno-izobraževalno delo, potek učne ure, analiza in podrobnosti so predstavljene v praktičnem delu naloge, v poglavju številka 1 o izvajanju izkustvenega in problemskega pouka v praksi.

## IV PRAKTIČNI DEL

### 1. IZVAJANJE IZKUSTVENEGA IN PROBLEMSKEGA POUKA V PRAKSI

#### 1.1 Priprava na vzgojno-izobraževalno delo

**KANDIDATKA:** Andreja Rečnik

**RAZREDNA UČITELJICA:** Darinka Krušič, prof.

**DATUM:** 31. 3. 2009

**ŠOLA:** Osnovna šola Pod goro

**RAZRED:** 3. b

**URA:** prva in druga (8:00-8:45; 8:50-8:50)

**PREDMET:** Spoznavanje okolja

**TEMATSKI SKLOP:** Jaz in narava.

**UČNA VSEBINA:** Spremembe, ki jih povzroča človek.

#### UČNI CILJI:

##### a) Globalni:

Učenci:

- spoznavajo, da so spremembe v okolju včasih za živali ali rastline ugodne, včasih pa škodljive.

##### b) Etapni:

Učenci:

- se natančneje seznanijo s spremembami v okolju, ki so včasih za živali ali rastline ugodne, včasih pa škodljive.

##### c) Operativni:

*Izobraževalni:*

Učenci:

- znajo povedati, zakaj ljudje škropimo sadna drevesa, žita in druge rastline;
- znajo naštetih pozitivne in negativne lastnosti škropljenja;
- znajo naštetih nekatere rešitve, ki pripomorejo k manjši uporabi umetnih gnojil in škropiv;
- seznanijo se s prehranjevalno verigo;



- znajo podati preproste primere prehranjevalnih verig,
- znajo naštetih vzroke, zakaj štoklja živi na dimnikih;
- spoznavajo, kako človek spreminja naravo;
- odkrivajo, kako spreminjanje narave občutijo živali in rastline;
- znajo razložiti, s čim onesnažujemo zrak in kakšne so posledice;
- spoznajo pojem kisli dež;
- znajo razložiti, s čim onesnažujemo vodo in kakšne so posledice;
- znajo razložiti, zakaj se zrak segreva;
- odkrivajo, kako višje temperature vplivajo na živali in rastline;
- spoznajo, da je človek eden izmed glavnih povzročiteljev sprememb v okolju.

*Vzgojni:*

Učenci:

- se navajajo na upoštevanje navodil in opazovanja v naravi;
- se na delo pripravijo in po končanem delu spravijo;
- se urijo za delo v skupinah;
- se navajajo na aktivno poslušanje.

*Psiho-motorični:*

Učenci:

- si razvijajo fino motoriko (izdelovanje plakata);
- se urijo v verbalnem komuniciranju (poročanje).

**UČNE OBLIKE:** frontalna in skupinska oblika

**UČNE METODE:**

- verbalno-tekstualna metoda (m. razgovora, m. razlage, m. dela s tekstom)
- ilustrativno-demonstracijska metoda (m. prikazovanja, m. opazovanja)
- metoda izkušenjskega učenja (m. praktičnih del)

**UČNI PRIPOMOČKI:** plakati, knjige, slike, lepilo, pisala, tabla, magneti, delovni listi, besedila

**UČNA POMAGALA:** listi z vprašanji, delovni listi, besedila

## VIRI:

### a) Knjižni:

- Antić, M. (2004). *Okolje in jaz 3: spoznavanje okolja za 3. razred devetletne osnovne šole*. Priročnik za učitelje. Ljubljana: Modrijan.
- Krnel, D., Cunder, K., G. Antić, M., Janjac, M., Rakovič, D., Velkavrh, A. idr. (2005). *Učni načrt: program osnovnošolskega izobraževanja. Spoznavanje okolja*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport: Zavod RS za šolstvo.
- Asimov, I. *Ali se naš planet segreva?* Ljubljana: Co Libri. 1\*
- Asimov, I. (1996). *Kaj se dogaja z ozonskim plaščem?* Ljubljana: Co Libri. 2\*
- Asimov, I. (1996). *Zakaj so živali ogrožene?* Ljubljana: Co Libri. 3\*
- Asimov, I. (1996). *Zakaj je zrak umazan?* Ljubljana: Co Libri. 4\*
- Asimov, I. (1996). *Zakaj odpadki povzročajo probleme?* Ljubljana: Co Libri. 5\*
- Green, J. (2006). *Varčevanje z energijo*. Ljubljana: Grlica. 6\*
- Green, J. (2006). *Onesnaževanje zraka*. Ljubljana: Grlica. 7\*
- Parker, S. (1994). *Kako deluje narava*. Maribor: Obzorja. 8\*
- Parker, S. (2004). *Naš žejni planet*. Murska Sobota: Pomurska založba. 9\*
- Parker, S. (2004). *Opadki in recikliranje*. Murska Sobota: Pomurska založba. 10\*
- Parker, S. (2005). *Ogrožena narava*. Murska Sobota: Pomurska založba. 11\*
- Parker, S. (2005). *Onesnaženi planet*. Murska Sobota: Pomurska založba. 12\*
- Seymour, J. in Girardet, H. (1991). *Načrt za zeleni planet: Kako pazimo na okolje in hkrati varčujemo*. Ljubljana: Državna založba Slovenije. 13\*
- Tola, J. in Infiesta, E. (2005). *Šolski ekološki vodnik*. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije. 14\*
- Walker, J. (1996). *Uničevanje življenjskih prostorov*. Ljubljana: DZS. 15\*

### b) Neknjižni:

- [http://www.kemis.si/images/Sanacija%20Ambrus/100-0072\\_IMG.JPG](http://www.kemis.si/images/Sanacija%20Ambrus/100-0072_IMG.JPG)


- [http://www2.arnes.si/~osljvrh2/fotke\\_datoteke/image013.jpg](http://www2.arnes.si/~osljvrh2/fotke_datoteke/image013.jpg)
- [www.gimvic.org/.../2d/sok/mtka/smetikaja.html](http://www.gimvic.org/.../2d/sok/mtka/smetikaja.html)
- [www.zurnal24.si/.../index.html?id=55543](http://www.zurnal24.si/.../index.html?id=55543)
- [world.mongabay.com/.../travel/files/p13742p.html](http://world.mongabay.com/.../travel/files/p13742p.html)
- [www.triera.net/novica.php?id=A1-1765](http://www.triera.net/novica.php?id=A1-1765)
- [tadejropret.wordpress.com/podnebne-spremembe/](http://tadejropret.wordpress.com/podnebne-spremembe/)
- [www.zurnal24.si/.../novice/tehnologija/66244](http://www.zurnal24.si/.../novice/tehnologija/66244)
- [www.delo.si/clanek/41763](http://www.delo.si/clanek/41763)
- [www.ednevnik.si/ne\\_spreglejte.php](http://www.ednevnik.si/ne_spreglejte.php)
- [www.zurnal24.si/.../svet/index.html?id=13604](http://www.zurnal24.si/.../svet/index.html?id=13604)
- [www.triera.net/novica.php?id=A1-2629](http://www.triera.net/novica.php?id=A1-2629)
- [www.poslovni-bazar.si/?mod=articles&article=473](http://www.poslovni-bazar.si/?mod=articles&article=473)
- [www.delo.si/clanek/66378](http://www.delo.si/clanek/66378)
- [www.zurnal24.si/.../index.html?id=55543](http://www.zurnal24.si/.../index.html?id=55543)
- [www.zurnal24.si/.../novice/svet/55101](http://www.zurnal24.si/.../novice/svet/55101)
- [commons.wikimedia.org/wiki/File:4\\_Java\\_Vulkan...](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:4_Java_Vulkan...)
- [www.zurnal24.si/.../svet/index.html?id=13604](http://www.zurnal24.si/.../svet/index.html?id=13604)
- [tehnika.fnm.uni-mb.si/.../okolje.html](http://tehnika.fnm.uni-mb.si/.../okolje.html)

**KORELACIJA z/s:** slovenščino, športno vzgojo in likovno vzgojo

**PRILOGE:**


- tabelska slika
- navodila za skupine
- delovni list
- rešen delovni list

## 1. URA

ARTIKULACIJSKE STOPNJE	VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNO DELO		UČNE OBLIKE IN METODE DELA	PRIPOMOČKI POMAGALA
	UČITELJICA	UČENCI		
<b>I. UVAJANJE</b>  <b>1. Motivacija</b>	<p>- Danes se bomo za začetek pri pouku spoznavanje okolja podali na opazovanje narave. In sicer, najprej si bomo odšli ogledat, kaj ljudje ta čas počnejo v sadovnjakih, na poti nazaj v šolo pa se bomo ustavili pred visoko stavbo in si ogledali, katera ptica živi na dimnikih in zakaj si je svoje domovanje našla prav tam.</p> <p>- Vaša naloga je, da boste natančni opazovalci, da boste med ogledom sodelovali v razgovoru in skušajte ugotoviti, na kaj sem želela s tem ogledom opozoriti.</p> <p>- Potihoma se odpravite v garderobo in se oblecite, dobimo se pred šolo, kjer naredite vrsto po parih.</p>	<p>Pozorno poslušajo in sledijo navodilom. Odidejo v garderobo, kjer se oblečejo in obujejo ter v vrsti počakajo pred šolo.</p>	<p>FRONTALNA O. Metoda razlage</p>	
<b>II. USVAJANJE NOVE UČNE SNOVI</b>  <b>1.Korak:</b>  <b>Opazovanje škropljenja sadnih dreves</b>	<p><i>Z učenci se ustavim pred sadovnjakom, kjer opazujemo sadjarja, ki škropi sadno drevje. Sadjar se nam približa in nam pove, zakaj škropi in s čim škropi drevje.</i></p>	<p>Opazujejo in poslušajo.</p>	<p>FRONTALNA O. Metoda opazovanja</p>	<p>- sadjar s škropilnico</p> 

	<p><i>Z učenci vodim razgovor o škropljenju.</i></p> <p>- Zakaj škropimo sadna drevesa, vinograde, polja?</p> <p>- Kaj pa počno škodljivci?</p> <p>- Kaj počnemo ljudje, da uničimo škodljivce?</p> <p>- Kaj pa se zgodi s škodljivci, ki jih poškopimo s strupeno mešanico?</p> <p>- Katere škodljivce vse pa poznate, ki napadejo sadna drevesa, trto, žita in druge pridelke?</p> <p>- Pa se s temi škodljivci prehranjujejo katere druge živali? Katere živali pa so to?</p> <p>- Kaj mislite, da se zgodi z živaljo, ki je pojedla mrtvega, zastrupljenega škodljivca?</p> <p>- Pa vzemimo na primer ptico, ki poje čebelo, ki se je hranila s poškopljenim grozdem. Kaj</p>	<p>Da rastlino zaščitimo pred škodljivci.</p> <p>Hranijo se z rastlino in s tem uničujejo pridelek.</p> <p>Škopimo jih z različnimi strupi.</p> <p>Škodljivci poginejo ali hudo zbolijo.</p> <p>Gosenice, čebele, listne uši, pikapolonice, koloradski hrošč, mušice, plevel...</p> <p>Da. Ptiči, metulji, ježi...</p> <p>Žival se zastrupi, lahko pogine, lahko se zgodi, da se njeni mladički skotijo/zvalijo slabotnejši, z napakami.</p> <p>Čebela se hrani s sokovi grozdja, ta se zastrupi, čebelo</p>	<p>FRONTALNA O. Metoda razgovora</p>	
--	---	--	--	--

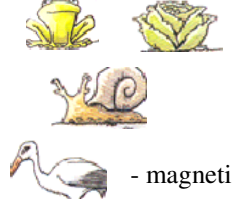



	<p>se zgodi? Ali se krog zaustavi pri ptici ali se nadaljuje?</p> <p>- Ampak zakaj pa škropimo?</p> <p>- Kdo ima od tega največjo korist?</p> <p>- Ali je torej prav, da škropimo?</p> <p>- Kaj je tukaj pozitivnega za rastlino, da škropimo?</p> <p>- Kaj pa je pri škropljenju negativnega?</p> <p>- Kam pa potuje strup, ki pade na tla?</p> <p>- Kaj pa se zgodi s strupom ob dežju?</p>	<p>poje ptica, ptico nato poje lisica, ki prav tako postane slabotnejša, lahko skoti slabotnejše mladiče.</p> <p>Da pridelamo več pridelkov, da imamo več hrane. Ljudje, ki predelajo večji pridelek. Da/ne.</p> <p>Rastlino zaščitimo pred škodljivci, rastlina obrodi več sadov, ljudje imamo večji pridelek.</p> <p>Uničimo mnogo drobnih živali in s tem vplivamo na druge živali, ki se prehranjujejo s škodljivci in nato tudi te živali zbolijo, zastrupljamo tla, vodo in zrak.</p> <p>Strup gre v zemljo in jo zastruplja. Dež strup spira in ta strup nato potuje do rek, potokov in s tem onesnažuje vodo in zrak.</p>		
--	---	---	--	--



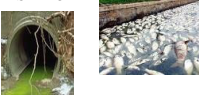

<p><b>2. Korak:</b></p> <p><b>Opazovanje štorljinega gnezda</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Katere živali pa živijo v vodi?</li> <li>- Katere živali pa živijo v tleh?</li>   <li>- Kaj pa bi lahko storili mi sami, da ne bi uporabljali toliko škropiv, na primer na vrtu?</li>   <li>- Kaj pa pridelek, ki je tolikokrat škropljen, a mislite, da je to zdravo za ljudi?</li> <li>- kateri pridelki pa so bolj zdravi za nas?</li>   <li>- Kaj lahko ob zaključku povemo o škropljenju?</li>   <p><i>Po ogledu in razgovoru o škropljenju se ustavimo pred stavbo, kjer na dimniku vidimo štorljin gnezdo.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Katera ptica živi na dimniku te visoke stavbe?</li>   <li>- Zakaj mislite, da so si štorlje poiskale oz. naredile svoje domove na dimnikih hiš?</li> <li>- Kaj mislite, da je pred mnogimi leti bilo na</li> </ul> </ul>	<p>Ribe, raki... Mravlje, krt, voluhar...</p> <p>Kemikalije in strupe bi nadomestil hlevski gnoj. Plevel bi opleli, gosenice in hrošče bi lahko pobrali z listov, pripravili bi naravno škropivo (iz kopriv)...</p> <p>Ne. Pridelki, ki jih pridelamo doma, brez škropljenja in umetnih gnojil.</p> <p>Da imamo tako pozitivne kot negativne posledice pri škropljenju.</p> <p>Štorlja.</p> <p>Povedo svoje predloge.</p> <p>Polje, travnik, gozd...</p>	<p>FRONTALNA O. Metoda opazovanja</p> <p>Metoda razgovora</p>	<p>- štorljin gnezdo</p> 
---	--	--	---	--





	<p>tem mestu, kjer je danes hiša?</p> <p>- In kakšna je okolica danes?</p> <p>- Zakaj imajo torej štokrlje svoje domove na dimnikih visokih hiš? Ali mislite, da so zato krivi ljudje?</p> <p>- Ali poznate še kakšen primer, ko živali, zaradi naših posegov v naravo izgubijo svoje bivališče ali celo izumrejo, so ogrožena vrsta?</p> <p>- Zakaj pa ljudje gradimo vedno več stanovanj in drugih objektov?</p> <p>- In kaj počnemo zato, da pridobimo več prostora za gradnjo?</p> <p>- Katere so torej pozitivne lastnosti, da spreminjamo naravo in katere negativne.</p>	<p>Pozidana z hišami in drugimi objekti. Ker smo ljudje spremenili naravno okolje, si je morala štokrlja najti drug dom.</p> <p>Zaradi krčenja gozdov in širjenja mest mnoge živali nimajo bivališča; fazani, rjavi medved idr. Ker ljudje tudi potrebujemo prostor.</p> <p>Izsekavamo gozdove, spreminjamo travnike, polja, spreminjamo tok reke...</p> <p>Pozitivne lastnosti: ljudje gradimo domove, trgovine, športna igrišča... Negativne lastnosti: občutijo živali in rastline.</p>		
<p><b>III. ZAKLJUČEK</b></p>	<p><i>Pred odhodom proti šoli učence opozorim, naj razmislijo še o kakšnem primeru, kjer imajo spremembe v naravi pozitivne in negativne učinke na živali ali rastline.</i></p>	<p>Vračajo se proti šoli in razmišljajo o vprašanju.</p>	<p>FRONTALNA O. Metoda razlage</p>	



## 2. URA

ARTIKULACIJSKE STOPNJE	VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNO DELO		OBLIKE IN METODE DELA	PRIPOMOČKI POMAGALA
	UČITELJ	UČENCI		
<p><b>I. UVAJANJE</b></p> <p><b>1. Motivacija</b></p>	<p><i>Na tabli imam pomešano pritrjene slike: solato, polža, žabo in štokljo.</i></p> <p>- Kako mislite, da so te slike med seboj povezane?</p> <p>- Nekdo naj pride k tabli in pravilno razporedi slike v krog ter označi, v katero smer poteka ta proces.</p> <p>- Kako imenujemo ta sklenjen in med seboj povezan krog?</p> <p>Nad slikami pritrdim naslov; <b>PREHRANJEVALNA VERIGA.</b></p> <p>- Kaj se zgodi, če polž poje onesnaženo oziroma zelo škropljeno solato?</p>	<p>Poslušajjo in opazujejo.</p> <p>Povedo, da je solata hrana polžu, polž je hrana žabi, žaba pa je hrana štoklji.</p> <p>Učenec slike razvrsti po pravilnem zaporedju in označi smer. Ostali učenci opazujejo.</p> <p>Prehranjevalna veriga.</p>	<p>FRONTALNA O. Metoda razgovora Metoda prikazovanja</p>	<p>- slike</p>  <p>- magneti</p>  <p>- naslov</p>  <p>- tabelska slika</p> 
<p><b>2. Napoved cilja</b></p>	<p>- Katera dva primera smo si danes ogledali, kjer smo spoznali, da imajo spremembe v naravi pozitivne in negativne učinke na živali ali rastline?</p>	<p>Celotna prehranjevalna veriga je zastrupljena.</p> <p>Škropljenje in širjenje mest.</p>		

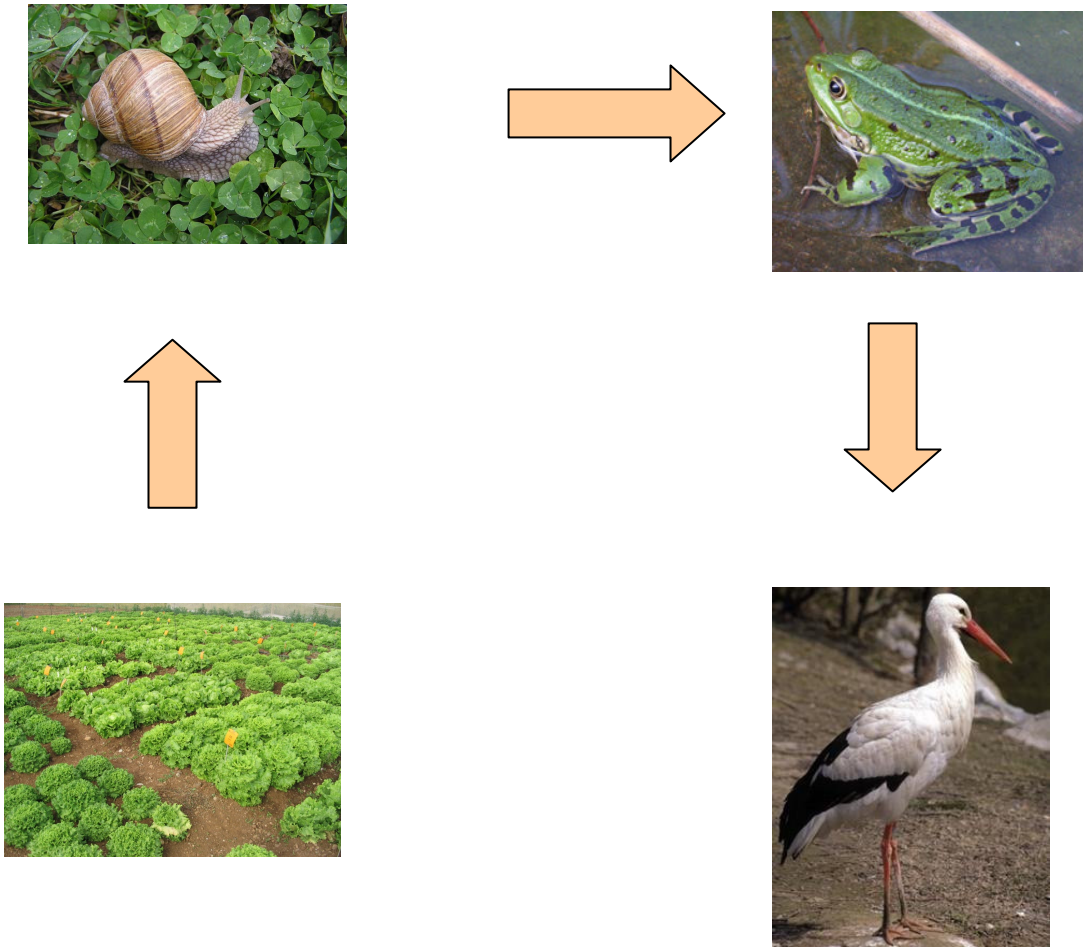
	- Ali poznate še sami kakšen primer, ko smo ljudje spremenili ali posegli v naravo in s tem povzročili ugodne ali neugodne vplive na živali ali rastline?	Povedo svoje primere.	FRONTALNA O. Metoda razgovora	
<b>II. USVAJANJE NOVE UČNE SNOVI</b> <b>1.Korak:</b> <b>Navodila za skupinsko delo</b>  <b>2. Korak:</b> <b>Izdelava plakatov</b>	<p><i>Podam natančna navodila za izdelovanje plakatov. Učence že pred uro razdelim v 5 skupin po 5 učencev.</i></p> <p>-Sedaj boste delali po skupinah, in sicer vsaka skupina bo izdelala svoj plakat v obliki miselnega vzorca. Razdelila vam bom slike, besedila, literaturo in navodila, kaj od vsake skupine pričakujem. Vsaka skupina bo iz predlaganega materiala poiskala primer na svojo temo in skušala poiskati, ali določena sprememba vpliva ugodno ali neugodno na živali in rastline. Prazna mesta lahko dopolnite s slikami, ki jih imate na voljo, dodate pa tudi svoje risbe in besedilo. Ni potrebno vključiti vseh slik, ampak tiste, ki se vam zdijo ustrezne. Za izdelavo plakata imate 20 minut časa, nato pa boste skupine poročale.</p> <p><i>Spremljam delo učencev, jim pomagam in svetujem.</i></p>	Natančno poslušajo.	FRONTALNA O. Metoda razlage	<p>- plakati</p>  <p>- knjige</p>  <p>- slike</p>  <p>- besedilo</p> 

<p><b>3. Korak:</b></p> <p><b>Poročanje skupin</b></p>	<p><b>Skupina 1:</b> Škropljenje in gnojenje  <b>Skupina 2:</b> Spreminjanje narave  <b>Skupina 3:</b> Onesnaževanje zraka  <b>Skupina 4:</b> Onesnaževanje vode  <b>Skupina 5:</b> Segrevanje planeta</p> <p><i>Vodim predstavitev in s podvprašanji pomagam učencem pri novih spoznanjih.</i></p> <p><i>Na sredino table pritrdim naslov; SPREMEMBE V OKOLJU.</i></p> <p><i>Na tabli sproti nastaja skupni miselni vzorec.</i></p>	<p>Po skupinah izdelujejo plakata.</p> <p>Predstavijo svoje plakate. Učenci - poslušalci sodelujejo pri razgovoru in podajo kakšno svojo, novo rešitev. Vsaka skupina svoj plakat pritrdi na tablo.</p>	<p>SKUPINSKA O. Metoda praktičnega dela; Metoda dela s tekstom</p> <p>FRONTALNA O. Metoda prikazovanja; Metoda razgovora</p>	<p>- pisala, lepilo</p>  <p>- tabla in magneti</p>  
<p><b>III. ZAKLJUČEK</b></p> <p><b>1. Domača naloga</b></p>	<p><i>Učencem podam natančna navodila za reševanje delovnega lista, ki ga imajo za domačo nalogo.</i></p>	<p>Pozorno poslušajo.</p>	<p>FRONTALNA O. Metoda razlage; Metoda prikazovanja</p>	<p>- delovni listi</p> 

## PRILOGE

- tabelska slika

### PREHRANJEVALNA VERIGA



**Škropljene in gnojenje**

**Spreminjanje narave**

**SPREMEMBE V OKOLJU**

**Onesnaževanje vode**

**Onesnaževanje zraka**

**Segrevanje planeta**

- navodila za skupine

## SKUPINA 1 ŠKROPLJENJE IN GNOJENJE

Zapišite (lahko narišete) dobre in slabe strani škropljenja in gnojenja. Kako pretirano škropljenje občutijo rastline in živali? Narišite ali zapišite en primer prehranjevalne verige in kaj se lahko zgodi s prehranjevalno verigo, če en člen v verigi poje poškrpljeno in zastrupljeno hrano?

**Literatura:** Glej popolne naslove v poglavju 1.1 Priprava na vzgojno-izobraževalno delo pod naslovom KNJIŽNI VIRI, ki so označeni s številko in zvezdico (**12\*** str. 26, 27; **9\*** str. 23; **13\***).

**Slike:** Glej internetne naslove v poglavju 1.1 Priprava na vzgojno-izobraževalno delo pod naslovom NEKNJIŽNI VIRI, nekatere slike sem tudi pridobila iz zgoraj navedene literature.



**Besedila** (Kot pomoč pri razumevanju problema škropljenja in gnojenja, besedila ne lepijo na plakate.):

Veliko strupenih snovi iz umetnih gnojil, ki jih posipljejo po poljih, se v dežju raztopijo in odtečejo iz polj ter onesnažujejo vodo.

Industrijski način kmetovanja je povzročil, da živali in rastline, ki so nekoč običajno rasle okoli kmetij, nimajo več prebivališč in zaradi tega izumirajo.

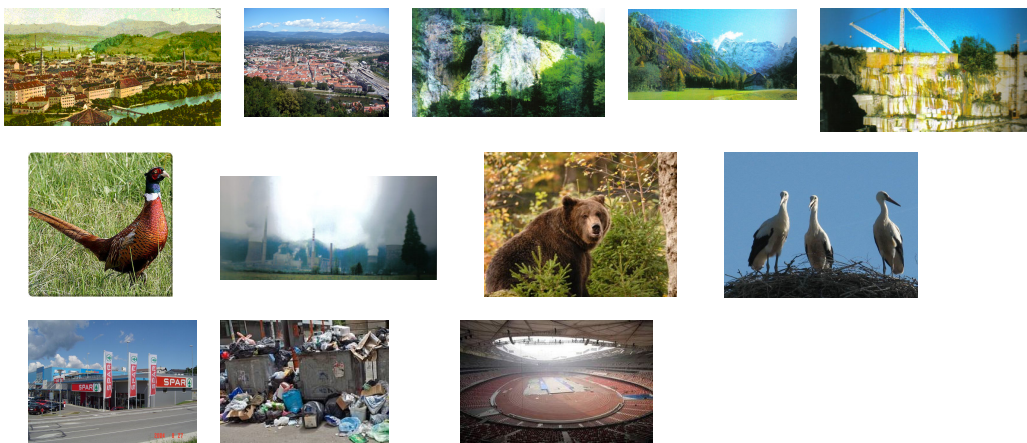
Zastrupljena prehranjevalna veriga?

## SKUPINA 2 SPREMINJANJE NARAVE

Zapišite (lahko narišete), kako ljudje spreminjamo naravo in zakaj.  
Najdite dobre in slabe lastnosti spreminjanja narave.  
Dodajte, kako spreminjanje narave občutijo živali ali rastline?

**Literatura:** Glej popolne naslove v poglavju 1.1 Priprava na vzgojno-izobraževalno delo pod naslovom KNJIŽNI VIRI, ki so označeni s številko in zvezdico (**3\*** str. 8-11; **11\*** str. 10, 11; **15\*** ).

**Slike:** Glej internetne naslove v poglavju 1.1 Priprava na vzgojno-izobraževalno delo pod naslovom NEKNJIŽNI VIRI, nekatere slike sem tudi pridobila iz zgoraj navedene literature.



**Besedila** (Kot pomoč pri razumevanju problema spreminjanje narave, besedila ne lepijo na plakate.):

Okolje si delimo z vsemi živimi bitji na Zemlji. Pogosto živalim in rastlinam povzročamo hude težave. Na primer: zaradi našega ravnanja izumira veliko različnih vrst živali. Zakaj je tako?

Na Zemlji živi več kot šest milijard ljudi in to število narašča vsako leto hitreje. Ljudje poleg hrane potrebujemo vodo, prebivališča, avtomobile, televizorje itd.

Ker ljudje tako zelo spreminjamo naravo, veliko vrst živali ne more več preživeti.

**SKUPINA 3**

**ONESNAŽEVANJE ZRAKA**



S čim vse onesnažujemo zrak (narišite, zapišite)?

Kako se zrak onesnažuje po naravni poti?

Poiščite primer, ko z nečem zrak onesnažujemo, vendar je kljub temu za ljudi dobra stvar in jo potrebujemo. Lahko zapišete tudi več primerov, kjer najdemo dobre in slabe strani.

Kako onesnaževanje vpliva na rastline in živali.

Kaj je kisli dež?

**Literatura:** Glej popolne naslove v poglavju 1.1 Priprava na vzgojno-izobraževalno delo pod naslovom KNJIŽNI VIRI, ki so označeni s številko in zvezdico (4\*; 5\*; 6\* str. 8-11; 7\*; 10\* str. 6, 7; 14\* str. 16-21, 56, 60).

**Slike:** Glej internetne naslove v poglavju 1.1 Priprava na vzgojno-izobraževalno delo pod naslovom NEKNJIŽNI VIRI, nekatere slike sem tudi pridobila iz zgoraj navedene literature.



**Besedila** (Kot pomoč pri razumevanju problema onesnaževanje zraka, besedila ne lepijo na plakate.):

Onesnaževanje je vse, kar povzroča škodo, neprijetnosti ali probleme v naši okolici. Je tudi del sodobnega življenja. Ko jemo, se učimo, potujemo in se zabavamo hkrati povzročamo onesnaževanje ali pri tem sodelujemo.

Zrak je pogosto videti umazan, včasih tudi smrdi. To škoduje ljudem in vsem drugim živim bitjem.

**KISLI DEŽ** – Izpustni plini avtomobilov in plini, ki izhajajo iz tovarn, se razpršijo v ozračje. Ob dežju in snegu se ti plini raztapljajo in padejo na tla v obliki kisljih padavin. Kisli dež uničuje rastline (iglasti gozd), prst, pa tudi spomenike, stavbe in mostove.

Fosilna goriva: premog, nafta, zemeljski plin.

**SKUPINA 4**  
**ONESNAŽEVANJE VODE**



S čim vse onesnažujemo vodo (narišite, zapišite)?

Kako onesnaževanje vode vpliva na rastline in živali?

Zapišite primer prehranjevalne verige v vodi, kjer je zaradi onesnažene vode celotna veriga zastrupljena?

Poiščite primer, ko z nečem onesnažujemo vodo, vendar pa je ta stvar dobra za ljudi in jo potrebujemo. Lahko zapišete več primerov, kjer najdemo dobre in slabe strani.

**Literatura:** Glej popolne naslove v poglavju 1.1 Priprava na vzgojno-izobraževalno delo pod naslovom KNJIŽNI VIRI, ki so označeni s številko in zvezdico (9\*; 12\*; 14\* str. 42, 58, 55).

**Slike:** Glej internetne naslove v poglavju 1.1 Priprava na vzgojno-izobraževalno delo pod naslovom NEKNJIŽNI VIRI, nekatere slike sem tudi pridobila iz zgoraj navedene literature.



**Besedila** (Kot pomoč pri razumevanju problema onesnaževanje vode, besedila ne lepijo na plakate.):

GNOJNICA – je odtok živalskega seča in blata iz hlevov in gnojišč. Prevelika količina in napačno gnojenje z njo je škodljivo za kmetijsko in drugo okolje.

Zakopani industrijski kovinski ostanki in topila pronicajo skozi zemljo in pridejo v potoke in reke, kjer onesnažujejo vodo.

Čeprav je turizem pomemben za razvoj nekega območja, lahko izgradnja objektov povzroči velike spremembe na obalah.

## SKUPINA 5 SEGREVANJE PLANETA

Zakaj se zrak segreva (napišite, narišite)?

Kako vedno višje temperature vplivajo na živali in rastline?

Najdite primer, ko z nečim vplivamo na zvišanje temperature, vendar je ta stvar za ljudi dobra in jo potrebujemo. Lahko zapišete tudi več primerov. Razložite učinek tople grede?

**Literatura:** Glej popolne naslove v poglavju 1.1 Priprava na vzgojno-izobraževalno delo pod naslovom KNJIŽNI VIRI, ki so označeni s številko in zvezdico (1\*; 2\*; 5\*; 6\* str. 8-11; 7\* str. 7; 8\*; 14\* str. 65, 66).

**Slike:** Glej internetne naslove v poglavju 1.1 Priprava na vzgojno-izobraževalno delo pod naslovom NEKNJIŽNI VIRI, nekatere slike sem tudi pridobila iz zgoraj navedene literature.



**Besedila** (Kot pomoč pri razumevanju problema segrevanje planeta, besedila ne lepijo na plakate.):

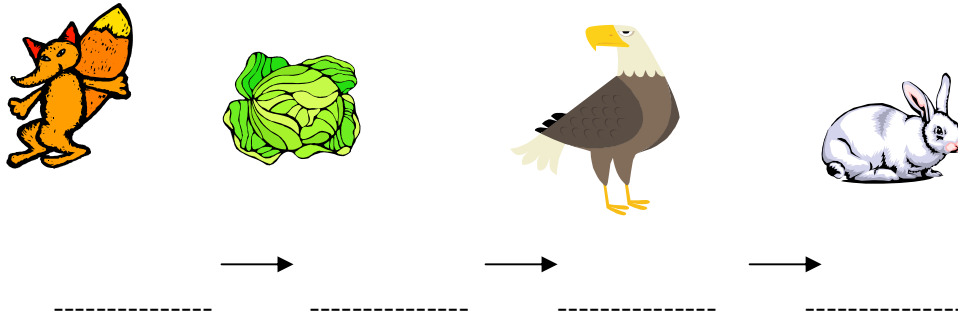
Naš planet se zaradi plinov v atmosferi vedno bolj segreva. Ti plini nastanejo pri izgorevanju FOSILNIH GORIV, kot so premog, nafta in zemeljski plin.

TOPLA GREDA – učinek tople grede je proces, ko Zemljino ozračje zadržuje toploto kot steklo, ki obdaja toplo gredo. Tako tudi plini v ozračju prepuščajo sončno svetlobo. Toplota se v ozračju zadržuje tako kot steklene stene zadržujejo toploto v topli gredi. Plini, ki učinkujejo kot topla greda, so v majhnih količinah koristni, vendar pa so se v zadnjih letih povečali, kar povzroča povišanje temperatur.

- delovni list

Reši, saj znaš!

1. S pomočjo slik sestavi prehranjevalno verigo in imena zapiši na črte. Ne pozabi, da je v prehranjevalni verigi prvi člen vedno rastlina.



2. Kaj se zgodi s prehranjevalno verigo, če je rastlina, ki jo poje žival, poskropljena s strupi proti škodljivcem?

---



---



---

3. Ljudje škropimo sadje, zelenjavo in žita zaradi lastnih koristi, vendar pa s tem povzročamo škodljive posledice, ki vplivajo na živali, rastline in tudi na nas same, ki smo vključeni v prehranjevalne verige. V spodnjo tabelo zapiši primere, ki predstavljajo dobre in slabe lastnosti škropljenja.

ŠKROPLJENJE	
Dobre lastnosti	Slabe lastnosti

4. Zapiši nekaj rešitev, s katerimi bi pripomogli, da ne bi uporabljali toliko škropiv in umetnih gnojil na vrtovih, poljih in drugih površinah.

---

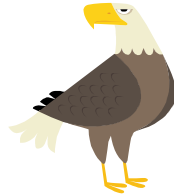


---

- rešen delovni list

Reši, saj znaš!

1. S pomočjo slik sestavi prehranjevalno verigo in imena zapiši na črte. Ne pozabi, da je v prehranjevalni verigi prvi člen vedno rastlina.



solata → zajec → lisica → orel

2. Kaj se zgodi s prehranjevalno verigo, če je rastlina, ki jo poje žival, poškrabljena s strupi proti škodljivcem?

Vsi člani v prehranjevalni verigi se lahko zastrupijo, tudi če se samo prvi člen v njej prehranjuje s poškrabljeno in zastrupljeno rastlino.

3. Ljudje škropimo sadje, zelenjavo in žita zaradi lastnih koristi, vendar pa s tem povzročamo škodljive posledice, ki vplivajo na živali, rastline in tudi na nas same, ki smo vključeni v prehranjevalne verige. V spodnjo tabelo zapiši primere, ki predstavljajo dobre in slabe lastnosti škropljenja.

ŠKROPLJENJE	
Dobre lastnosti	Slabe lastnosti
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rastlina je zaščitena pred škodljivci</li> <li>- večji pridelek, kar pomeni več hrane za ljudi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uničimo mnogo drobnih živali in s tem vplivamo na druge živali, ki se prehranjujejo s škodljivci in tudi te živali zbolijo</li> <li>- zastrupljamo tla, vodo in zrak</li> </ul>

4. Zapiši nekaj rešitev, s katerimi bi pripomogli, da ne bi uporabljali toliko škropiv in umetnih gnojil na vrtovih, poljih in drugih površinah.

Kemikalije in strupe bi nadomestili z naravnimi gnojili, kot je hlevski gnoj, plevel lahko oplejemo, gosenice in hrošče z listov rastline lahko pobereemo, pripravimo naravno škropivo iz kopriv...

## 1.2 Samoanaliza vzgojno-izobraževalnega dela pri predmetu spoznavanje okolja

### SPLOŠNE UGOTOVITVE

Za usvajanje nove učne snovi sem načrtovala dve šolski uri, saj sem želela, da učenci najprej novo izkušnjo pridobijo z neposrednim opazovanjem v naravi, nato pa novo usvojeno znanje še okrepijo z delom po skupinah v razredu. Skupine je predhodno oblikovala razredna učiteljica, ki je učence razporedila v enakovredne skupine. Menim, da sem cilje realno izbrala v okviru sposobnosti učencev, saj je ura potekala brez zapletov, učenci so aktivno in pravilno odgovarjali na zastavljena vprašanja, tudi pri delu po skupinah so prišli do pravih novih spoznanj in ugotovitev. Na uro sem se temeljito pripravila in sledila svoji pripravi, saj sem izvedla vse, kot sem načrtovala.

### SNOVNA ANALIZA

Menim, da sem se pravilno odločila, da sem za izbrano učno uro namenila dve šolski uri, saj so tako učenci samostojno in lažje prišli do novega spoznanja, da so nekatere spremembe v okolju za nekatere živali in rastline včasih ugodne, včasih pa škodljive. V prvi šolski uri so se seznanili s konkretnima primeroma v naravi, kjer so si najprej ogledali škropljenje sadnih dreves in ugotovili, da ima ta sprememba tako pozitivne kot negativne vplive na živali in rastline. Najprej je sadjar učencem povedal nekaj zanimivosti, zakaj je potrebno škropiti, s čim škropi sadna drevesa in kolikokrat na leto opravi škropljenje. Nato pa smo si še ogledali škropljenje sadovnjaka.



*Slika 1: Sadjar predstavi pomen škropljenja*



*Slika 2: Oglad škropljenja sadovnjaka*

Sledil je še razgovor z učenci, kjer sem z vodenimi vprašanji učence usmerjala na pomen škropljenja, kako škropljenje vpliva na rastline in živali ter prišli do zaključka, da ima škropljenje tako pozitivne kot negativne posledice za živali in rastline. Učenci so spoznali, da moramo škropiti, če želimo, da bomo predelali dovolj pridelka, vendar pa s tem uničimo in škodujemo mnogim drobnim živalim ter drugim živalim, ki se z njimi prehranjujejo.



*Slika 3: Voden razgovor o pomenu škropljenja*

V drugem delu prve šolske ure smo si ogledali še štorčljino gnezdo, s pomočjo katerega sem želela, da učenci pridejo do spoznanja, da smo ljudje s svojimi posegi v naravno okolje prav tako vplivali na živali in rastline in s tem povzročili ugodne in neugodne vplive. Učenci so prišli do ugotovitve, da ljudje potrebujemo



prostor in zaradi svojih potreb spreminjamo naravo, kar pa ima na živali in rastline pozitivne in negativne posledice. Spoznali so, da se je štorclja našim spremembam prilagodila in prebiva med nami, vendar mnoge druge živali in rastline pa zaradi naših posegov izgubijo svoje domove in jim grozi izumrtje.



*Slika 4: Pogled na štorcljino gnezdo*

V drugi šolski uri je sledilo delo v razredu, in sicer smo najprej za uvodno motivacijo spoznali primer prehranjevalne verige in ugotovili, da se lahko vsi člani v prehranjevalni verigi zastupijo, tudi če se samo prvi člen v njej prehranjuje s poškrapljeno in zastrupljeno rastlino. S prehranjevalno verigo v razredu niso imeli posebnih težav, saj smo en primer z grozdno jagodo in čebelo opravili že na razgovoru pred sadovnjakom, so pa se prvič seznanili z omenjenim pojmom.



*Slika 5: Učenka razvršča slike in pravilno usmeri potek prehranjevalne verige*

Sledil je razgovor o ogledu v naravi, kjer smo z učenci še enkrat ponovili, kako konkretna primera v okolju vplivata na rastline in živali ter skušali sami odkriti še kakšen podoben primer. Nato je potekalo delo v skupinah, kjer je vsaka skupina poiskala primer na svojo temo, kjer so ugotavljali tako pozitivne kot negativne vplive na živali in rastline. Vsaka skupina je dobila mapo s sličicami, označenim besedilom in navodili, kaj od skupine pričakujem, ter ustrezno literaturo, s pomočjo katere so tudi samostojno prišli do zelenega spoznanja. Učenci so imeli za izdelavo miselnih vzorcev 20 minut časa. Ker se je izkazalo, da bodo za svoje delo potrebovali še nekaj časa, sem jim ponudila še dodatnih 5 minut, tako da so vse skupine uspele končati svoje izdelke. Učenci so bili pri delu zelo prizadevni in ker so imeli na razpolago dovolj materiala, so vsi člani skupine imeli možnost sodelovati in tako s skupnim sodelovanjem naredili končen izdelek.



**Slika 6 - 10:** *Izdelovanje miselnih vzorcev*



Med samim izdelovanjem miselnih vzorcev sem učencem ves čas bila na voljo ter jim pomagala, če so imeli kakšno vprašanje. Na začetku me je kar malo zaskrbelo, če bodo učenci razumeli, kaj od njih pričakujem in ali bodo še v tako negativni spremembi v naravi našli kakšno pozitivno stvar. Vendar je ves strah bil zaman, saj so se skupine izredno izkazale, z nekaterimi pojmi so se srečali prvič (npr. kisli dež, topla greda), vendar so s pomočjo slikovnega gradiva in literature znali razložiti tudi nove pojme.

Po končanem delu miselnih vzorcev je sledilo poročanje pred tablo. Vsaka skupina je predstavila svojo spremembo v okolju in podala pozitivne ter negativne lastnosti, kako določeno spremembo občutijo rastline in živali ter skušala ugotoviti rešitev za določeno spremembo.

Predstavila bom skupino 5, ki je razpravljala o problemu segrevanja planeta in našli so naslednje vzroke, ki povzročajo, da je naš planet vedno toplejši: »Dim iz tovarn, plini iz avtomobilov, odpadki, večji požari gozdov in dim iz hiš.« Dejali so, da negativne lastnosti povzročajo taljenje ledu in beli medved in druge živali izgubljajo svoj prostor. Eden izmed učencev je povedal, da tudi rastline ne bodo mogle uspevati in se bodo posušile, če bo naš planet vedno toplejši. Z izjavo učenca sem bila zadovoljna, ker je razmišljal v pravi smeri. Ko sem vprašala, če lahko iz omenjenega problema razberejo kakšno pozitivno lastnost, so povedali, da potrebujemo tovarne za službe, kljub izpušnim plinom ne moremo niti brez avtomobilov in da domove tudi moramo ogrevati.

Tudi druge skupine so bile enako uspešne, saj so poleg negativnih vplivov na živali in rastline ugotovili tudi pozitivno plat, ki pa je največkrat bila povezana s potrebami človeka. Skupini 1 in 2 (škrapljenje in gnojenje ter spreminjanje narave) nista imeli posebnih težav, saj smo že v začetni uri povedali nekatere primere, ki vplivajo na živali in rastline pozitivno ali negativno. Skupina 3- onesnaževanje zraka je s pomočjo slik in besedila ugotovila, da močno onesnažen zrak povzroča kisli dež, ki uničuje rastline. Medtem ko je skupina 4- onesnaževanje vode ugotovila, da lahko zaradi strupov in drugih nevarnih snovi v vodi živali prav tako poginejo oziroma zbolijo in prihaja do zastrupitve celotne prehranjevalne verige. Samostojno so tudi zapisali primer prehranjevalne verige v vodi (alga – riba – večja riba – vidra). Učenci so upoštevali navodilo, da je vsak član skupine sodeloval pri poročanju ter tako uspešno uresničili sodelovalno učenje.



*Slika 11-15: Poročanje skupin o končnem izdelku*

Na tabli je sprotno nastajal skupinski miselni vzorec vseh skupin o spremembah v okolju. Učenci so prišli do spoznanja, da ima človek s svojimi posegi v naravo največ koristi, vendar pa s tem vpliva ugodno ali včasih neugodno na živali in rastline.



*Slika 16: Skupinski miselni vzorec*

Ker sem že pri načrtovanju priprave predvidevala, da bo za izdelovanje miselnega vzorca po skupinah in za poročanje ravno dovolj ena šolska ura, sem jim za domačo nalogo pripravila delovne liste, ki jih bodo v naslednji predvideni uri spoznavanja okolja pregledali skupaj z razredno učiteljico.



*Slika 17: Delovni list za domačo nalogo*

Menim, da je bila učna vsebina pregledno urejena in razvrščena, saj so učenci najprej na konkretnih primerih spoznali, kako spremembe v okolju vplivajo na živali in rastline, nato pa še ob skupinskem delu spoznali nove primere, s katerimi so prišli do spoznanja, da so spremembe v okolju včasih za živali ali rastline ugodne, včasih pa škodljive. Za učence na razredni stopnji je bistvenega pomena neposredna izkušnja v naravi, saj učence prevzame tako čutno kot tudi čustveno. Učenci morajo dojeti, da človek spreminja naravno okolje in izkorišča prostor za

zadovoljevanje lastnih potreb ter s tem vpliva na možne negativne posledice za naravno okolje. Zato sem se tudi odločila, da za predviden cilj namenim dve šolski uri in s tem učencem omogočim, da si pridobijo pravilno znanje.

### **PEDAGOŠKO-PSIHOLOŠKA ANALIZA**

Učno snov sem izbrala, oblikovala in posredovala glede na sposobnost in zmogljivost učencev, saj sem upoštevala specialnodidaktična priporočila, zapisana v prenovljenem učnem načrtu za spoznavanje okolja ter s pomočjo posodobljenega učnega načrta za spoznavanje okolja. Poskrbela sem tako za čutno, miselno in senzorno (neposredno opazovanje v naravi), fizično in praktično (izdelovanje miselnega vzorca) ter intelektualno (spoznavanje novih ugotovitev ter povezanost z današnjo družbeno stvarnostjo) aktivnost učencev. Učenci so med obema urama bili aktivni in so sodelovali, tudi pri skupinskem delu so si v skupini pomagali, si med seboj svetovali, kar je bilo še posebej razvidno pri poročanju, kjer je vsak član skupine predstavil določen del. Odnos do učencev med samim potekom pouka sem pospeševala, saj sem učence spodbujala in jim za skupinsko delo pripravila veliko gradiva in ostalega materiala, kar je pripomoglo k uspešnemu delu in razumevanju nove snovi. Individualizacija se je upoštevala zlasti pri vrednotenju, ko je vsak član posamezne skupine opisoval in predstavil določen del. Učenci so bili prizadevni in niso povzročali disciplinskih težav. Menim, da sem bila dovolj komunikativna in sem v delovni koncept vnesla nekatere elemente integriranega pouka, saj je obravnavana vsebina vključevala ogledom domačega okolja, učenci so bili aktivni, izvajala sem delo v skupini in upoštevala, da je učna snov bila posredovana glede na njihove sposobnosti.

### **PREDMETNO-DIDAKTIČNA ANALIZA**

Prva šolska ura je bila namenjena poučnemu ogledu okolja, kjer so se učenci srečali s primeroma, kako ljudje spreminjamo naravo in s tem vplivamo na druga živa bitja. V naslednji šolski uri je sledila kratka uvodna motivacija in napoved cilja. Nato je sledilo usvajanje novih učnih vsebin po korakih, ki so značilni za skupinsko delo. Najprej sem jim podala natančna navodila, vsako skupino seznanila, kaj od njih pričakujem (navodila so dobili tudi zapisana), jim razdelila slikovni material, izbrane kratke tekste, literaturo in potrebne pripomočke, ki so

jim bili v pomoč pri novih spoznanjih ter jim določila čas, ki so ga imeli na voljo za delo v skupinah. Sledilo je praktično delo učencev ter nazadnje poročanje skupin, kjer sem lahko preverila, ali so učenci usvojeno snov pravilno razumeli. Na koncu učne ure sem jim predstavila in razdelila delovni list, ki so ga imeli za domačo nalogo. V izvedeni učni uri sem uspela opraviti vrednotenje doseženih ciljev, za utrjevanje pa sem jim pripravila delovni list, za katerega sem se že v samem načrtovanju odločila, da bo za domačo nalogo. Učiteljica mi je zagotovila, da bo z njimi izvedla še uro utrjevanja, kjer bodo delovni list tudi pregledali.

### **ORGANIZACIJSKO-TEHNIČNA ANALIZA**

Ker sem prvo šolsko uro namenila ogledu škropljenja, sem se predhodno dogovorila s sadjarjem, da nam bo nekaj povedal o škropljenju sadnih dreves in učencem tudi pokazal, kako škropljenje poteka. Ker je pomembno, da vsebine, ki jih obravnavamo, izhajajo iz domačega okolja, jih nato širimo, sem bila mnenja, da je škropljenje dober primer, kjer lahko izhajamo, da ima neka sprememba v okolju tako pozitivne kot negativne posledice. Z analizo intervjuja, ki sem ga izvedla z učiteljicami razredne stopnje, sem lahko ugotovila, da nekatere učiteljice izbrani cilj obravnavajo zelo površinsko, zato sem si še toliko bolj prizadevala, da bi poskrbela tudi za čutno in emocionalno aktivnost učencev, ki jo lahko doživijo pri poučnih ogledih okolja. Ker v bližini šole gnezdi štorčljaja, sem izkoristila možnost, da so si učenci ogledali še ta omenjen primer in se seznanili, kako je spreminjanje okolja vplivalo na štorčljo.

Za delo v razredu sem si pripravila ves ustrezen material, še posebej pa sem poskrbela za ves material, ki so ga učenci uporabili za izdelavo miselnih vzorcev. Za vsako skupino sem imela pripravljene ustrezne sličice, s pomočjo katerih so lažje prišli do novih spoznanj, vsaki skupini sem priskrbela ustrezno literaturo, jim za lažje iskanje označila strani v knjigah in jim pomembne tekste tudi obrobila. Menim, da sem ravno z natančnimi navodili in primernim materialom učencem omogočila, da so prišli do nekaterih novih spoznanj samostojno oziroma individualno brez večjih težav.

Na izvajanje učne ure sem se temeljito pripravila in uporabila ustrezne vire znanja za učence. Zlasti pri skupinskem delu sem pripravila različne strokovne knjige za

mlajše, slikovno gradivo iz internetnih strani in knjig. Med vodenim razgovorom sem pazila na knjižni jezik, čeprav je bilo zaslediti nekaj pogovornih besed tako z moje strani kot tudi s strani učencev.

## **KONČNO MNENJE**

Ker je v posodobljenem učnem načrtu zastavljen cilj, da učenci spoznavajo, da so spremembe v okolju včasih za živali in rastline ugodne, včasih pa škodljive, ali za nekatere ugodne za druge škodljive, predlagan in razširjen v tretjem razredu, sem se tudi sama odločila, da ga izvedem v tem razredu in skušam učencem preko konkretne izkušnje in razmišljajočega opazovanja ponuditi takšno učno izkušnjo, kjer bodo s pomočjo lastne aktivnosti dosegli zastavljen cilj.

Učence v razredu, kjer sem izvedla učni uri, sem v času pedagoške prakse poučevala, tako da sem jih nekoliko že poznala in sem vedela, da radi sodelujejo in so med poukom zelo aktivni. Vendar me je kljub vsemu nekoliko skrbelo, če bodo učenci uspeli samostojno priti do nekega spoznanja, kako ljudje spreminjamo naravo in da so spremembe v okolju včasih za živali in rastline ugodne, včasih pa škodljive. Ko pa so pričeli z delom po skupinah, je ves strah izginil, saj so učenci bili izjemno aktivni, med seboj so sodelovali in nastajali so uspešni končni izdelki. Med samim izvajanjem obeh šolskih ur ni bilo nobenih disciplinskih težav, tako da je pouk potekal zelo sproščeno in ustvarjalno, kar sem lahko zasledila tudi pri učencih, ki so bili za delo zelo zavzeti. Učni uri sem uspešno izvedla, saj je vse potekalo tako, kot sem načrtovala. Med učnima urama sem bila zelo sproščena in sem uživala, ko sem občutila, da so ob delu bili sproščeni in uživali tudi učenci.

Menim, da sem se posebej potrudila s tem, ko sem učencem omogočila, da so si ogledali škropljenje sadnih dreves, saj so bili navdušeni, ko jim je sadjar razložil in pokazal, kako poteka škropljenje. Podal je mnogo zanimivih informacij, ki so učence pritegnile (npr. merilec padavin v sadovnjaku) in tudi sami so mu postavljali zanimiva vprašanja (»Ali imate izpit, da lahko škropite?«). Ob koncu nas je sadjar tudi pogostil z jabolki, ki smo jih pri malici z veseljem pojedli.

Potrudila sem se z vsem zbranim gradivom in materialom, s katerim sem učencem omogočila, da so do novih spoznanj prišli tudi samostojno.

Razredna učiteljica je bila z izvedbo učnih ur zadovoljna in povedala, da so učenci zelo zavzeti še zlasti, ko gre za delo po skupinah oziroma sodelovalno učenje. Ker omenjeno metodo učiteljica izvaja tudi sama, so učenci poznali potek in pravila dela, kar je pripomoglo, da pri ustvarjanju miselnih vzorcev ni prišlo do težav in je delo potekalo po načrtu.

V izvedenih učnih urah so se poleg izbranega cilja uresničevali in prepletali tudi drugi cilji, ki so v učnem načrtu za spoznavanje okolja opredeljeni samostojno in jih učiteljice obravnavajo glede na predviden obseg, ki ga predlaga učni načrt. Za primer podajam cilj, zapisan v predlogu posodobljenega učnega načrta za spoznavanje okolja v tretjem razredu v sklopu Okoljska vzgoja: »Spoznavajo glavne onesnaževalce in posledice onesnaževanja vode, zraka, tal.« Ker sem pri izbranem cilju, na primeru onesnaževanje vode, zraka in tal, predvidela možnost, da bodo učenci razumeli in usvojili, kako določena sprememba vpliva ugodno ali škodljivo na živali in rastline, sem se odločila, da primere uporabim za realizacijo izbranega cilja. Za lažje razumevanje sem za izbrani cilj posegla po primerih iz okolja in tako med učenci spodbudila razmišljanje o dilemah v okolju.

Če bi imela možnost, bi za izbrani cilj izvedla naravoslovni dan. Učencem bi tako omogočila še več utrjevanja in povezovanja usvojenega znanja. V domačem okolju bi si lahko pogledali še več konkretnih primerov, s katerimi bi spoznali, kako spremembe v okolju vplivajo na živali in rastline. V nadaljevanju bi lahko potekalo delo po skupinah, poročanje in utrjevanje, ki ga sama, zaradi pomanjkanja časa, nisem mogla izvesti. Vsebinsko bi lahko še bolj povezali z drugimi predmeti in medpredmetnimi področji in prepričana sem, da bi imeli veliko različnih možnosti, s katerimi dejavnostmi bi naravoslovni dan še obogatili.

Vendar pa zaradi omejenega števila ur pri predmetu spoznavanja okolja nimamo vedno možnosti, da bi izvedli naravoslovni dan, zato bi se v bodoče odločila enako in za usvajanje obravnavanega cilja namenila dve šolski uri, od tega eno izkustveno in s tem učencem omogočila, da so preko konkretnih izkušenj in

samostojnim delom v razredu lažje prišli do novih spoznanj. Ob koncu je bil ves moj trud poplačan in bila sem zelo vesela, kako so učenci z aktivnim delom in navdušenjem prišli do končnih ugotovitev in zaključkov.



## V ZAKLJUČEK

Zaskrbljujoče stanje okolja nas opozarja na potrebne spremembe. Vpliv človeštva je poleg naravnih procesov glavni krivec za spremembe. Danes moramo misliti na to, kaj lahko naredimo, da bo naš doprinos k tem nepopravljivim posledicam v okolju čim manjši. Če se ne bomo odpovedali današnjemu načinu življenja, ki zahteva brezobzirno izkoriščanje okolja, se bodo podnebne in druge spremembe le še stopnjevale. Ljudje smo del narave in naše življenje je tesno povezano s stanjem okolja. V zadnjih letih se je ekološka zavest ljudi zelo povečala, vse več ljudi se zaveda posledic človeškega brezmejnega ravnanja. K temu pripomore tudi dejstvo, da ekološko zavest razvijamo že pri otrocih ter jih čim prej privedemo do razumevanja odnosov med človekom in njegovim okoljem. Če se bodo učenci vključevali v reševanje problemov v svojem domačem okolju, bodo lahko povezali znanja iz različnih predmetov, preko tega bodo povezali tudi lokalne probleme z globalnimi ter se tako vrednostno opredeljevali.

V prvem triletju osnovne šole je predmet spoznavanja okolja tisti, ki učencem omogoča razumevanje okolja in razvijanje uporabnega znanja o pojavih in procesih v naravnem ter družbenem okolju. Učitelji naj bi pouk organizirali tako, da bi učenci razvijali zamisli in odkrivali nova spoznanja ob konkretnih dejavnostih in ob neposrednem spoznavanju okolja. V pouk spoznavanja okolja je tako umeščena tudi okoljska vzgoja, katere cilji so kompleksni in med seboj povezani. Z okoljsko vzgojo v učencih razvijamo kakovostno znanje ter čustven in vrednostno zasnovan odnos do okolja in jih s tem usposabljammo za okoljsko pomembne odločitve ter opozarjamo na spreminjanje okolja pod vplivom človeških aktivnosti.

V diplomskem delu je podanih nekaj temeljnih teoretičnih vidikov, ki se nanašajo na okoljske spremembe in probleme današnjega časa. Kot pomemben dejavnik, s katerim lahko vplivamo na trajnostno prihodnost, je torej okoljska vzgoja, kjer sem predstavila predlagane vsebine in cilje za prvo triletje. V nadaljnjem koraku sem vključila sodobne didaktične strategije oziroma metode in pristope, ki so zaželeni pri pouku in okoljski vzgoji, saj z aktivnimi metodami in pristopi učencem omogočimo in zagotavljamo bolj trajno in uporabno znanje. Ker je med

nastajanjem diplomskega dela na seji Strokovnega sveta RS za splošno izobraževanje, posodobljeni učni načrt za spoznavanje okolja bil potrjen, vendar se na Ministrstvu za šolstvo in šport niso odločili za njegovo izvedbo, sem skušala ugotoviti zastopanost okoljskih ciljev, vsebin in specialno-didaktičnih priporočil v prenovljenem učnem načrtu za spoznavanje okolja ter jih primerjala s tistimi iz posodobljenega učnega načrta za isti predmet. Ugotavljam, da se učna načrta razlikujeta predvsem po tematskih sklopih, da so cilji ostali enaki, vendar so zbrani pod drugačnimi imeni sklopov, ki so z operativnimi cilji predstavljeni za vse tri razrede hkrati. Prav tako v posodobljenem učnem načrtu ni posebej predstavljenih primerov dejavnosti, specialno-didaktičnih priporočil ter medpredmetnih povezav, kot je to zaslediti v sedaj veljavnem prenovljenem učnem načrtu, ampak so poleg operativnih ciljev predstavljene le vsebine za prvo triletje. Posodobljeni učni načrt vsebuje poleg splošnih znanj tudi posebna znanja, ki opredeljujejo dodatna in poglobljena znanja, za katera je značilno, da jih učitelj obravnava po svoji presoji glede na zmožnosti in sposobnosti učencev.

Ker sem v prenovljenem učnem načrtu za spoznavanje okolja zasledila okoljski cilj, kateri se nanaša na okoljske spremembe v okolju, ki so lahko za živali ali rastline včasih ugodne, včasih pa škodljive, sem želela raziskati, kako izbrani cilj razumejo učiteljice prvega triletja ter kako ga uresničujejo. Rezultati raziskave so pokazali, da nekatere učiteljice cilj obravnavajo zelo na splošno. Z izbiro praktičnega diplomskega dela sem se želela preizkusiti v pripravi in izvedbi učne teme, kjer sem želela, da z učenci izbrani cilj uresničim. Pripravila in izvedla sem dve učni uri z elementi izkustvenega in problemskega pouka. Po opravljeni analizi skrbno pripravljene in načrtovane učne ure ugotavljam, da je bila uspešno izvedena, saj so učenci uspešno sledili usvajanju izbranega cilja ter sodobnim didaktičnim strategijam.

Menim, da je v prvem triletju še posebej pomembno, da učencem omogočimo veliko neposrednega stika z naravo ter jih navajamo na elemente odprtega pouka, kjer učne cilje in vsebine prilagajamo zmožnostim in sposobnostim učencev. Glede na lastne dosedanje izkušnje menim, da je prežetost pouka z okoljskimi cilji, vsebinami in vrednotami odvisna tudi od učiteljeve osebnosti, njegovega odnosa do okolja, osveščenosti in občutka za ohranjanje okoljskih vrednot.

Z diplomsko nalogo sem želela opozoriti na spremembe v okolju in poudariti pomen okoljske vzgoje pri pouku spoznavanja okolja v prvem triletju ter nameniti pomembno vlogo sodobnim didaktičnim strategijam, ki nam nudijo možnosti za aktivno usvajanje znanja, ki ga mladi potrebujejo za kakovostno življenje v trajnostni družbi.

## VI LITERATURA

Barle, A. (2002). Programi in strategija okoljskega izobraževanja. V A. Lah (Ur.), *Usklajeno in sonaravno* (str. 63-65). Ljubljana: Svet za varstvo okolja Republike Slovenije.

Blair, D. (2009). The Child in the Garden: An Evaluative Review of the Benefits of School Gardening. *The journal of environmental education*, 40 (2), 15-38.

Blažič, M., (1991). *Izbrana poglavja iz didaktike*. Novo mesto: Pedagoška obzorja.

Blažič, M., Ivanuš Grmek, M., Kramar, M. in Strmčnik, F. (2003). *Didaktika*. Novo mesto: Visokošolsko središče, Inštitut za raziskovalno in razvojno delo.

Čagran, B., Pšunder, M., Fošnarič, S. in Ladič, J. (2008). *Priročnik za izdelavo diplomskega dela*. Maribor: Pedagoška fakulteta.

*Dodatki (aditivi) v hrani*. (b.d.). Pridobljeno 6. 5. 2009, iz <http://www.najhrana.si/dodatki.html>

Drobnjak, B., Klemenčič M., M., Lovrenčak, F., Luževič, M., Pak, M., Senegačnik, J. idr. (1996). *Obča geografija za 1. letnik srednji šol*. Ljubljana: DZS.

Furlan, M. in Muck, D. (1994). *Prvi koraki v ekologijo*. Ljubljana: Rokus.

Gaberščik, A. (2008). Ohranjanje ekosistemskih storitev – temelj našega življenja. V M. Turk Škraba (Ur.), *Ekosistemi – povezanost živih sistemov*. Mednarodni posvet Biološka znanost in družba (str. 97-101). Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo, Ministrstvo za šolstvo in šport.

Gantar, M. in Rajar, B. (1992). *100 preprostih stvari, ki jih lahko naredite za rešitev zemlje*. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije.

Gore, A. (1994). *Na poti k ravnovesju: ekologija in nova etika*. Bohinj: Inštitut za ekološke alternative.

Gore, A. (2007). *Neprijetna resnica: svetovna nevarnost globalnega ogrevanja in kako lahko ukrepamo*. Ljubljana: Mladinska knjiga.

Hlad, B. in Peterlin, S. (1996). Okoljska vzgoja in izobraževanje – pot k spremembi. V B. Hlad (Ur.), *Zbornik posvetovanj Varstvo narave-predstavitev in primerjava nemških in slovenskih izkušenj* (str. 63-78). Ljubljana: Ministrstvo za okolje in prostor, Uprava RS za varstvo narave.

J. Toman, M. (2008). Vodni ekosistemi – struktura in funkcija. V M. Turk Škraba (Ur.), *Ekosistemi – povezanost živih sistemov*. Mednarodni posvet Biološka znanost in družba (str. 50-56). Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo, Ministrstvo za šolstvo in šport.

Kajfež Bogataj, L. (2008). *Kaj nam prinašajo podnebne spremembe?* Ljubljana: Pedagoški inštitut.

Kolar, J., Rismal, M., Skoberne, P., Vidic, J. in Vuk, D. (1992). *Kako deluje? Človekovo okolje*. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije.

Kolar, M., Krnel, D. in Velkavrh, A. (2007). *Predlog posodobljenega učnega načrta: Spoznavanje okolja*. Pridobljeno 12. 11. 2008, iz spletne strani <http://www.zrss.si/default.asp?link=predmet&tip=6&pID=28&rID=339>

Krnel, D., Cunder, K., G. Antić, M., Janjac, M., Rakovič, D., Velkavrh, A. idr. (2005). *Učni načrt: program osnovnošolskega izobraževanja. Spoznavanje okolja*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport: Zavod RS za šolstvo.

Kryštufek, B. (2008). Izumiranje. V M. Turk Škraba (Ur.), *Ekosistemi – povezanost živih sistemov*. Mednarodni posvet Biološka znanost in družba (str. 92-96). Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo, Ministrstvo za šolstvo in šport.

Lah, A. (1995). *Leksikon Okolje in človek*. Ljubljana: ČZD Kmečki glas

Lah, A. (1998). Problemi sodobnega sveta in varstvo okolja. V A. Lah (Ur.), *Narava in okolje: varstvo in razvoj* (str. 12, 13). Ljubljana: Svet za varstvo okolja Republike Slovenije.

Lapajne, S., Marega, M., Milekšič, V., Skoberne, P. in Zupan, M. (1997). *Za okolje: priročnik za vključevanje varstva okolja v vzgojno-izobraževalne programe šol*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

Lobnik, F., (1998). Varstvo tal. V A. Lah (Ur.), *Narava in okolje: varstvo in razvoj* (str. 32-34). Ljubljana: Svet za varstvo okolja Republike Slovenije.

Lukšič A., A. (2008). Vzgoja za trajnostni razvoj v luči različnih konceptov trajnostnega razvoja. V M. Turk Škraba (Ur.), *Ekosistemi – povezanost živih sistemov*. Mednarodni posvet Biološka znanost in družba (str. 143-149). Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo, Ministrstvo za šolstvo in šport.

Marentič-Požarnik, B. (1996). Okoljska vzgoja kot področje razvijanja (eko)sistemskega mišljenja, vrednostne presoje in odgovornega ravnanja. V B. Hlad (Ur.), *Zbornik posvetovanj Varstvo narave-predstavitev in primerjava nemških in slovenskih izkušenj* (str. 89-100). Ljubljana: Ministrstvo za okolje in prostor, Uprava RS za varstvo narave.

Marentič-Požarnik, B. (2000). *Psihologija učenja in pouka*. Ljubljana: DZS.

Marentič-Požarnik, B. (2005). Okoljska vzgoja ali vzgoja za trajnostni razvoj. *Okoljska vzgoja v šoli*, (1), 4-6.

Marentič-Požarnik, B. (2006). Kakšno bo mesto okoljske vzgoje za trajnostni razvoj v prenovljenih učnih načrtih? *Okoljska vzgoja v šoli*, (2), 3-6.

Novak, P. (1998). Varstvo zraka. V A. Lah (Ur.), *Narava in okolje: varstvo in razvoj* (str. 35-40). Ljubljana: Svet za varstvo okolja Republike Slovenije.

Pavšer, N. (2006). Ekošola uresničuje cilje vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj. *Okoljska vzgoja v šoli*, (2), 39-43.

Plut, D. (1985). *Za ekološko svetlejši jutri*. Ljubljana: Zveza organizacij za tehnično kulturo Slovenije.

Plut, D. (1995). *Brez izhoda?: svetovni okoljski procesi*. Ljubljana: DZS.

Plut, D. (2004). *Zeleni planet? Prebivalstvo, energija in okolje v 21. stoletju*. Radovljica: Didakta.

Plut, D. (2005). Sprememba razumevanja razvoja (napredka) in okoljska etika. *Okoljska vzgoja v šoli*, (1), 7-10.

Požarnik, H. (1988). *SOS za naravo in človeka*. Ljubljana: Domus.

Požarnik, H. (1999). *Prihodnost napredka: politična ekologija za začetnike*. Celje: Mohorjeva družba.

Seymour, J. in Girardet, H. (1991). *Načrt za zeleni planet: Kako pazimo na okolje in hkrati varčujemo*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.

Tarman, K. (1964). *Človek in narava*. Ljubljana: Mladinska knjiga.

Vogrinc, J. (2008). *Kvalitativno raziskovanje na pedagoškem področju*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.

Zupan, A., Marentič-Požarnik, B., Vovk Korže, A. in Orel, M. (2008).  
*Kurikulum: Okoljska vzgoja kot vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj.*  
Pridobljeno 12. 11. 2008, iz spletne strani  
<http://www.zrss.si/default.asp?link=predmet&tip=6&pID=22&rID=267>